Ecole des Hautes Etudes Commerciales

d'Alger

EHEC

Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de

Master en sciences commerciales

Option : Supply Chain Management

La contribution de la gestion des risques à l'amélioration de la performance et de la résilience de la Supply Chain

Etude de cas : Ceva Santé Animale

Elaboré par :

Mlle. HASNAOUI Sofia

Dirigé par :

M. GHIDOUCHE Faouzi

Professeur à l'EHEC Alger

2ème promotion

Juin 2026

Ecole des Hautes Etudes Commerciales

d'Alger

EHEC

Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de

Master en sciences commerciales

Option : Supply Chain Management

La contribution de la gestion des risques à l'amélioration de la performance et de la résilience de la Supply Chain

Etude de cas : Ceva Santé Animale

Elaboré par :

Mlle. HASNAOUI Sofia

Dirigé par :

M. GHIDOUCHE Faouzi

Professeur à l'EHEC Alger

2éme promotion

Juin 2026

Dédicaces

Je dédie ce travail avant tout à mes parents.

Aucune parole ne saurait exprimer mon immense gratitude et mon profond respect que je vous porte. Dans l'espoir de toujours être à la hauteur de votre fierté.

À ma mère

La première forme d'amour que l'on rencontre en ce monde. Sache que ce travail est le fruit de tes prières et de ton soutien constant. Bien qu'aucun témoignage de reconnaissance ne puisse égaler ce que je te dois, que cette humble dédicace soit le reflet de ma profonde gratitude.

A mon père

Le premier repère de ma vie, ton intelligence a toujours été une inspiration. Ce succès t'appartient autant qu'à moi.

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.

A mes sœurs

Pour votre présence, notre complicité et nos moments de légèreté qui font tant de bien durant les périodes de doute.

A mes amies

Sans citer de noms je sais qu'elles se reconnaitront. Merci pour votre soutien et votre présence dans les éclats de rire comme dans les moments plus difficiles. Je serai toujours reconnaissante envers Dieu de vous avoir mis sur mon chemin. Certaines sont arrivées avant d'autres, mais le temps n'y change rien, car la seule certitude qui m'importe est que ces liens traverseront l'avenir.

A moi-même.

Parce que le chemin n'a pas toujours été simple, mais que ma persévérance n'a jamais voulu s'avouer vaincue.

Sofia

Remerciements

Avant toute chose, je remercie Dieu, ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ, pour m'avoir accordé la force, la patience et la volonté de dépasser tous les obstacles et finaliser ce travail.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mon encadrant académique, **Monsieur Faouzi GHIDOUCHE**, pour avoir accepté de diriger ce travail. Ses conseils, sa rigueur scientifique et sa disponibilité m'ont guidé tout au long de la rédaction de ce mémoire. Son expertise m'a motivée à m'investir pleinement et à donner le meilleur de moi-même.

Mes remerciements s'adressent également à la direction de l'École des Hautes Études Commerciales (EHEC), ainsi qu'à l'ensemble du corps professoral pour la qualité de la formation qui m'a été dispensée durant mon cursus.

J'exprime ma vive reconnaissance à **Docteur Assia HAMZAOUI**, responsable Supply Chain chez Ceva Santé Animale, pour son encadrement bienveillant, son savoir-faire transmis avec patience et pour m'avoir facilité l'accès aux données indispensables à la réalisation de notre étude.

Mes remerciements vont aussi à monsieur **Meftah DILMI** directeur de production pour son temps consacré, et plus particulièrement à **Docteur Zohra HATTAB,** responsable commerciale, pour son soutien constant tout au long de cette expérience. Elle a su me prendre sous son aile et m'intégrer au mieux au sein de l'entreprise et de son équipe chaleureuse.

Je tiens à exprimer ma gratitude à l'ensemble du personnel de Ceva Santé Animale pour son accueil, sa bienveillance et le temps précieux que chacun a bien voulu m'accorder tout au long de cette immersion.

Enfin, j'adresse mes remerciements à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce projet par leurs conseils, leurs encouragements et leur bienveillance.

Résumé :

Pilier stratégique de l'économie agricole algérienne, le secteur pharmaceutique vétérinaire joue un rôle déterminant dans la protection du cheptel national ainsi que des filières avicoles, garantissant la sécurisation des produits de la santé animale. C'est dans cet écosystème complexe qu'évolue Ceva Santé Animale Algérie. En tant que filiale d'un groupe multinational l'entreprise doit aujourd'hui relever des défis croissants liés à une instabilité réglementaire et une volatilité de la demande locale.

Face à cette problématique, la présente recherche vise à évaluer dans quelle mesure la mise en œuvre d'une démarche structurée de gestion des risques contribue au renforcement de la performance opérationnelle et de la résilience de la Supply Chain pharmaceutique vétérinaire.

Une approche qualitative a été adoptée, combinant des entretiens semi-directifs auprès des acteurs clés et l'application de la méthode AMDEC sur cinq sous-processus les plus confrontés aux risques. Cette démarche a été complétée par une matrice de criticité dédiée aux risques externes, afin de couvrir la dimension exogène non adressée par l'AMDEC.

La démarche conduite a permis d'objectiver les dysfonctionnements à l'origine des écarts de prévision et des ruptures documentées, et d'y apporter des réponses correctives concrètes. Sur le plan de la résilience, la combinaison de l'AMDEC et de la cartographie des risques externes dote l'entreprise d'une visibilité structurée sur l'ensemble de son profil de risque, renforçant sa capacité d'anticipation face aux perturbations d'un environnement algérien particulièrement volatil.

En définitive, cette étude démontre que la gestion structurée des risques constitue un levier réel d'amélioration de la performance et de la résilience, y compris dans un contexte opérationnel aussi contraint que celui du marché pharmaceutique vétérinaire algérien.

Mots-clés : Supply Chain Risk Management, AMDEC, Résilience, Performance logistique, Risques externes, Modes de défaillances, Industrie pharmaceutique vétérinaire.

Abstract:

As a strategic pillar of the Algerian agricultural economy, the veterinary pharmaceutical sector plays a decisive role in protecting the national livestock as well as poultry industries, thereby ensuring the safety and security of animal health products. It is within this complex ecosystem that Ceva Santé Animale Algérie operates. As a subsidiary of a multinational group, the company faces growing challenges linked to regulatory instability and structural volatility in local demand.

In response to this issue, this research aims to assess the extent to which a structured risk management approach contributes to strengthening operational performance and the resilience of the veterinary pharmaceutical supply chain.

A qualitative approach was adopted, combining semi-structured interviews with key stakeholders and the application of the FMECA method across five sub-processes most exposed to risk. This approach was complemented by a criticality matrix dedicated to external risks, in order to cover the exogenous dimension not addressed by FMECA alone.

The approach enabled the identification of dysfunctions underlying forecast deviations and documented stockouts, providing concrete corrective responses. In terms of resilience, the combination of FMECA and external risk mapping provides the company with structured visibility over its entire risk profile, strengthening its ability to anticipate disruptions in a particularly volatile Algerian environment.

Ultimately, this study demonstrates that structured risk management constitutes a real lever for improving performance and resilience, even in an operational context as constrained as that of the Algerian veterinary pharmaceutical market.

Keywords: Supply Chain Risk Management, FMECA, Resilience, Logistics performance, External risks, Failure modes, Veterinary pharmaceutical industry.

ملخص:

يُعدّ قطاع الصيدلة البيطرية ركيزةً استراتيجيةً في الاقتصاد الزراعي الجزائري، إذ يؤدي دوراً محورياً في حماية الثروة الحيوانية الوطنية وقطاع الدواجن، وضمان توافر منتجات صحة الحيوان. وفي هذا الإطار، تواجه شركة Ceva Santé Animale الجزائر، وبوصفها فرعاً لمجموعة متعددة الجنسيات، تحديات متزايدة مرتبطة بعدم الاستقرار التنظيمي وتذبذب هيكلي في الطلب المحلي.

انطلاقاً من هذه الإشكالية، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مدى مساهمة تطبيق منهجية منظمة لإدارة المخاطر في تعزيز الأداء العملياتي ومرونة سلسلة إمداد الأدوية البيطرية.

وقد تم اعتماد منهج بحثي نوعي ، يجمع بين المقابلات نصف الموجهة مع الجهات الفاعلة الرئيسية، وتطبيق منهجية AMDEC على خمسة عمليات فرعية الأكثر تعرضاً للمخاطر. واستُكملت هذه المقاربة بخريطة مخصصة للمخاطر الخارجية، لتغطية الجانب الخارجي الذي لا تعالجه AMDEC بطبيعتها.

أتاحت المنهجية المتبعة تحديد الاختلالات المسببة لانحرافات التوقعات والانقطاعات الموثقة وتقديم إجراءات تصحيحية ملموسة. أما على صعيد المرونة، فإن الجمع بين AMDEC وخرائط المخاطر الخارجية يمنح الشركة رؤية شاملة ومنظمة لملفها المتعلق بالمخاطر، مما يعزز قدرتها على استشراف الاضطرابات في بيئة جزائرية شديدة التقلب.

وفي الختام، تُثبت هذه الدراسة أن إدارة المخاطر المنظمة تمثل رافعةً حقيقيةً لتحسين الأداء والمرونة، حتى في ظل السياق التشغيلي المقيّد الخاص بالسوق الصيدلانية البيطرية الجزائرية.

الكلمات المفتاحية: إدارة مخاطر سلسلة إمداد، AMDEC، المرونة، أداء الخدمات اللوجستية، المخاطر الخارجية، أنماط العطل، الصناعة الصيدلانية البيطرية.

LISTE DES TABLEAUX

Chapitre I :

N°	Titre	Page
1.1	Principales méthodes du SCRM et phases d'intervention	41
1.2	Les quatre questions de base de l'AMDEC	43
1.3	Échelle de cotation de l'Occurrence (O)	47
1.4	Échelle de cotation de la Gravité (G)	48
1.5	Échelle de cotation de la Détection (D)	48

Chapitre II :

N°	Titre	Page
2.1	Catalogue Local des produits Ruminants	56
2.2	Catalogue Local des produits Aviaires	57
2.3	Evolution du taux de croissance annuel (2021-2025)	66
2.4	L'analyse PESTEL de Ceva Santé Animale	68
2.5	L'analyse SWOT de Ceva Santé Animale	73
2.6	Synthèse des documents de validation d'importation MP	84

Chapitre III :

N°	Titre	Page
3.1	Les personnes interviewées	97
3.2	Commandes non honorées produits classe A en 2025	104
3.3	Évolution Du Sales Forecast Accuracy (SFA)	105
3.4	Comparaison des délais fournisseurs moyens théoriques et réels	109

3.5	Tableau AMDEC I : Prévision de la demande	123
3.6	Tableau AMDEC II : Passation de commande MP	125
3.7	Tableau AMDEC III : Gestion des expéditions et dédouanement	126
3.8	Tableau AMDEC IV : Réception matière première et contrôle qualité	127
3.9	Tableau AMDEC V : Planification et lancement de la production	128
3.10	Hiérarchisation des modes de défaillances	130
3.11	Evaluation des modes de défaillances après implémentation des actions correctives	133
3.12	Identification des risques externes Supply Chain	139
3.13	Grille d'évaluation de la criticité des risques externes	141
3.14	Cotation des risques externes de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie	141

LISTE DES FIGURES

Chapitre I :

N°	Titre	Page
1.1	Les axes de la performance	7
1.2	Triptyque Qualité-Coût-Délai : trois objectifs complémentaires	10
1.3	Modèle général du risque	24
1.4	Des éléments parallèles augmentent la fiabilité et diminuent le risque	31
1.5	Des éléments en série réduisent la fiabilité et accroissent le risque	31
1.6	Le profil de la perturbation	34
1.7	Modèle de gestion et de réduction des risques dans une Supply Chain	37
1.8	La démarche AMDEC	45

Chapitre II :

N°	Titre	Page
2.1	Répartition des effectifs par catégorie socioprofessionnelle	62
2.2	Répartition des effectifs par genre	63
2.3	Répartition des effectifs par tranches d'âge	63
2.4	Evolution du taux de croissance (exprimé en %) (2021-2025)	66
2.5	Organigramme de la Supply Chain de Ceva Santé Animale	78
2.6	Architecture logicielle de Ceva Santé Animale	82
2.7	Étapes et acteurs de la Supply Chain de Ceva Santé Animale	83
2.8	Schéma synthétique du flux de matière	86

Chapitre III :

N°	Titre	Page
3.1	Manque à gagner par mois pour les produits classe A en 2025	104
3.2	Evolution SFA m-3 sur 5 ans (exprimé en %)	106

3.3	MAPE mensuel de l'année 2025 par produit classe A (exprimé en %)	107
3.4	Comparaison des délais fournisseurs théoriques et réels sur l'année 2025	110
3.5	Taux de retard par pays fournisseur (%)	110
3.6	Les étapes de mise en œuvre de la méthode AMDEC	115
3.7	Périmètre des sous processus de Ceva Santé Animale étudiés	116
3.8	Les Symboles du modèle BPMN	117
3.9	Cartographie BPMN du sous-processus de prévision de la demande	118
3.10	Cartographie BPMN du sous-processus de passation de commande MP	119
3.11	Cartographie BPMN du sous-processus Gestion des expéditions et dédouanement	120
3.12	Cartographie BPMN du sous-processus de réception et contrôle qualité des matières premières	121
3.13	Cartographie BPMN du sous-processus de planification et lancement de la production	122
3.14	Distribution des modes de défaillances par ordre décroissant	132
3.15	Évolution de la criticité avant et après actions correctives	135
3.16	Matrice de criticité des risques externes de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie	142

LISTE DES ABREVIATIONS

5M	Main-d'œuvre, Matières, Méthodes, Milieu, Machines
AI	Anti-Infectieux
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
AMDEC	Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité
AP	Antiparasitaires
APR	Analyse Préliminaire des Risques
BL	Bill of Lading (Connaissement Maritime)
BPMN	Business Process Model and Notation
BPF	Bonnes Pratiques de Fabrication
CA	Chiffre d'Affaires
CFR	Cost and Freight (Coût et Fret : Incoterm)
COA	Certificate of Analysis (Certificat d'Analyse)
CQ	Contrôle Qualité
DEMATEL	Decision Making Trial and Evaluation Laboratory
DM	Digestifs et Métaboliques
DPS	Dossier Pharmaceutique Spécial
EDI	Electronic Data Interchange (Échange de Données Informatisé)
EHEC	École des Hautes Études Commerciales d'Alger
ERP	Enterprise Resource Planning (Progiciel de Gestion Intégré)
FAST	Function Analysis System Technique
FEFO	First Expired First Out (Premier Périmé Premier Sorti)
FIFO	First In First Out (Premier Entré Premier Sorti)
FMECA	Failure Mode Effects and Criticality Analysis
FOB	Free On Board (Franco à Bord : Incoterm)
FTA	Fault Tree Analysis (Arbre des Défaillances)
HAZOP	Hazard and Operability Study (Étude de Dangers et d'Opérabilité)
HEC	Hautes Études Commerciales
HSE	Hygiène, Sécurité et Environnement
IC	Indice de Criticité
ISO	International Organization for Standardization

JDE	JD Edwards (ERP Oracle)
KPI	Key Performance Indicator (Indicateur Clé de Performance)
LBO	Leveraged Buyout (Rachat par Effet de Levier)
MAPE	Mean Absolute Percentage Error (Erreur Absolue Moyenne en Pourcentage)
MP	Matières Premières
NIF	Numéro d'Identification Fiscale
OF	Ordre de Fabrication
OMG	Object Management Group
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PC	Choix Probabiliste
PDG	Président Directeur Général
PESTEL	Politique, Économique, Social, Technologique, Environnemental, Légal
PPI	Programme Prévisionnel des Importations
QCD	Qualité, Coût, Délai
QQOQCP	Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Pourquoi
RA	Analyse du Risque
RBV	Resource-Based View (Approche par les Ressources)
RE	Risque Externe
RH	Ressources Humaines
ROA	Return on Assets (Rentabilité des Actifs)
SARL	Société à Responsabilité Limitée
SC	Supply Chain
SCM	Supply Chain Management
SCOR	Supply Chain Operations Reference (Model)
SCRM	Supply Chain Risk Management
SFA	Sales Forecast Accuracy
SP	Sous-Processus
SPA	Société Par Actions
SS	Stock de Sécurité
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

CHAPITRE I : Cadre conceptuel : performance, risque et résilience de la Supply Chain 4

Section 01 : La performance logistique dans la chaine d'approvisionnement 6

Section 02 : Vulnérabilité, risques et résilience de la Supply Chain 19

Section 03 : Le SCRM : levier de résilience et de performance de Supply Chain 34

CHAPITRE II : Analyse contextuelle et organisationnelle de Ceva Santé Animale 51

Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil 53

Section 02 : Diagnostic interne et externe de l'entreprise 58

Section 03 : Fonctionnement et performance de la Supply Chain 75

CHAPITRE III : Étude empirique : analyse des risques de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie par la méthode AMDEC 90

Section 01 : Cadre méthodologique et analyse des données terrains 92

Section 02 : Analyse fonctionnelle et évaluation des modes de défaillance 113

Section 03 : Discussion des résultats et recommandations 130

CONCLUSION GENERALE 147

INTRODUCTION GENERALE

Introduction Générale

Dans un contexte marqué par les crises systémiques, la volatilité des marchés et l'instabilité des flux internationaux, les entreprises évoluent dans un environnement de plus en plus incertain et complexe. Aujourd'hui, la performance d'une entreprise ne se mesure plus seulement à sa capacité à optimiser ses coûts en période de stabilité, mais à son aptitude à maintenir la continuité de ses opérations face à l'imprévu. Cette exigence place la Supply Chain au cœur de la stratégie de l'entreprise, en tant que levier majeur de compétitivité capable d'arbitrer entre l'efficience opérationnelle et la sécurité des approvisionnements. Cependant, cet objectif se heurte à des perturbations fréquentes, qu'elles soient endogènes ou exogènes, indépendamment du secteur d'activité.

Dans le secteur pharmaceutique, alors que les débats sur la performance se concentrent majoritairement sur l'impact sur la santé humaine, l'approche "One Health" (Une seule santé) rappelle que les chaînes d'approvisionnement des médicaments vétérinaires sont tout aussi indispensables à l'équilibre sanitaire mondial. En effet, la santé animale conditionne directement la santé humaine et la sécurité alimentaire, particulièrement en Algérie où l'élevage est un pilier socio-économique. Dès lors, toute perturbation logistique sur ce segment dépasse le simple cadre financier pour devenir un risque sanitaire. Face à ces menaces, le *Supply Chain Risk Management* (SCRM) et la recherche de résilience s'imposent comme des impératifs pour garantir la pérennité des flux.

Le choix de ce sujet découle de la réalité à laquelle fait face Ceva santé animale, la filiale algérienne qui représente un poste d'observation privilégié des complexités propres aux marchés émergents de la santé animale. La gestion des flux de produits sensibles, tels que les vaccins aviaires ou les traitements antiparasitaires, exige une synchronisation parfaite entre les standards d'excellence globaux du groupe et les réalités opérationnelles locales, souvent amplifiées par une combinaison unique de facteurs géopolitiques, climatiques et réglementaires.

Cette étude est ainsi dictée par le contexte de l'entreprise elle-même, qui place de plus en plus la gestion des risques au cœur de ses préoccupations opérationnelles. Afin d'analyser la contribution de la gestion des risques à la performance, nous mobiliserons la méthode AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité) comme outil central de gestion des risques, complétée par une cartographie des risques permettant d'appréhender les facteurs exogènes. Cette double approche vise à transformer les vulnérabilités identifiées en

leviers de performance opérationnelle, permettant à Ceva Santé Animale Algérie de mieux anticiper les perturbations et de renforcer la continuité de ses flux logistiques.

Notre travail s'articule autour de la problématique suivante :

Comment la mise en œuvre d'une démarche structurée de gestion des risques, contribue-t-elle au renforcement de la performance et de la résilience de la Supply Chain ?

Cette problématique se décline en deux sous-questions :

Q1 : Quels sont les risques les plus critiques pesant sur la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie ?

Q2 : Dans quelle mesure ces risques se traduisent-ils par une dégradation mesurable de la performance logistique ?

À cet égard, trois propositions de recherche ont été formulées :

Proposition 1 : L'intensité des risques liés à l'approvisionnement et à la demande engendre une dégradation directe et perceptible de la performance Supply Chain.

Proposition 2 : Les vulnérabilités internes des processus agissent comme un facteur d'amplification de l'impact des risques externes sur la performance globale de l'entreprise.

Proposition 3 : La formalisation de la gestion des risques contribue à la réduction de la criticité des modes de défaillance et au renforcement de la résilience de la Supply Chain.

Afin de répondre à cette problématique, l'étude s'inscrit dans une posture constructiviste à dominante interprétative, considérant que les risques de la Supply Chain sont appréhendés à travers les pratiques et perceptions des acteurs impliqués. Cette posture admet que les phénomènes étudiés : les risques, les vulnérabilités, les modes de défaillance et leur criticité, ne peuvent être pleinement saisis qu'à partir du vécu des responsables qui les confrontent au quotidien. La démarche de raisonnement retenue est abductive, alternant entre les observations issues de l'immersion terrain au sein de Ceva Santé Animale Algérie et le cadre théorique établi, pour construire progressivement une compréhension structurée des risques de la Supply Chain.

Pour ce faire, nous avons mené une étude reposant sur des entretiens semi-directifs avec les responsables directement impliqués dans les processus étudiés, complétée par l'exploitation

d'indicateurs de performance de l'entreprise venant en appui à l'analyse qualitative. Ces données ont été exploitées par la suite à travers l'application de la méthode AMDEC et de la cartographie des risques externes. Les logiciels Bizagi Modeler pour la cartographie BPMN, Excel pour le traitement des données, ont été utilisés comme supports pour la mise en œuvre de l'étude.

Notre mémoire s'organise autour de trois chapitres principaux :

Dans le premier chapitre, nous présenterons le cadre conceptuel de notre étude, articulé autour de trois axes : la performance de la Supply Chain et ses dimensions, la vulnérabilité, les risques et la résilience de la chaîne logistique, et enfin le Supply Chain Risk Management comme levier de résilience et de performance, avec un focus sur la méthode AMDEC.

Le deuxième chapitre sera consacré à la présentation du terrain d'étude. Nous y analyserons le secteur de la santé animale en Algérie, le positionnement de Ceva Santé Animale Algérie dans ce secteur, ainsi que l'organisation de sa Supply Chain et ses systèmes d'information.

Le troisième et dernier chapitre est dédié à l'étude empirique. Nous y présenterons les résultats de l'analyse qualitative terrain, l'application de la méthode AMDEC aux processus identifiés, la hiérarchisation des risques et les actions correctives proposées, ainsi que la cartographie des risques externes de la Supply Chain de Ceva Santé Animale.

CHAPITRE I : Cadre conceptuel : performance, risque et résilience de la Supply Chain

Introduction du chapitre I

La montée en puissance de la complexité des chaînes logistiques mondiales, conjuguée à l'intensification des pressions concurrentielles et à la multiplication des aléas environnementaux, a profondément transformé la façon dont les entreprises appréhendent leur Supply Chain. Si la recherche de performance constitue depuis longtemps l'objectif central du management logistique, les perturbations récurrentes auxquelles sont exposées les chaînes d'approvisionnement ont mis en évidence une réalité souvent sous-estimée : une performance bien pilotée peut être fragilisée, voire anéantie, par des risques insuffisamment anticipés.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le présent chapitre, dont l'ambition est de construire le cadre conceptuel nécessaire à la compréhension de notre problématique de recherche. Il vise à articuler trois concepts fondamentaux, la performance logistique, les risques Supply Chain et la résilience, l'enjeu est d'analyser les mécanismes par lesquels une gestion structurée des risques favorise à la fois l'efficacité opérationnelle et la capacité de la Supply Chain à surmonter les perturbations.

Afin de structurer cette réflexion, ce chapitre repose sur une progression en trois sections interdépendantes. La première section pose les fondements de la performance logistique, en définissant le concept, ses dimensions et ses modalités de mesure, avant d'en décliner les spécificités au regard des exigences du secteur pharmaceutique vétérinaire.

La deuxième section examine les risques auxquels sont exposées les chaines logistiques, leurs sources, leurs typologies, avant d'aborder les notions de vulnérabilité et de résilience comme réponse organisationnelle aux perturbations. La troisième section, enfin, établit le lien entre résilience et performance à travers le Supply Chain Risk Management, en présentant les outils mobilisés par cette démarche, et plus particulièrement la méthode AMDEC retenue dans le cadre de cette étude.

Section 01 : La performance logistique dans la chaine d'approvisionnement

Cette section pose les fondements conceptuels de la performance logistique, en présente les outils de mesure et de pilotage, avant d'en examiner ses spécificités dans le secteur pharmaceutique vétérinaire.

1. Généralité sur la performance :

Avant de mesurer et de piloter la performance, il convient d'en clarifier d'abord le sens ainsi que les différentes dimensions qui la composent, cela permettra par la suite d'analyser son impact sur la chaîne d'approvisionnement.

1.1. La notion de performance

Le concept de « performance » est souvent employé pour évoquer un degré d'excellence. Cependant, ce terme conserve une certaine ambiguïté, dans la mesure où il ne fait l'unanimité autour d'une définition universelle. En effet, celle-ci varie en fonction de l'objectif visé, de l'angle de l'analyse adopté, et du domaine d'application.[1]

La performance a longtemps été réduite à sa dimension financière, Il s'agissait avant tout de générer la rentabilité attendue par les actionnaires, en atteignant un chiffre d'affaires et une part de marché suffisants pour assurer la pérennité de l'entreprise. Cependant, la performance s'est progressivement élargie pour intégrer d'autre dimensions, menant à l'émergence du concept de la performance globale.[2]

Selon Bourguignon[3], dans le domaine des sciences de gestion, la performance peut être définie comme la réalisation des objectifs organisationnels quel que soit leur nature et leur variété. Cette réalisation peut s'entendre de deux manières : au sens strict, elle désigne le résultat concret obtenu ; au sens large, elle englobe également le cheminement, les actions et les

[1] ISSOR, (Z.) : « La performance de l'entreprise : un concept complexe aux multiples dimensions », *Projectics / Proyéctica / Projectique,* n° 17, 2017, p.94.
[2] DOHOU, (A.) et BERLAND, (N.) : « Mesure de la performance globale des entreprises », *IAE, Université de Poitiers, Institut d'Administration des Entreprises,* 2007, p.128.
[3] BOURGUIGNON, (A.) : « Performance et contrôle de gestion », in *Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de gestion et Audit,* Economica, Paris, 2000, p.934.

processus qui ont permis d'y parvenir. Elle désigne donc l'accomplissement d'une tâche ou d'un processus (l'action), les résultats obtenus, et le succès que l'on peut en retirer.

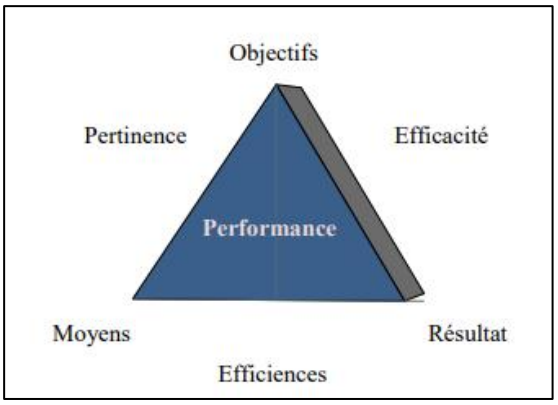
1.2. Les composantes de la performance :

La notion de performance est souvent assimilée à des concepts qui lui sont proches. Loin de constituer de simples synonymes, l'efficacité, l'efficience et la pertinence représentent trois composantes distinctes mais complémentaires de la performance. Leur raccordement autour des objectifs visés, des moyens mobilisés et des résultats atteints constitue le triplet conceptuel indispensable à toute évaluation :

- L'efficacité c'est la capacité de réaliser un objectif prédéfini. Il s'agit de faire ce qu'on a prévu quitte à y consacrer davantage de moyens.
- L'efficience quant à elle, introduit la notion d'optimisation, c'est donc faire ce qu'on a prévu avec le moins de ressources possibles.
- La pertinence, dans ce contexte, se définit comme l'adéquation entre les moyens mobilisés et les objectifs visés.

Toutefois, il faut noter qu'il est possible d'être efficace sans être efficient, tout comme il est possible de gagner en efficience sans pour autant devenir plus efficace. Ce sujet a longuement fait débat dans la littérature, donnant lieu à deux courants opposés à savoir la thèse du compromis porté par des auteurs comme Steers (1975) ou Fisher (1997), et la thèse de la compatibilité soutenue par Fugate et al (2010).[1]

Figure n°1. 1 : Les axes de la performance



Source : HENRIET, (A.), *Manager*, édition Foucher, Paris, 2006, p.300.

[1] KABORÉ, (Z.) et BOURMA, (K.) : « La performance logistique : compatibilité ou compromis entre efficacité et efficience », *Revue de management & culture,* n° 5, 2020, p.11-13.

2. La performance Logistique et ses dimensions :

Dans un environnement économique et social où la concurrence est particulièrement intense, l'apport de la logistique à la performance globale des entreprises est aujourd'hui incontestable. Chow, G.T., Heaver, L., et Henrikson[1] considèrent la performance logistique dans leurs travaux comme : *« la contribution des activités logistiques au chiffre d'affaires, à la rentabilité des entreprises, à la satisfaction des clients et à la motivation des employés. Elle traduit la capacité des logisticiens à anticiper et satisfaire les attentes des clients, tout en créant de la valeur pour l'entreprise ».*

La performance logistique est un concept multiple et doit être appréhendé de manière transversale et globale, dans la mesure ou les flux s'étendent au-delà de l'entreprise. Toutefois, sa traduction en action concrète demeure compliquée face à la complexité de la chaine logistique.

La littérature identifie plusieurs dimensions clés de la performance logistique, telles que la flexibilité, la réactivité, l'innovation, la satisfaction client, l'efficacité, l'efficience ou encore la différenciation. Chacune de ces dimensions résulte d'un certain nombre d'objectifs logistiques, permettant ainsi d'évaluer la performance logistique. Parmi ces dimensions, nous ne retiendrons que l'efficacité et l'efficience, qui se distinguent par leur utilisation récurrente et leur caractère générique, puisqu'elles sont définies par rapport à un objectif.[2]

Dans ce cadre, la définition de la performance logistique retenue, est structurée autour des principaux objectifs inscrit dans la définition de la logistique elle-même, à savoir : mettre le bon produit au bon endroit au bon moment sous contrainte de coûts et de niveaux de service. En d'autres termes, elle peut se définir comme la capacité à atteindre les objectifs de la chaîne logistique (l'efficacité) tout en maîtrisant les coûts (l'efficience).

2.1. La mesure de la performance logistique :

La performance étant définie, il convient à présent de s'intéresser à sa mesure. L'adage « si vous ne pouvez pas le mesurer, vous ne pouvez pas le gérer » rappelle que la performance, ne

[1]CHOW, (G.), HEAVER, (T.D.) et HENRIKSSON, (L.E.) : « Logistics Performance: Definition and Measurement », *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management,* Vol. 24, n° 1, 1994, p.23.
[2] KABORÉ, (Z.) et BOURMA, (K.) op.cit, p.15.

prend sens que lorsqu'elle peut être évaluée et comparée à des objectifs préalablement définis, rendant ainsi, la mesure de la performance tout aussi importante que sa définition.

La mesure de la performance logistique se heurte à deux défis majeurs qui sont, la représentativité (comment choisir les dimensions et les indicateurs qui reflètent fidèlement la réalité du terrain ?), et la pertinence (comment s'assurer que les indicateurs choisis fournissent précisément les informations nécessaires aux décideurs ?).

Pour faire face à ces défis, plusieurs outils d'évaluation de la performance logistique ont été développés, notamment le modèle SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) qui est le cadre référentiel le plus reconnu dans la mesure des processus de la chaine logistique. Ce modèle structure la performance autour de cinq processus clés : planifier, approvisionner, produire, délivrer et retourner. Pour chacun d'eux, il définit des indicateurs de performance basés sur des attributs comme la fiabilité, la réactivité, les couts, ce qui permet un pilotage mesurable de la chaine logistique.[1]

Ces indicateurs clés de performance ou selon le terme anglais largement répandu dans les entreprises « KPI » (Key Performance Indicator) permettent de mesurer la progression d'une entreprise face à un objectif chiffré. Cependant il est important de se poser la question de la fréquence d'utilisation de ces indicateurs pour éviter aux entreprises de « surréagir » ou au contraire ne pas voir venir un problème.[2]

3. Le pilotage de la performance Supply Chain :

L'évaluation de la performance d'une Supply Chain se fait à travers l'efficacité et l'efficience de chaque maillon qui la constitue, depuis l'approvisionnement des matières première jusqu'à la livraison du produit final.

Cependant, le pilotage se distingue de la mesure par sa dimension décisionnelle, si la mesure fournit l'état d'un système à un instant donné, le pilotage lui, va plus loin : il consiste à s'appuyer sur ces données pour déterminer les axes d'amélioration et combler les écarts entre les résultats et les objectifs prévus.

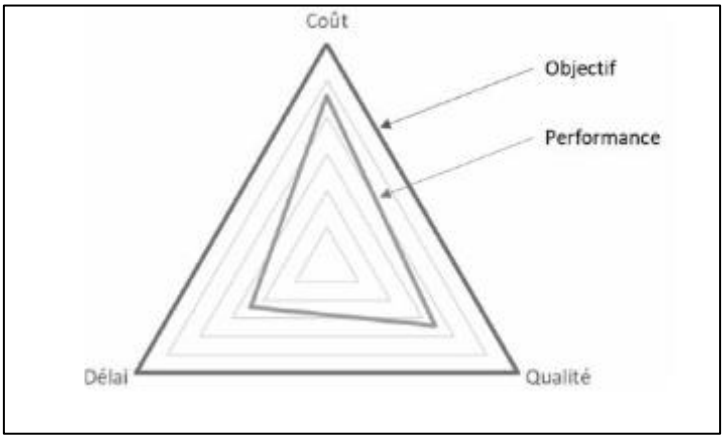
---

[1] WAHYUNI, (D.) et alii : « Measuring Supply Chain Performance Using Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model », *King Khalid University,* 2023, pp.3-7.
[2] LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.) : *Supply Chain management,* Dunod, Paris, 2019, p.190.

Ainsi, la définition préalable d'objectifs clairs, alignés sur la stratégie globale, et adaptés aux conditions de leur réalisation, constitue une condition primordiale du pilotage de performance, dans la mesure ou les indicateurs choisis doivent être en cohérence avec ces derniers pour permettre une bonne maitrise de la Supply Chain. Comme le souligne si bien Morana et Paché[1] : « *Il est nécessaire que l'entreprise de demain soit en mesure de fournir des indicateurs fiables sur la manière dont elle crée de la valeur future et sur sa capacité à relier des mesures de performance à une vision stratégique.* »

Pour piloter efficacement la performance de la Supply Chain, il est essentiel de synthétiser les objectifs de chaque service à travers le triptyque QCD (Cout/Qualité/Délai) qui traduit une volonté de trouver le meilleur équilibre possible entre ces trois impératifs. Laissant tout de même à l'entreprise le choix de privilégier l'un au détriment des deux autres car c'est dans l'atteinte simultanée des trois enjeux que réside la grande difficulté du pilotage.[2]

Figure n°1. 2: Triptyque Qualité-Coût-Délai : trois objectifs complémentaires



Source : LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.), *Supply Chain management,* 2019, p.187.

3.1. Pilotage de la performance de la fonction achat :

Pour évaluer la performance d'un service achats, il est essentiel d'examiner simultanément son efficacité et son efficience. L'efficacité, c'est la capacité à atteindre les objectifs concrets, principalement axés sur le respect des coûts, de la qualité et des délais. Parallèlement, l'efficience mesure l'optimisation des ressources mobilisées (qu'elles soient humaines,

[1]MORANA, (J.) et PACHÉ, (G.) : « Supply chain management et tableau de bord prospectif : à la recherche de synergies », *Logistique & Management,* Vol. 8, n° 1, 2000, p.81.
[2] LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.), op.cit., p.187.

organisationnelles ou techniques) pour atteindre ces résultats. Ce diagnostic multidimensionnel permet d'isoler les causes de non-performance et de garantir un alignement optimal entre les moyens engagés et la valeur crée.[1] A titre illustratif, les principaux indicateurs relatifs à ces dimensions, notamment en lien avec les fournisseurs et les processus achats, sont les suivants[2]:

- ***Indicateurs de délais :*** tels que le délai de livraison fournisseur, le taux de respect des délais et le nombre de jours de retard à la livraison.
- ***Indicateurs de qualité de service :*** comme le taux de non-conformité des livraisons, le taux de service fournisseur.
- ***Indicateurs financiers :*** par exemple la valeur moyenne d'une commande, le ratio de rotation du crédit fournisseurs, le dérivé d'achat, le coût moyen de passation d'une commande.

3.2. Pilotage de la fonction production :

Selon Le Moigne[3], le pilotage de la performance de production s'articule principalement autour de deux axes majeurs, l'analyse fine des coûts et le suivi rigoureux du rendement des équipements. Le suivi des couts se doit d'être précis dans la mesure ou leur maîtrise influence directement le niveau des marges opérationnelles, le niveau des prix de vente, ainsi que l'évaluation globale des résultats. Leur mode d'évaluation dépend de l'opérationnalité du processus industriel.

La performance se laisse également apprécier à travers des indicateurs opérationnels tels que le taux d'utilisation des équipements, la productivité, ainsi que l'efficacité des moyens utilisés, permettant une maitrise intégrée et durable des résultats industriels. Voici quelque exemple d'indicateurs de suivi de performance de production[4] :

- ***Indicateurs de rendement :*** comme l'efficience, la productivité, et l'efficacité du cycle de production.
- ***Indicateurs d'utilisation des équipements :*** comme le taux d'utilisation des équipements, le temps d'arrêt, le temps d'attente moyen.
- ***Indicateurs de qualité*** *:* tels que le taux de rebut, le taux de production conforme.

[1] LE MOIGNE, (R.) : *Supply chain management,* Dunod, 1ère édition, Paris, 2013, pp.82-86.
[2] Ibid., p.82-86.
[3] Ibid., p.162.
[4] Ibid, p.162.

3.3. Pilotage de la performance de la gestion de stocks :

Selon le Moigne[1], Les stocks représentent une part considérable des actifs pouvant atteindre jusqu'à 60% du total du bilan d'une entreprise industrielle, ce qui souligne leur rôle stratégique dans la performance globale de l'entreprise. Un niveau de stock insuffisant peut entrainer des ruptures, compromettant ainsi la satisfaction de la demande.

Toutefois, un pilotage efficace de performance de la gestion de stock ne s'improvise pas, il suppose en amont la réunion de plusieurs conditions sans lesquelles toute démarches de gestion reste fragile.

3.3.1. Les préalables à une gestion de stock performante :

Comme le souligne Marchal[2], La gestion de stock se doit de reposer sur des fondations solides, elle en identifie quatre conditions préalables : la fiabilité des prévisions de ventes, la précisions des nomenclatures et des grammes de fabrications, l'enregistrement rigoureux des mouvements de stocks et le bon fonctionnement des équipements de production.

Parmi ces exigences, la fiabilité des prévisions occupe une place centrale. En effet, la gestion des stocks repose sur une anticipation constante des besoins futurs qu'il s'agisse d'approvisionnements, de la production ou de la livraison fournisseur. A cet effet, pour piloter efficacement la performance, il est donc essentiel de suivre simultanément deux types de comparaisons, qui se complètent l'une l'autre.[3]

La première comparaison consiste à confronter le réel au prévisionnel. Cette démarche permet de vérifier si les situations du terrain correspondent bien aux plans établis. L'analyse des écarts qui en découle devient une source directe d'actions d'amélioration dans le but de les réduire progressivement.[4]

La seconde comparaison oppose le prévisionnels au prévisionnel, il s'agit ici de confronter les prévisions initiales pour une période donnée avec les prévisions révisées établies

[1] LE MOIGNE, (R.), op.cit., p.217.
[2] MARCHAL, (A.) et alii : *Supply Chain Management. Logistique globale,* Ellipses, 2ème édition, 2018, p.165.
[3] LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.), op.cit., p.190.
[4] Ibid., p190.

ultérieurement pour cette même période. Cette mise en perspective offre un regard précieux sur la stabilité et la fiabilité du processus de planification lui-même.[1]

L'évaluation de la précision des prévisions se fais à travers plusieurs indicateurs, tels que :

- **L'erreur moyenne *(e)*** : qui signale la présence d'un biais systématique : prévision en moyenne trop forte ou trop faible[2].
- **Le MAD (Mean Absolute Deviation) :** qui mesure l'écart absolu moyen entre prévision et demande réelle en éliminant les compensations de signes opposés[3].
- **Le MAPE (Mean Absolute Percentage Error) :** qui exprime l'erreur en pourcentage de la demande réelle.
- **Le biais** : qui détecte une tendance persistante à surestimer ou sous-estimer la demande sur une période donnée.

Le choix de l'indicateur retenu dépend du contexte d'application et des objectifs de pilotage poursuivis.

3.3.2. La classification ABC : Outil de priorisation

Si les préalables à une bonne gestion des stocks posent les conditions de fiabilité des données, encore faut-il savoir sur quels articles concentrer l'effort de pilotage de performance. C'est précisément l'objet de la classification ABC.

La méthode ABC est la plus connue des méthodes de classification. Elle est également connue sous le nom de loi 80-20 ou sous le nom de loi de Pareto. Cette loi stipule que lorsqu'une entreprise dispose d'un grand nombre de références, il est intéressant de ne pas appliquer la même politique de gestion à chacune des références, les classant ainsi en trois familles d'importance décroissante.[4]

La construction de la classification repose sur la courbe de Pareto, établie après avoir classé les références par ordre décroissant de leur contribution au chiffre d'affaires ou à la valeur consommée. Trois classes en ressortent naturellement :

---

[1] LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.), op.cit., p.190.
[2] COURTOIS, (A.), PILLET, (M.) et MARTIN-BONNEFOUS, (C.) : *Gestion de production : Les fondamentaux et les bonnes pratiques,* Eyrolles, 6ème édition, 2020, p.120.
[3] Ibid., p.120.
[4]MARCHAL, (A.) et alii, op.cit. p.173

- **La classe A** : regroupe 10 à 20% des références qui concentrent 70 à 80% de la valeur. Ces articles font l'objet d'un suivi rigoureux et fréquent en termes de performance.
- **La classe B** : constitue une catégorie intermédiaire représentant environ 30% des références pour 15 à 20% de la valeur.
- **La classe C** : regroupe le plus grand nombre de références (environ 50%) pour une valeur globalement faible de 5 à 10%.

Outil de priorisation par excellence, la classification ABC permet ainsi à l'entreprise de concentrer ses efforts de pilotage là où l'enjeu de performance est le plus élevé, conditionnant le choix des indicateurs à surveiller en priorité.

3.3.3. Les indicateurs de performances de la gestion de stock :

Le pilotage de la performance de la gestion des stocks s'appuie sur un ensemble d'indicateurs clés permettant de mesurer l'efficacité et l'efficience des flux de stockage.[1] :

- ***Indicateurs de disponibilité :*** tels que le taux de rupture de stock
- ***Indicateurs de rotation :*** comme le taux de rotation de stock
- ***Indicateurs de qualité de stockage :*** comme le taux d'obsolescence

Parmi les signes révélateurs d'un pilotage déficient, on cite la rupture de stock. Marchal[2] la définit comme la situation où un article normalement stocké est indisponible lorsque le besoin est exprimé. Toutefois, les ruptures ne présentent pas le même degré de gravité. On distingue quatre types de rupture :

- **La rupture critique :** qui entraîne l'arrêt de production ou d'exploitation.
- **La rupture majeure :** qui perturbe gravement les opérations.
- **La rupture mineure :** dont les effets sont limités
- **La rupture apparente :** c'est-à-dire une rupture qui n'a pas d'impact réel sur l'exploitation.

Du point de vue financier, la rupture de stock induit un coût difficilement chiffrable. Ses effets peuvent se décliner sous trois scénarios : vente reportée, vente perdue au profit d'un concurrent ou perte définitive du client. Pour y faire face, l'entreprise doit sans cesse arbitrer

[1] LE MOIGNE, (R.), op.cit., p. 231

[2] MARCHAL, (A.) et alii, op.cit. p.166.

entre le coût de possession du stock, les immobilisations financières, les coûts de stockage, les risques de péremption, le coût de rupture, perte commerciale

3.4. Pilotage de performance de gestion d'entrepôt :

Les coûts logistiques, en particulier les coûts de gestion d'entrepôts, représentent en moyenne 3% à 5% du chiffre d'affaires d'une entreprise industrielle, comme le rappelle Le Moigne.[1]

Cela signifie que la performance logistique dépend en grande partie de la manière dont sont gérés les entrepôts, ce qui en fait un facteur important de maîtrise de ces coûts et d'optimisation de l'efficacité globale.

Pour évaluer cette performance, nous nous basons sur plusieurs indicateurs spécifiques[2] :

- ***Indicateurs de fiabilité :*** par exemple le taux de fiabilité des stocks, le taux de fiabilité des expéditions, le taux de fiabilité du prélèvement
- ***Indicateurs de productivité :*** comme le taux de prélèvement, la quantité moyenne par expédition, le chargement à temps
- ***Indicateurs d'utilisation de l'espace :*** tel que le taux d'utilisation de l'espace de stockage
- ***Indicateurs financiers :*** comme la valeur du stock

3.5. Pilotage de performance de gestion de transport :

Le suivi de la performance transport repose sur quatre dimensions, à savoir l'efficacité financière, la qualité de service, la productivité opérationnelle et la responsabilité environnementale. Voici quelque indicateurs[3]:

- ***Indicateurs de qualité de service :*** comme le taux de camion complet, le Chargement dans les délais

[1] LE MOIGNE, (R.), op.cit., p.265

[2] Ibid., p.265

[3]Ibid.,, p.297.

- ***Indicateurs de productivité :*** par exemple le taux de parcours à vide, taux de remplissage des camions
- ***Indicateurs environnementaux*** *:* tel que le taux d'émission de CO_2
- ***Indicateurs financiers*** *:* comme les coûts de distribution, les coûts de transport

Ces indicateurs, souvent utilisés dans les tableaux de bord logistiques, permettent d'assurer un suivi opérationnel fin et une prise de décision éclairée. Le tableau de bord logistique constitue ainsi un outil de pilotage stratégique et opérationnel qui regroupe de manière synthétique les indicateurs pertinents permettant de mesurer et d'améliorer les performances en cohérence avec les objectifs de l'entreprise[1].

4. La performance de la Supply Chain Pharmaceutique Vétérinaire :

Au-delà des exigences classiques de toute chaine logistique, les entreprises évoluant dans un secteur pharmaceutique sont soumises à des contraintes règlementaires et sanitaires qui complexifient chaque étape du processus, de l'approvisionnement jusqu'à la mise à disposition du produit fini. Ces spécificités imposent un pilotage de la performance plus rigoureux et plus exigeant que dans la majorité des autres secteurs industriels.

Pourtant, un secteur majeur de l'industrie pharmaceutique reste encore trop peu exploré : le secteur pharmaceutique vétérinaire. Bien que ses produits suivent les mêmes exigences réglementaires et les mêmes impératifs de qualité que le médicament humain.

4.1. Spécificité du secteur pharmaceutique vétérinaire :

Le secteur pharmaceutique vétérinaire n'échappe pas aux règles strictes qui régissent l'industrie du médicament dans son ensemble. Comme pour les traitements destinés aux humains, les médicaments vétérinaires doivent répondre aux mêmes exigences rigoureuses tout au long de leur cycle de vie dans le processus.

La logistique pharmaceutique repose en effet sur un ensemble de bonnes pratiques indispensable à la garantie de qualité et de sécurité des produits. Le respect strict des conditions de stockage et de transport, en particulier le contrôle de la température et de l'humidité, est une exigence absolue pour préserver l'efficacité des médicaments à chaque étape de la chaîne. La

[1] CHRISTOPHER, (M.) : *Logistics and Supply Chain Management*, Pearson, 5ème édition, Londres, 2016, p.55.

traçabilité, quant à elle, permet de suivre le parcours de chaque produit, de sa fabrication à sa distribution, assurant ainsi la conformité aux normes et la sécurité des patients. Un suivi rigoureux des dates de péremption évite la distribution de produits expirés, tandis que le respect des réglementations locales et internationales guide chaque décision opérationnelle. Et enfin, une gestion optimisée des stocks vise à prévenir à la fois les ruptures et les excédents, deux situations aux conséquences lourdes dans un secteur où la disponibilité du produit conditionne la santé de l'utilisateur[1], humain ou animal.

Si le médicament vétérinaire partage ces exigences avec le médicament humain, il présente néanmoins des spécificités propres que l'approche One Health permet de mettre en lumière. Ce concept, soutenue par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), stipule que santé animale, santé humaine et santé des écosystèmes sont profondément interdépendantes[2].

Dans ce contexte, une défaillance de la Supply Chain de médicaments vétérinaire (rupture de médicaments, péremption de stocks, mauvaise gestion des approvisionnements…), ne représente pas uniquement une perte commerciale. Elle peut également avoir des répercussions directes sur la santé publique, notamment en favorisant la propagation de maladies zoonotiques transmissibles entre animaux et humains, en contribuant au développement de résistances aux antimicrobiens et en menaçant la sécurité alimentaire. Cette interdépendance confère à la performance de la Supply Chain pharmaceutique vétérinaire une criticité particulière et justifie d'y appliquer des indicateurs de pilotage aussi rigoureux que ceux du secteur humain.

4.2. Le suivi de la performance :

Le pilotage de la performance de la Supply Chain pharmaceutique vétérinaire mobilise les indicateurs classiques présentés dans la partie précédente *(cf. Chapitre 01, section 01, 3. Pilotage de la performance Supply Chain)*, auxquels s'ajoute une attention particulière lors du suivi sur trois aspects critiques. Le premier, c'est le respect des conditions de stockage et de transport, notamment la maîtrise de la température, de l'humidité et de l'exposition à la lumière, dont la moindre défaillance peut dégrader l'efficacité du produit avant même son utilisation, générant des pertes financières et des risques sanitaires[3]. Le deuxième est la conformité et la qualité des produits tout au long du processus, du contrôle des matières premières à la libération des lots finis, une exigence dont le non-respect bloque l'ensemble de la chaîne de production.

[1] https://www.shiptify.com/logtech/logistique-secteur-pharmaceutique (Consulter le 03/04/2026 à 14h31)
[2] https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/one-health (Consulter le 03/04/2026 à 18h54)
[3]DESTA, (A.H.) : « Veterinary Drugs Handling, Management and Supply Chain Assessment in Afar Pastoral Region of North East Ethiopia », *American Journal of Bioscience and Bioengineering,* Vol. 3, n° 6, 2015, p.142.

Et le troisième, concerne la maitrise des délais aux différentes étapes du processus de logistique, car un non-respect de ce dernier se propage en cascade sur l'ensemble de la supply chain.[1]

[1] https://www.shiptify.com/logtech/logistique-secteur-pharmaceutique (Consulter le 03/04/2026 à 19h23)

Section 02 : Vulnérabilité, risques et résilience de la Supply Chain

Au cours des deux dernières décennies, les chaines logistiques mondiales ont été confrontées à une série de chocs majeurs qui ont profondément remis en question les modèles logistiques traditionnels, et ont révélé la fragilité de chaînes d'approvisionnement optimisées pour l'efficience mais peu préparées aux aléas. Ces événements ont imposé un constat : la performance logistique ne peut plus se limiter à la maîtrise des coûts et des délais, elle doit désormais intégrer une capacité à anticiper et absorber les perturbations. C'est dans cette perspective que s'inscrit la présente section, qui examine les concepts de risque, de vulnérabilité et de résilience de la Supply Chain.

1. Le risque en Supply Chain :

1.1. Définition du risque :

Le mot risque vient du latin « resecare », qui signifie rupture de l'équilibre d'une situation attendue, et issu de l'ancien italien « risco », désignait initialement le danger encouru par une marchandise transportée par voie de mer.[1]

Dans la littérature, on ne retrouve pas vraiment de consensus linguistique, car il existe une multitude de définitions du « risque » qui varient selon le domaine et le contexte dans lequel le risque est étudié. Sitkin & Pablo[2] le définissent comme étant la mesure dans laquelle il existe une incertitude à savoir si les résultats potentiellement importants et/ou décevants seront réalisés.

D'après Norman[3], le risque peut être formuler selon l'équation suivante :

Le Risque = Probabilité (de l'événement) × Impact sur l'entreprise (gravité)

En Supply Chain, la définition de risque proposée par Waters[4] dépasse la simple notion de

[1] https://www.cnrtl.fr/etymologie/risque (Consulter le 08/04/2026 à 22h06)
[2]SITKIN, (S.B.) et PABLO, (A.L.) : « Reconceptualizing the determinants of risk behavior », *Academy of Management Review,* Vol. 17, n° 1, 1992, p.10.
[3]NORRMAN, (A.) et JANNSON, (U.) : « Ericsson's Proactive Supply Chain Risk Management Approach After a Serious Sub-Supplier Accident », *Supply Chain Management: An International Journal,* 2004, p.436.
[4] WATERS, (D.) : *Supply Chain Risk Management: Vulnerability and Resilience in Logistics,* Kogan Page Publishers, 1ère édition, 2007, p.07.

danger. Pour l'auteur, le risque réside dans tout événement imprévu venant entraver la fluidité des flux de matériaux, et ce à différents niveaux de la chaine.

En liant la notion du risque à la chaine logistique, nous pouvons dire qu'un risque se manifeste par un dysfonctionnement, voire une rupture de flux entre les différents maillons de la chaine. Ce changement représente un dysfonctionnement qui peut affecter les flux d'informations et les flux physiques, provoquant ainsi une modification dans le processus gestion des ressources (humaines et matérielles).[1]

1.2. Les sources de risque :

Compte tenu de la multiplicité et de la diversité des événements susceptibles d'interrompre le flux des matériaux, il est essentiel d'adopter une classification structurée. Waters[2] propose une catégorisation standard distinguant les risques selon leur origine : interne à l'organisation, liés au réseau de la Supply Chain, ou provenant de l'environnement externe.

1.2.1. Les risques internes :

Les risques internes ont pour source d'origine les activités quotidiennes de l'organisation elle-même. Ceux-ci peuvent être subdivisés en deux sous-catégories bien différentes. D'une part les risques liés à l'activité opérationnelle, qui incluent les accidents de travail, les pannes d'équipement, les erreurs humaines, les problèmes de qualité ou encore les défaillances des systèmes informatiques. D'autre part les risques associés aux décisions managériales tels que le choix de tailles de lots inappropriées, la fixation de niveaux de stocks de sécurité inadéquats ou des problèmes de planification financière.[3]

1.2.2. Les risques liés au réseau :

Bien qu'ils se situent à l'extérieur de l'entreprise proprement dite, ces risques demeurent à l'intérieur de la Supply Chain. Ils émergent principalement des interactions et des dépendances entre les différents membres de la chaîne. On y distingue :

---

[1]FERRAHI, (A.) et BOUZADI, (S.) : « La gestion des risques de la chaîne logistique au cœur de la problématique d'efficacité du processus logistique : étude exploratoire des entreprises en Algérie », *Les Cahiers MECAS,* n° 13, décembre 2016, p.300.
[2] WATERS, (D.), op.cit, p.98.
[3] Ibid., p.98.

- ***Le risque fournisseurs :*** il s'agit de l'incertitude liée à la fiabilité du partenaire, la disponibilité des matières premières, les délais de livraison et enfin le mouvement social du partenaire fournisseur.
- ***Le risque client :*** la volatilité de la demande, des problèmes de paiement, des erreurs dans le traitement des commandes ou des exigences de personnalisation trop lourdes à gérer. Ces risques s'aggravent souvent quand les partenaires manquent de visibilité sur l'ensemble du réseau et ne coopèrent pas suffisamment entre eux.

1.2.3. Les risques externes :

Les risques externes proviennent de l'interaction de la Supply Chain avec son environnement global. Contrairement aux deux premières catégories, ces événements sont hors du contrôle direct des gestionnaires de la chaîne logistique. Ils englobent les catastrophes naturelles (séismes, inondations), les conditions météorologiques extrêmes, les crises géopolitiques, les changements de législation gouvernementale, ou encore les crises économiques majeures. Bien que leur fréquence puisse être faible, leur impact peut être dévastateur pour l'ensemble du réseau.[1]

1.3. Une typologie des risques :

La diversité des risques auxquels sont exposées les Supply Chains a conduit les chercheurs à proposer plusieurs typologies selon l'angle d'analyse retenu. Chopra et Sodhi[2] proposent une lecture selon les impératifs logistiques perturbés, distinguant notamment les risques liés aux délais, aux prévisions, à l'approvisionnement, à la capacité, aux stocks et aux systèmes d'information. Cette classification, bien que détaillée, illustre la multiplicité des formes que peuvent prendre les risques Supply Chain selon le maillon concerné.

Ouabouch et Lavastre[3] s'inspirent d'autres travaux antécédents et proposent une classification plus synthétique des risques majeurs qui pèsent le plus sur la chaine logistique les

[1] WATERS, (D.), op.cit., p.99.
[2] CHOPRA, (S.) et SODHI, (M.S.) : « Managing Risk to Avoid Supply-Chain Breakdown », *MIT Sloan Management Review,* Vol. 46, n° 1, 2004, pp.54-59.
[3] OUABOUCH, (L.) et LAVASTRE, (O.) : « Vulnérabilité, risque et performance en Supply Chain Management », *Logistique & Management,* Vol. 23, n° 1, 2015, p.74.

risques liés aux approvisionnements, les risques liés à la demande et les risques liés aux infrastructures.

1.3.1. Les risques liés à l'approvisionnement :

Ces risques sont l'une des principales sources de vulnérabilité dans les chaînes logistiques, ils proviennent de trois sources principales : le produit ou service acheté, le fournisseur lui-même, et la configuration du marché amont. Un marché caractérisé par un nombre restreint de fournisseurs, des prix instables, ou de fortes contraintes de capacité augmentent la perception des risques. Par ailleurs, le fournisseur peut présenter des défaillances, que ce soit dans la production ou dans la prestation logistique, tels que les délais de livraison, la qualité, les quantités livrées ou encore les prix, qui peuvent être affectés par des événements imprévus, perturbant ainsi le fonctionnement normal de la chaîne logistique. Les fluctuations des taux de change et la volatilité du cours des matières premières représentent des sources de risques d'approvisionnement dont l'impact se répercute sur l'ensemble de la chaîne logistique jusqu'au consommateur final[1].

1.3.2. Les risques liés à la demande :

Les risques liés à la demande trouvent leur origine dans les perturbations relatives à l'aval de la chaîne logistique. Ils se manifestent selon deux dimensions. La première concerne l'imprévisibilité du marché aval, issue de la volatilité de la demande qui rend délicates les prévisions de ventes. La seconde dimension renvoie aux risques liés à la transaction avale risques générés par l'asymétrie d'information entre les contractants, se traduisant par une incertitude dans l'échange, une mauvaise communication des commandes prévisionnelles, ou un comportement opportuniste de l'un des partenaires tel que des retards ou des défauts de paiement[2].

[1] OUABOUCH, (L.) et LAVASTRE, (O.), op.cit., p.74.
[2] Ibid., p.74.

1.3.3. Les risques liés aux infrastructures :

Les risques liés aux infrastructures découlent des actifs matériels, technologiques et humains nécessaires au bon fonctionnement de la chaîne logistique. Elle englobe l'ensemble des équipements de production (unités de fabrication, ateliers), les outils de gestion de l'information (systèmes ERP, EDI, bases de données), ainsi que les infrastructures de transport et de distribution (flotte de véhicules, ports, plateformes logistiques). L'analyse de ces risques ne doit pas se limiter aux seules ressources matérielles ; elle intègre impérativement le facteur humain associé, dont la performance est indissociable de celle des équipements. L'indisponibilité de ces ressources, qu'elle soit d'origine technique (pannes, cyberattaques), sociale (grèves), humaine (erreurs d'utilisation) ou environnementale (catastrophes naturelles), constitue une menace directe pour la continuité des flux. Ces défaillances génèrent des pertes d'opportunités significatives et une dégradation de l'efficacité opérationnelle, se traduisant concrètement par des retards de livraison, des non-conformités qualitatives ou quantitatives, et in fine, des ruptures de stock préjudiciables à la performance globale de la supply chain[1].

Chopra et Sodhi[2] soulignent par ailleurs le risque systémique lié à l'architecture en réseau des systèmes d'information, dont la défaillance en un point peut se propager à l'ensemble de la chaîne.

1.4. Du risque à la perturbation :

En Supply Chain, l'objectif de mettre à disposition le bon produit, au bon client, au bon moment, au bon coût avec la bonne qualité repose sur l'élaboration de prévisions et de plans pour permettre sa réalisation. Toutefois ces prévisions s'accompagnent d'un certain niveau d'incertitude notamment en raison des hypothèses sur lesquelles elles reposent, et d'autres phénomènes qui viennent les altérer, tels que les retards de livraison, les imprévus liés à l'environnement logistique.

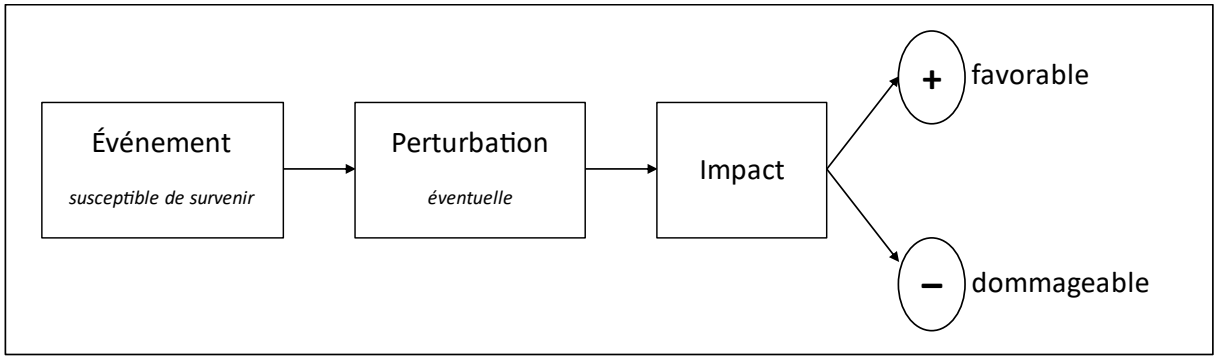
Alors que le risque représente une incertitude ou un événement potentiel, la perturbation est sa manifestation réelle. Selon Waters[3], les risques ne deviennent réels qu'au moment où des événements néfastes se produisent. Il définit la perturbation comme ce qui vient briser la

[1] OUABOUCH, (L.) et LAVASTRE, (O.), op.cit., p.74.
[2] CHOPRA, (S.) et SODHI, (M.S.), op.cit., p.56
[3] WATERS, (D.), op.cit., p.13-14.

continuité des flux. Dans ce cadre, la perturbation est l'état de rupture ou de déséquilibre qui succède immédiatement à l'aléa.

De ce fait, la relation entre risque et la perturbation peut donc être appréhendé par le schéma de la figure ci-dessous : un évènement déclenche une perturbation de l'état du système, qui a un impact négatif ou positif sur sa performance.

Figure n°1. 3: Modèle général du risque



Source : GOURC, (D.) : *Vers un modèle général du risque pour le pilotage et la conduite des activités de biens et de services : Propositions pour une conduite des projets et une gestion des risques intégrées,* thèse de doctorat, Institut National Polytechnique de Toulouse, France, 2006, p.31.

Les perturbations ont ainsi pour conséquences majeurs de faire dériver les processus de leurs trajectoires de référence, vers une autre trajectoire modifiée qui ne permet pas toujours d'atteindre l'objectif cible initialement définie. Soit cette dernière est plus réaliste, elle devient alors la nouvelle cible de référence (gestion d'opportunité), soit il convient d'infléchir la trajectoire pour revenir vers la trajectoire de référence afin d'atteindre tout de même la cible initialement définie.[1]

Une perturbation n'est pas un état statique, mais un processus dynamique qui affecte la performance de la chaîne dans le temps. Le profil de perturbation se décompose en plusieurs phases : l'événement déclencheur, une chute brutale de la performance, un point d'impact maximal, et enfin une phase de récupération plus ou moins longue selon la résilience du système[2].

[1]GOURC, (D.) : *Vers un modèle général du risque pour le pilotage et la conduite des activités de biens et de services : Propositions pour une conduite des projets et une gestion des risques intégrées,* thèse de doctorat, Institut National Polytechnique de Toulouse, France, 2006, p.27.
[2] SHEFFI, (Y.) et RICE, (J.B.) : « A Supply Chain View of the Resilient Enterprise », *MIT Sloan Management Review,* Vol. 47, n° 1, 2005, p.42.

L'un des impacts majeurs de la perturbation c'est sa capacité de propagation, dès qu'elle affecte un seul maillon de la chaîne, son impact est systématiquement transféré aux autres acteurs du réseau.[1]

2. La vulnérabilité d'une Supply Chain :

La vulnérabilité ne doit pas elle aussi être confondue avec le risque lui-même. Elle décrit plutôt l'état de fragilité qui expose la chaîne logistique aux perturbations. Selon Waters[2], la vulnérabilité d'une chaîne logistique est souvent une conséquence directe de sa conception. En cherchant à optimiser les flux et à réduire les coûts, les organisations créent des systèmes "tendus" qui n'ont plus de marge de manœuvre face à l'imprévu.

La vulnérabilité d'une chaîne logistique peut être comprise comme son degré d'exposition à des perturbations majeures. Concrètement, il s'agit de l'incapacité d'un réseau à maintenir un service client efficace lorsqu'il est frappé par des risques, qu'ils soient internes ou externes.[3]

Cette vulnérabilité ne survient pas par hasard ; elle prend racine dans plusieurs sources précises. Selon Vlajic et al.[4], ces sources sont des caractéristiques propres à la chaîne ou à son environnement qui agissent comme des causes directes ou indirectes de désordres. Cette exposition est renforcée par deux tendances lourdes : la mondialisation des approvisionnements et la complexité croissante des réseaux logistiques. Christopher et Peck[5] soulignent que le passage au "Lean" a certes amélioré l'efficacité, mais a considérablement augmenté la vulnérabilité structurelle. Plus une chaîne est longue et complexe, plus elle est exposée à des ruptures systémiques qu'une entité seule ne peut plus contrôler.

Si certains auteurs mettent l'accent sur les aléas extérieurs, d'autres, comme Wagner et Neshat[6], démontrent que la structure même de la Supply Chain est souvent le premier antécédent de sa propre fragilité. L'un des facteurs les plus critiques est sans doute la dépendance excessive à l'égard des partenaires amont. Lorsqu'une entreprise concentre ses

[1] WATERS, (D.), op.cit., p.10.
[2] Ibid., p.53.
[3] OUABOUCH, (L.) et LAVASTRE, (O.), op.cit., p.75.
[4] VLAJIC, (J.V.), VAN DER VORST, (J.G.) et HAIJEMA, (R.) : « A framework for designing robust food supply chains », *International Journal of Production Economics,* Vol. 137, n° 1, 2012, p.179.
[5] CHRISTOPHER, (M.) et PECK, (H.) : « Building the Resilient Supply Chain », *International Journal of Logistics Management,* Vol. 15, n° 2, 2004, p.1.
[6] WAGNER, (S.M.) et NESHAT, (A.) : « Assessing the vulnerability of supply chains using graph theory », *International Journal of Production Economics,* Vol. 126, n° 1, 2010, p.122.

sources d'approvisionnement chez un nombre très restreint de fournisseurs, sa vulnérabilité grimpe en flèche.

En ce sens, la vulnérabilité reflète souvent un manque de robustesse et de résilience

3. La résilience en Supply Chain :

3.1. La notion de la résilience :

Le concept de la résilience trouve son origine dans le latin *resilir,* lui-même composé du préfixe *re :* indiquant un mouvement en arrière, et du verbe *salier :* qui signifie « sauter ». C'est ainsi qu'au Moyen Âge, le mot en français a pris le sens de « se rétracter » ou de « se dégager » d'un engagement, comme par un saut en arrière. Les Anglo-Saxons ont par la suite enrichi ce sens en introduisant l'idée de « rebondir », évoquant la capacité à réagir et à se relever après un choc.[1]

Initialement, la résilience était un terme emprunté à la physique pour exprimer l'élasticité des matériaux. « L'aptitude d'un corps à résister à un choc et à retrouver sa forme initiale après une compression, une torsion ou une élongation »[2]. Car au-delà d'un certain seuil, le matériau se déforme où se rompt. Cette idée de résistance face aux chocs s'est peu à peu étendue à l'homme, pour désigner la capacité d'un individu à surmonter une situation critique, à y résister et à s'en relever.

En sciences de gestion, la notion de résilience, a progressivement migré du niveau individuel vers le niveau organisationnel. Les premières réflexions sur le sujet sont apparues dans le cadre des travaux sur la gestion des crises et les organisations à haute fiabilité. Peu à peu, l'attention s'est déplacée vers les dynamiques collectives, en s'intéressant à la capacité des organisations à absorber les perturbations issues de leur environnement, à y répondre de manière adaptée et à capitaliser sur ces expériences pour renforcer leur robustesse future[3].

---

[1]TENEAU, (G.) : *La résilience des organisations : les fondamentaux,* L'Harmattan, Paris, 2017, p.81.

[2] Ibid., p.81.

[3] BÉGIN, (L.) et CHABAUD, (D.) : « La résilience des organisations : le cas d'une entreprise familiale », *Revue française de gestion,* Paris, 2010, p.129.

3.2. La résilience dans la Supply Chain :

Il n'existe pas de consensus quant à la définition de la résilience, à chaque fois que ce concept est utilisé dans un domaine nouveau, son sens est adapté.

En Supply Chain, l'étymologie du concept pose les bases d'une résilience entendue comme retour à l'état initial après un choc, Hohenstein et al. (2015), cité par Karaoulanis[1], définissent la résilience Supply Chain comme la capacité à se préparer aux évènements a risque inattendus, à y réponde, et à se remettre rapidement. Ainsi cette dernière ne se limite plus à la réaction après la perturbation, mais elle implique aussi une anticipation en amont des menaces potentiels.

Yazdanparast et al. (2021), cité par Karaoulanis [2], approfondissent cette perspective en lui donnant une portée stratégique : la résilience consiste à planifier de manière efficace pour faire face aux perturbations, permettant d'atténuer les vulnérabilités structurelles de la chaîne d'approvisionnement. Elle ne relève donc plus seulement du domaine opérationnel, mais s'intègre désormais à la stratégie globale de l'entreprise.

Toutes ces définitions convergent sur un point essentiel : la résilience d'une chaîne d'approvisionnement, c'est avant tout la capacité d'une organisation à retrouver son niveau de performance initial, qu'il s'agisse de productivité, de continuité ou de fluidité des flux, ou à reprendre sa trajectoire de croissance après avoir traversé une crise[3].

3.3. La différence entre : robustesse/agilité/résilience :

Pour faire face aux crises, il est primordial pour les entreprises de distinguer trois capacités souvent confondues mais qui en réalité sont complémentaires, la robustesse, l'agilité et la résilience. Bien que ces concepts concourent à la pérennité de la supply chain, ils se distinguent par leur temporalité et leur mode d'action face aux perturbations.

---

[1] KARAOULANIS, (A.) : *Supply Chain Resilience: Survival Strategies for Turbulent Times,* Business Expert Press, 2025, p.03.
[2] Ibid., p.04.
[3]HAOUARI, (M.), BALAMBO, (M.A.) et YAO, (Y.) : « La pertinence d'une réflexion sur la résilience des supply chains dans un contexte de risques : perspectives pour les supply chains globales », *Colloque International : La logistique, clef de la compétitivité des entreprises,* Maroc, 2010, p.15.

La robustesse se définit comme la capacité d'un système à absorber une perturbation sans que ses fonctions critiques ne soient altérées. Selon l'étude de Sahab et Oulfarsi[1], la robustesse est une capacité préventive. Elle repose sur la stabilité et la redondance (stocks de sécurité, diversification des fournisseurs) pour maintenir la performance prévue malgré les aléas. Un système robuste cherche avant tout à résister au choc pour éviter toute déviation du plan initial.

L'agilité quant à elle, est dynamique. Waters[2] la définie comme étant la réponse opérationnelle par excellence face à l'imprévisible. Elle se manifeste par la capacité de la chaîne à se reconfigurer rapidement. Ici, l'objectif n'est pas seulement de résister, mais de pivoter rapidement pour répondre à une nouvelle réalité de marché ou à une rupture de flux.

En somme, La résilience ne doit pas être perçue comme une alternative à la robustesse ou à l'agilité, mais plutôt comme une capacité systémique supérieure qui les englobe. La robustesse prévient la rupture par la résistance, l'agilité contourne la rupture par la flexibilité et la réactivité, et la résilience assure la survie à long terme par la capacité de rétablissement (le rebond).

3.4. Les dimensions de la résilience Supply Chain

La résilience est étroitement liée à la notion de crise ans la mesure où elle désigne précisément la capacité d'une organisation à traverser et surmonter les situations de rupture. Dans la littérature, le processus de gestion de crise s'articule généralement autour de trois étapes distinctes : La phase de prévention qui regroupe les actions visant à préparer l'organisation à d'éventuelles crises, la phase de réaction qui consiste en l'activation de réponses opérationnelles pour absorber le choc, et la phase d'apprentissage permet à l'entreprise d'identifier ses défaillances organisationnelles et d'introduire des changements dans l'objectif de les pallier.[3]

En ce sens, Bégin et Chabaud[4] (2010) indiquent que la résilience est constituée de trois dimensions : la capacité d'absorption, la capacité de renouvellement et la capacité d'appropriation. Ces trois dimensions reprennent en effet les trois phases de la gestion de crise.

[1] SAHAB, (S.) et OULFARSI, (S.) : « The Role of Supply Chain Risk Management in Shaping Supply Chain Resilience and Robustness: Empirical Evidence from Moroccan Manufacturing Firms », *Logistics,* Vol. 10, n° 2, art. 39, 2026, p.05.
[2] WATERS, (D.), op.cit., p.205.
[3] ALTINTAS, (G.) : « La capacité dynamique de résilience : l'aptitude à faire face aux événements perturbateurs du macro-environnement », *Management & Avenir,* n° 115, vol. 1, 2020, p.123.
[4] BÉGIN, (L.) et CHABAUD, (D.), op.cit., p.130-131

Bien que ces travaux soient initialement centrés sur l'organisation interne, leur transposition à la Supply Chain permet d'analyser comment un réseau complexe de partenaires parvient à maintenir la continuité de ses flux.

- **La capacité d'absorbation :** elle désigne la capacité pour la Supply Chain de faire face aux chocs, d'en mesurer l'ampleur tout en évitant l'effondrement. Elle suppose la mobilisation de ressources et de moyens suffisants ainsi qu'une volonté organisationnelle de survie.
- **La capacité de renouvellement :** elle renvoie à la capacité à se réinventer, à imaginer des solutions inédites face à une crise dont les contours ne sont pas encore entièrement dessinés. C'est la dimension créative et adaptative de la résilience, qui dépasse la simple réponse opérationnelle pour engager une transformation de la supply chain.
- **La capacité d'appropriation :** elle désigne la capacité à prendre conscience de la crise traversée, à en tirer des leçons et à en faire un apprentissage organisationnel durable à travers L'analyse des défaillances.

3.5. Les caractéristiques d'une Supply Chain résiliente :

Selon Waters[1], huit facteurs physiques clés définissent le périmètre d'une chaîne d'approvisionnement résiliente. Ces éléments offrent une base solide pour en saisir les principes fondamentaux.

3.5.1. L'alignement de la planification avec la demande :

Cette concordance est un principe basique du design d'une Supply Chain résiliente. Il s'agit d'établir un équilibre entre les ressources disponibles, les produits fabriqués et les besoins du marché. Ignorer cette adéquation, par exemple en produisant excessivement par rapport à la demande réelle ou en appliquant des procédures logistiques trop longues pour des commandes urgentes, compromet directement la flexibilité, la réactivité et la robustesse de l'ensemble du système[2].

[1] WATERS, (D.), op.cit., p.200.
[2] Ibid., p.200.

3.5.2. Des chemins parallèles :

Dans une Supply Chain résiliente, il est important de prévoir plusieurs chemins alternatifs. Concrètement cela peut se traduire par des approches telle que la diversification des sources d'approvisionnement, l'utilisation de plusieurs canaux de distribution vers le client, ou encore l'externalisation d'une même opération a différents sous-traitants, voire même les coordonner au sein d'un processus interne. Laissant ainsi à l'entreprise une marge de manœuvre pour contourner l'obstacle et maintenir son activité[1].

3.5.3. La chaîne plus courte :

En privilégiant un nombre restreint de partenaires, choisis pour leur qualité supérieure, et en réduisant leur distance géographique, ceci permettra de mieux maitriser les couts de transport et d'accélérer les délais de livraison. Dans un contexte où les prix de la main-d'œuvre et de l'énergie augmentent rapidement, réduire la chaine offre à l'entreprise une plus grande flexibilité et contribue à limiter les défauts dans les produits finis.[2]

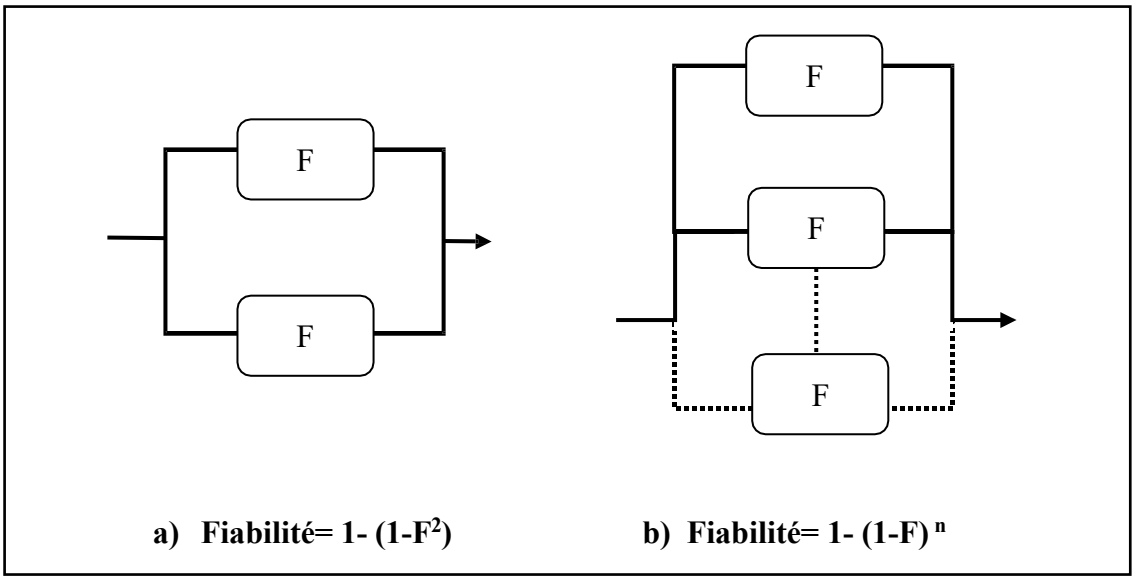
3.5.4. La structure fiable de la Supply Chain :

Une chaîne logistique complexe est plus exposée aux perturbations qu'une chaîne simple, tout simplement parce qu'elle implique plus d'intervenants et d'étapes, et donc plus d'éléments qui peuvent potentiellement dysfonctionner. Mais ce n'est qu'une partie de l'équation. La vulnérabilité d'une chaîne ne tient pas seulement au nombre de ses membres, mais aussi à la façon dont ils sont organisés entre eux[3].

Waters[4] introduit un calcul simple pour montrer que la fiabilité de la structure de la chaîne ou du réseau diffère radicalement selon son architecture physique.

[1] [1] WATERS, (D.), op.cit., p.201.
[2] Ibid., p.201.
[3] Ibid., p.201.
[4] Ibid., p.202.

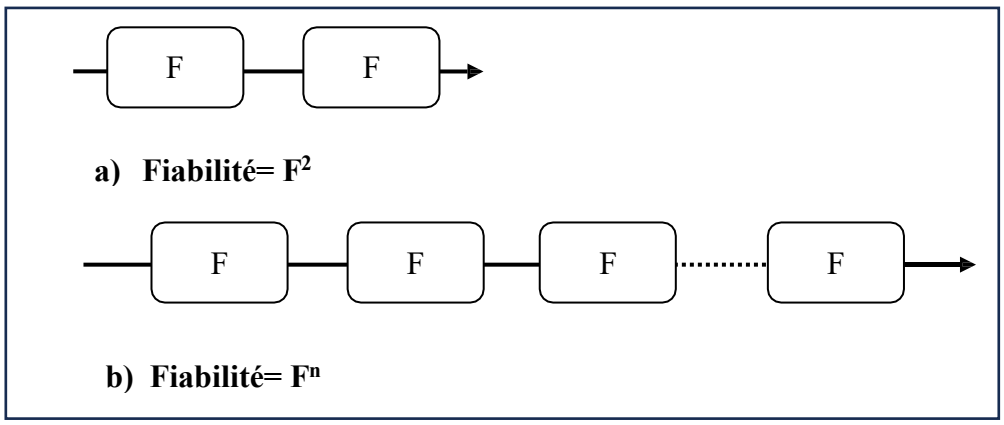
Figure n°1. 4: Des éléments parallèles augmentent la fiabilité et diminuent le risque.



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

Source: WATERS, (D.) : *Supply Chain Risk Management: Vulnerability and Resilience in Logistics,* Kogan Page Publishers, 1ère édition, 2007, p.203.

Figure n°1. 5 : Des éléments Des éléments en série réduisent la fiabilité et accroissent le risque.



Source: WATERS, (D.), op.cit., p.204.

L'allongement de la chaîne par l'ajout de membres successifs (montage en série) augmente mécaniquement la vulnérabilité : le système devient dépendant de la réussite de chaque étape, et une défaillance unique suffit à rompre l'intégralité du processus.

À l'inverse, la création de voies redondantes (montage en parallèle), telles que le recours à des sources d'approvisionnement multiples ou à des prestataires de transport alternatifs, agit comme un dispositif de sécurité. Dans cette configuration, le réseau ne défaille que si l'ensemble

des options parallèles échouent simultanément.

3.5.5. Niveau de stock :

L'augmentation des niveaux de stocks constitue un autre levier structurel permettant d'injecter de la souplesse dans la Supply Chain. Waters[1] précise que le maintien des stocks de matières premières, d'en-cours ou de produits finis permet d'absorber les aléas provenant respectivement des fournisseurs, des opérations internes ou des fluctuations de la demande. Ces stocks de sécurité agissent comme un tampon temporaire, offrant à l'entreprise le temps nécessaire pour planifier sa reprise après une perturbation. Toutefois, cette protection physique comporte des limites : outre les coûts d'immobilisation et les risques d'obsolescence, des stocks excessifs peuvent masquer des inefficacités opérationnelles profondes, comme le manque de fiabilité d'un fournisseur, privant ainsi les gestionnaires de l'incitation nécessaire pour améliorer durablement les processus.

3.5.6. Capacité excédentaire :

Waters[2] souligne qu'une Supply Chain fonctionnant à pleine capacité perd toute aptitude à l'agilité, car des ressources exploitées à leurs limites ne permettent plus aucun ajustement face à l'imprévu. Pour pallier cette rigidité, il préconise l'intégration d'une capacité excédentaire (ou de réserve) au sein des installations, des opérations ou du transport. Contrairement au stock de sécurité, qui est déjà engagé dans une forme finale, cette « capacité réactive » offre une flexibilité supérieure : elle peut être déployée pour n'importe quel usage selon la nature de la perturbation. Bien que le maintien de ressources sous-utilisées (locaux plus grands, personnel supplémentaire ou recours à la sous-traitance) puisse augmenter les coûts opérationnels et réduire l'efficience théorique, il constitue souvent le meilleur rempart contre les ruptures de flux. Le défi des gestionnaires réside alors dans l'arbitrage entre le coût de cette réserve et le coût potentiel des risques qu'elle permet d'éviter.

3.5.7. Agilité :

Les méthodes visant à accroître la flexibilité d'une organisation pour faire face à des événements imprévus sont généralement regroupées sous le terme d'agilité. Dans la pratique, il

[1] WATERS, (D.), op.cit., p.204.
[2] Ibid., p.205.

est souvent difficile de prévoir les détails des événements qui font suite aux risques, l'entreprise doit s'appuyer sur des opérations flexibles, c'est pourquoi l'agilité constitue souvent la meilleure réponse. Celle-ci peut être atteinte de nombreuses manières différentes, telles que : la pratique de différenciation retardée (postponement) et la standardisation qui permettent de maintenir une flexibilité maximale sur l'offre jusqu'à la confirmation de la demande réelle[1].

3.5.8. Le point de découplage

L'architecture de la Supply Chain se divise en deux zones distinctes séparées par un point de découplage, En amont de ce point, les opérations s'appuient sur des prévisions et des plans de production, isolant ainsi les premières étapes de la chaine de la demande réelle, en aval de ce point, l'ensemble des flux est directement contrôlé par la demande finale du client.
Selon *Waters*[2], ce point de pénétration est l'emplacement stratégique où la différenciation retardée (postponement) peut être le plus efficacement organisée : des stocks de produits génériques sont maintenus en amont, tandis que la personnalisation n'intervient qu'en aval, une fois la commande confirmée. La stratégie optimale consiste alors à déplacer ce point de découplage le plus loin possible vers l'aval. Une telle configuration permet non seulement de réduire le volume global de stocks et d'accélérer le temps de réponse, mais elle diminue également la vulnérabilité du réseau face aux incertitudes du marché.

Pour atteindre ces caractéristiques, encore faut-il disposer d'une démarche structurée pour identifier les risques qui fragilisent les capacités d'une Supply Chain et orienter les actions correctives vers les vulnérabilités les plus critiques.

[1] WATERS, (D.), op.cit, p.205.
[2] Ibid., p.206.

Section 03 : Le SCRM : levier de résilience et de performance de Supply Chain

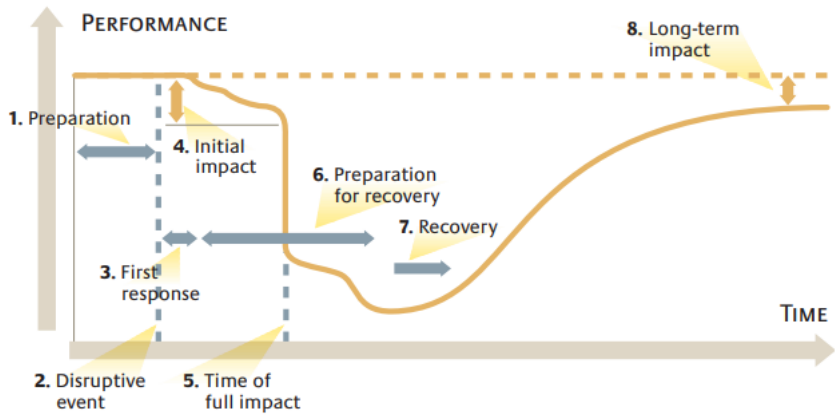
L'émergence de crises globales a transformé la gestion des risques de la Supply Chain SCRM : celle-ci n'est plus perçue comme une simple fonction de support, mais comme un levier stratégique indispensable pour garantir la pérennité des opérations.

Cette présente section explore la synergie fondamentale entre la capacité d'une organisation à anticiper les risques, et à maintenir sa performance grâce au Supply Chain Risk Management.

1. La résilience au service du maintien de la performance :

Toute perturbation affectant la chaîne logistique se traduit par un profil de performance caractéristique, observable à travers des indicateurs tels que le chiffre d'affaires, la marge bénéficiaire, la productivité ou encore la qualité de service. Face à un choc, l'entreprise n'est pas confrontée à une situation où ses performances seraient immédiatement et définitivement impactées, elle est plutôt appelée à traverser une succession de phases principale : préparation, absorption, récupération puis retour à la normale. La durée et l'ampleur de chaque étape varient selon la capacité de réponse de l'entreprise comme l'illustre Sheffi et Rice dans la figure ci-dessous [1].

Figure n°1. 6 : Le profil de la perturbation



Source: SHEFFI, (Y.) et RICE, (J.B.) : « A Supply Chain View of the Resilient Enterprise », *MIT Sloan Management Review,* Vol. 47, n° 1, 2005, p.42.

[1] SHEFFI, (Y.) et RICE, (J.B.), op.cit., p.42.

Ce modèle met en évidence que la résilience se mesure par la capacité de l'entreprise à réduire l'amplitude de la chute de performance et à accélérer la phase de rétablissement (Recovery). Pour une organisation, l'enjeu stratégique réside dans la minimisation de la surface du « triangle de perturbation ».

La vitesse et l'efficacité avec lesquelles une entreprise parvient à rétablir son niveau de performance après une rupture constituent un avantage différenciateur dans un environnement concurrentiel instable. Cette capacité à rebondir, à limiter l'impact du choc et à en raccourcir la durée est précisément ce que l'on entend par résilience de la chaîne logistique[1].

Le lien entre la performance et la résilience de l'entreprise est principalement expliqué par deux cadres théoriques complémentaires, la théorie des ressources (Resource-Based View) et La théorie des capacités dynamiques. Le RBV soutient que les ressources rares, précieuses et non imitables comme le réseau de fournisseurs diversifié, un système performant de gestion des données ou des capacités avancées de maîtrise du risque peuvent contribuer à une plus grande résilience et procurer un avantage concurrentiel durable. Parallèlement, la théorie des capacités dynamiques prolonge cette analyse en soulignant que l'aptitude d'une organisation à détecter, saisir et reconfigurer ses ressources dans l'incertitude est ce qui lie directement la résilience à l'amélioration de la performance[2].

Des études empiriques démontrent que des entreprises cotées en bourse montre une corrélation réelle entre la capacité de résilience et la rentabilité des actifs (ROA), prouvant que les entreprises les plus robustes sont aussi les plus rentables. Ainsi, la résilience agit sur la performance à travers trois leviers majeurs. Tout d'abord, elle agit comme un bouclier financier : en permettant de pivoter rapidement sur ses sources d'approvisionnement ou de réajuster ses stocks, elle évite les pertes sèches liées aux ruptures de flux. Ensuite, c'est un gage d'efficacité au quotidien ; elle assure la continuité des lignes de production et limite l'explosion des coûts logistiques que l'on subit souvent en période d'urgence. Enfin, elle renforce la compétitivité commerciale de l'entreprise en préservant la qualité du service client et l'image de marque en période de crise[3].

---

[1] SHEFFI (Y.), *Building a Resilient Supply Chain». Harvard Business Review*, Vol.1. No. 8, 2005, p.04.

[2]NEGI, (P.), JAISWAL, (A.) et REKUNENKO, (I.) : « Supply Chain Resilience, Organizational Effectiveness, and Firm Performance: A Systematic Review and Future Research Agenda », *SAGE Open,* 2025, p.07.

[3] Ibid., p.08.

Pettit et al. (2010), cités par Lyonnet B et al[1], distinguent la gestion des risques classique de la véritable résilience. L'évaluation du risque est basée sur sa probabilité de survenue et sur les conséquences qu'il peut avoir sur l'organisation. Le problème, c'est que ce modèle s'essouffle face aux crises imprévisibles, celles qui ont une chance infime de se produire mais qui, lorsqu'elles éclatent, sont dévastatrices. C'est précisément là que la résilience prend tout son sens : elle vient combler ce vide laissé par les méthodes classiques. Comme l'explique Evrard Samuel (2013), cités par Lyonnet B et al[2] la résilience ne remplace pas le management des risques, elle lui donne une dimension plus stratégique. Elle n'est plus seulement dans l'anticipation, mais dans la capacité de la Supply Chain à rester souple, à s'adapter et à se réorganiser, que l'événement ait été prévu ou non. Aujourd'hui, avec la digitalisation croissante de nos flux, cette agilité devient encore plus critique car de nouvelles vulnérabilités apparaissent.

La résilience devient ainsi indissociable d'une démarche proactive de management des risques, c'est en anticipant les vulnérabilités et en préparant les réponses organisationnelles, que l'entreprise mobilise sa résilience au moment où elle en a le plus besoin.

2. Le Supply Chain Risk Management:

2.1. La gestion des risques :

Bien que le terme soit aujourd'hui connu de tout le monde, la gestion des risques n'est pas une discipline nouvelle. Ses racines plongent dans les années 1950 aux États-Unis, où elle a d'abord servi de boussole au secteur financier pour mieux maîtriser les enjeux d'assurance. Loin de rester cantonnée aux chiffres et aux polices d'assurance, cette approche s'est progressivement démocratisée, s'adaptant aux défis du marketing, de l'environnement ou de la gestion de projet. Désormais, elle s'impose comme un pilier stratégique de la logistique, domaine où l'anticipation est devenue une question de survie opérationnelle[3].

Selon la norme ISO 31000, le management des risques correspond à l'ensemble des activités coordonnées dans le but de diriger et piloter un organisme vis-à-vis du risque[4].

[1] LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.), op.cit., p.218.
[2] Ibid., p.218.
[3] HAOUARI, (M.), BALAMBO, (M.A.) et YAO, (Y.), op.cit., p.07.
[4] https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:fr (Consulté le : 01/05/2026 à 21h1 3)

Depuis quelques années maintenant, les chercheurs s'attachent à adapter des modèles de gestion des risques, dérivés d'autres disciplines, dans un contexte de Supply Chain. C'est de la que le concept SCRM (Supply Chain Risk Management) est apparu.

2.2. Le Supply Chain Risk Management :

Le Supply Chain Risk Leadership Council[1] propose une première définition institutionnelle, selon laquelle le SCRM constitue l'approche de gestion de risque qui consiste à gérer le risque inhérent à n'importe quel facteur ou événement susceptible d'affecter une chaîne logistique de manière importante, qu'elle soit liée à une seule organisation ou bien partagée par plusieurs organisations. Le but final de la gestion de risque de la chaîne d'approvisionnement est d'assurer la prévention des coûts, la satisfaction du client et la position dans le marché.

Tang et Nurmaya Musa[2] définissent le SCRM comme le management des risques de la Supply Chain par la coordination et la collaboration entre les partenaires, dans le but d'assurer la rentabilité et la continuité des opérations. Il couvre le management des risques susceptibles de modifier ou d'empêcher la circulation efficace des flux physiques et informationnels entre les acteurs de la chaîne, qu'elle soit interne ou externe[3].

En synthétisant les approches de plusieurs auteurs, Mahmoudi[4] définit le SCRM comme étant « *un ensemble de méthodes et d'outils, que l'ensemble des acteurs de la chaîne logistique définissent et mettent en place d'une façon conjointe, afin d'orienter la prise de la décision face aux risques qui menacent la chaîne.* »

Ces définitions du Supply Chain Risk Management (SCRM) révèlent la nature collaborative de la notion, c'est une démarche qui doit impliquer les différents acteurs de la chaîne logistique et non pas être traiter comme une action isolée.

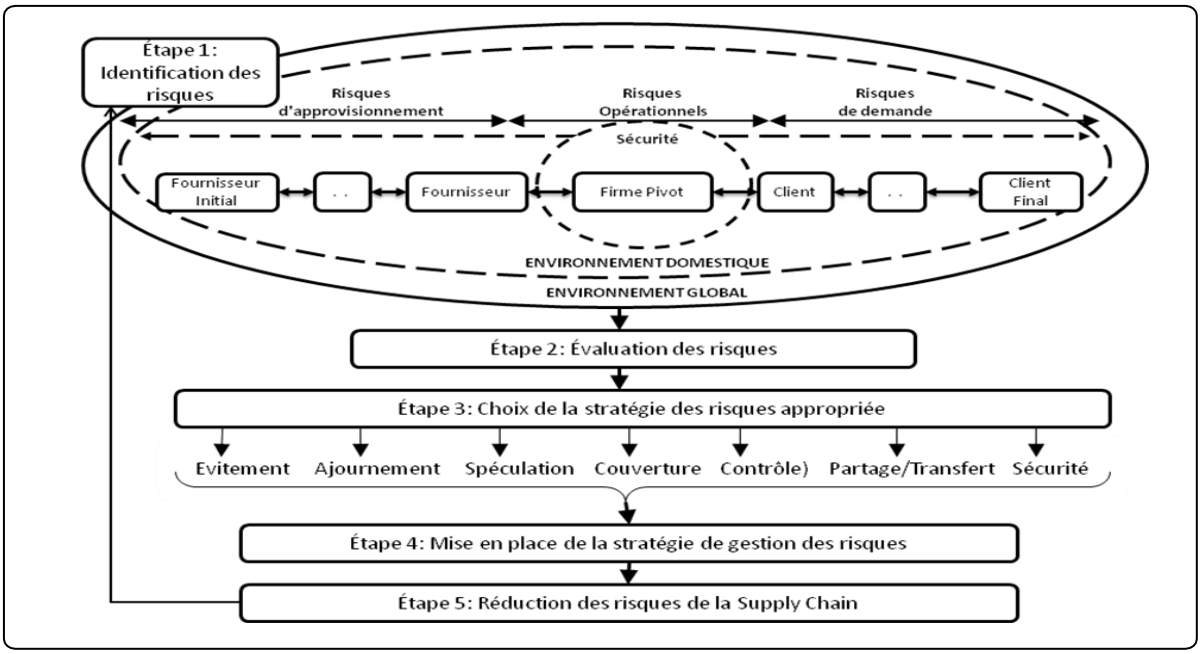
---

[1] https://scrlc.org/About (Consulté le : 18/04/2026 à 00h19)
[2] TANG, (O.) et NURMAYA MUSA, (S.) : « Identifying risk issues and research advancements in supply chain risk management », *International Journal of Production Economics,* Vol. 133, n° 1, 2011, p.26.
[3] OUABOUCH, (L.) et LAVASTRE, (O.), op.cit., p.73.
[4] MAHMOUDI, (J.) : *Simulation et gestion des risques en planification distribuée de chaînes logistiques : application au secteur de l'électronique et des télécommunications,* thèse de doctorat, École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace, France, 2006, p.75.

2.3. Processus SCRM :

Manuj et Mentzer[1] proposent un modèle structuré de gestion et d'atténuation des risques dans les chaînes logistiques qui s'articule autour de cinq étapes séquentielles et interdépendantes, résumées dans la figure ci-après : l'identification des risques, leur évaluation, la sélection des stratégies appropriées, leur mise en œuvre, et enfin la réduction des risques Supply Chain.

Figure n°1. 7: Modèle de gestion et de réduction des risques dans une Supply Chain



Source : MANUJ, (I.) et MENTZER, (J.T.) (2008), cité et traduit par HAOUARI, BALAMBO et YAO, op.cit. p.10.

2.2.1. Étape 1 : identification des risques

La première étape du cadre consiste à recenser et l'ensemble des risques auxquels est exposée la chaîne logistique, aussi bien dans son environnement national qu'à l'échelle internationale. Cette identification doit couvrir les différentes catégories de risques évoquées précédemment *(cf. Chapitre I, Section 02, 1. Le risque en Supply Chain)*. L'objectif de cette étape est la construction d'un profil de risque pour chacun des aléas recensés. Ce profil, proposé par les auteurs, comprend cinq dimensions analytiques : la catégorie large du risque, la

[1]MANUJ, (I.) et MENTZER, (J.T.) : « Global Supply Chain Risk Management », *Journal of Business Logistics,* Vol. 29, n° 1, 2008, p.144.

description des risques spécifiques qui en relèvent, la nature atomistique ou holistique de la source du risque, la dimension quantitative ou qualitative de ses manifestations, et enfin la portée domestique, globale ou combinée de ses effets[1].

2.2.2. Étape 2 : évaluation des risques

Toutes les chaînes logistiques ne sont pas exposées aux mêmes risques avec la même intensité, certaines y sont vulnérables, d'autres en sont naturellement protégées. L'étape d'évaluation a précisément pour objet de discriminer les risques prioritaires de ceux qui présentent un caractère mineur ou marginal.

Manuj et Mentzer[2] proposent un outil d'évaluation synthétique, qui combine les apports du paradigme de l'Analyse du Risque (RA) et ceux du Choix Probabiliste (PC), en les articulant avec l'approche par cartographie des risques développée par Hauser (2003). Cet outil invite les gestionnaires à renseigner plusieurs éléments relatifs au risque identifié : les pertes potentielles, la probabilité d'occurrence, l'impact et les conséquences attendus, l'acceptabilité du scénario le plus défavorable, et enfin les pratiques sectorielles de référence, notamment l'exposition des concurrents aux mêmes risques. La synthèse de ces éléments conduit à une évaluation finale du risque, graduée en quatre niveaux : insignifiant, mineur, sérieux et catastrophique.

2.2.3. Étape 3 : choix de la stratégie de gestion des risques appropriée

À l'issue de l'évaluation, l'étape suivante consiste à choisir les stratégies de gestion les plus adaptées aux risques jugés critiques. Les auteurs distinguent sept grandes familles de stratégies, déjà décrites dans la littérature et présentés dans la figure précédente.

Le choix parmi ces stratégies de gestion des risques doit être en cohérence avec la stratégie de la chaine logistique. En s'appuyant sur les travaux de LEE (2002), Manuj et Mentzer[3] identifient quatre types de chaînes logistiques résultant du croisement entre le niveau d'incertitude de la demande et celui de l'offre :

- La chaîne logistique efficiente orientée vers la maîtrise des coûts dans un contexte de faible incertitude des deux côtés,

[1] MANUJ, (I.) et MENTZER, (J.T.), op.cit., p.144.
[2] Ibid. p.145.
[3] Ibid. p.146.

- La chaîne réactive privilégiant la flexibilité face à une demande volatile mais une offre stable,
- La chaîne de couverture des risques, qui mise sur la mutualisation des ressources lorsque l'incertitude de l'offre est élevée,
- La chaîne agile, qui combine réactivité et couverture pour faire face à une forte incertitude simultanée des deux côtés.

2.2.4. Étape 4 : mise en œuvre des stratégies

La mise en œuvre effective des stratégies de gestion des risques requiert des ajustements structurels et procéduraux significatifs au sein de l'organisation. Manuj et Mentzer[1] identifient quatre leviers qui conditionnent le succès de cette étape : la gestion de la complexité, l'apprentissage organisationnel, les systèmes d'information, et les indicateurs de performance.

2.2.5. Étape 5 : réduction des risques de la Supply Chain

La cinquième et dernière étape reconnaît qu'aucune stratégie de gestion des risques, aussi élaborée soit-elle, ne peut prévenir l'intégralité des perturbations potentielles. Il est donc indispensable de planifier la réponse à des situations dont la réalisation, bien qu'incertaine, pourrait s'avérer particulièrement dommageable. Alors que les stratégies de gestion des risques visent à réduire proactivement la probabilité d'événements attendus, les plans de mitigation offrent à la firme une capacité de décision plus mature face aux pertes inattendues générées par des événements imprévisibles grâce à l'anticipation des pertes susceptibles d'en découler[2].

Ce modèle acquiert une importance particulière en raison du fait qu'il ne conçoit pas la gestion des risques comme un processus linéaire, où chaque étape n'affecte que la suivante. Au contraire, il s'agit d'un processus itératif et multidirectionnel, puisque chaque élément peut exercer une influence directe et immédiate sur les autres. Le principal avantage de ce modèle réside surtout dans sa capacité à appréhender la gestion des risques dans sa globalité. Cette approche intégrée se concrétise par la définition de stratégies adaptées, qui varient en fonction du contexte et de la nature des risques identifiés[3].

[1] MANUJ, (I.) et MENTZER, (J.T.), op.cit., p.147.
[2] Ibid, p.148.
[3] HAOUARI, (M.), BALAMBO, (M.A.) et YAO, (Y.), op.cit. p.10.

2.3. Méthodes et outils du SCRM :

La littérature en Supply Chain Risk Management, et notamment dans la revue systématique proposée par Gaspar et Hall[1], souligne que chaque phase du processus de gestion des risques mobilise des outils et des méthodes spécifiques adaptés à la nature des décisions à prendre et au niveau d'incertitude associé, certains interviennent même dans plusieurs étapes simultanément jouant un rôle diffèrent selon le stade d'avancement de la démarche.

On peut distinguer les principales méthodes présentées dans le tableau suivant :

Tableau n°1. 1: Principales méthodes du SCRM et phases d'intervention

Méthode	Définition	Phase(s) du SCRM
Brainstorming	Expression libre d'idées en groupe pour recenser les risques potentiels	Identification
Check-list	Liste exhaustive des événements indésirables susceptibles de constituer des menaces	Identification
Diagramme Ishikawa	Identification des causes possibles d'un effet constaté selon la loi des 5M	Identification + Évaluation
APR	Identification et évaluation des risques, de leurs causes et conséquences en vue d'actions correctives	Identification + Évaluation
Arbre de défaillance	Représentation arborescente des causes de défaillances menant à un événement redouté	Identification + Évaluation
HAZOP	Revue systématique des causes de dérive des paramètres opératoires et de leurs conséquences	Identification + Évaluation
Méthode Delphi	Interrogation successive d'experts pour dégager des consensus sur des zones d'incertitude	Identification + Évaluation

[1] GASPAR, (P.G.P.), CERYNO, (P.S.), FERRER, (A.L.) et THOMÉ, (A.M.T.) : « Phases and tools for supply chain risk management : a systematic literature review », *Gestão & Produção,* Vol. 27, n° 3, e4227, 2020, p.12.

AMDEC / FMECA	Détermine l'importance de chaque mode de défaillance selon son influence sur le système et évalue l'impact sur la fiabilité	Identification + Évaluation
Plan d'actions	Définition et mise en œuvre des actions correctives suite à l'évaluation des risques	Stratégie de traitement des risques + Mise en œuvre
DEMATEL	Analyse des relations de cause à effet entre les risques pour orienter les décisions de traitement	Stratégie de traitement des risques + Mise en œuvre
Cartographie des risques	Représentation visuelle des risques selon leur probabilité d'occurrence et leur impact, permettant de hiérarchiser les priorités d'intervention	Identification + Évaluation
Analyse bayésienne	Approche probabiliste combinant données historiques et jugements d'experts pour estimer et actualiser la probabilité d'occurrence et l'impact des risques	Identification + Évaluation

Sources : élaboré par nos soins à partir de : MAHMOUDI, (J.) : *Simulation et gestion des risques en planification distribuée de chaînes logistiques : application au secteur de l'électronique et des télécommunications,* thèse de doctorat, École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace, France, 2006, p.82-84 ; et GASPAR, (P.G.P.), CERYNO, (P.S.), FERRER, (A.L.) et THOMÉ, (A.M.T.) : « Phases and tools for supply chain risk management : a systematic literature review », *Gestão & Produção,* Vol. 27, n° 3, e4227, 2020, p.12.

Parmi ces outils, L'AMDEC retiendra notre attention, dans la mesure où elle constitue le pilier central de la démarche de gestion des risques mobilisée dans notre étude.

3. La méthode AMDEC :

3.1. Définition de l'AMDEC

L'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC), est la traduction de l'anglais FMECA (Failure Modes, Effects and Criticality Analysis). C'est une méthode d'analyse des défaillances applicables à tout système, produit fini, machine, composant, procédé et organisation. Née dans l'aéronautique militaire américain dans les

années 1960, l'AMDEC s'est ensuite diffusée dans les différents secteurs d'activités industriels dont l'industrie électronique et nucléaire et l'automobile.[1].

D'après Severac[2] : « *l'AMDEC est une méthode d'appréciation des risques de démarche inductive, c'est à-dire qui a pour point de départ l'identification des défaillances pour étudier ensuite les causes racines et les effets sur le système. Elle se veut également exhaustive car elle propose une méthode systématique permettant d'identifier toutes les défaillances possibles ».*

La logique de cette dernière est sous-tendue par quatre questions présentées dans le tableau ci-dessous, pour tous les types d'AMDEC existantes :

Tableau n°1. 2: Les quatre questions de base de l'AMDEC

Modes de défaillance potentielle	**Effets possibles**	**Causes possibles**	**Plan de surveillance**
Qu'est-ce qui pourrait aller mal ?	*Quels pourraient être les effets ?*	*Quelles pourraient être les causes ?*	*Comment faire pour voir ça ?*

Source : LANDY, (G.), *AMDEC : Guide pratique*, AFNOR, 2011, p.9.

Ce processus débute par l'identification des modes de défaillance potentielle (« Qu'est-ce qui pourrait aller mal ? »), avant d'analyser leurs effets possibles et de remonter aux causes racines. Enfin, la démarche intègre un plan de surveillance visant à définir les moyens de détection (« Comment faire pour voir ça ? »). Bien que l'AMDEC ne se limite pas à ces seuls éléments, ces questions constituent le socle indispensable pour amorcer une analyse rigoureuse des risques opérationnels.

3.2. Définitions : Mode, Cause et Effet de défaillance :

Pour mener à bien une analyse AMDEC, il est essentiel de s'accorder sur le sens du mot « défaillance ». Dans l'esprit de l'AMDEC, une défaillance survient dès qu'un produit ou un processus ne remplit plus sa mission : qu'il s'agisse d'un arrêt total, d'un démarrage au mauvais moment ou de performances qui ne répondent plus aux attentes.

[1] LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.), op.cit., p.78.
[2] SEVERAC, (C.P.T.H.) : *L'analyse de risque selon la méthode AMDEC et son utilisation dans l'approche Quality by Design : application au développement d'un nouveau procédé de production de médicaments radiopharmaceutiques,* thèse en sciences du vivant, 2022, p.28.

L'analyse s'articule alors autour de trois piliers complémentaires[1] :

- ***Le mode de défaillance :*** C'est la manifestation concrète du problème, la manière dont l'anomalie se présente visuellement ou techniquement (par exemple : une vibration, une fuite, un court-circuit ou un coincement).
- ***La cause de défaillance :*** C'est ce qui déclenche ce mode, l'origine du mal. C'est en remontant aux causes que l'on peut estimer la probabilité d'apparition d'un défaut et envisager des actions correctives adaptées.
- ***L'effet de défaillance :*** Ce sont les conséquences directes du dysfonctionnement. On s'intéresse ici aussi bien aux répercussions locales sur le système qu'à l'impact final pour l'utilisateur, qu'il soit interne ou externe.

3.3.Types d'AMDEC et applications :

La méthode AMDEC est une approche d'analyse des risques qui est facilement adaptable à divers scénarios. Dans l'industrie, il existe plusieurs versions de l'AMDEC qui sont définies selon Kélada[2] comme suit :

- **L'AMDEC Organisation :** Elle s'attaque à la structure même de l'entreprise. On l'utilise pour passer au crible tous les systèmes (gestion, information, production, RH, etc.), du pilotage stratégique jusqu'à l'organisation concrète d'une simple tâche de travail.
- **L'AMDEC Produit (ou Projet) :** Elle intervient dès la phase de conception. Son rôle est d'anticiper les faiblesses d'un nouveau produit ou projet avant son lancement. Si le produit est complexe, on peut descendre jusqu'à l'AMDEC Composants pour analyser chaque pièce individuellement.
- **L'AMDEC Processus :** Ici, on se concentre sur la fabrication. L'objectif est d'évaluer comment une erreur dans les étapes de production pourrait dégrader la qualité du produit final. Elle est aussi très utile pour optimiser l'ergonomie et l'efficacité des postes de travail.
- **L'AMDEC Moyen :** Elle cible les outils de travail au sens large : machines, équipements de mesure, logiciels, ou même les systèmes de transport interne. On cherche à s'assurer que l'outil est fiable et ne tombera pas en panne au mauvais moment.

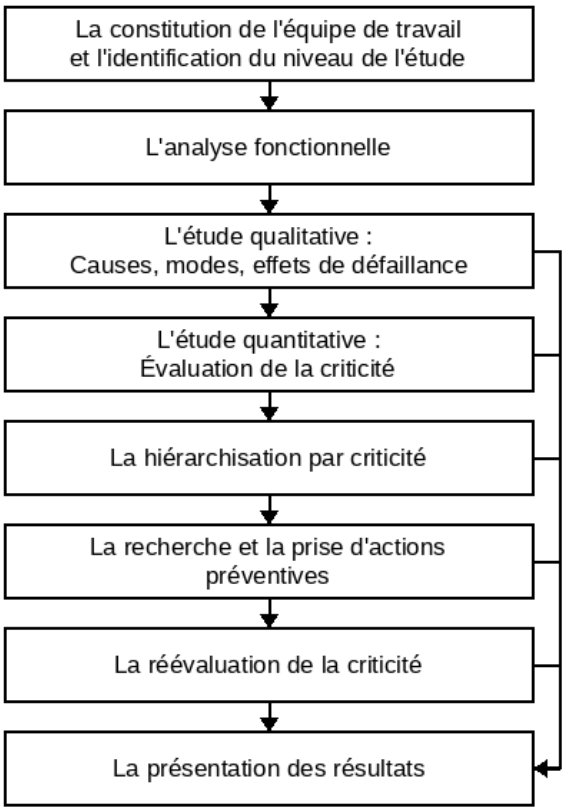
[1] KÉLADA, (J.) : *L'AMDEC,* École des Hautes Études Commerciales (HEC), Centre d'études en qualité totale, 1994, p.4.
[2] Ibid., p.4.

- **L'AMDEC Service :** Elle permet de garantir que la prestation fournie apporte la valeur attendue par le client, tout en vérifiant que le processus de service ne cache pas de failles qui pourraient nuire à la satisfaction finale.
- **L'AMDEC Sécurité :** Indispensable dans les environnements à risques, elle sert exclusivement à protéger la santé et l'intégrité physique des opérateurs en identifiant tout danger potentiel dans les procédés.

3.4. Les étapes de l'AMDEC :

Kélada[1] propose une démarche structurée autour de huit étapes pour le déploiement de l'AMDEC, comme l'illustre la figure suivante :

Figure n°1. 8: La démarche AMDEC



Source : KÉLADA, (J.), *L'AMDEC*, École des Hautes Études Commerciales (HEC), Centre d'études en qualité totale, 1994, p.6.

[1] KÉLADA, (J.), op.cit., p.6.

3.4.1. Etape 01 : Constitution de l'équipe de travail et identification du niveau de l'étude :

L'initialisation de l'étude se fait par la constitution d'une équipe multidisciplinaire représentant les différentes fonctions concernées par le processus analysé. L'élaboration d'une définition précise de l'étude AMDEC au travers de : la définition du système étudié, ses limites, ses composants.[1]

3.4.2. Etape 02 : L'analyse fonctionnelle

Cette étape consiste à décrire de manière synthétique les modes de fonctionnement du système et à identifier les fonctions essentielles à garantir. Pour y parvenir, plusieurs méthodes s'appuient sur l'expression des besoins du système étudié et sur sa spécification technique. On y définit les fonctions et leurs caractéristiques, les performances attendues avec leurs critères d'évaluation, ainsi que les contraintes externes. Parmi les approches les plus répandues, on retrouve la méthode APTE, l'arbre fonctionnel, l'arbre fonctionnel dégradé et la méthode FAST (Function Analysis System Techniques)[2].

3.4.3. Etape 03 : L'étude qualitative

Celle-ci consiste à identifier toutes les défaillances possibles, à en caractériser les modes, et à identifier les effets relatifs à chaque mode de défaillance. Elle permet également d'analyser et de trouver les causes possibles ainsi que les causes les plus probables des défaillances potentielles.

La recherche de ces défaillances se fait à partir des fonctions préalablement définies lors de l'analyse fonctionnelle qui aide à remonter aux causes en amont et à anticiper les effets en aval de chaque mode de défaillance.

[1] KÉLADA, (J.), op.cit., p.5.
[2]LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.), op.cit., p.79.

3.4.4. Etape 04 : L'étude quantitative

Il s'agit d'une estimation de l'indice de criticité du trio cause-mode-effet de la défaillance étudiée selon certain critère. Plusieurs critères peuvent servir à évaluer cet indice. Souvent dans la pratique on considère qu'une défaillance selon le fait que : elle entraîne des conséquences graves, elle se produit souvent, et avec un risque de non détection. Ce qui explique l'utilisation des notes[1] :

- La note G : Gravité de l'effet
- La note O : la probabilité d'occurrence
- La note D : la probabilité de non détection

Chacune de ces notes disposera d'une échelle de cotation qui peut être comprise entre 1 et 4 ou entre 1 et 5. Des échelles allant de 1 à 10 sont utilisées Selon la capacité de l'utilisateur à établir une gradation fine[2].

Un indice de criticité est alors calculé en multipliant les cotations d'occurrence, de gravité et de détection[3] : **C = G x O x D**

3.4.5. Etape 05 : La hiérarchisation

La hiérarchisation suivant l'échelle de criticité offre un cadre pour déterminer les actions prioritaires. Le classement des modes de défaillance se fait par ordre décroissant, le niveau le plus élevé correspondant à la situation la plus critique[4]. Les tableaux ci-dessous présentent les échelles de probabilité d'occurrence, de gravité, et de détection d'un évènement négatif :

Tableau n°1. 3 : Échelle de cotation de l'Occurrence (O)

Niveau	Valeur	Description
Très rare	**1**	L'événement ne s'est jamais produit ou de façon exceptionnelle
Possible	**2**	L'événement peut survenir dans certaines conditions
Fréquent	**3**	L'événement survient régulièrement
Très fréquent	**4**	L'événement survient de manière quasi-systématique

[1] KÉLADA, (J.), op.cit., p.10.
[2] LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.), op.cit., p.79.
[3] KÉLADA, (J.), op.cit., p.10.
[4] Ibid., p.12.

Source : LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.) : *Supply Chain Management. Dunod,* Paris, 2019, p.79.

Tableau n°1. 4 : Échelle de cotation de la Gravité (G)

Niveau	Valeur	Description
Sans influence	**1**	Aucun impact sur le processus ou le client
Faible influence	**2**	Impact mineur, absorbé sans perturbation notable
Influence importante	**3**	Impact significatif sur le processus et la performance
Critique	**4**	Impact majeur pouvant entraîner une rupture de stock ou une perte commerciale

Source : LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.) : op.cit., p.79.

Tableau n°1. 5: Échelle de cotation de la Détection (D)

Niveau	Valeur	Description
Immédiatement détectable	**1**	La défaillance est détectée dès son apparition
Détectable facilement	**2**	La défaillance est détectable mais avec un risque de délai de perception
Peu détectable	**3**	La défaillance est difficile à identifier sans procédure spécifique
Non détectable	**4**	La défaillance ne peut être détectée qu'après impact constaté

Source : LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.) op.cit, p.79.

3.4.6. Etape 06 : La recherche des actions préventives et correctives

Sur la base de la hiérarchisation, l'équipe définit des actions correctives visant à réduire l'indice de criticité. Ces actions peuvent porter sur la réduction de la probabilité d'occurrence, l'amélioration de la détectabilité, ou la réduction de la gravité des effets.

Des outils complémentaires tels que le diagramme d'Ishikawa, l'analyse de Pareto, ou le brainstorming peuvent être utilisés durant cette étape pour faciliter le choix des actions les plus efficaces.[1]

3.4.7. Etape 07 : le suivi des actions prises et la réévaluation de la criticité

Un nouvel indice de criticité est calculé en intégrant les actions correctives retenues. Cette valeur, parfois désignée comme risque résiduel, doit être inférieure au seuil de criticité défini. Cette étape constitue le moment de vérité de la méthode, elle permet de mesurer l'efficacité des actions proposées[2].

3.4.8. Etape 08 : La présentation des résultats

Pour mener à bien une analyse AMDEC, il est nécessaire de concevoir des tableaux spécifiquement adaptés au système étudié et aux objectifs visés. Ces tableaux, généralement organisés en colonnes, rassemblent l'ensemble des informations indispensables à la réalisation de l'étude[3].

[1] KÉLADA, (J.), op.cit., p.12.
[2] Ibid., p.12.
[3] Ibid., p.12.

Conclusion du chapitre I :

Ce premier chapitre a permis d'établir les bases conceptuelles indispensables à la compréhension des dynamiques de la chaîne logistique moderne. Si la recherche de la performance demeure l'objectif prioritaire, l'omniprésence des risques impose désormais une approche structurée pour garantir la résilience du système. À cet égard, le Supply Chain Risk Management constitue le levier central permettant d'articuler performance et résilience.

Ces fondements théoriques serviront de grille de lecture pour la suite de notre étude. Le chapitre suivant sera consacré à l'immersion au sein de Ceva Santé Animale Algérie, où nous confronterons ces modèles à la réalité du terrain à travers un diagnostic précis de sa Supply Chain et une analyse approfondie de son fonctionnement et de son environnement.

CHAPITRE II : Analyse contextuelle et organisationnelle de Ceva Santé Animale

Introduction du Chapitre II :

Dans le cadre de notre étude, il nous a paru essentiel de consacrer un chapitre entier à l'analyse de Ceva Santé Animale Algérie, une filiale d'un groupe pharmaceutique vétérinaire international opérant dans un contexte algérien marqué par de fortes contraintes logistiques et réglementaires. En effet, les spécificités d'une telle structure imposent une compréhension fine de ses particularités organisationnelles, stratégiques et opérationnelles.

La connaissance détaillée du contexte interne et externe de l'entreprise permet non seulement d'évaluer les enjeux propres à sa gestion, mais aussi de cibler les leviers d'amélioration potentiels.

Ce chapitre vise donc à dresser un portrait complet de l'entreprise, à travers une analyse détaillée de son organisation, de son environnement stratégique et concurrentiel, ainsi que des pratiques en place concernant la gestion de sa Supply Chain. À travers cette analyse, nous chercherons à identifier les points forts et les axes d'amélioration, en focalisant notre attention sur les variables critiques à l'origine des principaux dysfonctionnements observés au sein de la chaîne logistique de Ceva Santé Animale Algérie.

Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil

Cette première section a pour objectif de présenter l'entreprise SPA Ceva santé animale, en retraçant son historique, sa vision et ses missions stratégique, ainsi que son catalogue local de produits. De ce fait cette partie nous introduit au contexte structurel de l'entreprise.

1. Présentation de l'entreprise :

Ceva est une entreprise française spécialisée dans le domaine de la santé animale, dont le siège social est à Libourne en Nouvelle Aquitaine France.

Dirigé par des vétérinaires expérimentés, et détenue majoritairement par ses employés, l'entreprise dispose d'une autonomie décisionnelle qui permet l'application d'une stratégie à long terme.

Avec plus de 7 000 collaborateurs répartis dans 47 pays, et une présence dans plus de 110 pays, Ceva s'est imposée comme le cinquième leader mondial dans le domaine de la santé animale, ainsi que la première entreprise française, d'après plusieurs sources économiques récentes.[1] Avec un chiffre d'affaires estimé à 1.77 milliard d'euros en 2024, l'entreprise confirme ainsi son positionnement parmi les grands acteurs du secteur.

En Algérie, Ceva Santé Animale est implantée depuis 2003 sous forme de société par action SPA, à travers une filiale locale spécialisée désormais dans la fabrication, et la distribution de produits vétérinaires.

Pour d'avantage d'information sur l'entreprise une fiche d'identité est présentée en annexe *(cf. annexe 2.1)*

[1] https://www.latribune.fr/business/industrie/2025-07-07/le-champion-francais-de-la-sante-animale-ceva-se-reve-en-leader-mondial-1029177.html (Consulter le 28/02/2026 à 11h25)

https://www.investpsp.com/fr/nouvelles/ceva-reorganizes-its-shareholding-structure-welcoming-new-long-term-partners-alongside-existing-investors-to-secure-the-groups-independent-future/ (Consulter le 28/02/2026 à 11h57)

2. Historique de l'entreprise :

La naissance de Ceva santé animale a vu le jour en 1999, après que deux sociétés pharmaceutiques françaises, Sanofi et Synthélabo, ont décidé de fusionner leur activité pour former Sanofi-Synthélabo, qui peu de temps après a été cédée, permettant ainsi la création de Ceva Santé Animale par un rachat mené par sa direction lors de son premier LBO (Leveraged Buy-Out).

L'entreprise s'est ensuite développée rapidement grâce à une combinaison de croissance rapide et internationale, à travers l'acquisition de filiales notamment la filiale historique Ceva Phylaxia, fondée en 1912 en Hongrie, le renforcement de ses capacités de recherche et développement, plus précisément dans le domaine des vaccins, ainsi que l'ouverture d'unités de production dans plusieurs régions du monde.

L'histoire de Ceva en Algérie remonte aussi à 1999, avec l'existence d'une société d'importation Laval (Laboratoire Vétérinaire Algérien), considéré comme un bureau de liaison, chargé de l'importation exclusive des produits vétérinaires du groupe Sanofi.

Ce n'est qu'en 2002-2003, que le laboratoire Ceva est né, plus précisément sous l'entité Ceva-Laval après que la branche vétérinaire de Sanofi en Algérie s'est liée à la société d'importation Laval. Ce partenariat initial visait à soutenir l'investissement local par un transfert d'expertise technologique, permettant la mise en place d'une première usine de conditionnement, afin d'assurer l'importation et la distribution des produits finis en Algérie.

Au fil des années, la structure du capital a évolué en fonction du cadre réglementaire algérien : initialement, la loi imposait que 51 % des parts soient détenues par des intérêts locaux et 49 % par des investisseurs étrangers. Pendant une brève période, une réforme a permis la détention à 100 % par des investisseurs étrangers, et c'est à ce moment-là que la filiale est devenue Ceva Santé Animale Algérie, avec une répartition du capital de 70 % française et 30 % algérienne.

En 2016, pour répondre aux exigences règlementaires algériennes, l'entreprise a été structurée en deux entités distinctes :

- **Ceva Vet** : chargée de l'importation des produits vétérinaires finis, plus précisément les vaccins.
- **Ceva Santé Animale Algérie** : responsable de la fabrication locale, principalement des produits liquides et en poudre, contribuant directement à la valeur ajoutée du groupe.

Aujourd'hui, solidement implantée, Ceva Santé Animale Algérie occupe une position stratégique sur le marché vétérinaire national. La filiale intervient principalement dans le secteur avicole en se focalisant sur la prévention des pathologies animales, la promotion des mesures de biosécurité dans les élevages et l'amélioration des performances zootechniques locales.

3. Mission et Vision :

La mission opérationnelle de Ceva Santé Animale Algérie s'inscrit dans la continuité de l'ambition globale du groupe, et opère dans le cadre d'objectifs annuels fixés par ce dernier lors du cycle budgétaire de septembre. De ce fait l'entité fait l'objet d'une évaluation régulière de sa performance qui repose prioritairement sur l'atteinte de cibles de chiffre d'affaires, dont la réalisation contribue à la croissance consolidée du groupe.

Ce pilotage de performance ne se limite pas seulement sur le CA, la priorité est accordée aux marges et aux résultats opérationnels qui font l'objet d'une révision chaque année. En 2025, par exemple, la filiale a eu pour objectif d'atteindre 45% de marge avec une maximisation d'encaissement et une minimisation d'en cours client pour optimiser la trésorerie, et une couverture de stock de produit finis cible de 3 mois pour mobiliser au mieux l'immobilisation financière.

Au-delà de ces indicateurs de performance, l'activité de l'entreprise inclut un volet de présence technique sur le terrain. Cela se manifeste par une participation successive d'année en année aux congrès vétérinaires comme le congre El Mokrani dédié à la médecine vétérinaire, et à la foire SIPSA qui est un événement international dédié à l'agriculture, à l'élevage et à l'agro-industrie.

4. L'organisation de l'entreprise :

Ceva Santé Animale est représentée en Algérie par un modèle hybride, ou deux entité juridique distinctes collaborent sous une direction commune, chargées de porter les intérêts du groupe mère.

D'un côté, la filiale SARL CEVAVET se spécialise dans l'importation et la distribution de spécialités biologiques, notamment les vaccins issus de sites de production situés en France et aux Etats Unis, exigeant ainsi une logistique maitrisée, particulièrement pour la gestion de la

chaîne du froid. Et de l'autre coté la filiale SPA Ceva Santé Animale Algérie, assure la fabrication locale et la distribution des produits vétérinaire grâce à son site de production.

Sur le plan structurel, l'entreprise adopte une organisation hiérarchique de type fonctionnel, où l'autorité est centralisée au niveau du Directeur Général. Six fonctions principales lui sont directement rattachées : la Direction d'Usine, la Supply Chain, l'Assurance Qualité, la Finance et Comptabilité, les Ressources Humaines et la Direction Commerciale.

Pour une meilleure compréhension de la structure organisationnelle, l'organigramme de l'entreprise est mis à disposition en annexe *(cf. annexe 2.2)*

5. Gamme de produits :

Le groupe Ceva santé animale propose une large variété de produits vétérinaires destinés tant aux animaux de compagnies qu'aux animaux d'élevage

En Algérie, Ceva santé animale fabrique et commercialise pour l'instant uniquement les produits pour animaux d'élevage, et traite principalement les formes galéniques classiques présentées souvent en bidons de 1L, ou 2.5L pour les liquides, et des sachets ou boites de 100g à 1kg pour les poudres. Les produits sont segmentés par espèces et par classes thérapeutiques : Antiparasitaires (AP), Anti-Infectieux (AI), Digestifs & métaboliques (DM).

- **Ruminants :**

Cette gamme locale est destinée aux Bovins (vaches laitières/viande), Ovins (moutons), et Caprins (chèvres).

Tableau n°2. 1: Catalogue Local des produits Ruminants

Produit	Principe Actif	Classe
CEVANTHEL 5%	Closantel	AP
CLOMECTINE	Closantel + Abamectine	AP
DALBEN 1.9	Albendazole 1.9%	AP
VERMITAN	Albendazole 2.5%	AP
HEPATOZYL BD	Choline + Boldine + Acide propionique	DM

Source : élaboré par nos soins à partir de la fiche tarifaire Janvier 2026

- **Aviaires :**

Cette large gamme est destinée à la volaille : Poulets de chair, poules pondeuses, dindes…

Tableau n°2. 2: Catalogue Local des produits Aviaires

Produit	Principe Actif	Classe
CEVAZURIL	Toltrazuril	AP
COLISTINE WS	Colistine (poudre)	AI
COLIVET	Colistine (liquide)	AI
NEO-TENALINE	Oxytétracycline+ Néomycine	AI
NEOXYVIGAL	Oxytétracycline+ Néomycine	AI
QUINOEX	Enrofloxacine	AI
TILOXIN ST	Tylosine	AI
VIGAL 2X	Érythromycine	AI
VIGOSINE	Sorbitol + Carnitine	DM

Source : élaboré par nos soins à partir de la fiche tarifaire Janvier 2026

Au-delà des médicaments, Ceva ne se limite pas qu'aux molécules. Fidèle à sa mission de médecine préventive, elle offre des services techniques aux vétérinaires et aux éleveurs, des conseils de vaccinations ainsi que le matériel et l'équipement adaptés aux besoins des différentes filiales.

Section 02 : Diagnostic interne et externe de l'entreprise

Apres avoir fait la présentation de l'entreprise Ceva Santé animale, il convient d'analyser les facteurs internes et externes qui influence son fonctionnement et son positionnement dans le marché national.

Cette section a pour objectif d'établir un diagnostic de l'entreprise. Elle s'articule autour de deux axes principaux : d'une part, l'analyse interne, à travers la chaîne de valeur, et d'autre part, l'analyse de l'environnement macroéconomique et microéconomique.

Ces différentes analyses nous permettront ensuite de construire une matrice SWOT, dans le but de synthétiser et offrir une vision globale, essentielle pour éclairer et orienter les futures décisions stratégiques de l'organisation.

1. Diagnostic interne de l'entreprise :

1.1. Analyse de la chaine de valeur :

Au-delà d'être qu'un simple outil d'analyse de l'avantage concurrentiel, la chaine de valeur de Michael Porter offre un cadre méthodologique permettant la décomposition des activités de l'entreprise en vue de révéler les sources de valeur ajoutée et les potentiels dysfonctionnements. Elle constitue une base solide pour le diagnostic interne de l'entreprise. Comme le souligne Porter[1] dans son ouvrage Avantage concurrentiel : « *Toute firme peut se concevoir comme un ensemble d'activités destinées à concevoir, fabriquer, commercialiser, distribuer et soutenir son produit. L'ensemble de ces activités peut être représenté par une chaîne de valeur* ».

Ce modèle permet donc d'analyser les activités de l'entreprise en deux grandes catégories : les activités principales qui forme le cœur du processus de création et de livraison de valeur, et les activités de soutien qui accompagnent les activités principales et renforce leur efficacité.

Au regard du diagnostic interne de Ceva santé animale, la chaine de valeur sera mobilisée comme outil d'analyse des activités principale et de soutien, dans le but d'évaluer et d'apprécier leur impact sur la création de valeur.

---

[1] PORTER, (M.) : *L'avantage concurrentiel : Comment devancer ses concurrents et maintenir son avance,* Dunod, 1ère édition, Paris, 1986, p.58.

1.1.1. Les activités principales :

Dans le modèle de la chaine de valeur de Porter, les activités principales d'une entreprise, indépendamment du secteur d'activité, sont reparties en cinq catégories. Pour Ceva Santé Animale, ces activités se présentent comme suit :

A. La logistique interne :

La logistique interne concerne la gestion des flux à l'intérieur de l'entreprise. Chez Ceva Santé animale, cette activité débute par la réception des matières premières, composantes et articles de conditionnement nécessaires pour la production locale, qui font ensuite l'objet d'une inspection physique et documentaire afin de vérifier leurs états avant le stockage.

Une fois stockées, dans un magasin maintenu à une température adaptée, les matières réceptionnées sont isolées physiquement et dans le système, en attendant le contrôle qualité effectué par le laboratoire à travers un échantillonnage normé. Ce n'est qu'après la validation de leur conformité que les matières peuvent être utilisées pour la production.

La gestion de stock s'appuie sur des principes adaptés dans le secteurs pharmaceutique, telles que le FIFO (premier entré, premier sorti) et dans certain cas le FEFO (premier expiré, premier sorti), pour limiter les risques liés à la péremption et garantir la sécurité sanitaire.

B. La production :

L'unité de production de Rahmania, d'une superficie de 6 075 m², est spécialisée dans la fabrication et le conditionnement de médicaments vétérinaires sous forme poudre et liquide. Elle est structurée autour de 2 lignes de production, ainsi que deux lignes automatisées de conditionnement, lui permettant d'atteindre une capacité de production annuelle de 150 tonnes pour les poudres et 55 000 litres pour les liquides.

Le bon fonctionnement des équipements est assuré par une politique de maintenance préventive, maintenant un faible taux de panne, estimé entre 4% et 5% *(D'après le directeur d'usine)*.

D'autre part, à chaque étape du processus, des contrôles qualités sont réalisés afin de garantir la conformité des produits finis aux normes pharmaceutiques, ce qui permet à l'entreprise de maitriser un taux de rendement global inférieur au seuil de 2%, conforme aux exigences des bonnes pratiques de fabrication.

C. La logistique externe :

La logistique externe de Ceva Santé Animale, concerne l'ensemble des activités liées à la distribution physique des produits vétérinaires vers les différents clients répartis dans le territoire national. Elle comprend notamment le stockage des produits finis, leur manutention, la préparation de commande ainsi que la distribution. Le magasin de produits finis est adapté de sorte à accueillir approximativement 230 palettes, pour une durée de conservation variable selon le produit.

Pour une meilleure flexibilité et une meilleure couverture, L'entreprise dispose de sa propre flotte de camions et de chauffeurs internes permettant de maitriser les délais de livraison. En effet, Ceva veille a gardé un délai moyen de 1 jour pour les livraisons destinées à la région d'Alger et ses environs, et de 3 jours pour les régions de l'Est, le West et la Steppe.

D. La commercialisation et la vente :

L'entreprise collabore avec environs 2000 vétérinaires, ce qui lui permet d'adopter une stratégie commerciale sous une approche technique visant à sensibiliser les vétérinaires aux spécifications et aux avantages de leurs produits. Cette perspective permet de susciter un intérêt professionnel et crée une demande auprès des grossistes, ce qui va mener ces derniers à s'approvisionner auprès de Ceva Santé Animale en fonction des besoins exprimés par l'utilisateur final.

La prise de commande s'effectue à travers deux canaux, contacter directement le service commercial par mail ou appel téléphonique, ou le recueil d'informations grâce aux délégués médicaux sur le terrain, par le biais de la veille concurrentielle. L'ensemble de ces commandes est ensuite traité dans l'ERP de l'entreprise permettant d'assurer le suivi des ventes et d'alimenter les prévisions des mois à venir.

E. Les services :

Outre que la vente et la commercialisation des médicaments vétérinaires, Ceva Santé Animale propose des services à valeur ajoutée qui englobent : l'accompagnement technique des vétérinaires à travers des formations à distance, la fourniture d'équipements de vaccination et de conditionnement de vaccins (bombonnes d'azote).

Par ailleurs, dans une démarche de fidélisation de la clientèle, l'entreprise prend en charge les frais de la livraison, offrant ainsi ce service sans cout supplémentaire, ce qui renforce sa stratégie de différenciation.

1.1.2. Activité de supports :

A. Approvisionnements :

Chez Ceva Santé Animale, la fonction d'approvisionnement se traduit concrètement par l'acquisition de matières premières pharmaceutiques, d'articles de conditionnement et des autres composantes et fournitures indispensables à la production comme le sucre.

L'entreprise s'appuie en grande partie sur un réseau de fournisseurs internationaux, principalement implantés en Europe et en Asie, ce qui la rend fortement dépendante aux importations. Cette pratique s'explique par la nature exigeante des produits utilisés, qui doivent impérativement respecter des normes pharmaceutiques strictes en termes de qualité et de conformité. D'autant plus que l'achat direct auprès de fournisseurs étrangers s'avère plus avantageux que le recours à des revendeurs locaux, ce qui permet d'optimiser les couts.

Afin de réduire les risques de rupture et de sécuriser les flux, l'entreprise opte pour une stratégie de diversification des sources d'approvisionnement, en collaborant avec plusieurs fournisseurs pour une même catégorie de produits. Néanmoins, les délais peuvent considérablement varier selon l'origine géographique des partenaires, ce qui exige une planification soigneuse et anticipée des besoins.

En ce qui concerne les articles de conditionnements, Ceva santé animale privilégie des fournisseurs locaux pour rester toujours dans l'optique d'optimisation de couts et de délais.

B. La gestion des ressources humaines :

La gestion des ressource humaines constitue un élément stratégique de la chaine de valeur de Ceva Santé Animale. Elle contribue au bon fonctionnement des activités de l'entreprise en garantissant la disponibilité des compétences nécessaires. Nous allons exposer certaines données essentielles pour examiner cette fonction :

a) Présentation de l'effectifs :

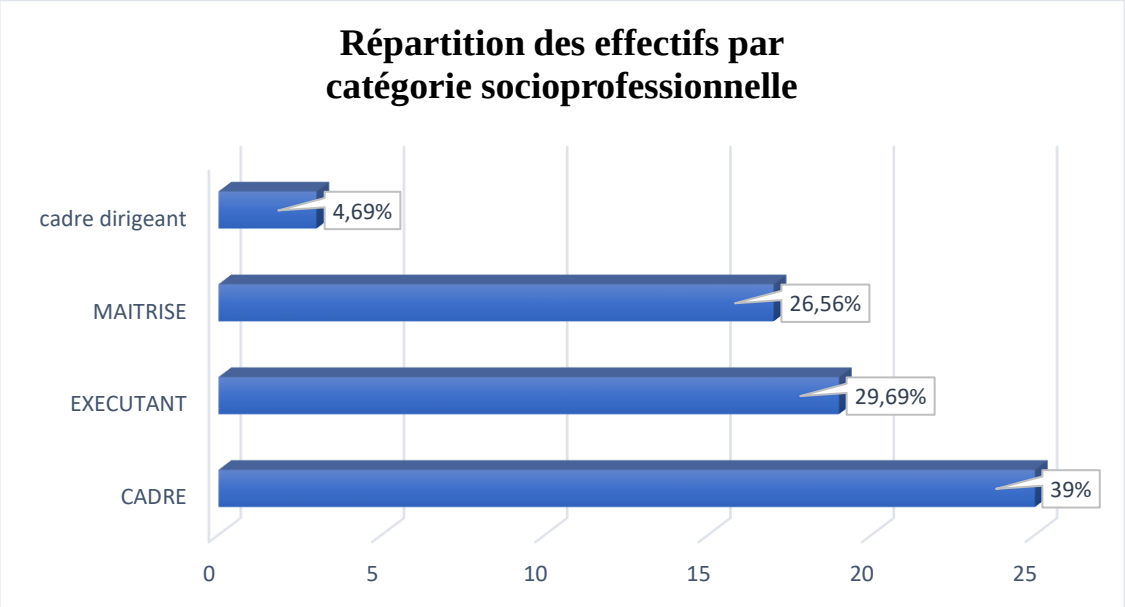
A la fin de l'année 2025, l'effectif total s'élève à 65 employés, répartis entre la filiale de production Ceva Santé Animale et la filiale d'importation SARL Ceva VET. Cette taille relativement restreinte, n'empêche pas l'entreprise de disposer d'une organisation hiérarchique claire, qui repose sur des niveaux de responsabilités distincts, permettant ainsi la coordination entre les différentes activités.

Cette structure est le résultat d'une évolution progressive de l'entreprise au fil des années, qui est passée d'un effectif initial très limité, composé de 4 personnes en 2003, à une expansion significative des ressources humaines jusqu'à atteindre l'effectif actuel.

b) Répartition de l'effectifs :

- Répartition par catégorie socioprofessionnelle :

Figure n°2. 1: Répartition des effectifs par catégorie socioprofessionnelle



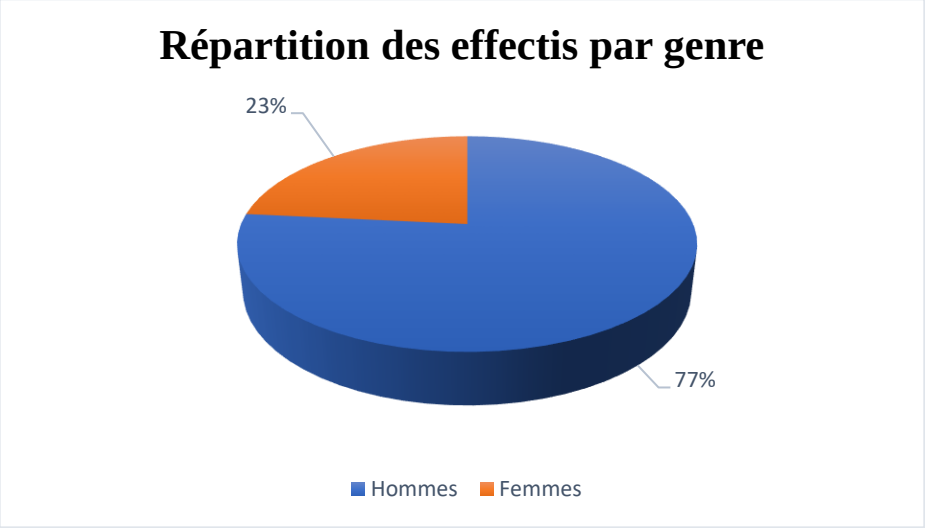
Source : élaboré par nos soins à partir du rapport annuel RH 2025

La répartition des effectifs par catégorie socioprofessionnelle indique un certain équilibre entre les différentes fonctions. La part significative des cadres et des agents de maitrise permet d'assurer la supervision des activités opérationnelles. Les exécutants, qui représentent une proportion tout aussi importante, contribuent, quant à eux, directement à la réalisation de ces activités.

Ainsi, cette répartition montre que l'organisation de Ceva Algérie se distingue par un encadrement solide et une expertise technique affirmée, ce qui est nécessaire étant donné les exigences de l'industrie pharmaceutique vétérinaire.

- Répartition par genre :

Figure n°2. 2 : Répartition des effectifs par genre

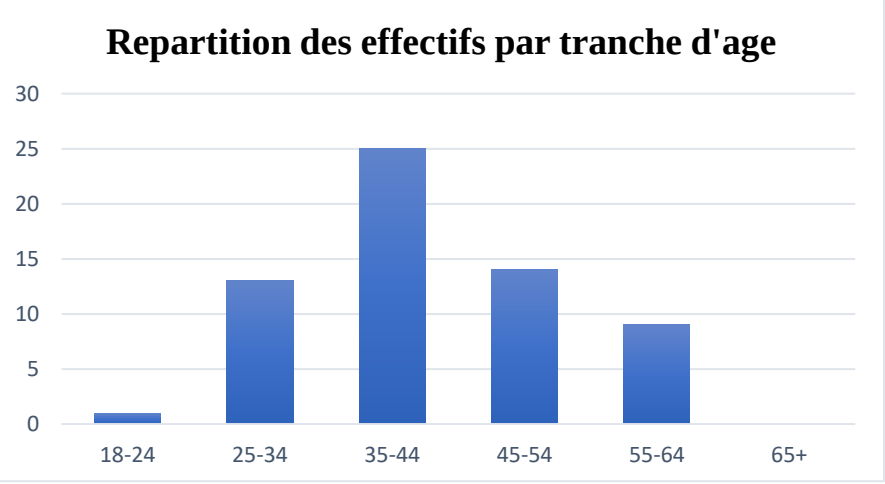


Source : élaboré par nos soins à partir du rapport annuel RH 2025

Cette répartition traduit une structure industrielle marquée par une prédominance masculine, tout en affichant une mixité progressive pour le secteur. Bien que minoritaires en nombre global, les femmes occupent une place stratégique au sein de l'entreprise et sont fortement représentées dans les fonctions administratives.

- Répartition par tranche d'âge :

Figure n°2. 3 : Répartition des effectifs par tranches d'âge



Source : élaboré par nos soins à partir du rapport annuel RH 2025

Cette pyramide des âges est marquée par une certaine maturité, avec une concentration majeure dans la tranche des 35-44ans. Même si cette prédominance assure un savoir-faire technique et une maitrise des processus solide, elle révèle également des limites structurelles. En effet, l'absence de renouvellement (la tranche de moins de 25ans quasiment inexistante) expose l'organisation non seulement a un risque de résistance face aux innovations et aux nouvelles méthodologies, mais aussi à une vulnérabilité due au départ imprévu des cadres les plus expérimentés.

c) Mouvements et dynamique du personnel :

Entre 2024 et 2025, Ceva santé animale a connu une amélioration de la stabilité des effectifs. Le taux de rotation (turnover), Bien qu'il soit passé de 10,65 % à 9,52 %, demeure une variable à surveiller de près car il reste supérieur au seuil idéal de 5 % généralement observé dans les structures les plus stables[1].

Cette baisse de 1,13% reflète néanmoins une meilleure gestion des départs et une efficacité accrue des mesures de fidélisation. En effet, L'entreprise bénéficie d'une fidélité moyenne de 12 ans, ce qui démontre un ancrage social durable et une préservation efficace de son savoir-faire.

En parallèle, la politique de recrutements témoigne également d'une évolution des profils recherchés. En 2024, l'embauche concernaient principalement les profils opérationnels axé sur les besoins du terrain (magasiniers, livreurs...), tandis qu'en 2025, la priorité s'oriente plus vers des profils techniques et stratégique comme executive assistant, Back Office Analysts, ce qui traduit une volonté de renforcer les fonctions supports et les compétences.

Toutefois, l'entreprise accorde une priorité à la mobilité interne et valorise fortement ses talents actuels grâce à des plan de succession pour réduire les risques liés aux départs imprévus. En 2025, plusieurs promotions internes ont été réalisées vers des postes à responsabilités, notamment au sein des ressources humaines, de l'assurance qualité, du service commercial et de la gestion des grands comptes.

d) La gestion des talents et développement des compétences :

Pour le renforcement du capital humain, la filiale algérienne met en place un budget d'investissement qui représente 1% de la masse salariale pour accompagner la montée en

[1] https://formation.lamy-liaisons.fr/liaisons-sociales/articles/turnover-calcul-analyse-entreprise (Consulter le 26/03/2026 à 23h38)

compétences. En 2025 le taux de réalisation du plan de formation a atteint 79,78 %, contre 41,67 % l'année précédente, démontrant une accélération de l'apprentissage organisationnel.

Les sujets abordés s'élargissent progressivement : au-delà des aspects de la conformité réglementaires comme les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF), ils incluent désormais le management, la communication et des techniques plus spécialisées.

C. Infrastructure :

L'infrastructure de Ceva Santé Animale Algérie, regroupe les fonctions transversales qui assurent la conformité et la stabilité du cadre opérationnel du site de Rahmania. La Direction Générale y définit la stratégie locale, en alignement avec les orientations et les standards du Groupe, pendant que la planification financière garantit la gestion des budgets et le contrôle des couts de production et autres.

Au sein de cette structure le service Qualité (Assurance et Contrôle) occupe une place centrale, intervenant de façon systématique à chaque étape du flux industriel pour garantir la conformité des produits vétérinaires.

Enfin, le pôle des Affaires Réglementaires et des Relations Extérieures gère les interactions avec les autorités de tutelle, notamment pour l'obtention des visas techniques et le suivi des dossiers d'homologation, assurant ainsi la continuité légale et administrative des activités de l'entreprise sur le territoire national.

D. Le développement technologique :

L’infrastructure technologique de Ceva Santé Animale a connu plusieurs phases d’évolution. En 2009, l’entreprise utilisait PMI Soft, complété par l’outil Excel DB2 (Decision Board) pour la passation de commandes MP. Un tournant a été pris en 2013 par l’intégration de l’ERP Oracle JDE, suivi en 2014 avec l'introduction de Vanguard, pour les prévisions et de la solution DynaSys/ n.Skep pour optimiser l'ordonnancement de la production.

Sur le plan matériel, le site de Rahmania s’est doté en 2025 d’une cuve tempérée pour le remplissage des dewars d'azote et prévoit l'ajout d'une nouvelle ligne de conditionnement pour augmenter sa capacité de production. Ces outils et équipements visent à automatiser le traitement des données et à accroître les capacités physiques du site.

1.2. Evolution du chiffre d'affaires :

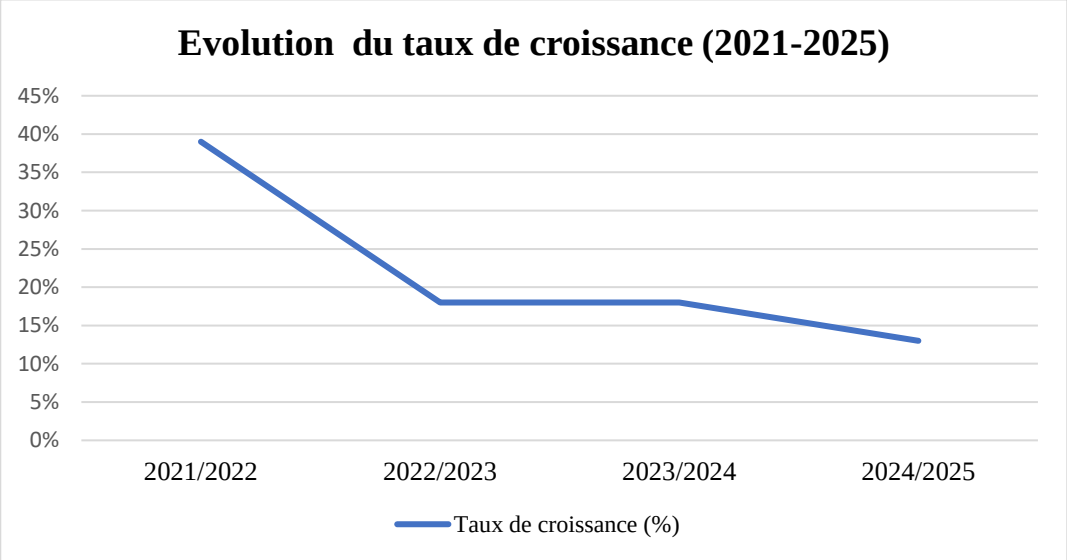
L'évolution du chiffre d'affaires de Ceva Santé Animale sur la période de 2021-2025 est présenté dans le tableau et le graphique en ligne (courbe) ci-dessous, sous forme de taux de croissance annuel, permettant de suivre et visualiser de manière synthétique le rythme de croissance de l'entreprise au fil des années.

Tableau n°2. 3: Evolution du taux de croissance annuel (2021-2025)

Années	2021	2022	2023	2024	2025
Taux de croissances (%)	-	+39%	+18%	+18%	+13%

Source : élaboré par nos soins à partir des informations fournies par la responsable commerciale de l'entreprise.

Figure n°2. 4: Evolution du taux de croissance (exprimé en %) (2021-2025)



Source : élaboré par nos soins à partir des données sur l'évolution du taux de croissance de l'entreprise.

L'analyse de l'évolution du taux de croissance de Ceva santé animale sur la période étudiée révèle une trajectoire globalement positive, bien que le rythme de croissance ralentît progressivement. En effet On observe ainsi une croissance marquée de 39 % entre 2021 et 2022, suivie d'une progression plus modérée, mais stable, de 18 % sur les deux périodes suivantes. Cette tendance se poursuit avec un taux de 13% entre 2024 et 2025.

Cette évolution reflète d'abord une forte période d'essor, avant de s'orienter vers une stabilisation progressive du rythme de croissance. Ce ralentissement peut s'expliquer par la maturation naturelle de l'activité, ou encore par certaines contraintes opérationnelles et environnementales.

2. Diagnostic externe :

Après avoir étudié l'environnement interne de l'entreprise, en examinant ses activités principales et de soutien, il est temps d'élargir le champ d'analyse pour comprendre les facteurs externes qui influencent son positionnement stratégique. C'est pourquoi cette partie sera consacrée à l'analyse de l'environnement externe de l'entreprise, que nous aborderons sous deux angles complémentaires : l'analyse PESTEL, pour comprendre les facteurs macroéconomiques en jeu, et l'analyse des 5 forces de Porter pour évaluer l'environnement microéconomique.

2.1. L'environnement macroéconomique : l'analyse PESTEL :

Le modèle PESTEL est un outil d'analyse qui permet d'examiner le macro-environnement dans lequel une entreprise évolue, à travers six dimensions principales d'ordre : Politique, Economique, Social, Technologique, environnemental, et légal, afin d'identifier les facteurs externes pouvant avoir une influence positive ou négative sur la performance et le développement de cette dernière.[1]

L'analyse détaillée de ces différents facteurs sont synthétisés dans le tableau suivant :

[1]BURLAT, (F.) et FAVOREU, (C.) : *Stratégie,* Dunod, Paris, 2023, p.24-25.

Tableau n°2. 4: L'analyse PESTEL de Ceva Santé Animale

PESTEL	Enjeux Externes	
	Opportunités	**Menaces**
Politique	– Le ministère de l'Agriculture a lancé en décembre 2025 une stratégie dédiée à « soutenir et développer la filière d'élevage de bétails » entrainant une demande croissante en médicaments vétérinaires. – Soutien financier de l'état aux éleveurs assurant la continuité de l'élevage. – Le blocage de l'importation de molécules déjà fabriquées localement.	– La situation géopolitique actuelle (guerre du Moyen-Orient) cause des tensions sur les routes maritimes, impactant directement les délais d'importation depuis la chine.
Economique	– L'importation à l'avance d'ovins pour l'Aid 2026 entraine une mise en quarantaine, augmentant ainsi le besoin de traitement préventifs. – Les projets de Mega-fermes Bovins avec des partenaires Qataris, Italiens, et russes, impliquant une structuration industrielle de l'élevage et une demande accrue aux soins vétérinaires.	– Forte dépendance aux importations des matières premières. – La diminution du Cheptel Ovin de presque 50% et du bovin de 20% à cause des maladies transversales, la sécheresse, le stress hydrique et l'abatage massive.
Socio-culturel	– L'influence des pratiques culturelles et religieuses comme : Aid el-Adha, Ramadan, Achoura, et la Fin d'année (période a forte consommation de viande), sur la demande anticipée de traitements vétérinaires.	– Automédications des éleveurs non professionnels et sous-estimations des risques vétérinaires. – Abattage clandestin et non-respect des normes sanitaires causant une perte considérable de cheptels. – Mauvaise utilisation des Antibiotiques, ce qui réduit l'efficacité des molécules

		existantes et raccourcit le cycle de vie du produit.
Technologique	– Diminution de la perte des cheptels grâce à l'innovation des vaccins dernière génération. – L'émergence des smartphones et de l'internet crée de nouveaux canaux pour la formation des éleveurs à distance et le suivi en temps réel de la santé animale.	– L'usage inapproprié d'internet et de l'intelligence artificielle comme substitut à une vraie consultation vétérinaire. – Des attitudes variables des vétérinaires face à la technologie.
Environnemental	– L'approche « One Health », de plus en plus populaire, sensibilise les éleveurs sur leurs pratiques et favorise l'élevage durable.	– Le réchauffement climatique et la sècheresse affectent directement l'alimentation animale, causant une baisse immunitaire du cheptel, ce qui peut mener à sa perte. – L'utilisation excessive et erronée des antiparasitaires affecte la santé humaine et pollue l'environnement.
Legal	– Reduction ou exonérations de droits de douane grâce au certificat EUR.1 pour les fournisseurs UE, ou une autorisation du ministère d'agriculture.	– Le cadre règlementaire vétérinaire impose : une autorisation de mise sur le marché (AMM), une autorisation du ministère de l'environnement pour produire, L'étiquetage en Arabe des produits, ce qui

		cause des lenteurs administratives et des exigences de conformité. – La rigidité du plan prévisionnel d'importation engendrant des ruptures.

Source : élaboré par nos soins à partir des interactions avec la responsable commerciale et la responsable Supply Chain de l'entreprise.

2.2. L'environnement microéconomique : Les 5 force de Porter :

L'analyse des 5 forces de Porter offre un cadre pour évaluer l'intensité concurrentielle d'un secteur d'activité stratégique. Elle permet de positionner une organisation au sein de son micro-environnement en examinant trois axes principaux : les relations entre fournisseurs et acheteurs, la menace des nouveaux entrants et des produits de substitution, et la rivalité entre les acteurs existants[1].

C'est pour cette raison que nous avons jugé nécessaire d'analyser les cinq forces de Porter au sein de Ceva Santé Animale en collaboration avec la responsable commerciale et la responsable Supply Chain. Cette approche permettra de saisir plus clairement les enjeux concurrentiels auxquels l'entreprise fait face et leur impact sur ses résultats.

2.2.1. Le pouvoir de négociation des fournisseurs :

Le pouvoir de négociation des fournisseurs chez Ceva Santé Animale, peut être considéré de modéré. Etant une filiale d'un groupe international, Ceva s'approvisionne selon des standards de qualité internationaux stricts auprès d'une liste de fournisseurs agréés par le groupe, qui se situent principalement en Europe, en Chine, et en Inde Cette liste fait l'objet d'une révision annuelle afin d'évaluer les performances en termes de prix, de conformité des MP et de respect des délais, et d'identifier les partenaires qui doivent être maintenus ou éventuellement remplacer.

Cette exigence de qualité supérieure engendre des couts plus élevés par rapport aux concurrents locaux, qui eux peuvent s'approvisionner auprès de sources moins couteuses, mais

[1] ARTHUR, (M.) : *Marketing : formation et pratique pro,* Ellipses, Paris, 2019, p.54-55.

par ailleurs moins rigoureuse. En revanche pour les articles de conditionnement et l'emballage, l'entreprise opte pour une stratégie de Sourcing local, ce qui lui permet d'optimiser ses couts.

D'autre part, pour la recherche et la sélection de nouveaux fournisseurs, en complément du portefeuille de fournisseurs validé par le groupe mère, l'entreprise s'appuie sur une prospection active au niveau des foires et des salons spécialisés, tels que le Maghreb Pharma, ou encore par des recherches en ligne sur Ouedkniss, particulièrement pour les fournisseurs locaux.

2.2.2. Le pouvoir de négociation des clients :

Le pouvoir de négociation des clients peut être qualifié de modérément élevé. La clientèle de Ceva Santé Animale est constituée de 80 grossistes agréés par le ministère de l'agriculture et répertorié dans l'ensemble du territoire national. L'analyse des ventes révèle que la relation commerciale avec les clients suit en partie le principe de la loi de Pareto 80/20, en effet 20% des clients représente près de 42% du chiffre d'affaires d'après la responsable commerciale.

Ces grossistes détiennent un pouvoir de décision stratégique, ils peuvent influencer le marché en favorisant la concurrence, à travers une déclaration de rupture de stock fictives des produits de Ceva Santé Animale, pour valoriser d'autre références. Afin de réduire cette dépendance, l'entreprise mise sur une stratégie Pull intensive, en s'adressant directement à un réseau de plus de 2 000 vétérinaires sur le terrain, créant ainsi une demande directement chez le prescripteur, ce qui oblige les grossistes à s'ajuster selon les besoins réels du marché.

2.2.3. Le degré de rivalité des concurrents :

L'intensité concurrentiel dans le secteur de la santé animale peut être qualifié d'élevé. Ceva qui détient environ 25% de parts de marché, se retrouve face à deux types de concurrents : les fabricants locaux et les importateurs directs. La rivalité repose essentiellement sur les prix, certains acteurs locaux disposent d'une plus grande liberté et propose des prix plus bas en s'approvisionnant auprès de fournisseurs moins couteux ou en adoptant des stratégies agressives qui incluent des incitations commerciales douteuses, telles que des cadeaux promotionnels ou des équipements domestiques, allant jusqu'à des voyages offerts. Ces pratiques ne sont pas mises en œuvre au sein de Ceva.

L'avantage concurrentiel de la filiale se repose sur une stratégie de différenciation par les services. Alors que les concurrents se contentent de vendre des molécules génériques sans accompagnement, Ceva apporte une valeur ajoutée et enrichie son offre avec un accompagnement technique, la fourniture d'équipements de vaccination adaptés comme des seringues de précision et des pompes, ainsi que des programmes de formation continue pour les vétérinaires.

2.2.4. La menace des nouveaux entrants :

La menace des nouveaux entrants dans le marché vétérinaire est modérée, bien que ce marché reste relativement restreint par rapport à celui du médicament humain, il demeure attractif, notamment grâce au poids important de l'élevage dans l'économie nationale.

Au cours des cinq dernières années, trois nouveaux acteurs ont fait leur apparition sur ce segment. Néanmoins, l'entrée dans ce domaine fait face à de nombreuses barrières de nature réglementaire et technologique, notamment la nécessité d'obtenir des autorisations de mise sur le marché complexe, le respect de normes strictes de qualité, sans négliger la notoriété et ancienneté des laboratoires mondiaux déjà établis comme Ceva Santé Animale.

2.2.5. La menace des produits de substitutions :

La menace des produits de substitutions dans le domaine de la santé animale peut être considérés comme modérée. La plupart des produits vétérinaires disponibles sur le marché reposent sur des molécules similaires ou équivalentes, ce qui signifie que plusieurs entreprises peuvent proposer des solutions thérapeutiques comparables et parfois même moins chers.

Les éleveurs accordent aujourd'hui une priorité à l'efficacité réelle des produits pour préserver la santé de leurs cheptels. Un médicament générique moins coûteux mais inefficace n'est plus une option : c'est une perte financière directe et un risque inacceptable. C'est là que l'approche « One Health » portée par Ceva prend tout son sens, garantissant des résultats sanitaires supérieurs, et limite ainsi l'attrait des produits de substitution à bas prix, mettant la qualité au centre des décisions.

3. L'analyse SWOT :

Afin d'obtenir une vision globale de la position stratégique de Ceva Santé Animale, il est utile de synthétiser les principaux facteurs stratégiques tirés de son environnement interne et externe. Cela justifie le recours à l'analyse SWOT, acronyme de Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, qui est un outil permettant d'évaluer une entreprise sous deux angles distincts : les forces et faiblesses issus du diagnostic interne, et les opportunités et menaces issus du diagnostic externe.[1]

Notre analyse SWOT est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°2. 5: L'analyse SWOT de Ceva Santé Animale

Forces (Strengths)	**Faiblesses (Weaknesses)**
– Appartenance à un groupe international reconnu dans le secteur de la santé animale. – Réputation et crédibilité scientifique auprès des acteurs du secteurs. – Architecture logicielle solide. – Réseau commercial solide avec environ 80 grossistes et plus de 2000 vétérinaires. – Stratégie de différenciation reposant sur la qualité des produits et l'accompagnement technique.	– Prix des produits plus élevés que la concurrences. – Flexibilité commerciale limitée en raison des règles et politiques du groupe mère. – Dépendance à l'importation des matières premières.
Opportunités (Opportunités)	**Menaces (Threats)**
– La croissance du secteur d'élevage. – L'innovation et le développement de nouvelle solution par le groupe.	– Risque de rupture de stock et de mévente à cause des délais d'importation – Influence des grossistes dans le choix des produits distribués.

[1]GIBOIN, (B.) : *La boîte à outils de la stratégie,* 5ème édition, Dunod, Paris, 2025, p.18.

– Evolution progressive des éleveurs vers la recherche de produits de meilleure qualité.	– Concurrence intense des producteurs locaux proposant des prix plus bas. – Pratiques commerciales agressive de certains concurrents (offre promotionnelle).

Source : élaboré par nos soins à partir des diagnostics précédents

Section 03 : Fonctionnement et performance de la Supply Chain

Dans le cadre de notre étude, le processus logistique globale a été étudier en premier lieu, afin de mieux comprendre les dynamiques qui sous-tendent la performance logistique de l'entreprise.

1. Contexte et enjeux de la Supply Chain :

Ceva Santé Animale, est une entreprise spécialisée dans la production et la distribution de produits vétérinaires destinés au traitement des pathologies animales *(cf. Chapitre II, section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil)*.

Le site de production opère dans un contexte caractérisé par des contraintes règlementaires strictes et une forte dépendance aux approvisionnements internationaux. La gestion des flux physiques et informationnels constitue ainsi un enjeu stratégique, notamment pour garantir la disponibilité continue des produits sensibles. Pour y parvenir, l'entreprise s'appuie sur une Supply Chain organisée et structurée intégrant de manière cohérente les étapes d'approvisionnement, de production, et de distribution, tout en s'appuyant sur des outils de planification et d'analyse prévisionnelle.

Dans un environnement aussi exigeant, la performance de la Supply Chain dépend avant tout de la capacité de l'entreprise à maintenir un niveau de service élevé. En effet, étant une filiale d'un groupe international, elle doit répondre non seulement aux objectifs fixés par ce dernier, mais aussi assurer une synchronisation parfaite entre les standards d'excellence globaux du groupe et les réalités opérationnelles locales, ce qui exige une coordination fluide entre les différents acteurs de la chaine logistiques.

La résilience constitue également un enjeu clé, la Supply Chain de Ceva Santé Animale doit pouvoir absorber les perturbations externes, telles que les retards liés aux procédures de douane ou les congestions portuaires, qui peuvent impacter sensiblement les délais d'approvisionnement. Ces aléas, ajoutés aux contraintes propres à la nature des produits, accentue davantage le pilotage des flux.

Par ailleurs, le marché vétérinaire en Algérie est caractérisé par une faible disponibilité des informations fiables sur la demande, rendant les prévisions moins fiables. Cette incertitude

expose l'entreprise a des écarts entre les besoins réels et les quantités planifiés, avec des répercussions sur la planification des approvisionnements, gestion des stocks et la continuité opérationnelle.

Pour faire face à ces enjeux, l'entreprise doit constamment faire l'arbitrage entre maitrise de couts et réactivité opérationnelles, ce qui lui impose une nécessité accrue d'agilité. C'est pourquoi elle s'inscrit déjà dans une logique de gestion des risques, notamment à travers la mise en place de pratiques de suivi et de contrôle, afin de renforcer la résilience de sa Supply Chain.

2. Organisation de la Supply Chain :

2.1. Le département Supply Chain :

Au sein de Ceva Santé Animale, l'organisation de la Supply Chain a évolué au fil des besoins de l'entreprise. À l'origine, la gestion de la chaine logistique se concentrait principalement sur l'approvisionnement. Toutefois, avec le développement des activités et la complexification des opérations, certaines limites organisationnelles sont apparues.

Un décalage s'est notamment implanté entre la logique commerciale et les réalités industrielles. En effet, le service commercial, axé sur la maximisation des ventes, ne partageait pas toujours les mêmes référentiels que l'usine, davantage centrée sur les capacités de production, les délais et les contraintes techniques. Cette divergence a parfois conduit à des incompréhensions, voire même à des dysfonctionnements entre les activités.

Face à ce constat, l'entreprise a reconnu la nécessité de structurer une fonction dédiée pour assurer une coordination globale des flux. C'est ainsi qu'un département Supply Chain a été créé, avec pour mission principale de servir d'interface entre les différents acteurs de la chaine et d'aligner les décisions opérationnelles sur les objectifs stratégiques de l'entreprise.

Aujourd'hui, le département Supply Chain fait office de pivot entre les différentes activités, bien que sa structure soit relativement restreinte composée de trois profils, notamment : un responsable SC, appuyé par un Back Office Analyst et un chargé des relations extérieures, et superviser de près par un responsable fonctionnel du groupe mère pour garantir l'harmonisation des processus et l'alignement des pratiques locales à l'échelle globale.

Le rôle du responsable Supply Chain ne se limite pas qu'à assurer la coordination entre les services, mais s'étend à plusieurs dimensions, notamment la planification de production, le

processus d'approvisionnement et le pilotage des niveaux de stocks. Il intervient donc en tant que Supply Chain planner, mais également en tant que Supply Chain purchaser et Supply Chain manager.

Le Back Office Analyst intervient en appui au responsable dans la gestion opérationnelle des activités quotidiennes. Il participe aux processus de passation de commande ainsi que leur suivi, et la mise à jour des données dans les systèmes d'information relatives aux stocks, aux prévisions, et aux flux en transit.

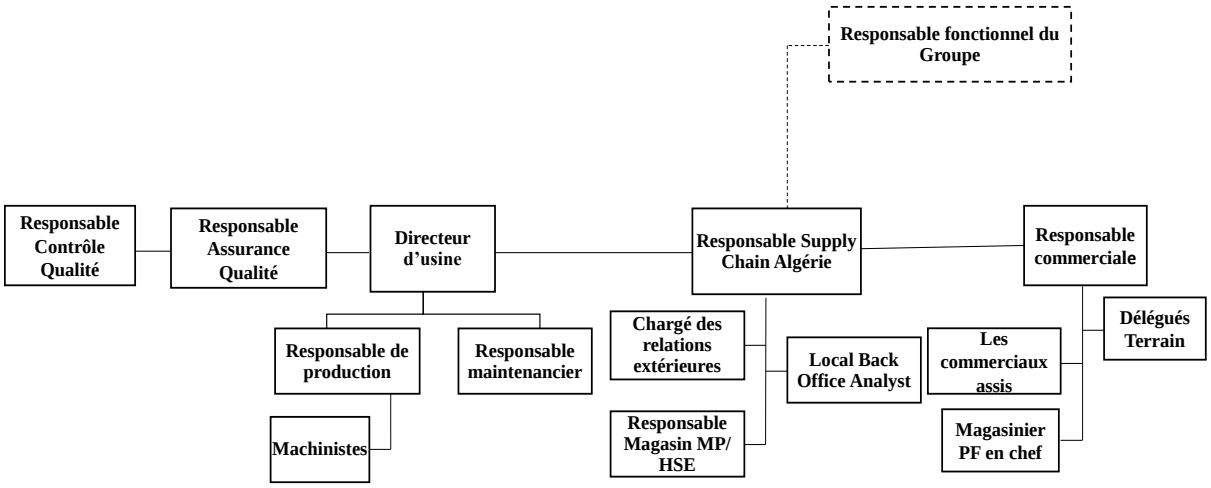
Le chargé des relations extérieures, s'occupe quant à lui des opérations douanières, et veille au suivi des importations, à la gestion des documents et au respect des exigences réglementaires en vigueur.

Le Responsable Magasin MP/HSE, assure la gestion physique des matières premières à leur entrée dans le magasin de stockage. A la réception, il prend en charge les matières premières livrées, vérifie l'état physique des matières et leur conformité documentaire et procède à leur enregistrement sur l'ERP. Il effectue ensuite la première pesée de contrôle quantitatif, permettant de vérifier que la quantité physiquement reçue correspond à la quantité commandée. Enfin, il assure le stockage des matières dans les zones dédiées, dans le respect des règles de cohabitation définies par l'Assurance Qualité et des conditions de conservation applicables à chaque matière, tout en veillant à la conformité HSE des zones de stockage.

2.2. Les acteurs impliqués dans la Supply Chain :

Si le département Supply Chain constitue le pivot organisationnel de la gestion logistique, la Supply Chain au sens fonctionnel mobilise un ensemble d'acteurs plus large dont les interactions conditionnent la performance globale du flux. Comme l'illustre l'organigramme suivant :

Figure n°2. 5: Organigramme de la Supply Chain de Ceva Santé Animale



Source : élaboré par nos soins à partir du rapport RH 2025

2.2.1. L'usine de fabrication :

Placée sous l'autorité du Directeur d'Usine, constitue le maillon de transformation de la chaîne. Elle regroupe le Responsable de Production, le Responsable Maintenancier, ainsi que les machinistes.

Le directeur d'usine assure la coordination entre ces fonctions. Ses missions couvrent le lancement des ordres de fabrication, la gestion des commandes d'achat de maintenance et d'équipements, la vérification des dossiers de lot de fabrication et de conditionnement ainsi que les attachements sur l'ERP. Il travaille en étroite collaboration avec le département Supply Chain, le laboratoire de Contrôle Qualité et l'Assurance Qualité, ainsi qu'avec le suivi réglementaire.

La relation entre production et maintenance est interdépendante, le bon fonctionnement des machines conditionne directement la disponibilité réelle des lignes de production. Un opérateur dispose d'un délai maximum de 15 minutes pour gérer une anomalie avant d'escalader à son responsable, qui dispose à son tour de 10 minutes pour statuer avant de faire appel à la maintenance. Cette procédure vise à minimiser les arrêts machine et à préserver le temps réel de production.

Le planning de production est élaboré mensuellement en tenant compte des besoins en stock de sécurité, des capacités des lignes, du personnel disponible et des contraintes de maintenance. Il est revu conjointement avec le département Supply Chain, le service commercial et le laboratoire de Contrôle Qualité, notamment pour intégrer les délais de libération analytique qui varient entre 1 et 3 jours selon les matières.

En cas de surcommande, l'usine dispose de plusieurs leviers d'ajustement, augmentation de la cadence journalière, heures supplémentaires, recrutement de vacataires temporaires ou ajout de shifts. La capacité de stockage du magasin MP a par ailleurs été étendue de 15 à 20% pour faire face à l'augmentation des volumes, avec une gestion par rotation pour les produits semi-finis dont le stockage intermédiaire peut atteindre 20 jours.

2.2.2. Le laboratoire de Contrôle Qualité :

Le laboratoire de Contrôle Qualité intervient à plusieurs étapes critiques du processus Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie. Géré par un responsable contrôle qualité, le laboratoire est chargé de valider en amont, le certificat d'analyse COA fourni par le fournisseur avant même la confirmation de la commande de matières premières. Par la suite chaque lot réceptionné est placé en quarantaine dans l'attente d'une deuxième analyse pour attribuer les statuts : libéré, litige ou refusé, ce qui conditionne directement sa mise à disposition pour la production. Les analyses réalisées s'appuient sur les méthodes de la pharmacopée et couvrent les critères physico-chimiques définis dans les monographies de chaque matière. Les procédures d'analyse font l'objet d'une révision périodique tous les trois ans.

En cours de fabrication, le laboratoire analyse les produits en vrac à l'issue du mélange, avant leur mise en conditionnement. Le délai de quarantaine analytique varie entre 1 et 3 jours selon les matières. Le laboratoire assure également le contrôle des produits finis et des articles de conditionnement.

2.2.3. L'assurance qualité :

L'Assurance Qualité rattachée directement à la direction générale au même niveau hiérarchique que les autres fonctions, elle exerce une mission de garant de la conformité des processus aux exigences réglementaires et aux standards du groupe.

Sur le plan opérationnel, elle assure le suivi de la performance de l'usine, le taux de rebut enregistré en 2025 s'est établi à 2%, reflétant le niveau de maîtrise des processus de fabrication. Elle est également responsable du mapping du magasin des matières premières, qui consiste à définir et contrôler les règles de stockage applicables à chaque matière. Certaines matières premières présentant des risques d'incompatibilité ou d'inflammation ne peuvent être stockées à proximité l'une de l'autre, le mapping garantit le respect de ces contraintes de cohabitation. L'Assurance Qualité assure par ailleurs le suivi continu des conditions de stockage, notamment le contrôle de la température et de l'humidité, dont les écarts peuvent compromettre l'intégrité et la conformité des matières premières.

2.2.4. Le service commercial :

Constitue l'interface entre le marché et la Supply Chain. Composé d'une responsable commerciale, de quatre commerciaux, et de douze délégués sur le terrain.

La Responsable Commerciale assure le pilotage de la stratégie commerciale, le suivi de la réalisation des objectifs de chiffre d'affaires et la supervision des prévisions de vente mensuelles. Ainsi que la surveillance des créances clients.

Les délégués terrain couvrent l'ensemble du territoire national et assurent un rôle qui dépasse la simple prise de commande. Ils sont chargés de la collecte d'informations sur les tendances de consommation, du suivi de la concurrence, de la prospection lors des lancements de nouveaux produits et du suivi des dates de péremption chez les clients. Ces remontées terrain constituent la principale source d'information qualitative alimentant l'élaboration des prévisions commerciales.

Les commerciaux assis, assurent la gestion administrative des commandes, ils sont chargés de la saisie des commandes clients dans l'ERP, de l'émission des bons de livraison et de la facturation, en assurant le rapprochement régulier entre les données système et les stocks physiques en coordination avec le magasinier en chef.

Le magasinier en chef quant à lui, assure la gestion physique des stocks de produits finis, le prélèvement des articles selon la règle FEFO (First Expire First Out), la préparation des expéditions selon les ordres de préparation transmis, et l'élaboration hebdomadaire de l'inventaire physique.

2.3. Architecture Logicielle :

Dans un contexte marqué par des exigences réglementaires strictes, Ceva Santé Animale s'appuie sur une architecture logicielle intégrée, permettant d'avoir une visibilité de bout en bout et de transformer les données brutes en décisions applicables.

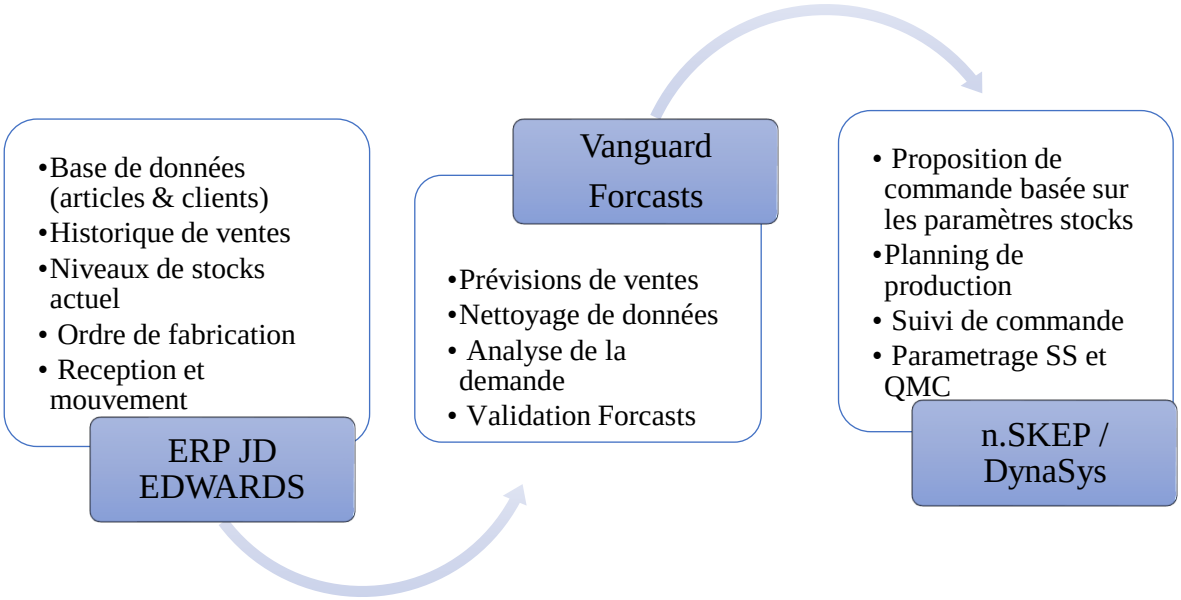
L'entreprise dispose d'un ERP centralisé Oracle JD Edwards version 9.2, qui constitue le système d'information central de l'entreprise. Il supporte l'ensemble des flux transactionnels gestion des commandes clients, des stocks, de la production, de la qualité et des finances. Il centralise les données opérationnelles issues des différents départements, notamment les mouvements de stock, les réceptions de matières premières et les ordres de fabrication, et génère en sortie les états de stocks, les bons de livraison et les facture.

En parallèle, les prévisions de la demande sont élaborées dans le logiciel Vanguard Prédictive Planning (Wolters Kluwer), une solution cloud de Demand Planning qui intègre l'analyse prédictive grâce aux données d'entrées qui sont : historique des ventes, tendance et pic saisonnier ce qui permet d'avoir des propositions de Forecasts automatisées.

L'entreprise mobilise la méthode AI Selection, qui évalue automatiquement plusieurs modèles de prévision et sélectionne celui offrant la meilleure adéquation aux données historiques disponibles. Le système laisse ensuite une marge de manœuvre à la Responsable Commerciale, qui peut ajuster manuellement les valeurs proposées via la fonctionnalité Overrides, afin d'intégrer des informations marchées que le modèle ne peut pas capter.

Ces prévisions remontent dans l'outil n.SKEP (DynaSys/QAD), une suite de planification avancée la Supply Chain. Dans le cas de Ceva Santé Animale Algérie, le système est actualisé chaque lundi, offrant une vision hebdomadaire des stocks disponibles, des stocks de sécurité, des encours de transit et des ordres planifiés, permettant à la Responsable Supply Chain de valider le planning avant exécution dans JDE.

Figure n°2. 6: Architecture logicielle de Ceva Santé Animale

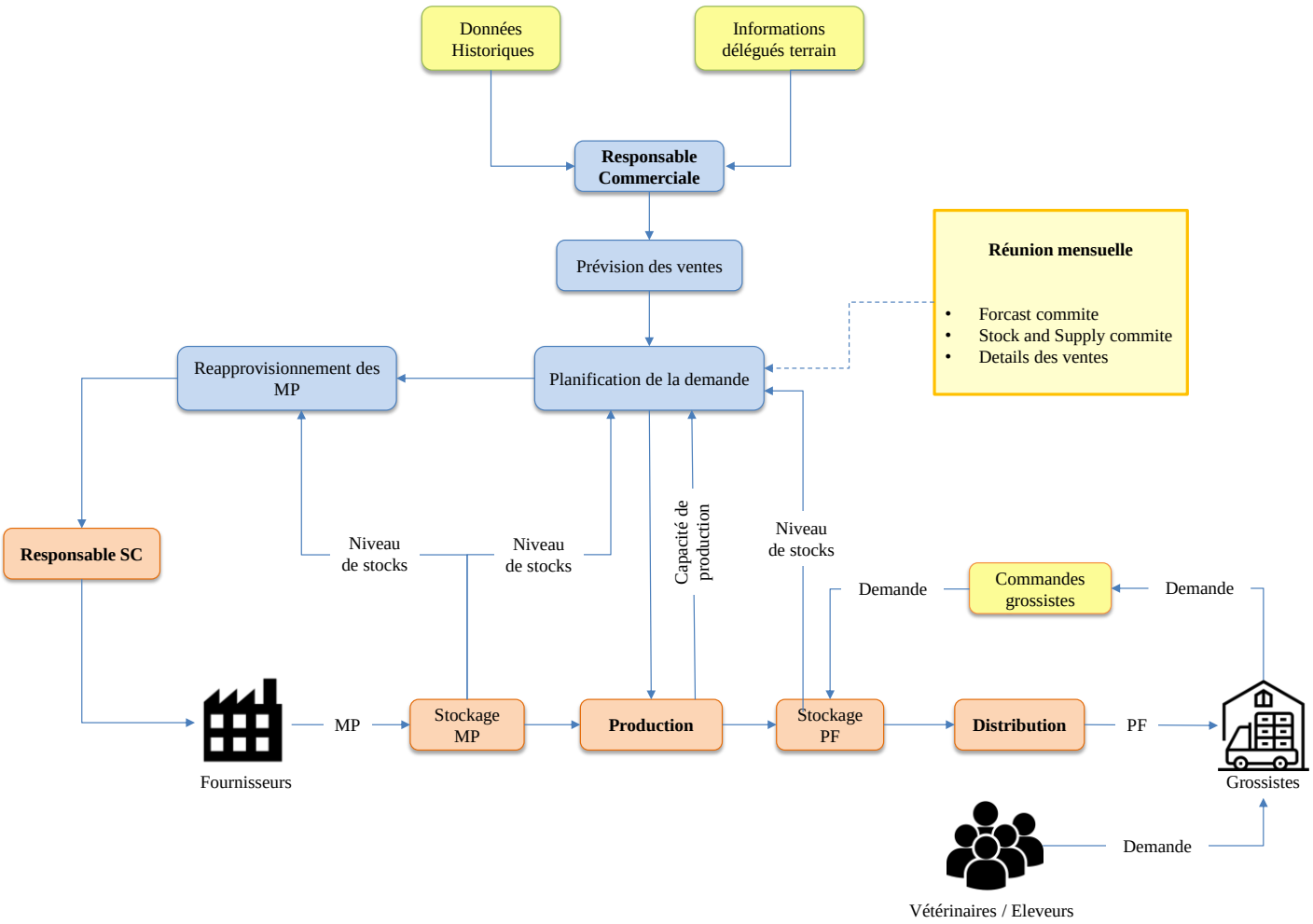


Source : élaboré par nos soins à partir des résultats de nos collaborations avec la responsable Supply Chain.

3. Processus Logistique Global :

Afin d'assurer un stock suffisant tout en respectant le délai de livraison, plusieurs processus sont mis en œuvre dans la chaîne logistique de Ceva santé animale grâce aux différents acteurs, comme le montre le schéma présenté dans la figure ci-dessous, que nous avons élaboré en collaboration avec l'ensemble des responsables concernés de l'entreprise afin de visualiser les principales étapes du processus logistique global :

Figure n°2. 7: Étapes et acteurs de la Supply Chain de Ceva Santé Animale



Source : élaboré par nos soins à partir des résultats de nos collaborations avec les responsables commerciale et Supply Chain et le directeur d'usine.

3.1. Elaboration des prévisions et planification de la demande :

La première étape du processus repose sur les prévisions de ventes qui constituent la base de la planification, c'est d'elle que tous les plans opérationnels découlent. Elles sont élaborées à partir des données historiques, des informations remontées par les délégués terrain, ainsi que l'expertise et la connaissance du commercial du marché qui est caractérisé par un manque de données structurées, introduisant une certaine variabilité dans la précision des prévisions. Ces informations sont enregistrées par la suite dans l'outil de Forecasting, puis discutés lors des réunions mensuelles qui sont : Forecast Commitee, Stock and Supply Commitee et la projection du budget, ce qui aide à sécuriser les quantités à approvisionner et à produire.

A partir de ces prévisions, et des réunions, la planification de la demande est réalisée via le système Dynasys, qui permet de croiser plusieurs paramètres, notamment les capacités de l'usine locale, les niveaux de stock disponibles et les besoins futurs anticipés à cause du PPI. Cette planification donne lieu aux déclenchements des opérations de production à travers des ordres de fabrication OF, ainsi que des opérations d'approvisionnement en matières premières.

3.2. Planification des Approvisionnements et passation de commande :

Suite à la planification de la demande, la planification des approvisionnements est déclenchée, déterminant les quantités à commander en matières premières. La passation de commande s'appuie un fichier Excel, alimenté manuellement et structuré autour de la nomenclature des matières premières, recensant pour chaque référence les niveaux de stock disponibles, les commandes en cours avec leurs dates de livraison prévues, les délais fournisseurs et les quantités à commander…

En parallèle, la planification repose également sur une logique de priorisation des produits, notamment à travers une classification de type ABC fondée sur leur importance et leur impact sur les marges de l'entreprise. Cette approche permet d'adapter les niveaux de stock de sécurité ainsi que d'orienter les décisions d'approvisionnement et d'allocation des ressources.

L'achat de ces matières premières dépend principalement des fournisseurs internationaux, et se fait à travers des appels d'offres en fonction des critères : couts, qualité, délais. La commande ne peut être valider qu'après la vérification de plusieurs documents. Le tableau suivant présente la liste de ces documents, qui sont nécessaires pour sécuriser les flux :

Tableau n°2. 6: Synthèse des documents de validation d'importation MP

Documents	Exigences spécifiques
Certificat d'analyse (COA)	– Doit être un « certificat d'analyse » pas de conformité. – Conformité de la pharmacopée.
Facture Proforma et Définitive	– Désignation conforme à l'AMM. – Incoterm Affiché (CFR ou FOB).
Certificat d'origine	– Indispensable pour la domiciliation et le dédouanement.

Certificat EUR1	– Pour l'exonération des droits de douanes.
BL (Bill of Lading)	– La marchandise ne transite pas par port marocain.
Liste de colisage	– Vérifier les quantités brutes et nettes.
Etiquetage	– Parfois nécessaire en arabe. – Doit correspondre exactement au COA.
Attestation de mise sur le marché (AMM)	– Désignation identique sur tous les documents.
Certificat de conformité	– Utilisé pour les articles de conditionnement.
Engagement de Capitainerie	– Obligatoire pour la sécurité portuaire et le déchargement des produits dangereux.
Attestation de destination	– Document réglementaire pour justifier l'usage industriel.

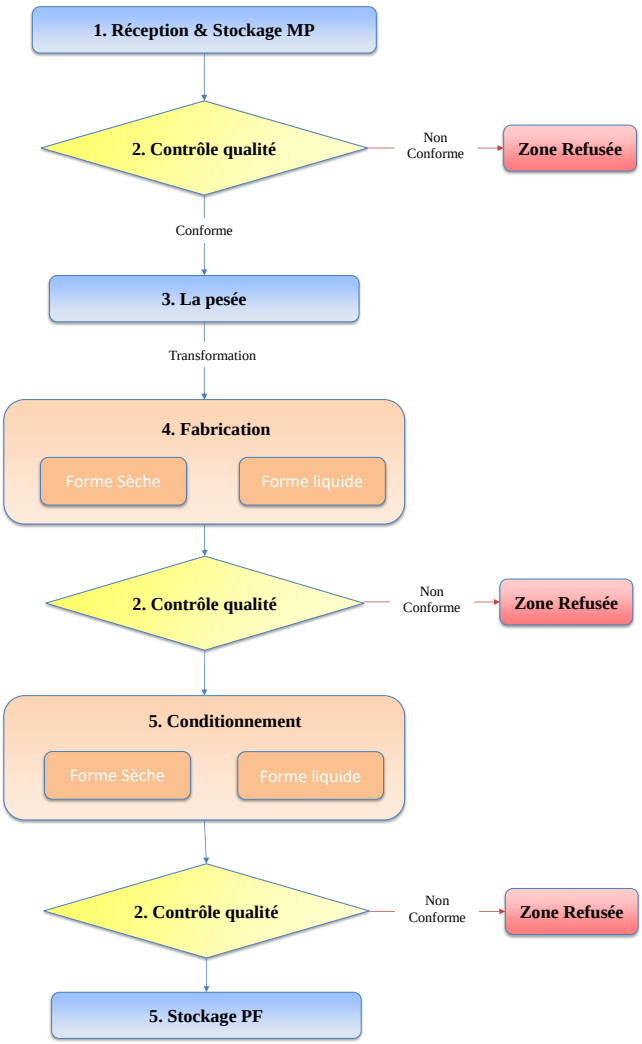
Source : élaboré par nos soins à partir des résultats de nos collaborations avec la responsable Supply Chain et le Back Office Analyst.

Cette étape nécessite une anticipation importante, pouvant même aller jusqu'à plusieurs mois pour certaines matières critiques, notamment à cause des délais d'approvisionnement qui font souvent face à de nombreuses contraintes de retardement.

3.3. Flux de transformation industrielle et gestion de stock :

Une fois la matière première réceptionnées et validée par le laboratoire contrôle qualité, la production est lancée conformément aux bonnes pratiques de fabrication et au planning prédéfini en amont. Celle-ci comprend plusieurs étapes vérifiées par des contrôles normés, allant de la pesée et préparation du mélange jusqu'au conditionnement des produits finis qui sont transfère par la suite vers des zones de stockage. Le schéma ci-dessous (la figure) présente une vue d'ensemble synthétique de ces principales étapes :

Figure n°2. 8: Schéma synthétique du flux de matière



Source : élaboré à partir du document flux de matière transmis par le Directeur d'usine

Pour une description exhaustive et technique pour chaque sous-étape, se référer au diagramme détaillé du flux de matière présenté en Annexe *(cf. annexe 2.3)*

Dans une logique d'anticipation, le groupe mère produit en amont et sécurise son stock en mélange en vrac pour mieux absorber les fluctuations de la demande car le conditionnement des produits finis ne prend pas autant de temps que la fabrication. Toutefois, la filiale est contrainte par la capacité de stockage disponible ce qui ne lui permet pas d'adopter complètement cette stratégie.

3.4. Logistique de Distribution :

Une fois les produits finis disponible dans leur zone de stockage dédiée, le service commercial rentre en vigueur pour assurer les flux aval, du traitement de la commande jusqu'à la distribution finale et l'état de rapprochement de stock.

Le traitement des commandes est intégré dans l'ERP de l'entreprise, permettant de déclencher directement les opérations de préparation de commande dans le magasin avec l'envoi d'un ordre de Picking automatique, ainsi que d'assurer la facturation.

Néanmoins, en raison de certaines spécificités du contexte algérien, notamment l'absence de passation de commande formalisée chez certains clients, qui sont souvent exprimées de manière non ferme et sans confirmation ultérieure, ce qui peut entrainer des écarts dans les ventes réalisées. C'est pourquoi l'entreprise veille à travers les réunions mensuelles à analyser ces écarts et suivre la performance pour définir au mieux des action corrective.

4. Les pratiques actuelles de gestion des risques chez Ceva Santé Animale Algérie

La gestion des risques au sein de Ceva Santé Animale relève principalement de la direction financière, qui assure le suivi des dépréciations de stocks (DPS) avec la responsable Supply Chain. Cette approche, de nature comptable et financière, correspond à la constatation comptable d'une perte de valeur probable lorsque la valeur actuelle (ou d'inventaire) d'un stock est moindre que sa valeur comptable, se traduisant par la constitution d'une provision à la clôture de l'exercice pour refléter la vraie valeur du stock.[1] Bien qu'elle permette l'évaluation a posteriori de l'incidence financière des problèmes logistiques, cette approche ne peut néanmoins être considérée comme une stratégie proactive de détection et de résolution des causes des

[1] GRANDGUILLOT, (B.) et GRANDGUILLOT, (F.) : *L'essentiel de la comptabilité financière,* Gualino, 2004, p.99.

dysfonctionnement. En effet, elle se situe après la concrétisation du risque, sans prévoir sa survenance.

Le service assurance qualité dispose quant à lui d'une démarche plus structurée d'analyse des défaillances, appliquée au processus de fabrication. Cette démarche s'appuie sur des outils reconnus tels que le QQOQCP (Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Pourquoi) pour la description et l'analyse des situations problématiques, ainsi que le diagramme des 5M ou 6M (Matière, Main-d'œuvre, Méthode, Milieu, Matériel, Management) pour l'identification des causes racines des défaillances. À l'issue de cette analyse, des mesures correctrices sont élaborées et mis en œuvre pour maintenir un taux de conformité de production a 98%.

Conclusion du chapitre II :

L'analyse de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie révèle une organisation globalement structurée, appuyée sur des outils de planification performants et une architecture logicielle intégrée couvrant l'ensemble des flux de l'approvisionnement jusqu'à la livraison client. Le processus de fabrication locale affiche une maîtrise satisfaisante, fruit d'une démarche qualité rigoureuse portée par le service assurance qualité. Toutefois, ce diagnostic met également en évidence une tension structurelle entre la performance du processus de production et celle des processus amont, approvisionnement et planification davantage exposés aux aléas de l'environnement externe.

En effet, certains facteurs exposent la Supply Chain à des perturbations récurrentes dont l'impact se matérialise par des ruptures de stock, avec des conséquences directes sur la performance commerciale et financière de l'entreprise.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le chapitre suivant, une application d'une gestion des risques structurée aux sous-processus les plus exposés aux risques, dans l'objectif de contribuer à l'amélioration de la performance et de la résilience de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie.

CHAPITRE III : Étude empirique : analyse des risques de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie par la méthode AMDEC

Introduction chapitre III :

Dans les chapitres précédents, nous avons exposé les fondements théoriques relatifs à la performance logistique, aux risques Supply Chain et à la résilience, avant de présenter Ceva Santé Animale Algérie et de dresser un diagnostic de sa Supply Chain. Cette double approche, conceptuelle et descriptive, nous a permis de comprendre les mécanismes par lesquels les risques de la Supply Chain fragilisent la performance logistique de l'entreprise, et d'identifier les sous-processus les plus exposés aux défaillances.

À présent, ce troisième et dernier chapitre se concentre sur l'aspect pratique en mobilisant la méthode AMDEC, appliquée aux modes de défaillance internes des sous-processus identifiés. L'objectif est de confronter les concepts théoriques étudiés avec les réalités du terrain, afin d'identifier, d'évaluer et de hiérarchiser les modes de défaillance des sous-processus retenus, et de proposer des actions correctives contribuant à l'amélioration de la performance et de la résilience de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie.

Dans un premier temps, nous présenterons la méthodologie et les résultats de la collecte des données terrain, en détaillant les entretiens semi-directifs, l'analyse thématique et l'exploitation des indicateurs de performance 2025, aboutissant à une synthèse diagnostique délimitant le périmètre de l'étude. La deuxième section sera consacrée à l'application de la méthode AMDEC, incluant les cartographies des sous processus étudiés et leurs tableaux de défaillance.

Enfin, la troisième section présentera la hiérarchisation des risques, le plan d'actions correctives et la simulation de l'indice de criticité résiduel, et une cartographie des risques externe de l’entreprise.

Section 01 : Cadre méthodologique et analyse des données terrains

Dans cette section, nous aborderons la méthodologie adoptée pour mener notre étude. Nous présenterons les différentes étapes suivies, en décrivant notamment les méthodes de collecte des données utilisées ainsi que les outils mis en œuvre pour leur analyse.

1. Présentation de la méthodologie de recherche :

Afin de mener à bien notre étude, il convient, avant toute démarche, de définir avec précision les objectifs ainsi que les méthodes qui ont guidé notre travail de recherche.

1.1. Objectifs de l'étude :

Notre recherche vise à accompagner Ceva Santé Animale Algérie dans la structuration de sa gestion des risques Supply Chain. Pour ce faire, elle s'articule autour de trois objectifs complémentaires : comprendre l'impact des risques sur la performance logistique, identifier et hiérarchiser les modes de défaillance internes les plus critiques par la méthode AMDEC complétée d'une cartographie des risques externes, et proposer des actions correctives contribuant à l'amélioration de sa performance et au renforcement de sa résilience face aux perturbations de son environnement.

1.2. Approche méthodologique :

Pour aborder en profondeur notre problématique, nous avons adopté une approche méthodologique combinant étude qualitative, observation, et analyse documentaire, Ces différentes approches, à la fois descriptive et analytique, nous permettent de croiser les perspectives. L'objectif est de faire le lien entre les concepts théoriques et les pratiques concrètes que nous avons pu observer, afin de mieux saisir les dynamiques à l'œuvre dans le système que nous étudions.

1.3. Les méthodes de collectes de données :

1.3.1. Analyse documentaire :

L'analyse documentaire est une pratique méthodologique qui consiste à analyser et interpréter des documents, qu'ils soient imprimés ou électroniques, tels que des livres, rapports, articles de presse ou notes de terrain, afin d'en tirer sens, et de contextualiser les informations pour comprendre un phénomène et produire des connaissances empiriques.[1]

Au regard de notre étude, le recours à l'analyse documentaire s'est avéré primordial afin de construire un cadre théorique solide et ancrer la recherche dans les bases scientifiques de la Supply Chain. Dans cette intention, nous avons exploité un ensemble d'articles, de revue scientifique, d'ouvrage, ainsi que de documents internes à l'entreprise pour une compréhension approfondie du fonctionnement de leur processus, notamment des données de prévisions et sur le lead time.

1.3.2. L'observation :

L'observation est L'un des outils essentiels en recherche qualitative. D'après Gavard-Perret et al[2] , Il s'agit d'une méthode de recherche en deux dimensions, qui combine l'approche technique, basée sur l'acquisition stricte de données primaires grâce à l'utilisation d'outils précis en situations expérimentales, et l'approche stratégique, où le chercheur se plonge activement sur le terrain pour en retirer une compréhension plus approfondie.

1.3.3. L'entretien :

Selon Pellemans[3], l'entretien est « *Une technique destinée à collecter, dans la perspective de leur analyse, des données discursives reflétant notamment l'univers mental, conscient ou 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] BOWEN, (G.) : « Document Analysis as a Qualitative Research Method », *Qualitative Research Journal,* Barry University, 2009, p.27.

[2] GAVARD-PERRET, (M.L.) et alii : *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion – Réussir son mémoire ou sa thèse,* Pearson, 3ème édition, Paris, 2011, p.140.

[3]PELLEMANS, (P.) : *Recherche qualitative en marketing,* Boeck & Larcier, Paris/Bruxelles, 1999, p.15.

L'entretien est une méthodologie qualitative privilégiée pour collecter des données, permettant d'approfondir les perceptions, les opinions et les expériences des individus[1], sur un sujet précis et préalablement défini.

Cette technique issue de la psychologie, se fait à travers plusieurs méthodes qui se répartissent en deux grandes catégories :

- **Les entretiens individuels :** qui permettent de recueillir et d'examiner distinctement les opinions exprimées par les participants.
- **Les entretiens de groupe :** animés par un modérateur et impliquant des participants de la population ciblée.

D'après Gavard-Perret et al[2], l'entretien individuel est l'une des méthodes qualitatives les plus utilisées en sciences de gestion. En fonction des objectifs d'étude, il peut se décliner en trois formes principales :

A) L'entretien directif :

L'entretien directif est une technique de collecte de données qui s'appuie sur des questions fermées, précises, et posées de façon ordonnée, s'apparentant étroitement au questionnaire quantitatif. Cette approche est souvent utilisée, de façon privilégiée, à partir d'une démarche hypothético-déductive, afin de mesurer des concepts clés ou de faire une comparaison, souvent à des fins de complément des données démographiques ou à des fins de second entretien sur un sujet spécifique[3].

B) L'entretien non directif :

L'entretien est une méthode de collecte d'information brute, ou le chercheur laisse l'interlocuteur s'exprimer librement sur une thématique sans questions préalables, privilégiant ainsi une empathie profonde et une attention positive inconditionnelle. Cette pratique, utilisée notamment en ethnographie ou à une étape exploratoire, a pour objectif de s'aligner sur le référentiel de la personne pour recueillir des requis authentiques sans biaiser ou influencer ses propos.[4]

---

[1]CHEVALIER, (F.) et MEYER, (V.) : « Les entretiens », in *Les méthodes de recherche du DBA,* chap. 6, EMS Éditions, 2018, p.108.

[2] GAVARD-PERRET, (M.L.) et alii, op.cit., p.88.

[3] CHEVALIER, (F.) et MEYER, (V.), op.cit., p.110.

[4]Ibid., p.110

C) L'entretien semi directif :

L'entretien semi-directif est la méthode de collecte qualitative la plus courante, structurée autour d'un guide d'entretien (thématiques et questions préparées) pour explorer les pratiques et perceptions des individus. Contrairement à l'observation ou au questionnaire, il repose sur une interaction dynamique entre le chercheur et l'interlocuteur, permettant d'accéder à l'univers mental et au ressenti du sujet là où les faits bruts ou les questions fermées resteraient en surface.[1]

Ainsi, dans le cadre de notre étude, nous avons privilégié le recours à l'entretien semi directif. Cette dernière méthode offre un équilibre entre le niveau d'autonomie d'expression de l'interviewé et le niveau de contrainte requis pour atteindre les objectifs de recherche.

1.4. Les outils de collecte de données :

1.4.1. Le guide d'entretien :

Le guide d'entretien est ce document méthodique dans lequel toutes les questions pertinentes et les sujets à aborder lors d'un entretien sont regroupés. Il sert de fil conducteur pour structurer l'entretien et orienter l'exploration selon les axes de recherches définis. Notre guide a été organisé autour de six axes thématiques, chacun doté d'un objectif précis. Le guide d'entretien est présenté en annexe *(cf. Annexe 3.1).* :

- **Axe 01 : Contexte professionnel et rôle dans la Supply Chain :**

Ce premier axe permet de comprendre le positionnement des personnes interrogées au sein de la chaîne logistique de Ceva Santé Animale Algérie, la nature de leur poste, leurs missions quotidiennes ainsi que leur niveau d'implication dans les processus étudiés. Cela aide à contextualiser leurs réponses et à mieux interpréter leurs points de vue en fonction de leur position dans la Supply Chain.

[1] CHEVALIER, (F.) et MEYER, (V.), op.cit., p.111.

- **Axe 02 : Les dysfonctionnements perçus dans la Supply Chain :**

Ce volet aborde les perturbations et les difficultés rencontrées au quotidien par les acteurs dans l'exercice de leurs fonctions. Il permet d'identifier les modes de défaillance tels qu'ils sont vécus sur le terrain, indépendamment de toute hypothèse préétablie, et de faire émerger des dysfonctionnements non anticipés par l'analyse documentaire.

- **Axe 03 : Les causes profondes des dysfonctionnements :**

Ce troisième axe explore les facteurs explicatifs des dysfonctionnements identifiés dans l'axe précédent, qu'ils soient organisationnels, humains, systémiques ou environnementaux. Il alimente directement la colonne "Causes" des tableaux AMDEC et permet de vérifier ou d'infirmer les hypothèses formulées à partir des données terrain.

- **Axe 04 : Les impacts sur la performance opérationnelle :**

Cet axe s'intéresse aux conséquences concrètes des dysfonctionnements sur la performance de la Supply Chain de Ceva. Il met en évidence le lien entre les défaillances identifiées et la dégradation des indicateurs opérationnels, taux de service, délais, coûts, et alimente la cotation G (Gravité) dans les tableaux AMDEC.

- **Axe 05 : La capacité à détecter et à réagir face aux risques :**

Cet axe traite des mécanismes de détection des risques disponibles au sein de la Supply Chain, de leur efficacité et de leur degré de formalisation. Il permet d'évaluer dans quelle mesure les acteurs sont en capacité d'identifier un problème suffisamment tôt pour réagir avant que l'impact ne devienne critique, et alimente la cotation D (Détectabilité) dans les tableaux AMDEC.

- **Axe 06 : Regard critique et recommandations :**

Ce sixième et dernier axe invite les interlocuteurs à adopter une posture réflexive sur l'ensemble des dysfonctionnements évoqués au cours de l'entretien. Il vise à recueillir leur hiérarchie personnelle des risques, telle qu'elle émerge de leur expérience quotidienne, indépendamment des thématiques préalablement abordées. Il offre également un espace d'expression libre permettant de faire remonter des éléments non anticipés par le guide, susceptibles d'enrichir ou de nuancer l'analyse.

1.4.2. L'échantillon de l'enquête :

Nous avons ainsi mené des entretiens semi-directifs avec l'ensemble des responsables impliqués dans les processus de la logistique globale *(cf. Chapitre 02, Section 03*, *2.2. Les acteurs impliqués dans la Supply Chain)*

Pour cela, nous avons limité notre échantillon à trois responsables de l'entreprise :

Tableau n°3. 1: Les personnes interviewées

Fonction	Ancienneté du poste	Date	Durée	Lieu	Raison du choix
Responsable Supply Chain	17ans	16/04/2026	45 min	Son bureau	Acteur central des processus logistique.
Responsable Commerciale	23ans	16/04/2026	47 min	Son bureau	Fournisseur principal des données prévisionnelles. Connaissance approfondie du marché vétérinaire algérien et des comportements clients.
Directeur d'Usine	8ans	21/04/2026	57 min	Son bureau	Responsable des processus de production. Gère la réception, le lancement des OF, la planification de la production et la maintenance.

Source : élaboré par nos soins.

Les axes thématiques du guide d'entretien définis au préalable, ont été explorés lors d'entretiens individuels en face à face menés auprès de cadres concernés. Il est à noter que certaines questions n'ont pas été abordées par l'ensemble des trois interlocuteurs, dans la mesure où elles relevaient de domaines techniques propres à chaque fonction et ne concernaient pas directement les autres responsables interrogés.

1.4.3. La démarche d'analyse des données

D'après Pailié et Mucchielli[1] : « *le travail d'analyse qualitative faisant intervenir des procédés de réduction des données. L'analyste va en effet faire appel, pour résumer et traiter son corpus, à des dénominations que l'on appelle les « thèmes » (ou, expression synonyme, les « thématisations » ; on parle aussi parfois de « sous- thèmes » pour se référer à la décomposition de certains thèmes »*

L'analyse thématique est une approche, de nature subjectiviste, qui privilégie la reformulation et la théorisation des phénomènes observés plutôt que la mesure statistique. Elle s'inscrit pleinement dans la recherche qualitative, visant à explorer le sens des interactions humaines et sociales sans passer par la quantification. Cette approche se base sur deux aspects : la logique classificatoire, qui consiste à segmenter l'entretien pour organiser en thèmes, et la logique interprétative, qui est le fait d'interpréter ces thèmes pour donner un sens à ces informations.

Pour structurer nos résultats, nous avons procédé en premier lieu à la retranscription intégrale des échanges. Nous avons adopté le standard Ubiqus IO, qui permet de restituer fidèlement la substance des propos tout en éliminant les scories du langage oral (répétitions, hésitations, fautes de syntaxe ou digressions secondaires). Ce format, plus formel que la transcription mot a mot, garantit la clarté et la rigueur scientifique nécessaires à une analyse académique approfondie.

2. L'analyse des résultats des entretiens :

Les entretiens menés permettent de confronter les pratiques concrètes observées au sein de Ceva Santé Animale Algérie aux concepts théoriques développés dans le premier chapitre de ce travail. La mise en perspective des propos recueillis auprès des trois responsables met en lumière des points de convergence et de divergence révélateurs, qui enrichissent la compréhension des mécanismes liés aux de la Supply Chain. Dans cette optique, les réponses ont été regroupées par thématique afin de dégager des résultats significatifs à travers une lecture transversale du discours.

---

[1] PAILLÉ, (P.) et MUCCHIELLI, (A.) : *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales,* 3ème édition, Armand Colin, Paris, 2012, p.231.

2.1.Thème 01 : Difficultés de prévision de la demande

Ce thème couvre la question Q2 de l'axe 1, les questions Q2 et Q4 de l'axe 3 et la question Q2 de l'axe 6, et explore les causes structurelles de l'imprécision des prévisions commerciales ainsi que leurs répercussions sur l'ensemble du processus supply chain.

Analyse 01 : Les trois responsables s'accordent sur le fait que la fiabilité des prévisions constitue le nœud critique de l'ensemble du processus supply chain. La cause racine identifiée est structurelle : l'absence totale de données fiables sur le marché vétérinaire algérien. *"Le cheptel algérien n'est pas recensé. Un grossiste, on lui pose la question, il ne sait pas lui-même"*, souligne le Responsable Supply Chain. La Responsable Commerciale confirme : *"Il n'y a pas de données,…ça reste toujours aléatoire."* Cette absence de données de marché est aggravée par la saisonnalité instable, les épidémies animales imprévisibles et les comportements de stockage spéculatif des grossistes. Le Directeur d'Usine rappelle que cette instabilité se répercute mécaniquement sur la planification : *"La matière doit être commandée 6 mois à l'avance, c'est pour ça que la fiabilité des forecasts compte énormément."*

2.2.Thème 02 : Risques liés à l'approvisionnement en matières premières

Ce thème englobe les questions Q2 et Q3 de l'axe 2, la question Q3 de l'axe 3 et la question Q1 de l'axe 5, et explore les situations les plus difficiles à anticiper.

Analyse 02 : Les entretiens révèlent que les ruptures de matières premières constituent le risque opérationnel le plus difficile à absorber. Le Responsable Supply Chain décrit une situation récente emblématique : une marchandise partie en décembre, toujours non réceptionnée en avril, ayant contraint à une commande d'urgence à trois fois le prix normal. Cette situation illustre l'absence de signal d'alerte précoce : *"l'information n'existe tout simplement pas."* D'après la responsable SC. Le Directeur d'Usine confirme l'absence de marge de manœuvre immédiate : *"Les ruptures de MP, il n'y a pas de solution immédiate, ça prend 2 à 3 mois pour avoir la matière."* Ces situations sont aggravées par la dépendance à des regroupeurs peu réactifs pour les envois en groupage, et par les contraintes documentaires algériennes qui ne tolèrent aucune erreur dans les titres de transport.

2.3.Thème 03 : Gestion des stocks et flux tendu

Ce thème englobe les questions Q5 et Q6 de l'axe 3, et la question Q1 de l'axe 6, et explore les causes du fonctionnement en flux tendu observé depuis deux ans.

Analyse 03 : Les entretiens mettent en évidence une situation de flux tendu structurel depuis deux ans, directement liée à l'enchaînement des perturbations externes : PPI, congestions portuaires, surventes saisonnières, qui ont progressivement épuisé les stocks de sécurité sans permettre leur reconstruction. Le Responsable Supply Chain est explicite : *"On n'est pas arrivé à reconstruire nos stocks de sécurité. On a même commencé des mois avec un stock insuffisant pour couvrir la demande prévue, indépendamment de tout retard fournisseur."* Le Directeur d'Usine confirme aussi que le stock de sécurité en vrac représente environ 1,5 mois de couverture, ce qui s'avère insuffisant lors des périodes de pic.

2.4.Thème 04 : Performance logistique

Ce thème englobe la question Q1 de l'axe 1, les questions Q1 et Q2 de l'axe 2 et les questions Q2 et Q3 de l'axe 5, et explore les dispositifs de suivi et de pilotage mis en place par chaque acteur pour maintenir la performance de la chaîne face aux aléas quotidiens.

Analyse 04 : Les entretiens révèlent trois niveaux de pilotage complémentaires opérant sur des échelles de temps différentes. Le Directeur d'Usine s'appuie sur un tableau de bord journalier avec vérification horaire de la cadence et une procédure d'escalade chronométrée en cas d'anomalie. Le Responsable Supply Chain pilote via le suivi quotidien des dates de réception depuis JDE, qui lui permet d'anticiper les retards en cascade. La Responsable Commerciale s'appuie sur un comparatif mensuel budget/réalisations complété par les alertes du responsable forecast du groupe : *« Parfois on ne voit pas la défaillance nous-mêmes, mais lui nous envoie des alertes. »*

2.5.Thème 05 : Impact commercial et financier des dysfonctionnements

Ce thème englobe les questions Q1, Q2 et Q3 de l'axe 4, et explore les répercussions concrètes des dysfonctionnements Supply Chain sur la performance commerciale, la fidélité client et la position concurrentielle de Ceva Santé Animale Algérie.

Analyse 05 : Les entretiens convergent sur le fait que les ruptures sur les produits de classe A ont un effet en cascade sur l'ensemble du chiffre d'affaires. La Responsable Commerciale souligne que *"grâce aux produits A, on peut vendre deux ou trois produits B et C, si on manque sur ce type de produit, la perte est multipliée."* Le Responsable Supply Chain ajoute que le coût d'opportunité est durable : *"Aucun client externe qui a déjà testé les produits de la concurrence ne reviendra facilement."* En revanche, un facteur atténuant est identifié : sur les produits locaux sans équivalent thérapeutique exact sur le marché, comme la Clomectine, le client revient après remise à disposition, car il ne trouve pas de substitut. La perte commerciale est donc plus sévère sur les produits fortement concurrencés que sur les produits en situation de quasi-monopole thérapeutique.

Le Directeur d'Usine confirme l'impact financier à son niveau, il cite l'exemple de l'Hepatozyl, où l'erreur humaine de pesée a généré une perte financière directe malgré l'absence de perturbation sur le planning grâce au stock de sécurité disponible. Cela illustre qu'un dysfonctionnement de production peut avoir un impact financier sans nécessairement générer une rupture commerciale, à condition que le stock de sécurité soit suffisant pour absorber le délai de correction.

2.6. Théme 06 : Coordination et communication interne

Ce thème englobe la question Q2 de l'axe 1, les questions Q5 et Q6 de l'axe 3 et la question Q3 de l'axe 6, et explore la façon dont les services interagissent face aux dysfonctionnements, les délimitations de responsabilités entre acteurs

Analyse 06 : Les entretiens révèlent une organisation formellement bien coordonnée, les trois responsables confirment l'existence de réunions régulières, de plannings validés conjointement et d'une chaîne de décision claire remontant jusqu'au PDG pour les arbitrages stratégiques.

Cependant, une lecture plus fine des discours révèle une tension que les acteurs ne désignent pas spontanément comme un problème : le décalage idéologique entre la Supply Chain et les équipes terrain. Le Responsable Supply Chain l'exprime avec précision : *« Il y a une idéologie différente, le terrain algérien répond aux normes algériennes, et la supply répond aux normes internationales. Toute la complexité est là. »* Elle souligne que les opérationnels ne perçoivent pas l'urgence informationnelle de la même façon : *« Les gens pensent qu'une semaine c'est rien, un jour c'est rien, alors qu'une heure peut changer la donne. »*

Ce décalage se manifeste concrètement par des retards dans la transmission d'information qui, cumulés à des aléas externes, réduisent la marge de manœuvre de la supply chain. La Responsable Commerciale adopte une position plus nuancée, elle estime que l'organisation fonctionne bien à son niveau, ce qui confirme que cette tension est davantage perçue par les acteurs directement exposés aux contraintes logistiques que par ceux opérant sur des cycles plus longs. Ce biais de perception constitue en lui-même un facteur de risque organisationnel, dans la mesure où il limite la prise de conscience collective de l'urgence informationnelle.

2.7. Thème 07 : Environnement externe

Ce thème englobe les questions Q1 et Q2 de l'axe 2, la question Q1 de l'axe 3 et la question Q1 de l'axe 6, et explore l'ensemble des facteurs externes non maîtrisables qui constituent la principale source de vulnérabilité de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie.

Analyse 07 : Les entretiens convergent unanimement sur le fait que l'environnement externe représente le risque le plus difficile à anticiper et le plus coûteux à absorber. Trois dimensions distinctes sont identifiées par les interviewés. La première est l'instabilité réglementaire. Le PPI (Programme Prévisionnel d'Importation) est cité par les trois responsables comme le facteur le plus perturbateur des deux dernières années. Les délais d'obtention, cumulés aux congestions portuaires, ont progressivement épuisé les stocks de sécurité sans permettre leur reconstruction. Les décisions des ministères de l'agriculture et du commerce sont perçues aussi comme imprévisibles et sans préavis, laissant l'entreprise en position réactive permanente.

La deuxième est l'imprevisibilité logistique internationale. Le Responsable Supply Chain décrit un environnement où l'information sur l'état des expéditions est structurellement indisponible, les regroupeurs sans visibilité sur les embarquements, congestion portuaire liée à des facteurs géopolitiques hors de tout contrôle : *«l'information n'existe tout simplement pas. »*

La troisième est l'absence de données sectorielles fiables. Le cheptel national n'est pas recensé, aucune plateforme ne centralise les données de santé animale, et les informations remontées par les délégués terrain restent aléatoires : *« On ne peut pas connaître la capacité d'absorption du marché. »* Cette lacune fragilise l'ensemble du processus prévisionnel en amont et crée une dépendance en cascade sur toute la chaîne.

3. Synthèse et résultats de l'étude qualitative :

L'analyse croisée des trois entretiens fait émerger quatre enseignements structurants pour la suite de l'analyse AMDEC.

- ***Le forecast comme nœud critique et transversal***

La fiabilité des prévisions est identifiée par les trois interlocuteurs comme la variable centrale conditionnant la performance de l'ensemble de la chaîne. La cause racine est structurelle : l'absence de données de marché fiables sur le cheptel algérien empêche toute modélisation prévisionnelle rigoureuse. Cette première etape constitue ainsi le sous-processus le plus stratégique, toute défaillance se propage mécaniquement sur le reste de la chaine logistique.

- ***Les contraintes externes comme principale source d'exposition aux risques***

Les trois interlocuteurs s'accordent sur le fait que les risques les plus difficiles à maîtriser sont externes à l'entreprise : instabilité réglementaire, aléas logistiques internationaux, absence de données de marché.

- ***Des pratiques informelles de gestion des risques***

Enfin, les entretiens révèlent l'existence de pratiques informelles de gestion des risques comme enrichissement des procédures après incident, comité d'arbitrage en situation de crise, rationnement des stocks en période de pénurie, témoignant d'une culture du risque déjà présente au sein de l'entreprise, que la démarche AMDEC vise précisément à structurer et à formaliser.

4. Analyse de la performance de la Supply Chain de Ceva Santé Animal :

L’analyse s’est focalisée sur quatre produits stratégiques, à savoir : Hepatozyl, Vigosine, Clomectine et Cevanthel, identifiés comme appartenant à la classe A. Ce choix ne relève pas du hasard, mais s’inscrit dans une logique de priorisation issue de la gestion des stocks : ces produits concentrent une part significative de la valeur économique de l’entreprise. Ainsi, toute défaillance les concernant, notamment en termes de disponibilité, se traduit immédiatement par un impact financier notable.

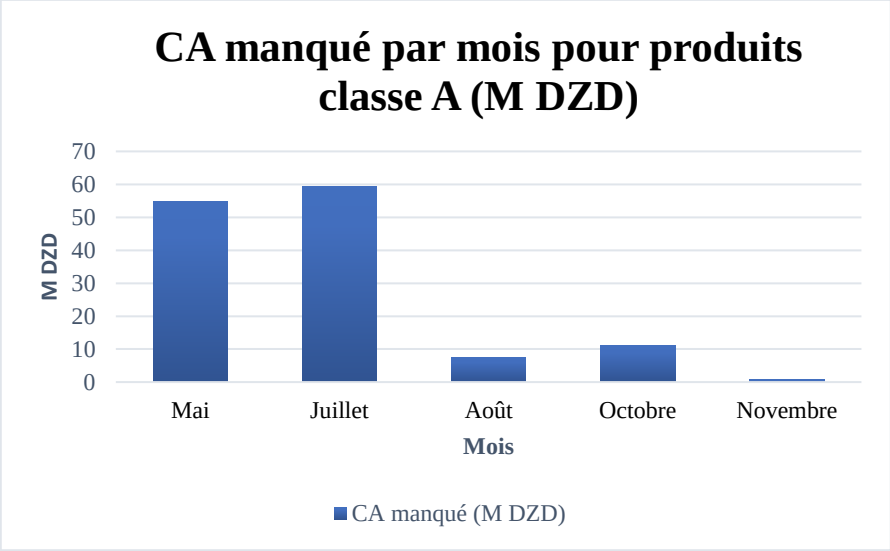
Cette réalité est confirmée par les données du manque à gagner, où ces quatre références génèrent à elles seules des pertes cumulées importantes sur l'année 2025 comme on peut le voir sur le tableau et le graphique ci-dessous :

Tableau n°3. 2: Commandes non honorées produits classe A en 2025

Demande non satisfaite / Mois par Produit	Cevanthel	Clomectine	Hepatozyl	Vigosine
Total de la Demande non satisfaite	19 200	18 960	15 140	0
CA manqué (exprimé en millions DZD)	47,6M	64,3M	21,5M	0

Source : élaboré par nos soins à partir de données interne à l'entreprise transmise par la responsable commerciale.

Figure n°3. 1: Manque à gagner par mois pour les produits classe A en 2025



Source : élaboré par nos soins à partir de données internes à l'entreprise transmise par la responsable commerciale.

En deux mois seulement (mai et juillet), l'entreprise a eu un manque à gagner sur la classe A de 85,5% sur le total de l'année 2025, ce qui signale un effet de pic très fort. Par produit, Clomectine représente 48,1 % du manque à gagner total, Cevanthel 35,7 % et Hepatozyl 16,1 %, soit un total de 78% du manque à gagner globale de l'entreprise, selon la

responsable commerciale. Autrement dit, ces produits ne sont pas seulement critiques en volume ou en rotation, mais surtout en termes de contribution au chiffre d'affaires, ce qui justifie pleinement leur sélection comme périmètre d'analyse.

Afin de justifier cet écart une analyse fine a été effectuée sur la fiabilité des délais d'approvisionnement et essentiellement sur la fiabilité des prévisions, dans la mesure où celle-ci conditionne l'ensemble des décisions de planification.

4.1. Analyse de la fiabilité des prévisions :

Selon Médan et Gratacap[1], la qualité des prévisions importe davantage que la prévision elle-même. En effet, elle permet de vérifier si le modèle estimé s'écarte de la réalité, que ce soit par sous-estimation ou par surestimation.

Chez Ceva Santé Animale, les prévisions s'articulent autour de trois horizons temporels principaux : les prévisions à M-6 (6 mois), à M-3 (3 mois), et à M-1 (1 mois). Parmi ces horizons les prévisions à M-3 occupent une place importante dans la mesure où elles constituent la base de la planification des approvisionnements et de la production.

Le SFA (Sales Forecast Accuracy), indicateur interne à l'entreprise, a été utilisé pour apprécier le niveau de précision des prévisions, avec un seuil de performance fixé à 60 %, et un niveau d'excellence situé autour de 70 %. Les résultats sont présentés dans le tableau et le graphique ci-dessous :

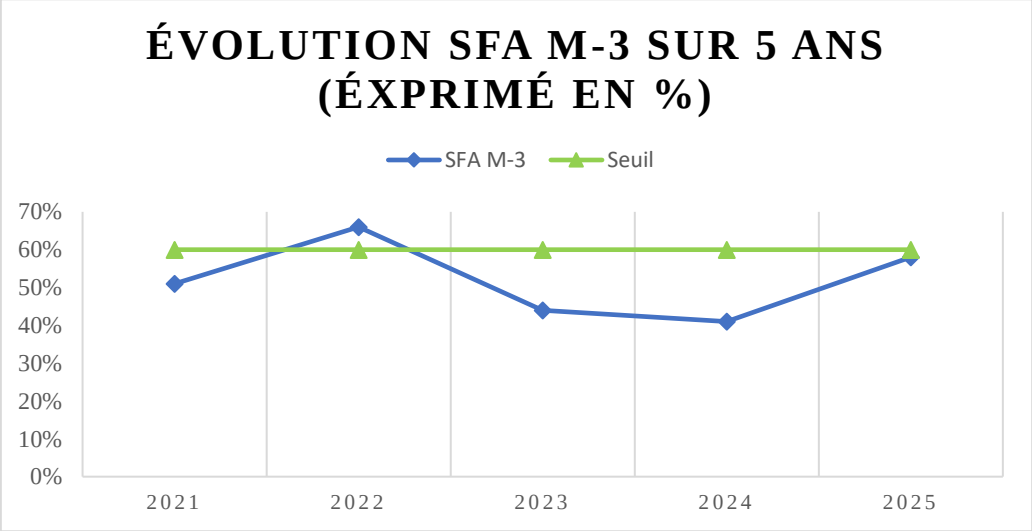
Tableau n°3. 3: Évolution Du Sales Forecast Accuracy (SFA)

Horizon	2021	2022	2023	2024	2025
SFA M-3 (%)	51%	66%	44%	41%	58%
SFA M-1 (%)	55%	54%	45%	44%	62%

Source : élaboré par nos soins à partir de données internes à l'entreprise transmise par la responsable commerciale.

[1] MÉDAN, (P.) et GRATACAP, (A.) : *Logistique et Supply Chain Management : intégration, collaboration et risques dans la chaîne logistique globale,* Dunod, 1ère édition, Paris, 2008, p.211.

Figure n°3. 2: Evolution SFA m-3 sur 5 ans (exprimé en %)



Source : élaboré par nos soins à partir de données internes à l'entreprise.

L'évolution du Sales Forecast Accuracy révèle une performance globalement insuffisante des prévisions sur plusieurs années. Les données montrent que le seuil fixé par le groupe à 60 % n'a été atteint qu'une seule fois sur cinq années pour les prévisions à M-3 et M-1.

Pour le SFA M-3, l'entreprise enregistre une dégradation progressive entre 2022 et 2024, passant de 66 % à 41 %, avant une légère reprise à 58 % en 2025. Une tendance similaire apparaît pour le SFA M-1, qui chute jusqu'à 44 % avant de remonter à 62 % en 2025. Plus on se rapproche du réel, plus la prévision paraît juste, mais cette correction tardive demeure insuffisante pour anticiper efficacement les besoins en amont, notamment dans un contexte caractérisé par des délais d'approvisionnement longs et incertains.

Dans ce contexte, une évaluation de la fiabilité des prévisions sur les produits classe A, a été réalisée à travers l'indicateur MAPE (Mean Absolute Percentage Error), qui est le plus utilisé d'après Makridakis et al[1]. Il permet de mesurer l'erreur moyenne en pourcentage entre la prévision et la demande réelle, en indiquant de combien en moyenne, une prévision s'écarte de la réalité[2], à travers la formule suivante :

[1]MAKRIDAKIS, (S.G.), WHEELWRIGHT, (S.C.) et HYNDMAN, (R.J.) : *Forecasting Methods and Applications,* Wiley, 3ème édition, New York, 1997, p.100.

[2] https://imperiascm.com/fr-fr/blog/mape-precision-previsions (Consulté le 24/03/2026 à 12h36)

$$\frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n}\left|\frac{Dt - Ft}{Dt}\right| \times 100$$

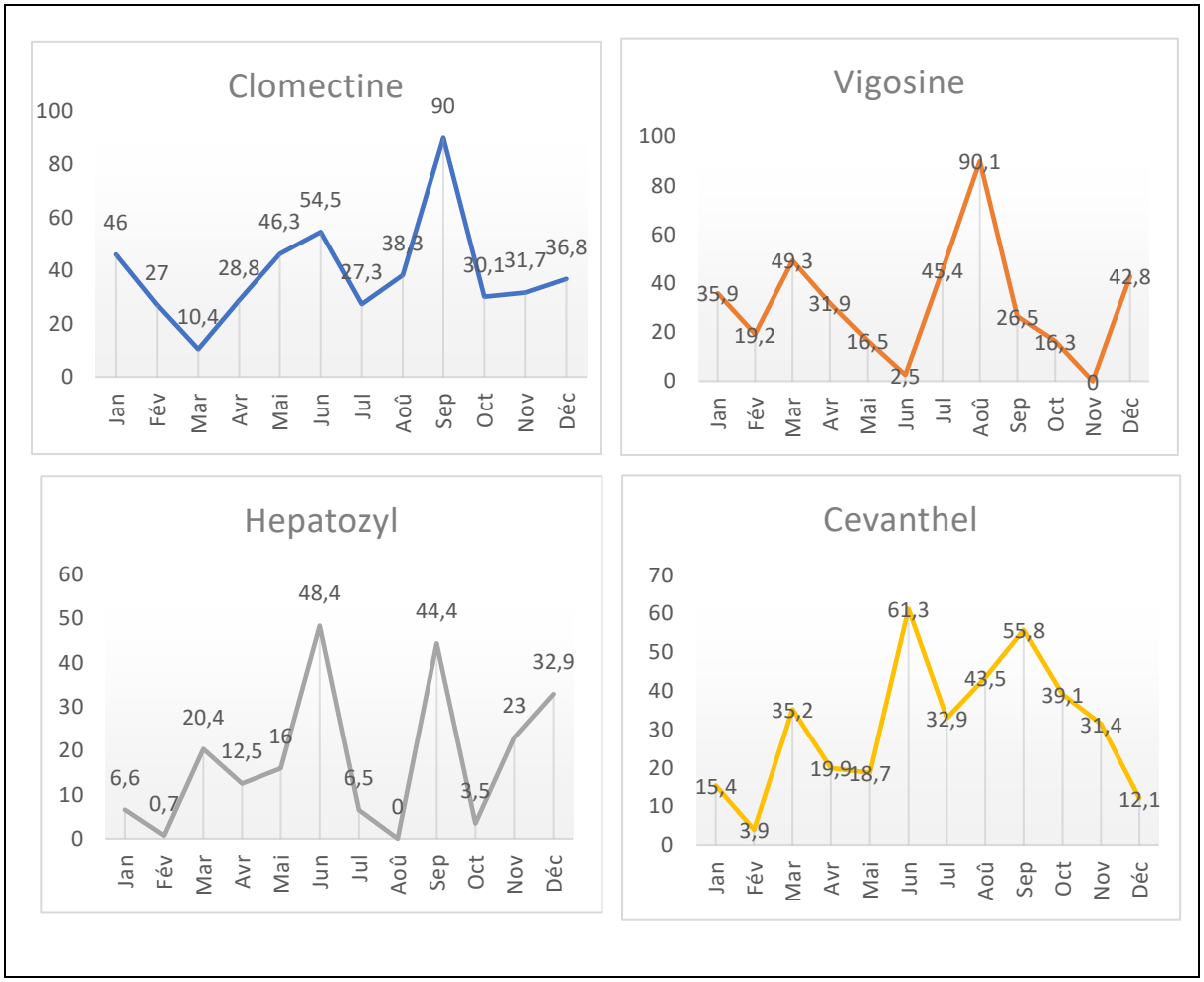
Où : **Dt :** la demande à la période t.

Pt : prévision de la demande à la période t.

n : le nombre de périodes prises en compte.

Les résultats de l'analyse du MAPE sur les 4 produits de classe A sont illustrés dans les graphiques suivant :

Figure n°3. 3 : MAPE mensuel de l'année 2025 par produit classe A (exprimé en %)



Source : élaboré par nos soins à partir de données internes à l'entreprise transmise par la responsable commerciale et la responsable Supply Chain.

La fiabilité des prévisions est moyenne à correcte, mais très inégale selon les produits. Les MAPE annuels calculés sur la demande réelle non contrainte sont de 17,9 % pour Hepatozyl, 31,4% pour Vigosine, 38,9 % pour Clomectine et 30,8 % pour Cevanthel, avec un MAPE moyen global des quatre produits de 29,75%.

En lecture métier, Hepatozyl est le mieux maîtrisé en prévision, mais ce résultat masque des épisodes critiques : Les écarts les plus significatifs sont enregistrés en juin (48,4 %) et septembre (44,4 %), mois durant lesquels les ventes réelles ont largement dépassé les prévisions sous l'effet de pics de demande non anticipés. À l'inverse, le mois d'août affiche un MAPE de 0 % non pas en raison d'une bonne prévision, mais en conséquence d'une rupture totale de stock, les ventes réalisées étant nulles. Le mois d'octobre illustre un autre biais méthodologique : le MAPE de 3,5 % semble indiquer une prévision quasi parfaite, alors qu'en réalité 5 860 unités n'ont pas pu être servies faute de stock disponible. Le calcul étant effectué sur la demande non contrainte et non sur les ventes réelles, l'indicateur masque une rupture significative. Malgré une bonne précision de prévision, ce produit génère tout de même des pertes, ce qui montre que le problème ne vient pas seulement du forecast, mais aussi de la continuité d'approvisionnement et de la couverture stock.

Vigosine présente une erreur de prévision assez élevée, avec un MAPE de 90,1 % en août, mais sans manque à gagner, ce qui suggère que l'entreprise absorbe encore l'erreur grâce à une disponibilité suffisante. Tandis que la Clomectine enregistre le MAPE le plus elevé de la liste des quatre produits, la volatilité de ce produit est particulièrement marquée, avec des écarts mensuels allant de 10,4 % en mars à 90 % en septembre. Juin illustre le dépassement le plus critique, avec 15 382 unités vendues contre 7 000 prévues. Les mois de mai et juillet présentent quant à eux le même biais qu'octobre pour l'Hepatozyl : un MAPE calculé sur la demande non contrainte masquant des ruptures effectives de 8 364 unités chacun.

Cevanthel quant à lui, enregistre des écarts mensuels particulièrement variables, oscillant entre 3,9 % en février et 61,3 % en juin. Le mois de mai enregistre les ventes les plus faibles de l'année avec 146 unités réalisées contre 7 919 prévues, et avec un manque à gagner de 9 600 sur ce mois et sur le mois de juillet dû à des ruptures de stock. Septembre et juin présentent à l'inverse des dépassements significatifs des prévisions, ce qui témoigne d'une forte irrégularité de la demande tout au long de l'année.

4.2. Analyse des délais d'approvisionnement :

La fiabilité des délais d'approvisionnement représente le deuxième pilier essentiel pour garantir la continuité des flux. Pour une filiale telle que Ceva Santé Animale Algérie, le délai de livraison ne se résume pas à un simple indicateur logistique ; il constitue une véritable contrainte opérationnelle dictée par l'éloignement des fournisseurs et la lourdeur des démarches administratives.

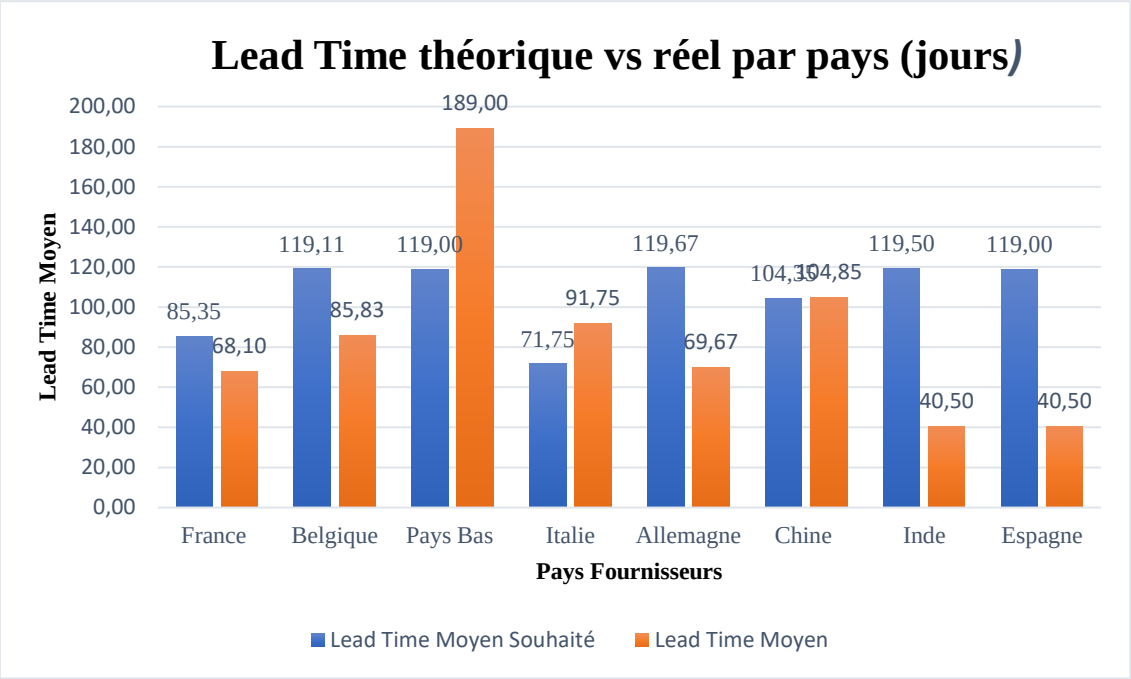
Une analyse comparative a été réalisée entre les Lead Time théorique qui sont volontairement marginés par l'entreprise et les Lead Time réellement observés sur l'année 2025 et selon l'origine de l'approvisionnement. Le tableau et les graphiques ci-après illustrent les résultats récoltés par pays de fournisseurs :

Tableau n°3. 4 : Comparaison des délais fournisseurs moyens théoriques et réels

Pays Fournisseurs	Nombre de Fournisseurs	Lead Time Moyen acceptable (jours)	Lead Time Moyen Réel (jours)	Ecart
France	4	85,35	68,10	+17,25
Belgique	2	119,11	85,83	+33,28
Espagne	3	119,00	40,50	+79,00
Italie	2	71,75	91,75	-20,00
Allemagne	1	119,67	69,67	+50,00
Pays Bas	1	119,00	189,00	-70,00
Inde	1	119,50	40,50	+79,00
Chine	1	104,35	104,85	-0,50
Total	15			

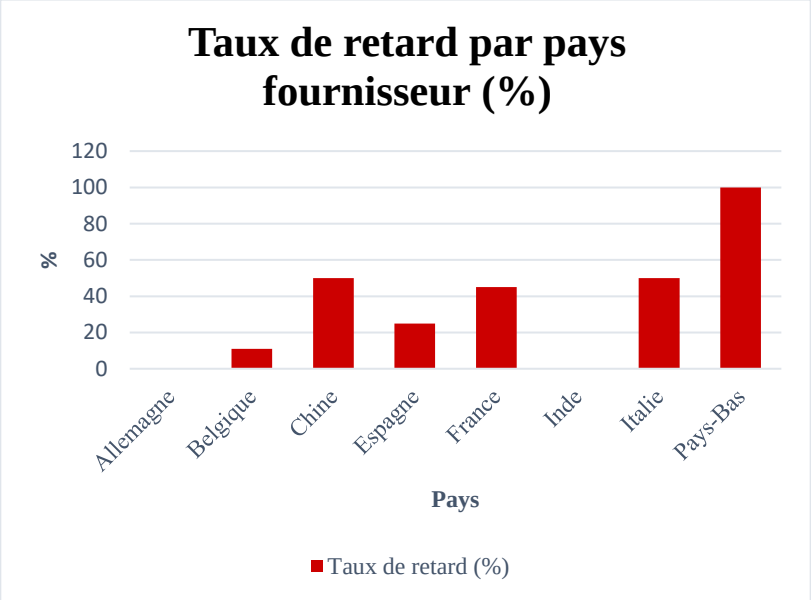
Source : élaboré par nos soins à partir de données relatives à l'entreprise transmise par la responsable Supply Chain.

Figure n°3. 4 : Comparaison des délais fournisseurs théoriques et réels sur l'année 2025



Source : élaboré par nos soins à partir de données relatives à l'entreprise transmise par la responsable Supply Chain.

Figure n°3. 5: Taux de retard par pays fournisseur (%)



Source : élaboré par nos soins à partir de données internes de l'entreprise transmise par la responsable Supply Chain.

L’analyse des lead time fournisseurs révèle une structure logistique contrastée, où les performances varient sensiblement selon les zones d'approvisionnement.

Les flux en provenance d’Asie, plus particulièrement de Chine, continuent de connaître des délais importants, d’environ quatre mois, ce qui impose à l’entreprise une anticipation et une organisation rigoureuse. Cette réalité rend la Supply Chain vulnérable aux incertitudes liées à la demande, notamment pour le lancement des nouveaux produits, dont les prévisions de vente sont par nature très imprécise. À l’inverse, l’Inde apparaît plus rapide, due au transport de la matière première par air.

Les fournisseurs situés en Europe, en particulier en Allemagne, en Belgique et Espagne, quant à eux présentent des délais plus courts, voire inferieurs aux délais prévus, comme en témoigne le cas de l’Espagne avec un lead time réel d’environ 50 jours contre 119 jours de prévus, permettant d’absorber les variations de la demande.

Il convient toutefois de noter que certains cas atypiques, à l'image du fournisseur du Pays Bas avec le lead time le plus élevé de la liste, illustrent des dysfonctionnements ponctuels. L’incident qui a eu lieu avec ce fournisseur, a été provoqué par la congestion du port d'Alger en 2025, et par une erreur d'attribution de documents, donnant lieu à un déroutement complexe du conteneur, ce qui montre que la variabilité des délais, pénalise plus que le délai lui-même la gestion des stocks de sécurité.

Ces résultats confirment que l'intensité des risques liés à la demande et à l'approvisionnement se traduit directement par une dégradation de la performance logistique.

5. Synthèse globale :

L'analyse croisée des données qualitatives issues des entretiens semi-directifs et l’analyse des indicateurs de performance quantitatifs de l'exercice 2025 permet de dresser un diagnostic convergent de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie. Les deux approches se complètent et se renforcent mutuellement : ce que les acteurs décrivent dans leurs discours trouve une confirmation chiffrée dans les KPI, et inversement, les anomalies statistiques trouvent leur explication dans les pratiques et les contraintes évoquées sur le terrain.

Le premier constat qui émerge de cette analyse conjointe est que l'instabilité des prévisions de la demande constitue la source de risque la plus transversale. Un MAPE moyen de 29,75 % et un SFA M-3 chroniquement sous le seuil groupe confirment ce que les trois interlocuteurs

décrivent unanimement : le processus de prévision est le nœud critique de l'ensemble de la chaîne.

En deuxième lieu, les délais d'approvisionnement fournisseurs se révèlent particulièrement peu fiables sur les origines les plus sollicitées. Avec un taux de retard de 50 % pour les fournisseurs chinois, qui représentent 13 commandes sur 26. Ces retards combinés aux contraintes portuaires et réglementaires propres au contexte algérien, génèrent des décalages d'approvisionnement qui se propagent mécaniquement en ruptures de stock lorsque les stocks de sécurité sont insuffisants pour couvrir la période de perturbation.

C’est sur la base de ce diagnostic que le périmètre de notre étude AMDEC a été définit dans la section suivante.

Section 02 : Analyse fonctionnelle et évaluation des modes de défaillance

La section précédente a permis, à travers l'analyse qualitative des entretiens et l'exploitation des indicateurs de performance, d'identifier les cinq sous-processus les plus exposés aux risques au sein de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie, délimitant ainsi le périmètre de l'étude.

La présente section constituera ainsi, le cœur applicatif de ce travail, elle met en œuvre la démarche de gestion des risques sur ce périmètre défini par la méthode AMDEC.

1. Méthodologie de mise en œuvre :

Le choix de la méthode d'analyse des risques constitue une étape déterminante dans toute démarche de gestion des risques Supply Chain. Après une revue approfondie de la littérature et une analyse des spécificités de notre contexte d'étude, la méthode AMDEC : Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité, s'est imposée comme l'approche la plus adaptée.

Tout d'abord, la nature du terrain d'étude justifie pleinement ce choix. Ceva Santé Animale Algérie opère dans un environnement Supply Chain complexe, caractérisé par une dépendance à l'importation, une réglementation instable et des délais d'approvisionnement longs. Ces caractéristiques exigent une méthode capable d'identifier de manière structurée les vulnérabilités internes des processus qui amplifient ces risques, d'en évaluer la criticité et d'orienter les actions correctives vers les risques les plus prioritaires. L'AMDEC répond précisément à ces exigences.

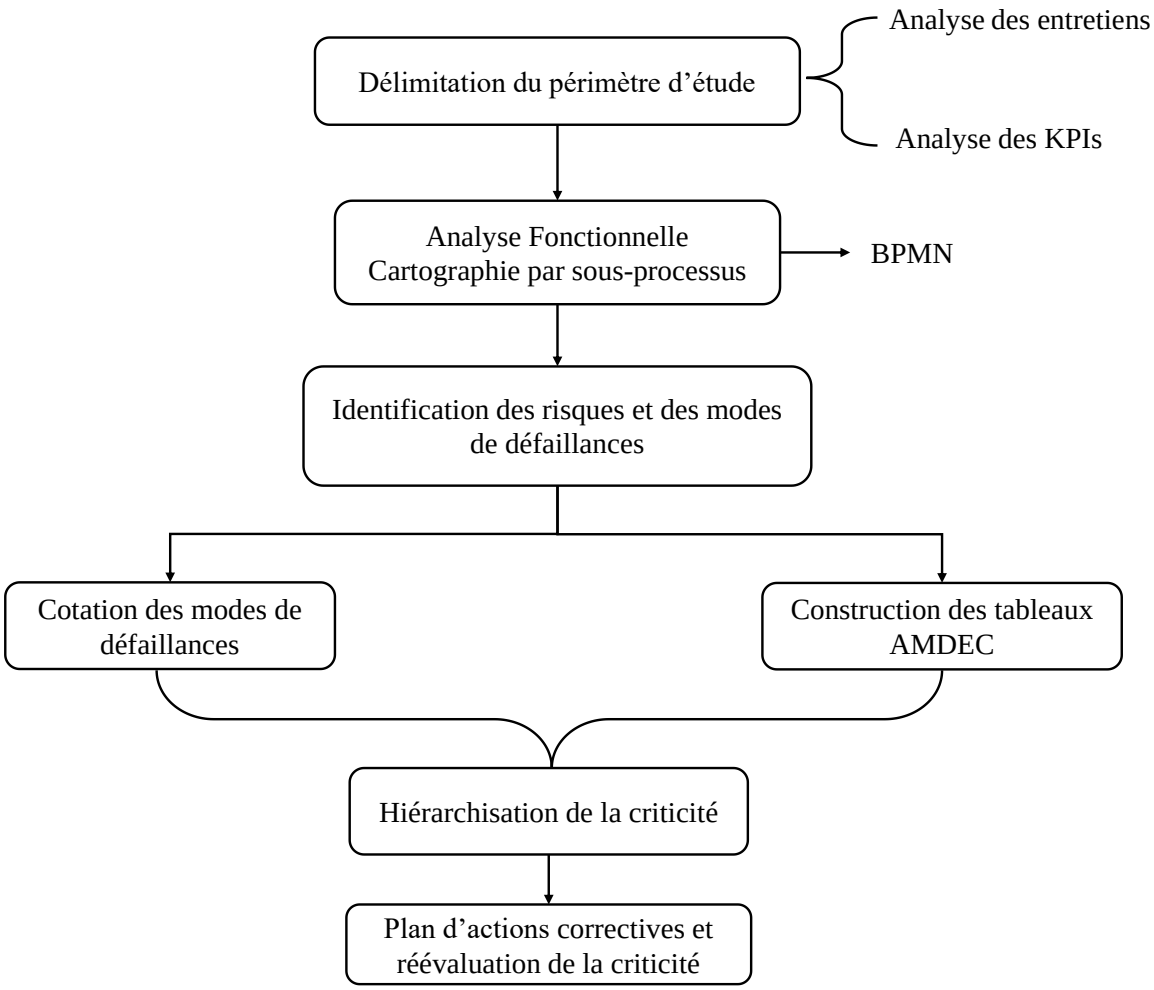
Par ailleurs, les contraintes liées à l'usage de méthodes plus complexes, telles que les arbres de défaillances *(FTA)* ou les méthodes probabilistes bayésiennes, ont également influencé notre choix. L'absence de données historiques structurées sur les fréquences de défaillance, ainsi que la nature qualitative d'une grande partie des informations disponibles, rendent ces approches difficilement applicables dans notre contexte. En comparaison, l'AMDEC offre une alternative simple, rigoureuse et rapide à mettre en œuvre, tout en

permettant une exploitation directe des données terrain collectés. De plus, le groupe Ceva est actuellement en phase d'implémentation de la méthode AMDEC sur ses processus industriels de production. Étendre cette démarche à la Supply Chain algérienne constitue donc une contribution directe aux efforts du groupe en matière de formalisation de la gestion des risques

Dans le cadre de la démarche retenue, une attention particulière a été accordée à la distinction entre les risques internes et ceux d'origine externe. Fidèle à la logique de l'AMDEC appliquée à la Supply Chain, seuls les modes de défaillance relevant du périmètre interne, c'est-à-dire sur lesquels Ceva Santé Animale Algérie peut agir directement, ont été intégrés dans le tableau AMDEC. Les facteurs externes, qu'il s'agisse de la réglementation, du contexte international ou du comportement des partenaires, ont été pris en compte comme causes ou éléments de contexte, mais non comme des modes de défaillance à part entière.

Conformément à la démarche en huit étapes présentées dans le cadre théorique *(cf. Chapitre I, Section 03),* notre étude AMDEC suivra la même structure adaptée selon notre contexte. La figure ci-dessous présente un schéma synthétique des différentes étapes de mise en œuvre de notre méthode de gestion des risques, depuis la délimitation du périmètre jusqu'à la présentation et la discussion des résultats.

Figure n°3. 6: : Les étapes de mise en œuvre de la méthode AMDEC



Source : élaboré par nos soins.

2. Constitution de l'équipe de travail et délimitation du périmètre d'étude :

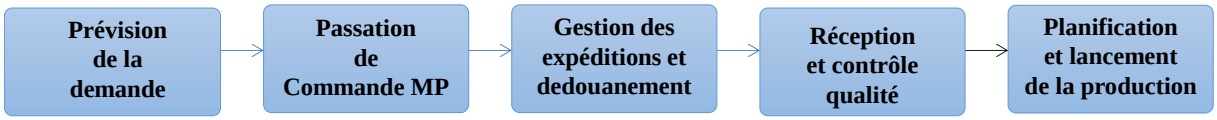
Dans le cadre de notre étude, le périmètre a émergé progressivement de la phase de collecte menée en Section 01, à travers la triangulation des entretiens semi-directifs et l'analyse des indicateurs de performance logistique.

L'analyse thématique des trois entretiens réalisés auprès de la Responsable Supply Chain, du Directeur d'Usine et de la Responsable Commerciale, appuyée par l'analyse de certains KPIs, a permis d'identifier les zones de tension les plus récurrentes au sein de la chaîne logistique de Ceva Santé Animale Algérie. Les dysfonctionnements évoqués se concentrent majoritairement autour de quatre activités critiques : la prévision de la demande,

l'approvisionnement en matières premières, la réception et le contrôle qualité, et enfin la planification et le lancement de la production.

Ces quatre activités ont été décortiquées en cinq sous-processus distincts présentés dans la figure ci-dessous, afin de garantir une granularité suffisante à l'analyse AMDEC et de refléter la réalité opérationnelle observée sur le terrain.

Figure n°3. 7: Périmètre des sous processus de Ceva Santé Animale étudiés



Source : élaboré par nos soins

3. L'analyse fonctionnelle :

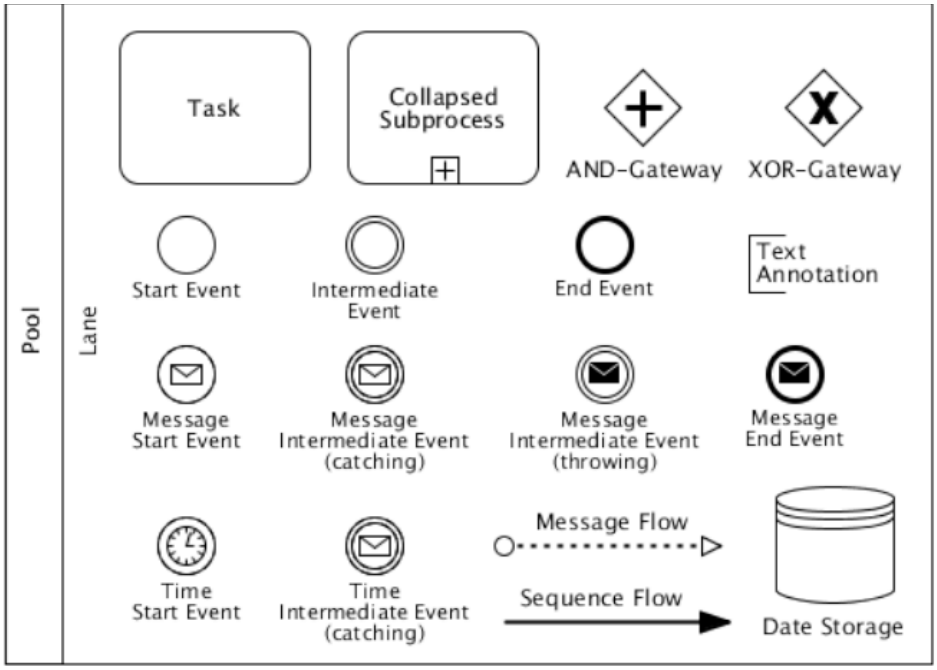
Une analyse fonctionnelle préalable est indispensable avant d'identifier les modes de défaillance. Comme le souligne Kélada[1] *: « une défaillance est la disparition ou la dégradation d'une fonction, pour trouver les défaillances potentielles, il faut donc connaître les fonctions." «*

Cette analyse fonctionnelle a été réalisée à travers la modélisation des cinq sous-processus retenus selon la notation BPMN *(Business Process Model and Notation)*, ou norme de modélisation des processus métier en français, qui est une méthode de logigramme gérée par un organisme international, l'Object Management Group (OMG), qui modélise de A à Z les étapes d'un processus métier planifié. Il permet de représenter visuellement une séquence détaillée des activités commerciales et des flux d'informations nécessaires à la réalisation d'un processus[2].

La figure suivante présente les différents symboles du modèle BPMN qui facilitent la lecture des cartographies :

[1] KÉLADA, (J.), op.cit., p.07.
[2] https://www.lucidchart.com/pages/fr/tutoriel/bpmn (Consulté le 12/05/2026 à 13h53).

Figure n°3. 8: Les Symboles du modèle BPMN



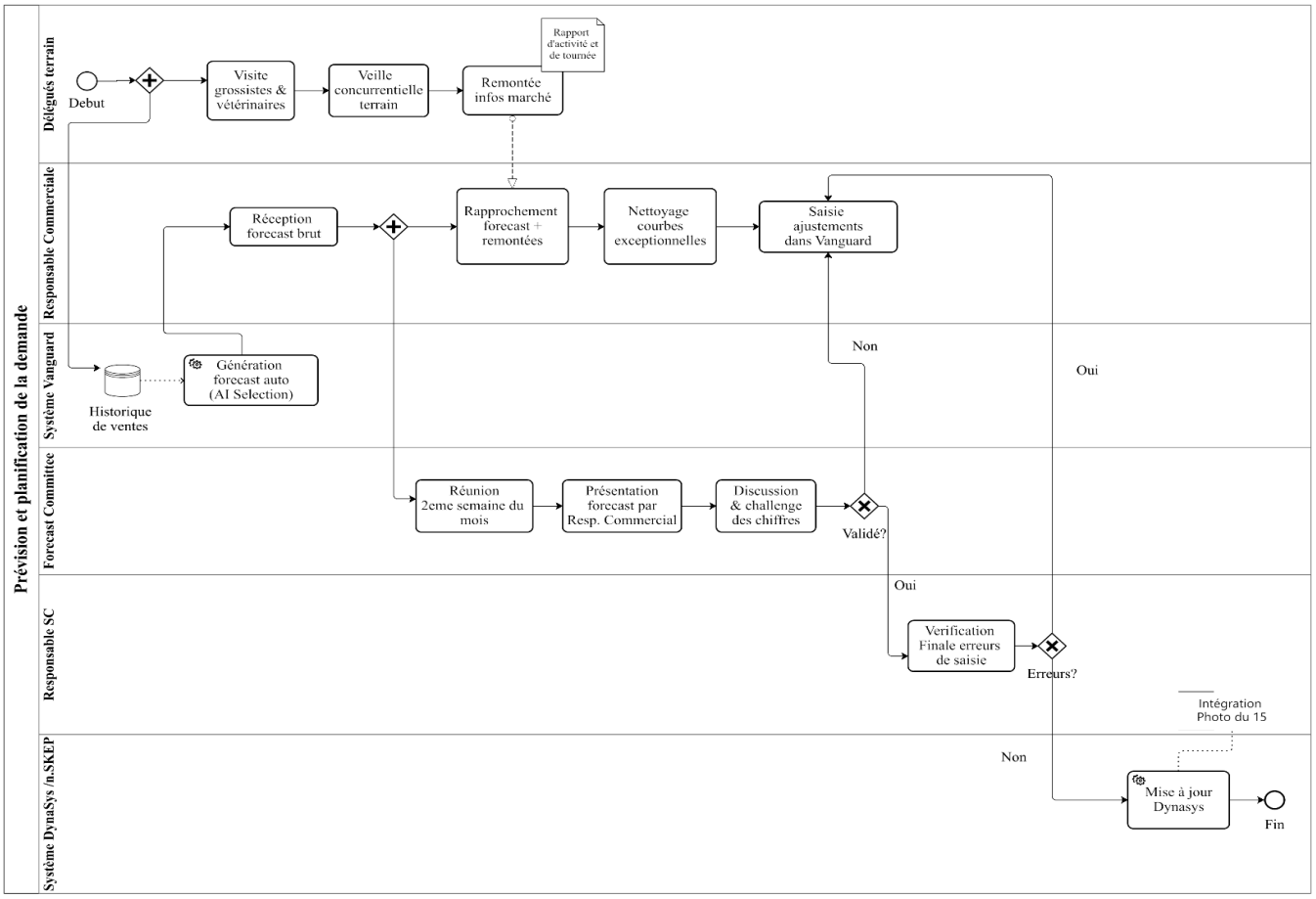
Source : https://edutechwiki.unige.ch/fr/Bpmn_2.0 (Consulté le 12/05/2026 à 14h07).

Les cartographies ont été réalisées sous le logiciel de modélisation Bizagi Modeler, en collaboration avec la Responsable Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie, sur la base des observations terrain. Elles représentent les flux d'activités, les acteurs impliqués (internes et externes), les points de décision et les événements déclencheurs de chaque sous-processus.

3.1. Sous processus 1 : Prévision de la demande

Ce sous-processus constitue le point d'entrée de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie. Il mobilise trois acteurs distincts, à savoir les délégués terrain, la responsable commerciale, la responsable Supply Chain ainsi que le système Vanguard, la réunion Forecasting Committee articulés autour d'un cycle mensuel culminant au gel du forecast le 15 de chaque mois. La cartographie ci-dessous illustre ce processus, depuis la collecte des informations marché par les délégués jusqu'à l'intégration du forecast validé dans DynaSys / n.SKEP.

Figure n°3. 9 : Cartographie BPMN du sous-processus de prévision de la demande

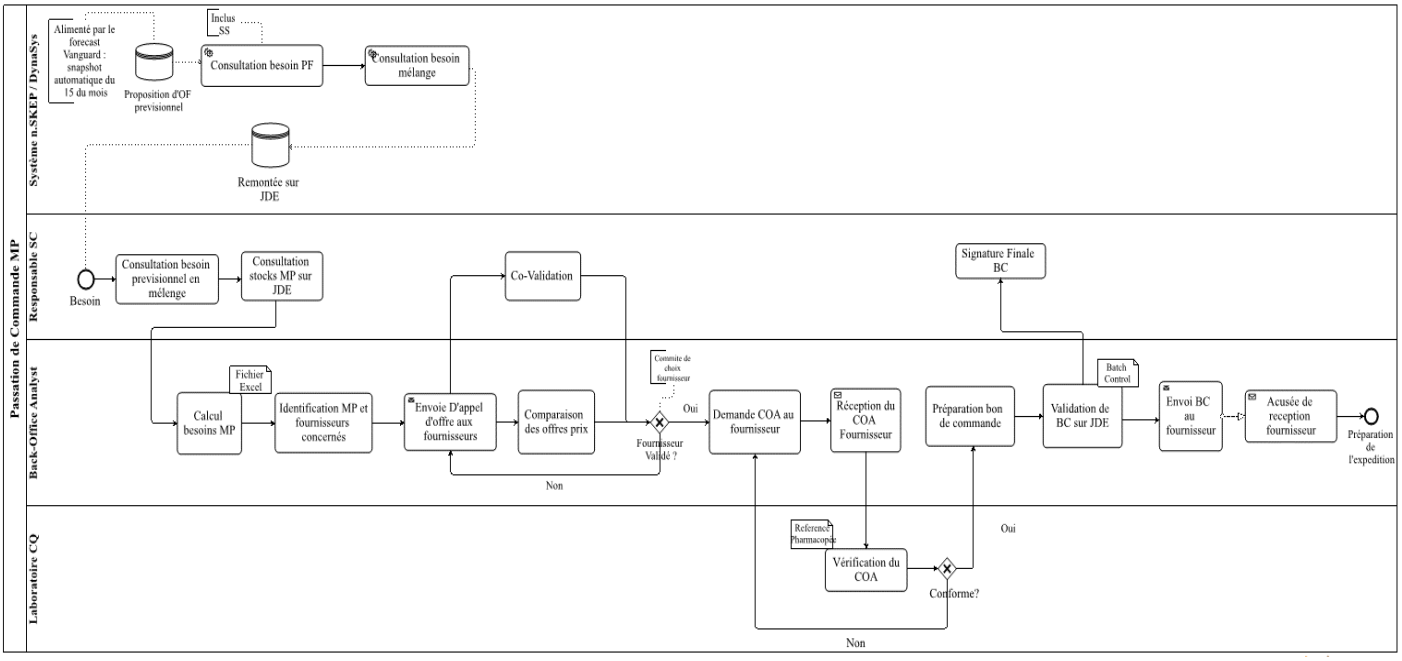


Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la Responsable Supply Chain

3.2. Sous processus 2 : Passation de commande MP

Il couvre l'ensemble des opérations de passation de commande MP, depuis l'identification des besoins en matières premières jusqu'à l'envoi du bon de commande au fournisseur et la réception de son accusé. Il implique trois acteurs principaux : la responsable Supply Chain, le Back-Office Analyst et le responsable CQ et s'appuie sur des outils tels que JDE, le fichier besoin Excel, et le système n.SKEP/DynaSys. La cartographie suivante retrace ce flux décisionnel :

Figure n°3. 10 : Cartographie BPMN du sous-processus de passation de commande MP

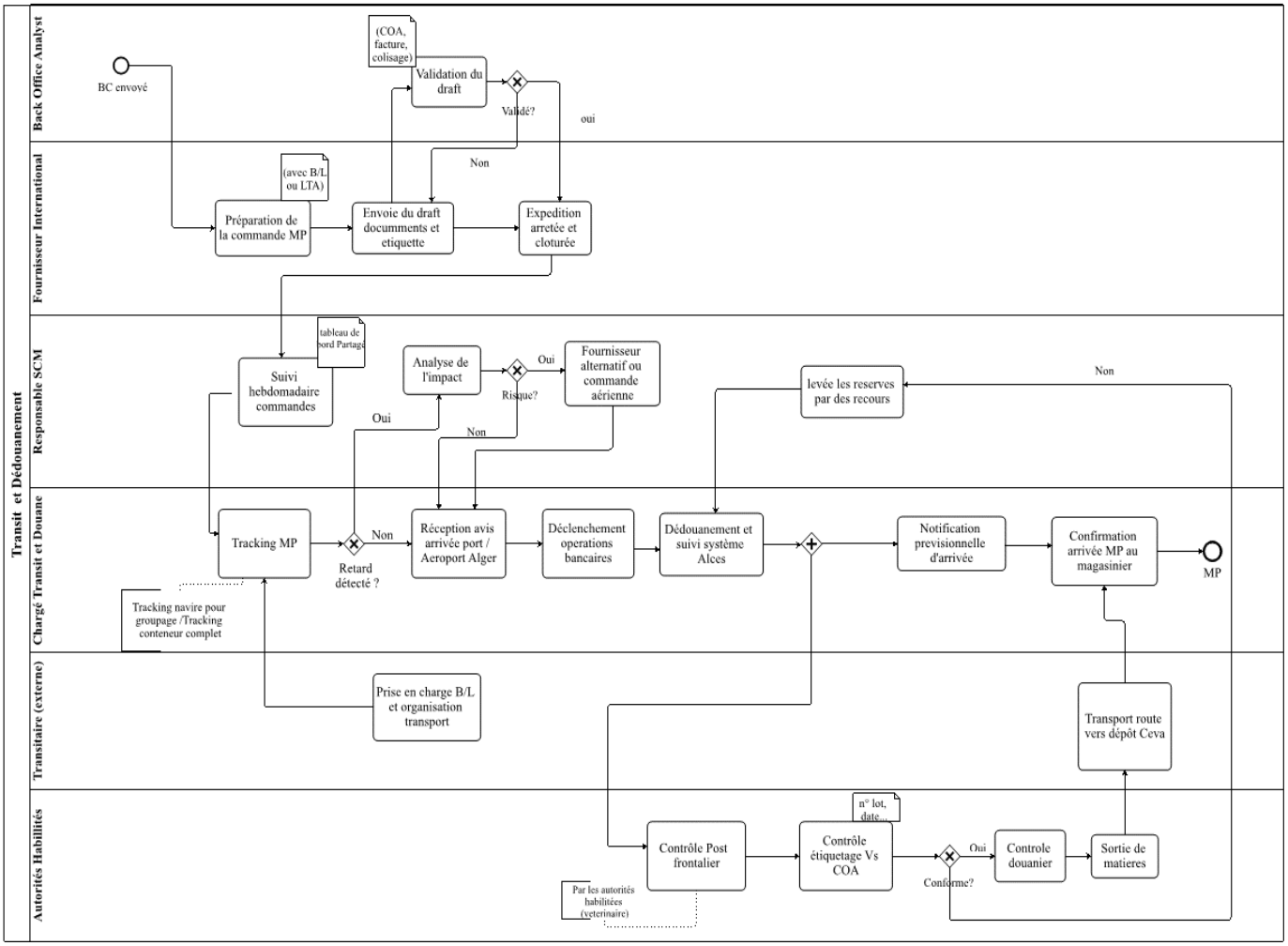


Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la Responsable Supply Chain

3.3. Sous processus 3 : Gestion des expéditions et dédouanement

Ce sous-processus couvre la période comprise entre l'expédition de la matière première par le fournisseur et sa livraison au dépôt de Ceva Santé Animale Algérie. Il engage six acteurs : le Back-Office Analyst, le fournisseur international, la responsable Supply Chain, le chargé transit et douane, le transitaire externe et les autorités habilitées. La cartographie ci-dessous illustre ce sous-processus :

Figure n°3. 11 : Cartographie BPMN du sous-processus Gestion des expéditions et dédouanement

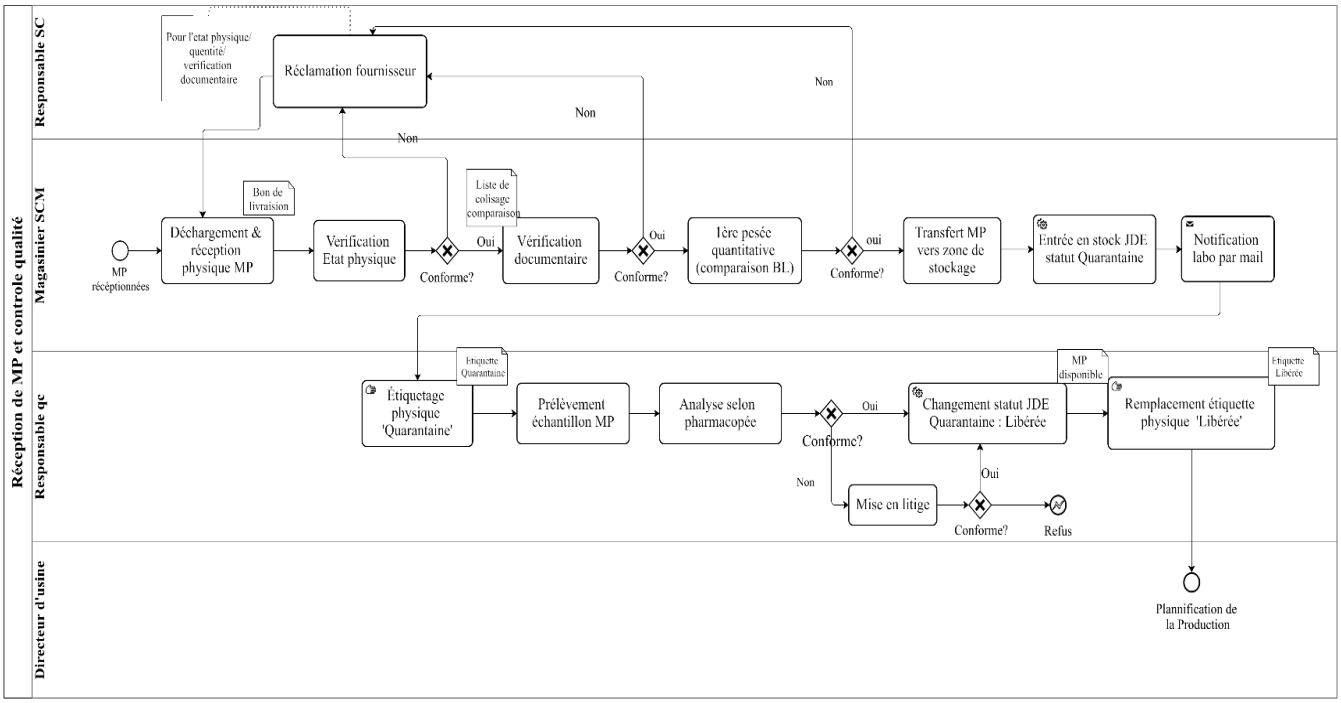


Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la Responsable Supply Chain

3.4. Sous processus 4 : Réception et contrôle de qualités des matières premières

Ce sous processus débute à l'arrivée physique des matières premières au dépôt de Ceva et se termine lorsque la MP est officiellement libérée et disponible pour la production. Il implique trois acteurs principaux : le magasinier SC, le responsable CQ et le directeur d'usine, et mobilise les systèmes JDE pour la gestion des statuts de stock. La cartographie suivante retrace les étapes successives :

Figure n°3. 12 : Cartographie BPMN du sous-processus de réception et contrôle qualité des matières premières

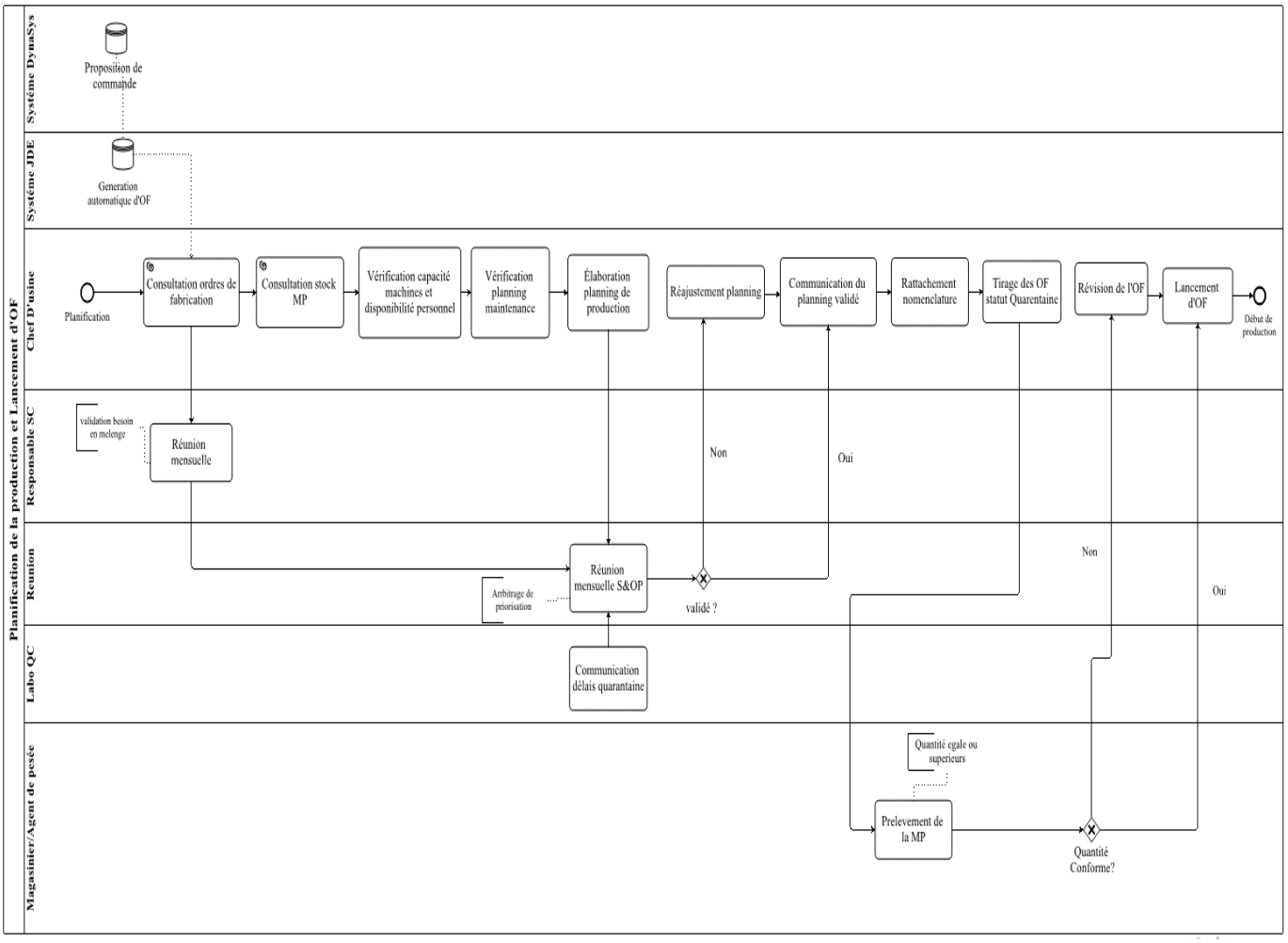


Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la Responsable Supply Chain

3.5.Sous processus 5 : Planification et lancement de la production

Il prend en charge la planification mensuelle de la production et le lancement des ordres de fabrication en mobilisant quatre acteurs à savoir : le chef d'usine, la responsable Supply Chain, le responsable CQ et le magasinier/agent de pesée. La cartographie ci-dessous retrace ce processus depuis la consultation des ordres de fabrication jusqu'au lancement effectif de l'OF :

Figure n°3. 13 : Cartographie BPMN du sous-processus de planification et lancement de la production



Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la Responsable Supply Chain

4. Identification des modes de défaillances de leurs causes, et leurs effets et évaluation de la criticité :

L'étude qualitative qui a été faite auprès des trois interlocuteurs, à travers les entretiens semi directifs, nous a permis d'identifier pour chaque sous-processus, les modes de défaillance susceptibles d'altérer le fonctionnement normal du processus, leurs causes, ainsi que leurs effets potentiels sur la performance de la Supply Chain. Ces modes ont fait l'objet d'une révision approfondie en collaboration principalement avec la responsable Supply Chain.

La cotation des modes de défaillance a été réalisée sur la base des barèmes définis au chapitre I *(cf. Chapitre I, section 03, 3.4.5. Etape 05 : La hiérarchisation)*. Pour chaque mode

identifié, trois notes ont été attribuées : gravité (G), occurrence (O) et détectabilité (D), sur une échelle de 1 à 4, permettant le calcul de l'indice de criticité selon la formule IC = G × O × D.

Les notes attribuées pour la gravité (G) sont appuyées sur le triptyque Qualité-Coût-Délai. Ainsi, pour chaque mode identifié, la gravité de l'effet a été évaluée selon son impact sur l'une ou plusieurs de ces trois dimensions : une rupture de stock affecte les délais et la qualité de service, une erreur de pesée affecte la qualité du produit, un retard fournisseur affecte les coûts et les délais. L'occurrence (O) et la détectabilité (D) ont quant à elles été estimées principalement à partir des perceptions et expériences des trois responsables interrogés.

4.1. AMDEC I : sous processus de prévision de la demande :

Tableau n°3. 5: Tableau AMDEC I : Prévision de la demande

Opération / Étape	Analyse des modes de défaillances actuelles							
	Mode de défaillance Potentiel	**Effets**	**Causes**	**O**	**G**	**D**	**IC**	**Code**
Remontée infos marché	Couverture terrain insuffisant	Visibilité partielle sur les besoins réels des éleveurs dans les zones étendues. L'étendue des zones de couverture rend les déplacements physiquement épuisants	Nombre délégués insuffisant. Territoire étendu	3	3	2	18	**SP1-01**
Réception forecast brut	Absence de visibilité sur les besoins	Écarts forecast/réel amplifiés, Surestimation ou	Commandes grossistes non	4	3	2	24	**SP1-02**

Opération / Étape	Analyse des modes de défaillances actuelles							
	Mode de défaillance Potentiel	**Effets**	**Causes**	**O**	**G**	**D**	**IC**	**Code**
	réels des grossistes	sous-estimation de la demande,	fermes, pas de prévisionnel client					
Nettoyage courbes et saisie ajustements	Forecast dépendant de l'expérience de la personne qui le traite	Perte de connaissance si turnover	Cheptel non recensé, et absence de statistiques officielles	4	4	2	24	**SP1-03**
Réunion Forecasting Committee	Réunion tenue le jour même du gel du 15	Pression dans le traitement et surcharge.	Difficulté à réunir l'ensemble des participants surtout ceux qui sont régulièrement en déplacement	3	2	2	12	**SP1-04**
Nettoyage courbes et saisie ajustements	Risque d'erreur lors de la saisie manuelle des ajustements forecast	Propagation d'une valeur erronée dans le calcul des besoins MP et le planning production,	Erreur de saisie manuelle	2	3	1	6	**SP1-05**

Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la responsable commerciale et la responsable Supply Chain.

Cinq modes de défaillance ont été identifiés pour le sous-processus 1. C'est de loin le sous processus le plus exposé aux risques, les deux modes les plus significatifs portent sur l'absence de visibilité sur les besoins réels des clients grossistes (SP1-02) et la dépendance au jugement empirique dans l'élaboration du forecast (SP1-03). Ces deux modes partagent une cause racine commune : l'inexistence de données de marché structurées dans le secteur vétérinaire algérien, où le cheptel national n'est pas recensé et où aucune plateforme de collecte centralisée n'existe. Leurs effets se matérialisent directement dans les écarts forecast/réel documentés par les KPI au préalable.

4.2. AMDEC II : sous processus passation de commande MP

Tableau n°3. 6: Tableau AMDEC II : passation de commande

Opération / Étape	Analyse des modes de défaillances actuelles							
	Mode de défaillance Potentiel	**Effets**	**Causes**	**O**	**G**	**D**	**IC**	**Code**
Calcul besoins MP	Surestimation et sous-estimation de calcul des besoins MP	Une rupture MP ou surstock budgétairement contraignant	Saisie manuelle sur un fichier Excel	2	3	2	12	**SP2-01**
Consultation stocks MP sur JDE	Stock de sécurité insuffisant face à la variabilité	SS consommé en survente, et rupture MP	Surventes imprévues, comportement atypique des clients.	3	4	2	24	**SP2-02**
Appel d'offre	Maintien d'une relation fournisseur à performance logistique dégradée	Retards cumulés sur les approvisionnements MP concernés	Le fournisseur s'engage chaque année à améliorer ses délais de livraison sans donner suite à ces engagements	2	3	2	12	**SP2-03**

Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la responsable Supply Chain

L'analyse de ces modes de défaillances met en évidence une concentration majeure sur la politique de stock de sécurité. Ce mode traduit une tension structurelle multifactorielle propre au contexte algérien : les surventes imprévues liées aux comportements d'achat atypiques des grossistes, les blocages périodiques des importations liés à l'instabilité réglementaire du PPI, et la capture involontaire de parts de marché lors de la défaillance d'un concurrent constituent un ensemble de pressions simultanées auxquelles les niveaux de stock ne peuvent répondre de manière optimale.

4.3. AMDEC III : sous processus Gestion des expéditions et dédouanement

Tableau n°3. 7: Tableau AMDEC III : Gestion des expéditions et dédouanement

Opération / Étape	Analyse des modes de défaillances actuelles							
	Mode de défaillance Potentiel	Effets	Causes	F	G	D	IC	Code
Analyse de l'impact / Risque	Décision tardive de basculement vers le fret aérien	Commande air à 3x prix maritime avec retard	Absence seuil d'alerte formalisé, information tardive	2	3	3	18	**SP3-01**
Tracking MP	Absence de visibilité sur les expéditions en groupage	Perte visibilité date arrivée, décision alternative impossible	Regroupeurs défaillants, tracking navire insuffisant	3	3	4	36	**SP3-02**

Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la responsable Supply Chain

Deux modes ont été retenus pour le sous-processus : Gestion des expéditions et dédouanement. L'absence de visibilité sur les expéditions en groupage constitue le risque le plus élevé de ce sous-processus, avec une détectabilité très faible liée à la défaillance des regroupeurs, et à l'impossibilité de tracker efficacement la marchandise en transit non

conteneurisé. Ce mode a été observé dans les entretiens, notamment avec la Responsable Supply Chain décrivant des situations où la marchandise n'embarque pas à la date prévue sans qu'aucune information ne remonte du regroupeur, rendant toute décision de réapprovisionnement alternatif impossible à prendre à temps.

4.4. AMDEC IV : sous processus réception matière première et contrôle qualité

Tableau n°3. 8: Tableau AMDEC IV : réception matière première et contrôle qualité

Opération / Étape	Analyse des modes de défaillances actuelles							
	Mode de défaillance Potentiel	**Effets**	**Causes**	**F**	**G**	**D**	**IC**	**Code**
1ère pesée quantitative	Écarts de pesée dus aux différences de tare fournisseur	Surcharge dans la vérification	Tare variant selon les fournisseurs et les lots, fournisseur distributeur travaillant avec plusieurs fabricants	4	2	1	8	**SP4-01**
Vérification état physique	Réception MP avec quantité manquante ou endommagée	La quantité commandée n'est pas réceptionnée à temps, impact sur le planning à long terme	Détérioration lors du transport international ou de la manutention	2	3	1	6	**SP4-02**

Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la responsable Supply Chain

Ce sous-processus présente le niveau de criticité globale le plus faible de l'étude, ce qui reflète la maturité des procédures de réception et de contrôle qualité en place chez Ceva. Cette

observation est cohérente avec les données terrain : deux non-conformités de matières premières ont été recensées en dix-sept ans d'activité d'après la responsable Supply Chain.

4.5. AMDEC V : sous processus Planification et lancement de la production

Tableau n°3. 9: AMDEC V : Planification et lancement de la production

Opération / Étape	Analyse des modes de défaillances actuelles							
	Mode de défaillance Potentiel	Effets	Causes	F	G	D	IC	Code
Vérification planning maintenance	Risque d'arrêt de production lié à une panne machine imprévue	Retard sur les OF en cours et mobilisation d'urgence des équipes maintenance	Défaillances techniques hors du périmètre couvert par le planning de maintenance préventive	2	2	2	8	**SP5-01**
Vérification capacité machines et personnel	Insuffisance de la capacité de conditionnement face à la croissance	Allongement des cycles de mise à disposition	Augmentation des volumes de production dépassant la capacité installée des lignes de conditionnement	3	3	2	18	**SP5-02**
Pesée MP avant lancement OF	Écart à la pesée de précision retardant le lancement de l'OF	Réajustement de l'ordre de fabrication engendrant retard dans le lancement de l'OF	Résidus de matière collés à l'emballage générant des écarts minimes à la pesée	3	2	1	6	**SP5-03**

Source : élaboré par nos soins en collaboration avec la responsable Supply Chain

Trois modes ont été identifiés pour le sous-processus de planification et lancement. La capacité de conditionnement constitue le risque le plus élevé face à la croissance de l'activité. Ce mode est d'autant plus notable qu'une action corrective est déjà en cours de mise en œuvre par l'entreprise. D'autant plus qu'en 2025 une contrainte de stockage a été également détectée, mais a depuis été résolue par le réaménagement de l'entrepôt des matières premières, portant la capacité de stockage en vrac de 3 à 5 fûts.

Section 03 : Discussion des résultats et recommandations

Cette troisième et dernière section vise à exploiter les résultats de la démarche AMDEC conduite au sein de Ceva Santé Animale Algérie. Dans un premier temps, une hiérarchisation des modes de défaillance est réalisée au regard de leur niveau de criticité, permettant d'identifier les vulnérabilités prioritaires sur lesquelles concentrer les efforts correctifs. Un plan d'actions correctives ciblées est ensuite formulé pour les modes les plus critiques, accompagné d'une réévaluation de la criticité résiduelle après actions, afin de mesurer l'impact attendu des recommandations proposées sur la performance.

1. Hiérarchisation des modes de défaillances :

L'ensemble des modes de défaillance identifiés ont été classés par ordre décroissant d'indice de criticité. Afin de structurer les priorités d'intervention issues de cette hiérarchisation, et étant donné l'inexistence de seuil de criticité universel, une classification ABC a été appliquée à l'ensemble de ces modes de défaillance. Ainsi, les modes de classe A, représentant environ 80% de l'indice de criticité cumulé constituent les risques les plus critiques et prioritaires. Les modes de classe B, sont des risques majeurs qui appellent à des recommandations d'amélioration à court terme. Enfin, les modes de classe C ou plutôt les risques mineurs, dont la contribution à la criticité totale est marginale, font l'objet d'une surveillance continue et du maintien des pratiques de maîtrise déjà en place. Le tableau et le graphique ci-après présentent les résultats de cette classification :

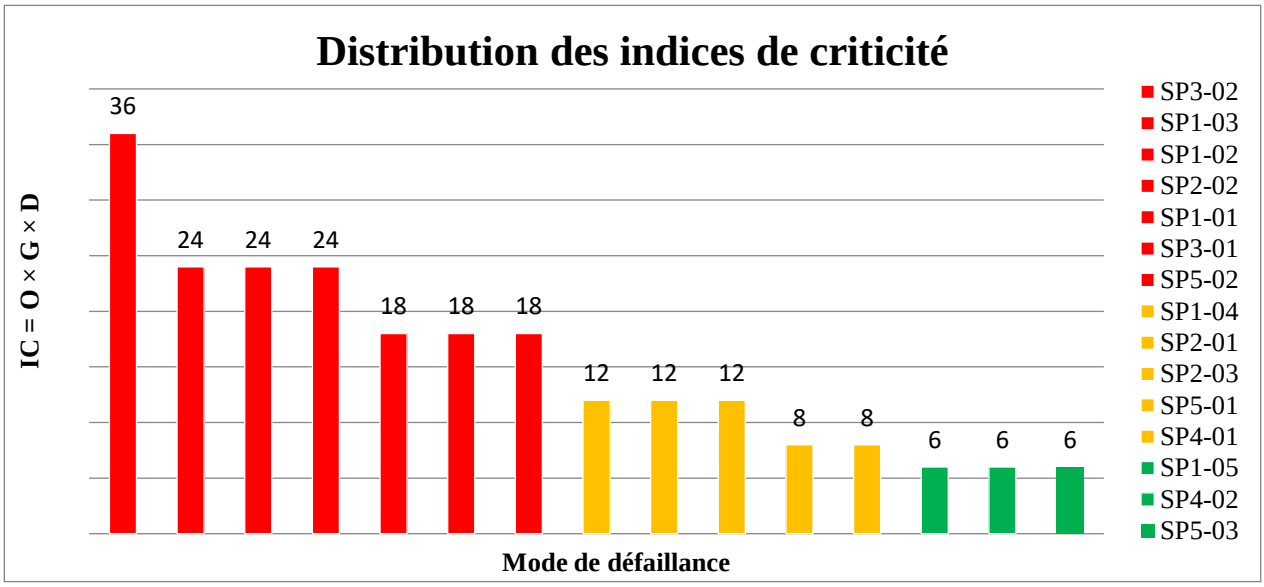
Tableau n°3. 10: Hiérarchisation des modes de défaillances

Rang	Code	Mode de défaillance	IC	% IC	% Cumulé	Risque
1	SP3-02	Absence de visibilité sur les expéditions en groupage	36	15,5%	15,5%	Critique
2	SP1-03	Forecast basé sur l'expérience en l'absence de données fiables	24	10,3%	25,9%	Critique

3	SP1-02	Absence de visibilité sur les besoins réels des grossistes	**24**	10,3%	36,2%	**Critique**
4	SP2-02	Stock de sécurité insuffisant face à la variabilité	**24**	10,3%	46,6%	**Critique**
5	SP1-01	Couverture terrain insuffisante	**18**	7,8%	54,3%	**Critique**
6	SP3-01	Décision tardive de basculement vers le fret aérien	**18**	7,8%	62,1%	**Critique**
7	SP5-02	Insuffisance de la capacité de conditionnement face à la croissance	**18**	7,8%	69,8%	**Critique**
8	SP1-04	Réunion forecast tenue le jour même du gel du 15	**12**	5,2%	75,0%	**Majeur**
9	SP2-01	Sous-estimation et surestimation de calcul des besoins MP	**12**	5,2%	80,2%	**Majeur**
10	SP2-03	Maintien d'une relation fournisseur à performance logistique dégradée	**12**	5,2%	85,3%	**Majeur**
11	SP5-01	Risque d'arrêt de production lié à une panne machine imprévue	**8**	3,4%	88,8%	**Majeur**
12	SP4-01	Écarts de pesée dus aux différences de tare fournisseur	**8**	3,4%	92,2%	**Majeur**
13	SP1-05	Risque d'erreur de saisie manuelle	**6**	2,6%	94,8%	**Mineur**
14	SP4-02	Réception MP avec quantité manquante ou endommagée	**6**	2,6%	97,4%	**Mineur**
15	SP5-03	Écart à la pesée de précision retardant le lancement de l'OF	**6**	2,6%	100,0%	**Mineur**

Source : élaboré par nos soins à partir des tableaux AMDEC

Figure n°3. 14: Distribution des modes de défaillances par ordre décroissant



Source : élaboré par nos soins

La hiérarchisation révèle une concentration des vulnérabilités critiques sur deux sous-processus majeurs : la prévision de la demande et la gestion des expéditions internationales, Sept modes sur quinze sont classés critiques, avec en tête du classement le mode rattaché au sous processus 3 *:* ***l'absence de visibilité sur les expéditions en groupage*** représenté par un **IC= 36,** reflétant l'impossibilité d'anticiper les défaillances des regroupeurs en transit groupage**.** Trois modes partagent le deuxième rang avec un indice de criticité identique de **24** : ***l'absence de visibilité sur les besoins réels des grossistes, le forecast basé sur l'expérience en l'absence de données fiables et le stock de sécurité insuffisant face à la variabilité.*** C'est le sous-processus 1 qui est le plus représenté dans cette classe avec trois modes, traduisant l'absence de données marché fiables permettant de construire des prévisions robustes.

Quatre modes supplémentaires se positionnent en zone Majeure (**6 < C ≤ 12**), certains sont déjà partiellement maîtrisés par des pratiques internes existantes, dont le maintien et la formalisation constituent néanmoins une recommandation de cette étude. Les deux modes mineurs, avec un indice de criticité de **6** chacun, contribuent de manière marginale à la criticité totale. Sans nécessiter d'action corrective immédiate, ils font l'objet d'une surveillance continue dans le cadre d'une démarche d'amélioration progressive.

2. Plan d'action corrective et réévaluation de la criticité :

Le plan d'actions correctives propose une réponse différenciée selon le niveau de criticité des modes de défaillance identifiés. Les sept modes critiques, dont les indices initiaux s'échelonnent entre 18 et 36, font l'objet d'actions structurées et engageantes, dont la mise en œuvre nécessite la mobilisation conjointe de plusieurs fonctions de l'entreprise. Les actions proposées privilégient une approche pragmatique tenant compte des contraintes spécifiques du contexte algérien : limitation des ressources humaines, imprévisibilité de l'environnement réglementaire et de marché. Aucune action n'a été proposée sans tenir compte de la faisabilité opérationnelle observée sur le terrain durant la période d'immersion. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau n°3. 11 : Evaluation des modes de défaillances après implémentation des actions correctives

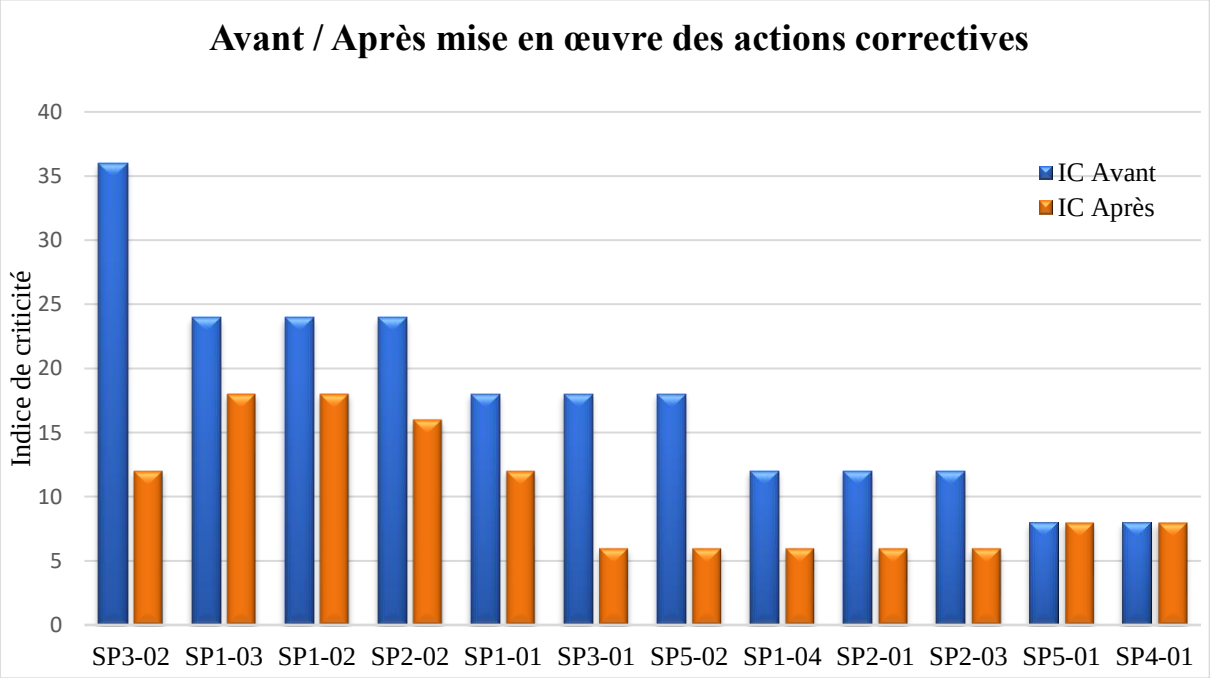
Risques Critiques IC ≥ 18								
Code	**Mode de défaillance**	**IC**	**Action corrective**	**O'**	**G'**	**D'**	**IC'**	**Gain**
SP3-02	Absence de visibilité sur les expéditions en groupage	**36**	Eviter les expéditions en groupage et privilégier la conteneurisation totale	2	3	2	**12**	**67%**
SP1-03	Forecast basé sur l'expérience en l'absence de données fiables	**24**	Formaliser les critères d'ajustement du forecast dans un guide interne structuré par produit, par saison et par zone.	3	3	2	**18**	**25%**
SP1-02	Absence de visibilité sur les besoins réels des grossistes	**24**	Négocier des engagements trimestriels minimaux avec les 5 grossistes stratégiques. Systématiser la remontée d'informations qualitatives (intentions d'achat, niveaux de stock) lors des visites déléguées.	3	3	2	**18**	**25%**

SP2-02	Stock de sécurité insuffisant face à la variabilité	**24**	Définir un seuil d'alerte critique déclenchant un protocole de reconstitution prioritaire du SS, indépendamment du cycle de planification mensuel.	2	4	2	**16**	**33%**
SP1-01	Couverture terrain insuffisante	**18**	Recrutement de délégués additionnels, réorganisation des tournées, un délégué ayant un nombre réduit de wilayas aura plus de flexibilité dans ses déplacement	2	3	2	**12**	**33%**
SP3-01	Décision tardive de basculement vers le fret aérien	**18**	Définir un protocole d'évaluation du basculement fret aérien activé en période de pic de ventes identifiées.	2	3	1	**6**	**67%**
SP5-02	Insuffisance de la capacité de conditionnement	**18**	Finaliser le plan de renforcement des lignes de conditionnement déjà engagé.	2	3	1	**6**	**67%**
	Risques Majeurs							
Code	**Mode de défaillances**	**IC**	**Action recommandée**	**O'**	**G'**	**D'**	**IC'**	**Gain**
SP1-04	Réunion forecast tenue le jour même du gel du 15	**12**	Maintien du calendrier annuel avec les dates arrêtées. En cas d'absence de certains participants, tenir la réunion avec les personnes disponibles et collecter les informations manquantes par mail durant la période fixée.	2	2	2	**8**	**33%**
SP2-01	Surestimation et sous-estimation	**12**	Étudier la possibilité d'adresser une ressource au suivi et à la maintenance des données afin	2	3	1	**6**	**50%**

	calcul des besoins MP		d'alimenter une base de données dédiée au calcul des besoins MP via le logiciel spécialisé.					
SP2-03	Maintien relation fournisseur à performance dégradée	**12**	Maintien et suivi de la décision de remplacement pour 2027. Evaluation des fournisseurs semestriellement	1	3	2	**6**	**50%**
SP4-01	Écarts de pesée dus aux différences de tare fournisseur	**8**	Maintien des procédures de vérification à réception.	4	2	1	**8**	**0%**
SP5-01	Arrêt de production lié à une panne machine imprévue	**8**	Maintien du planning de maintenance préventive. Constitution d'un stock minimal de pièces de rechange critiques.	2	2	2	**8**	**0%**

Source : élaboré par nos soins.

Figure n°3. 15 : Évolution de la criticité avant et après actions correctives



Source : élaboré par nos soins.

La réévaluation des indices de criticité après mise en œuvre des actions correctives révèle une réduction moyennement significative, qui illustre la contribution directe de la formalisation de la gestion des risques. Cette réduction n'est cependant pas uniforme. Pour les modes liés à des facteurs structurels difficilement maîtrisables en interne, tels que l'absence de données fiables sur le cheptel national ou l'imprévisibilité du marché, les gains restent plus modérés, traduisant la limite d'une démarche d'amélioration purement opérationnelle face à des vulnérabilités d'origine externe.

Les cinq modes classés comme risque majeur, reflètent des situations déjà partiellement maîtrisées par les pratiques internes en place. Pour ces modes, la recommandation centrale consiste en un maintien et une formalisation des procédures existantes, pour détacher les bonnes pratiques des compétences individuelles des collaborateurs et s'assurer de leur transmission au sein de l'organisation. L'objectif n'est pas de surcharger le système avec de nouveaux plans d'action, mais plutôt de stabiliser et de pérenniser l'existant.

3. Contribution à la performance et la résilience :

Concrètement, l'impact de ces actions correctives se mesurera directement à travers l'amélioration des indicateurs clés relevés sur le terrain. Tout d'abord, le traitement des modes SP1-02 et SP1-03 permettra d'améliorer la qualité des données d'entrée du forecast. L'objectif opérationnel est ici de faire augmenter l'indicateur SFA, chroniquement sous le seuil groupe de 60% sur les dernières années, en resserrant l'écart entre les prévisions et les ventes réelles. Concernant le stock de sécurité (SP2-02), la nouvelle approche vise à immuniser la chaîne contre des accidents logistiques majeurs, comme la rupture totale de stock subie par l'Hepatozyl en août 2025, qui avait fait chuter le taux de service à zéro. Enfin, face à l'absence de visibilité sur les expéditions en groupage, sortir progressivement de ce mode d'acheminement au profit de la conteneurisation complète pour les références stratégiques, permettrait ainsi de reprendre le contrôle sur les dates d'arrivée, de stabiliser les Lead Times d'approvisionnement, et de garantir ainsi un ordonnancement de la production beaucoup plus fluide.

Par ailleurs, la révision semestrielle de la performance des fournisseurs et le maintien de la décision de remplacement pour les partenaires à performance dégradée (SP2-03) visent à améliorer progressivement le taux de respect des délais fournisseurs, indicateur dont les écarts documentés dans cette étude ont directement alimenté les ruptures de stock observées sur l'exercice 2025. Enfin, la finalisation du plan de renforcement des lignes de conditionnement

(SP5-02) contribuera à lever le goulet d'étranglement capacitaire identifié, améliorant ainsi le taux de production et la capacité de l'entreprise à répondre aux pics de demande saisonniers sans compromettre la continuité de service.

Plusieurs pratiques observées sur le terrain telles que la redondance des vérifications documentaires ou l'intervention manuelle dans le nettoyage des forecasts, ne constituent pas des défaillances au sens strict de la méthode, mais des adaptations délibérées à un environnement d'opération caractérisé par une forte imprévisibilité réglementaire et une volatilité structurelle de la demande. Ces ajustements traduisent précisément ce que la littérature sur la résilience organisationnelle désigne comme une capacité d'absorption, l'aptitude d'un système à intégrer les perturbations dans son fonctionnement courant sans rupture de continuité. En ce sens, la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie ne subit pas passivement son environnement : elle s'y adapte, parfois au prix de pratiques qui paraissent lourdes au regard des standards mais qui correspondent à ce que le contexte algérien exige réellement.

Les actions correctives proposées viennent formaliser et renforcer ces capacités d'adaptation existantes. Elles s'inscrivent dans plusieurs des caractéristiques d'une Supply Chain résiliente identifiées par Waters[1]: Le protocole de reconstitution prioritaire du SS réduit la fenêtre de vulnérabilité entre déplétion et retour à un niveau nominal, le SS étant déjà dimensionné de manière rigoureuse, l'enjeu n'est pas d'en augmenter le niveau mais d'en accélérer la reconstitution après perturbation en déplaçant le point de découplage le plus loin possible vers Laval. La décision de substituer les expéditions en groupage par la conteneurisation s'inscrit quant à elle dans la logique de fiabilisation : en éliminant la dépendance à un regroupeur intermédiaire, dont la défaillance bloque l'ensemble du flux (maillon en série), l'entreprise réduit sa vulnérabilité.

4. Synthèse de l'analyse AMDEC :

Un enseignement majeur émerge de la confrontation des résultats de notre étude, la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie est une chaine logistique globalement maîtrisée, dont les responsables ont pleinement conscience des vulnérabilités qui la traversent. La plupart des

[1] WATERS (D.), op.cit., p.200-206

modes de défaillance identifiés n'ont pas constitué des révélations, ils correspondaient plutôt à des réalités opérationnelles déjà perçues et, pour beaucoup, partiellement gérées.

Dès lors, la valeur ajoutée de la démarche AMDEC réside moins dans la découverte de nouveaux risques que dans leur formalisation structurée : elle a permis de nommer, de coter et de hiérarchiser des vulnérabilités jusqu'alors implicitement connues mais jamais documentées de manière systématique.

Ce constat soulève néanmoins une limite méthodologique qu'une démarche AMDEC classique ne peut résoudre seule. Par construction, cette méthode concentre son spectre d'analyse sur les défaillances endogènes aux processus, elle ne peut intégrer les facteurs de risque d'origine externe qui, par définition, échappent au contrôle direct de l'organisation. Or les entretiens conduits auprès des acteurs terrain ont révélé une réalité que les tableaux AMDEC ne peuvent capturer : la vulnérabilité de cette Supply Chain tient moins à ses dysfonctionnements internes qu'à la volatilité de l'environnement dans lequel elle opère.

Traiter la résilience uniquement à travers le prisme des défaillances internes reviendrait à en offrir une lecture incomplète, ce à quoi nous avons répondu par une matrice de criticité des risques exogènes en complément à l'AMDEC.

4.1. Matrice de criticité des risques externes :

Comme le soulignent Richert et Dudek[1], les perturbations les plus sévères et les plus imprévisibles au sein des chaînes logistiques contemporaines trouvent majoritairement leur origine dans des facteurs macro-environnementaux exogènes, échappant au contrôle direct des gestionnaires.

À travers les entretiens semi-directifs conduits auprès des acteurs clés, de l'analyse de l'environnement externe de l'entreprise *(cf. Chapitre II, Section 02, 2. Diagnostic externe)*, et des échanges tout au long de la période d'immersion, quatorze risques Supply Chain externes ont été identifiés et présentés dans le tableau ci-dessous :

[1] Richert, M., & Dudek, M., *Risk Mapping: Ranking and Analysis of Selected, Key Risk in Supply Chains*. Journal of Risk and Financial Management 16, no. 2, 2023: 71, p.1-2.

Tableau n°3. 12: Identification des risques externes Supply Chain

Code	Risques Externes	Impact sur l'enterprise
RE-01	Blocage importations PPI	Rupture MP et arrêt potentiel des lignes de fabrication.
RE-02	Restrictions du Ministère de l'Agriculture et du Commerce	Allongement des délais d'obtention des autorisations
RE-03	Mises à jour réglementaires non annoncées au préalable comme l'obligation d'étiquetage en arabe sur MP	Adaptation documentaire d'urgence entrainant un blocage temporaire à la réception douanière dans l'attente de mise en conformité.
RE-04	Exigences douanières non flexibles sur la documentation	Lourdeur et ralentissement du processus administratif de dédouanement des intrants.
RE-05	Congestion portuaire	Rupture de la continuité des flux maritimes et allongement imprévisible des Lead Times.
RE-06	Défaillance regroupeurs sur les envois en groupage	Perte de visibilité sur les dates d'arrivée des expéditions
RE-07	Erreur documentaire transitaire (NIF)	Immobilisation prolongée des cargaisons en douane et génération de frais de surestaries.
RE-08	Non-respect des délais fournisseur surtout en période de congés	Retards sur les plannings de réception, obligeant à consommer le stock de sécurité.
RE-09	Cheptel non recensé / absence données	Biais permanent des forecasts et risque de rupture sur les produits à forte saisonnalité
RE-10	Comportement spéculatif grossistes	Pics de commandes non prévisibles.
RE-11	Retour inattendu concurrent	Chute soudaine des volumes de ventes et risque d'obsolescence des stocks de produits finis.
RE-12	Épidémies animales imprévisibles	Modification ou baisse brutale de la demande du marché sur certaines gammes de produits.
RE-13	Flambée des prix du fret et de la MP liée aux tensions géopolitiques	Volatilité des coûts d'achat et augmentation du coût global de détention des stocks.

RE-14	Blocages bancaires imprévisibles	Délais excessifs dans l'ouverture des lettres de crédit, retardant l'expédition fournisseur.

Source : élaboré par nos soins

La matrice des risques se distingue parmi les nombreuses méthodes d'évaluation des risques par sa lisibilité et sa facilité d'application opérationnelle. Cet outil repose sur la combinaison de deux paramètres fondamentaux : la probabilité d'occurrence d'un événement **(P)** et son impact potentiel sur la chaîne d'approvisionnement **(I)**, dont le produit génère un score de criticité selon la formule :

$$R = P \times I$$

Cette dernière offre ainsi une représentation graphique claire et synthétique de la situation, permettant d'identifier visuellement et rapidement les zones de danger prioritaires sans recourir à des calculs complexes grâce à l'intersection de l'axe vertical qui représente la probabilité et l'axe horizontal qui représente l'impact/conséquence[1].

Dans le cadre de notre étude des échelles de 1 à 4 ont été retenue pour chaque paramètre, afin d'assurer la cohérence méthodologique avec l'outil AMDEC mobilisé pour les risques internes. Les scores obtenus varient ainsi de 1 à 16 et sont répartis en trois zones de criticité, matérialisées par un code couleur :

- La zone verte correspond à un risque faible ou négligeable ;
- La zone jaune désigne un risque modéré ;
- La zone sombre, signale un risque élevé ou critique.

Le tableau ci-après présente la structure complète de la matrice utilisée dans cette étude :

[1] Richert, M., & Dudek, M., op.cit., p.9.

Tableau n°3. 13: Grille d'évaluation de la criticité des risques externes

Probabilité	Score	Impact			
		Négligeable	Mineur	Modéré	Élevé
		I= 1	I= 2	I= 3	I= 4
Rare	P= 1	1	2	3	4
Peu probable	P= 2	2	4	6	8
Possible	P= 3	3	6	9	12
Probable	P= 4	4	8	12	16

Source: adapté de AL-ZUHERI, (A.) et alii: *Risk Assessment and Analysis of Healthcare System Using Probability-Impact Matrix*, *Nur Primary Care*, 3(4), 1-4, 2019, p.3.

Sur la base de la grille d'évaluation ainsi définie, chaque risque exogène précédemment identifié a été soumis à une cotation, dont les résultats sont présentés dans le tableau suivant. Les scores obtenus sont ensuite reportés sur la matrice, permettant de visualiser la répartition des risques selon leur niveau de criticité :

Tableau n°3. 14 : Cotation des risques externes de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie

Rang	Code	Risques Externes	P	I	R= P X I	Niveau
1	RE-09	Cheptel non recensé / absence données	4	4	16	Critique
2	RE-05	Congestion portuaire	3	4	12	Critique
3	RE-06	Défaillance regroupeurs sur les envois en groupage	3	4	12	Critique
4	RE-01	Blocage importations PPI	3	4	12	Critique
5	RE-04	Exigences douanières non flexibles sur la documentation	3	3	9	Modéré
6	RE-10	Comportement spéculatif grossistes	3	3	9	Modéré

7	**RE-11**	Retour inattendu concurrent	3	3	9	**Modéré**
8	**RE-02**	Restrictions du Ministère de l'Agriculture et du Commerce	2	4	8	**Modéré**
9	**RE-08**	Non-respect des délais fournisseur surtout en période de congés	2	3	6	**Modéré**
10	**RE-12**	Épidémies animales imprévisibles	2	3	6	**Modéré**
11	**RE-13**	Flambée des prix du fret et de la MP liée aux tensions géopolitiques	2	3	6	**Modéré**
12	**RE-14**	Blocages bancaires imprévisibles	2	3	6	**Modéré**
13	**RE-03**	Mises à jour réglementaires non annoncées au préalable comme l'obligation d'étiquetage en arabe sur MP	2	3	6	**Modéré**
14	**RE-07**	Erreur documentaire transitaire (NIF)	1	4	4	**Faible**

Source : élaboré par nos soins.

Figure N°3.16 : Matrice de criticité des risques externes de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie

Probabilité (p)					
	Probable P = 4	4	8	12	RE-09
	Possible P= 3	3	6	RE-04 RE-10 RE-11	RE-06 RE-05 RE-01
	Peu probable P = 2	2	4	RE-08 RE-12 RE-13 RE-14 RE-03	RE-02
	Rare P= 1	1	2	3	RE-07
		Impact (I)			
		Négligeable I = 1	**Mineur I = 2**	**Modéré I = 3**	**Elevé I = 4**

Source : élaboré par nos soins.

Les résultats obtenus révèlent une concentration des risques exogènes dans les zones modérée et critique de la matrice. Sur les quatorze risques identifiés, aucun ne se situe en zone verte à l'exception du risque **RE-07** : Erreur documentaire transitaire (NIF). Une distribution qui témoigne de la complexité structurelle de l'environnement d'opération de Ceva Santé Animale Algérie.

- ***Risques Critiques (R ≥ 12)***

Le risque le plus critique est l'absence de données officielles sur le cheptel national **(RE-09, R = 16)**. Ce risque est permanent, il ne résulte pas d'un événement ponctuel mais d'une absence durable de statistiques officielles fiables sur l'élevage algérien. Son impact est direct sur le sous processus 1, ce qui rend la responsable commerciale contrainte d'élaborer ses prévisions sur la base de données de terrain remontées par les délégués, sans référentiel officiel de validation. C'est précisément ce mode d'opération qui génère le mode de défaillance interne SP1-03.

La congestion portuaire notamment sur l'axe Barcelone-Alger constitue le deuxième risque critique **(RE-05, R = 12)**. Ce risque se manifeste de manière récurrente, notamment en période de forte activité commerciale internationale. Son impact sur la Supply Chain de Ceva est direct : tout retard au port se répercute sur les délais de réception des matières premières et contraint le planning de production, sans que l'entreprise dispose d'un levier d'action sur ce facteur exogène. La défaillance des regroupeurs sur les envois en groupage **(RE-06)** et le blocage de l'importation PPI **(RE-01)** sont aussi des risques critiques au même rang que **RE-05**, et traduisent la forte dépendance de Ceva aux flux maritimes internationaux dont la performance n'est pas toujours maîtrisable, et aux conditions d'importation réglementaires propres au marché algérien, tout épisode de blocage réglementaire entraîne en effet une interruption complète des importations pour les produits concernés, sans possibilité de substitution immédiate.

- ***Risques Modérés (6 ≤ R < 12)***

La zone orange : risques modérés : concentre le plus grand nombre de risques avec neuf occurrences. Le comportement spéculatif des grossistes **(RE-10)** et le retour inattendu d'un concurrent **(RE-11)** illustrent la volatilité structurelle du marché vétérinaire algérien, deux phénomènes documentés lors des entretiens terrain qui se traduisent directement par des pics de demande non anticipés et une pression sur le stock de sécurité.

Cinq risques modérés partagent un indice de criticité de 6, reflétant des phénomènes réguliers mais à impact limité. Parmi eux, les mises à jour réglementaires non annoncées **(RE-03)** méritent une attention particulière : bien que leur probabilité soit évaluée à 2, leur matérialisation, comme l'obligation soudaine d'étiquetage en arabe sur les nouvelles matières premières, génère une non-conformité immédiate sur les lots en transit ou en cours de commande, nécessitant une adaptation documentaire d'urgence, un cas que Ceva Santé Animale a effectivement subi, entraînant une perturbation significative de son organisation

Risque Faible (R ≤ 4)

L'erreur documentaire du transitaire sur le NIF **(RE-07),** reflète un événement isolé, survenu une seule fois au cours de la période observée. Sa probabilité d'occurrence est donc effectivement très faible. Cependant, son impact potentiel reste critique. En effet, un incident du genre a suffi à mobiliser six agents douaniers sur une période de quatre mois, à générer cinq rejets successifs de dossier et à faire bondir les surestaries de 35 000 à 35 millions de DZD d'après la responsable Supply Chain. Ce cas rappelle qu'un risque rare n'est pas un risque négligeable, et confirme la vulnérabilité de la chaîne d'approvisionnement de Ceva Santé Animale Algérie face aux aléas de son environnement externe.

4.2. Synthèse managériale et stratégie de réponse :

La confrontation de cette matrice externe avec les résultats de l'AMDEC met en évidence encore une fois que les vulnérabilités internes de Ceva Santé Animale Algérie sont, en réalité, des réponses adaptatives ou des conséquences directes des chocs exogènes.

Le cas de la prévision de la demande en est l'illustration la plus probante. L'analyse AMDEC mettait en cause une défaillance interne liée à l'établissement des forecasts sur la seule base de l'expérience, en l'absence de données fiables (SP1-03, IC=24). La matrice des risques externes apporte l'explication systémique profonde : ce déficit de fiabilité n'est pas le fruit d'une carence technique des équipes locales, mais découle de l'absence structurelle de recensement du cheptel national (RE-09, R=16) et des comportements spéculatifs des grossistes distributeurs (RE-10, R=9). Un projet ministériel de recensement électronique du cheptel via des puces auriculaires est évoqué, mais reste à ce jour non concrétisé.

Donc face à ces risques l'entreprise ne peut qu'organiser sa capacité à réagir vite et efficacement, car elle ne peut ni anticiper un changement réglementaire non annoncé, ni agir sur la congestion d'un port. Là où un levier existe, Ceva Santé Animale agit déjà, la traçabilité systématique par mail des échanges avec les prestataires logistiques, mise en place à la suite d'un incident de détérioration de produits vaccins lors d'une mauvaise manutention, en est l'illustration concrète. Cette capacité à agir là où c'est possible tout en absorbant ce qui ne l'est pas traduit, au fond, ce que la résilience signifie dans un contexte aussi contraint que celui du marché algérien.

Par ailleurs les actions correctives proposées là ou Ceva disposent d'une marge de manœuvre, constituent des réponses indirectes aux risques externes et renfonce l'agilité de l'entreprise face à une telle incertitude.

En somme, nous recommandons à Ceva Santé Animale Algérie de ne pas envisager la démarche AMDEC comme un outil ponctuel déployé dans le cadre de cette étude, mais comme un référentiel vivant à intégrer progressivement dans ses pratiques de gestion des risques. La formalisation des modes de défaillance réalisée ici constitue une première base documentaire que l'entreprise peut enrichir à mesure que son environnement évolue, sans remettre en cause les dispositifs de maîtrise déjà en place et qui ont déjà fait leur preuve.

Les résultats de cette étude permettent d'apporter une réponse nuancée à la problématique posée en introduction. La gestion structurée des risques contribue effectivement à l'amélioration de la performance et de la résilience de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie, non pas en transformant radicalement ses processus, mais en formalisant ses vulnérabilités, en consolidant ses pratiques de maîtrise existantes et en dotant l'entreprise d'une lecture structurée de son environnement externe. C'est dans cette triple contribution que réside la valeur de la démarche conduite.

Conclusion du chapitre III :

Ce chapitre a permis de mettre en lumière l'application concrète d'une démarche de gestion des risques au sein de la Supply Chain amont de Ceva Santé Animale Algérie. À travers une méthodologie combinant des entretiens semi-directifs auprès des acteurs clés et une analyse structurée des processus par la méthode AMDEC, quinze modes de défaillance ont été identifiés, cotés et hiérarchisés, donnant lieu à un plan d'actions correctives ciblées et à une réévaluation de la criticité résiduelle.

Les résultats obtenus ont permis de révéler une Supply Chain globalement maîtrisée, dont les vulnérabilités internes sont en grande partie absorbées par des dispositifs de gestion existants. Ce constat a mis en évidence la nécessité de compléter l'analyse interne par une cartographie des risques externes, dont le poids structurel sur la fragilité de la Supply Chain s'est avéré déterminant dans le contexte de l’entreprise.

Il convient également de souligner que la démarche conduite a permis de formaliser un savoir organisationnel jusqu'alors non documenté, constituant en elle-même un apport managérial concret pour l'entreprise. Certaines limites demeurent cependant, notamment liées au périmètre d'étude retenu et à la dimension qualitative de la cotation, ouvrant la voie à des approfondissements futurs.

CONCLUSION GENERALE

L'objectif principal de cette recherche était d'évaluer dans quelle mesure la mise en œuvre d'une démarche structurée de gestion des risques contribue au renforcement de la performance et de la résilience de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie, filiale d'un groupe pharmaceutique vétérinaire multinational évoluant dans un environnement algérien marqué par une forte instabilité réglementaire et commerciale.

Le premier chapitre, consacré au cadre conceptuel, a permis de construire une grille de lecture articulée autour de trois concepts fondamentaux : la performance logistique et ses dimensions, la vulnérabilité et la résilience de la Supply Chain, et enfin le Supply Chain Risk Management comme levier stratégique d'anticipation et de maîtrise des risques. Ce socle théorique a guidé l'ensemble de la démarche empirique et a mis en évidence la nécessité d'une approche intégrée, capable de traiter simultanément les dimensions internes et externes du risque pour prétendre agir sur la résilience organisationnelle.

Dans un premier temps, nous avons mené des entretiens semi-directifs auprès des acteurs clés de la Supply Chain, ce qui nous a permis de comprendre les pratiques de gestion en place, d'identifier les zones de tension et de délimiter le périmètre de l'étude. À partir de ces données qualitatives, croisées avec les indicateurs de performance de l'exercice 2025, nous avons appliqué la méthode AMDEC sur cinq sous-processus amont, avant de compléter l'analyse par une cartographie des risques externes afin de couvrir la dimension exogène non adressée par l'AMDEC.

Les principaux résultats de notre étude permettent d'apporter des éléments de réponse aux trois propositions de recherche formulées en introduction :

Proposition 1 : L'intensité des risques liés à l'approvisionnement et à la demande engendre une dégradation directe et perceptible de la performance Supply Chain.

Cette proposition est confirmée par les données terrain. Un SFA M-3 chroniquement sous le seuil fixé par le groupe traduisent l'impact direct des vulnérabilités du processus de prévision sur la performance. La rupture totale documentée sur l'Hepatozyl en août 2025, illustre concrètement les répercussions d'un stock de sécurité insuffisant face aux variations de le demande.

Proposition 2 : Les vulnérabilités internes des processus agissent comme un facteur d'amplification de l'impact des risques externes sur la performance globale de l'entreprise.

Cette proposition est partiellement confirmée. L'articulation entre l'analyse AMDEC et la cartographie des risques externes révèle que des vulnérabilités internes : insuffisance du stock de sécurité, absence de visibilité sur les expéditions, dépendance au savoir implicite dans le processus de prévision, amplifient mécaniquement l'impact des chocs exogènes. En revanche, la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie s'avère globalement maîtrisée : la plupart des modes de défaillance identifiés font l'objet de dispositifs de gestion existants, ce qui nuance l'amplitude de cette amplification.

Proposition 3 : La formalisation de la gestion des risques contribue à la réduction de la criticité des modes de défaillance et au renforcement de la résilience de la Supply Chain.

Cette proposition est confirmée. Les actions correctives proposées permettent une réduction significative des indices de criticité des modes prioritaires, avec des gains allant de de 25% à 67%. Sur le plan de la résilience, la combinaison de l'AMDEC et de la cartographie externe dote l'entreprise d'une visibilité structurée sur l'ensemble de son profil de risque, renforçant sa capacité d'anticipation face aux perturbations d'un environnement algérien particulièrement volatile.

Au regard de ces résultats, la recommandation centrale de cette étude n'est pas de nature technique mais organisationnelle : Faire de cette première AMDEC le point de départ pour installer, petit à petit, une vraie habitude de gestion des risques dans l'entreprise. Dans un environnement aussi contraint que celui du marché pharmaceutique vétérinaire algérien, où les risques externes échappent en grande partie au contrôle de l'entreprise, la valeur d'une telle démarche réside moins dans l'élimination des vulnérabilités que dans leur formalisation, condition première d'une réactivité organisationnelle structurée et durable.

Cette étude apporte une double contribution. Sur le plan managérial, elle offre à Ceva Santé Animale Algérie un premier référentiel structuré de gestion des risques, ancré dans la réalité opérationnelle de la filiale, transformant un savoir organisationnel en un outil de pilotage documenté et actionnable. Sur le plan scientifique, elle enrichit la littérature sur la gestion des risques de la Supply Chain en démontrant comment l'application de la méthode AMDEC, initialement développée pour l'analyse des défaillances industrielles, peut être adaptée et mobilisée comme outil de SCRM dans un contexte émergent.

Certaines limites méritent d'être soulignées. Le périmètre d'étude, limité aux cinq sous-processus amont, ne permet pas de saisir l'ensemble du profil de risque de l'organisation. Le nombre restreint d'acteurs interviewés peut introduire un biais de désirabilité sociale dans les données collectées. La dimension qualitative inhérente à la cotation AMDEC conserve une part de subjectivité malgré la validation terrain. Enfin, les résultats obtenus reflètent l'état du système à un moment donné et ne peuvent être généralisés à d'autres contextes sans adaptation.

Ces limites ouvrent plusieurs perspectives de recherche prometteuses. Le recours à une approche *Fuzzy* AMDEC permettrait de traiter l'incertitude inhérente aux cotations qualitatives de manière plus rigoureuse. L'extension de l'analyse aux processus aval : traitement des commandes clients, préparation et livraison, offrirait une cartographie exhaustive des risques. Enfin, la combinaison d'une approche Lean avec la démarche AMDEC constituerait une piste d'approfondissement pertinente, notamment pour identifier et éliminer les sources de gaspillage au sein des processus logistiques tout en maintenant la maîtrise des risques. Dans le contexte de Ceva Santé Animale Algérie, où la livraison aux grossistes est prise en charge par l'entreprise, une telle approche permettrait d'optimiser les coûts de distribution sans compromettre le niveau de service.

En conclusion, nous espérons que cette recherche contribuera au développement d'une culture de gestion structurée des risques au sein des filiales algériennes de groupes multinationaux, et stimulera des travaux futurs visant à renforcer la performance et la résilience des chaines logistiques opérant dans des environnements émergents à forte volatilité.

BIBLIOGRAPHIE

I. OUVRAGES

- ARTHUR, (M.) : *Marketing : formation et pratique professionnelle,* Ellipses, Paris, 2019.
- BOURGUIGNON, (A.) : « Performance et contrôle de gestion », in *Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de gestion et Audit,* Economica, Paris, 2000.
- BURLAT, (F.) et FAVOREU, (C.) : *Stratégie,* Dunod, Paris, 2023.
- CHEVALIER, (F.) et MEYER, (V.) : « Les entretiens », in *Les méthodes de recherche du DBA,* chap. 6, EMS Éditions, 2018.
- COURTOIS, (A.), PILLET, (M.) et MARTIN-BONNEFOUS, (C.) : *Gestion de production : Les fondamentaux et les bonnes pratiques,* Eyrolles, 6ème édition, 2020,
- GAVARD-PERRET, (M.L.) et alii : *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion – Réussir son mémoire ou sa thèse,* Pearson, 3ème édition, Paris, 2011.
- GIBOIN, (B.) : *La boîte à outils de la stratégie,* 5ème édition, Dunod, Paris, 2025.
- GRANDGUILLOT, (B.) et GRANDGUILLOT, (F.) : *L'essentiel de la comptabilité financière,* Gualino, 2004.
- HENRIET, (A.), *Manager*, édition Foucher, Paris, 2006.
- KARAOULANIS, (A.) : *Supply Chain Resilience: Survival Strategies for Turbulent Times,* Business Expert Press, 2025.
- KÉLADA, (J.) : *L'AMDEC,* École des Hautes Études Commerciales (HEC), Centre d'études en qualité totale, 1994.
- LE MOIGNE, (R.) : *Supply chain management,* Dunod, 1ère édition, Paris, 2013.
- LYONNET, (B.), SENKEL, (M.-P.) et CLAMENS, (S.) : *Supply Chain management,* Dunod, Paris, 2019.
- MAKRIDAKIS, (S.G.), WHEELWRIGHT, (S.C.) et HYNDMAN, (R.J.) : *Forecasting Methods and Applications,* Wiley, 3ème édition, New York, 1997.
- MARCHAL, (A.) et alii : *Supply Chain Management. Logistique globale,* Ellipses, 2ème édition, 2018.
- MÉDAN, (P.) et GRATACAP, (A.) : *Logistique et Supply Chain Management : intégration, collaboration et risques dans la chaîne logistique globale,* Dunod, 1ère édition, Paris, 2008.
- PAILLÉ, (P.) et MUCCHIELLI, (A.) : *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales,* 3ème édition, Armand Colin, Paris, 2012.

- PELLEMANS, (P.) : *Recherche qualitative en marketing,* Boeck & Larcier, Paris/Bruxelles, 1999.
- PORTER, (M.) : *L'avantage concurrentiel : Comment devancer ses concurrents et maintenir son avance,* Dunod, 1ère édition, Paris, 1986.
- TENEAU, (G.) : *La résilience des organisations : les fondamentaux,* L'Harmattan, Paris, 2017.
- WATERS, (D.) : *Supply Chain Risk Management: Vulnerability and Resilience in Logistics,* Kogan Page Publishers, 1ère édition, 2007.

II. REVUES ET PÉRIODIQUES

- ALTINTAS, (G.) : « La capacité dynamique de résilience : l'aptitude à faire face aux événements perturbateurs du macro-environnement », *Management & Avenir,* n° 115, vol. 1, 2020.
- AL-ZUHERI, (A.) et alii: *Risk Assessment and Analysis of Healthcare System Using Probability-Impact Matrix*, *Nur Primary Care*, 3(4), 1-4, 2019.
- BÉGIN, (L.) et CHABAUD, (D.) : « La résilience des organisations : le cas d'une entreprise familiale », *Revue française de gestion,* Paris, 2010.
- BOWEN, (G.) : « Document Analysis as a Qualitative Research Method », *Qualitative Research Journal,* Barry University, 2009.
- CHOW, (G.), HEAVER, (T.D.) et HENRIKSSON, (L.E.) : « Logistics Performance: Definition and Measurement », *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management,* Vol. 24, n° 1, 1994.
- CHOPRA, (S.) et SODHI, (M.S.) : « Managing Risk to Avoid Supply-Chain Breakdown », *MIT Sloan Management Review,* Vol. 46, n° 1, 2004.
- DESTA, (A.H.) : « Veterinary Drugs Handling, Management and Supply Chain Assessment in Afar Pastoral Region of North East Ethiopia », *American Journal of Bioscience and Bioengineering,* Vol. 3, n° 6, 2015.
- DOHOU, (A.) et BERLAND, (N.) : « Mesure de la performance globale des entreprises », *IAE, Université de Poitiers, Institut d'Administration des Entreprises,* 2007.
- FERRAHI, (A.) et BOUZADI, (S.) : « La gestion des risques de la chaîne logistique au cœur de la problématique d'efficacité du processus logistique : étude exploratoire des entreprises en Algérie », *Les Cahiers MECAS,* n° 13, décembre 2016.

- HAOUARI, (M.), BALAMBO, (M.A.) et YAO, (Y.) : « La pertinence d'une réflexion sur la résilience des supply chains dans un contexte de risques : perspectives pour les supply chains globales », *Colloque International : La logistique, clef de la compétitivité des entreprises,* Maroc, 2010.
- ISSOR, (Z.) : « La performance de l'entreprise : un concept complexe aux multiples dimensions », *Projectics / Proyéctica / Projectique,* n° 17, 2017.
- KABORÉ, (Z.) et BOURMA, (K.) : « La performance logistique : compatibilité ou compromis entre efficacité et efficience », *Revue de management & culture,* n° 5, 2020.
- MANUJ, (I.) et MENTZER, (J.T.) : « Global Supply Chain Risk Management », *Journal of Business Logistics,* Vol. 29, n° 1, 2008.
- MORANA, (J.) et PACHÉ, (G.) : « Supply chain management et tableau de bord prospectif : à la recherche de synergies », *Logistique & Management,* Vol. 8, n° 1, 2000.
- NEGI, (P.), JAISWAL, (A.) et REKUNENKO, (I.) : « Supply Chain Resilience, Organizational Effectiveness, and Firm Performance: A Systematic Review and Future Research Agenda », *SAGE Open,* 2025.
- NORRMAN, (A.) et JANNSON, (U.) : « Ericsson's Proactive Supply Chain Risk Management Approach After a Serious Sub-Supplier Accident », *Supply Chain Management: An International Journal,* 2004.
- OUABOUCH, (L.) et LAVASTRE, (O.) : « Vulnérabilité, risque et performance en Supply Chain Management », *Logistique & Management,* Vol. 23, n° 1, 2015.
- SAHAB, (S.) et OULFARSI, (S.) : « The Role of Supply Chain Risk Management in Shaping Supply Chain Resilience and Robustness: Empirical Evidence from Moroccan Manufacturing Firms », *Logistics,* Vol. 10, n° 2, art. 39, 2026.
- SHEFFI, (Y.) : « Building a Resilient Supply Chain », *Harvard Business Review,* Vol. 1, n° 8, 2005.
- SHEFFI, (Y.) et RICE, (J.B.) : « A Supply Chain View of the Resilient Enterprise », *MIT Sloan Management Review,* Vol. 47, n° 1, 2005.
- SITKIN, (S.B.) et PABLO, (A.L.) : « Reconceptualizing the determinants of risk behavior », *Academy of Management Review,* Vol. 17, n° 1, 1992.
- TANG, (O.) et NURMAYA MUSA, (S.) : « Identifying risk issues and research advancements in supply chain risk management », *International Journal of Production Economics,* Vol. 133, n° 1, 2011.

- VLAJIC, (J.V.), VAN DER VORST, (J.G.) et HAIJEMA, (R.) : « A framework for designing robust food supply chains », *International Journal of Production Economics,* Vol. 137, n° 1, 2012.
- WAGNER, (S.M.) et NESHAT, (A.) : « Assessing the vulnerability of supply chains using graph theory », *International Journal of Production Economics,* Vol. 126, n° 1, 2010.
- WAHYUNI, (D.) et alii : « Measuring Supply Chain Performance Using Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model », *King Khalid University,* 2023.

III. TRAVAUX UNIVERSITAIRES

- GOURC, (D.) : *Vers un modèle général du risque pour le pilotage et la conduite des activités de biens et de services : Propositions pour une conduite des projets et une gestion des risques intégrées,* thèse de doctorat, Institut National Polytechnique de Toulouse, France, 2006.
- MAHMOUDI, (J.) : *Simulation et gestion des risques en planification distribuée de chaînes logistiques : application au secteur de l'électronique et des télécommunications,* thèse de doctorat, École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace, France, 2006.
- SEVERAC, (C.P.T.H.) : *L'analyse de risque selon la méthode AMDEC et son utilisation dans l'approche Quality by Design : application au développement d'un nouveau procédé de production de médicaments radiopharmaceutiques,* thèse en sciences du vivant, 2022, ⟨dumas-03944571⟩.

IV. WEBOGRAPHIE

- https://www.shiptify.com/logtech/logistique-secteur-pharmaceutique
- https://www.cnrtl.fr/etymologie/risque
- https://imperiascm.com/fr-fr/blog/mape-precision-previsions
- https://www.latribune.fr/business/industrie/2025-07-07/le-champion-francais-de-la-sante-animale-ceva-se-reve-en-leader-mondial-1029177.html
- https://www.lucidchart.com/pages/fr/tutoriel/bpmn
- https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:fr
- https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/one-health
- https://www.investpsp.com/fr/nouvelles/ceva-reorganizes-its-shareholding-structure-welcoming-new-long-term-partners-alongside-existing-investors-to-secure-the-groups-independent-future/

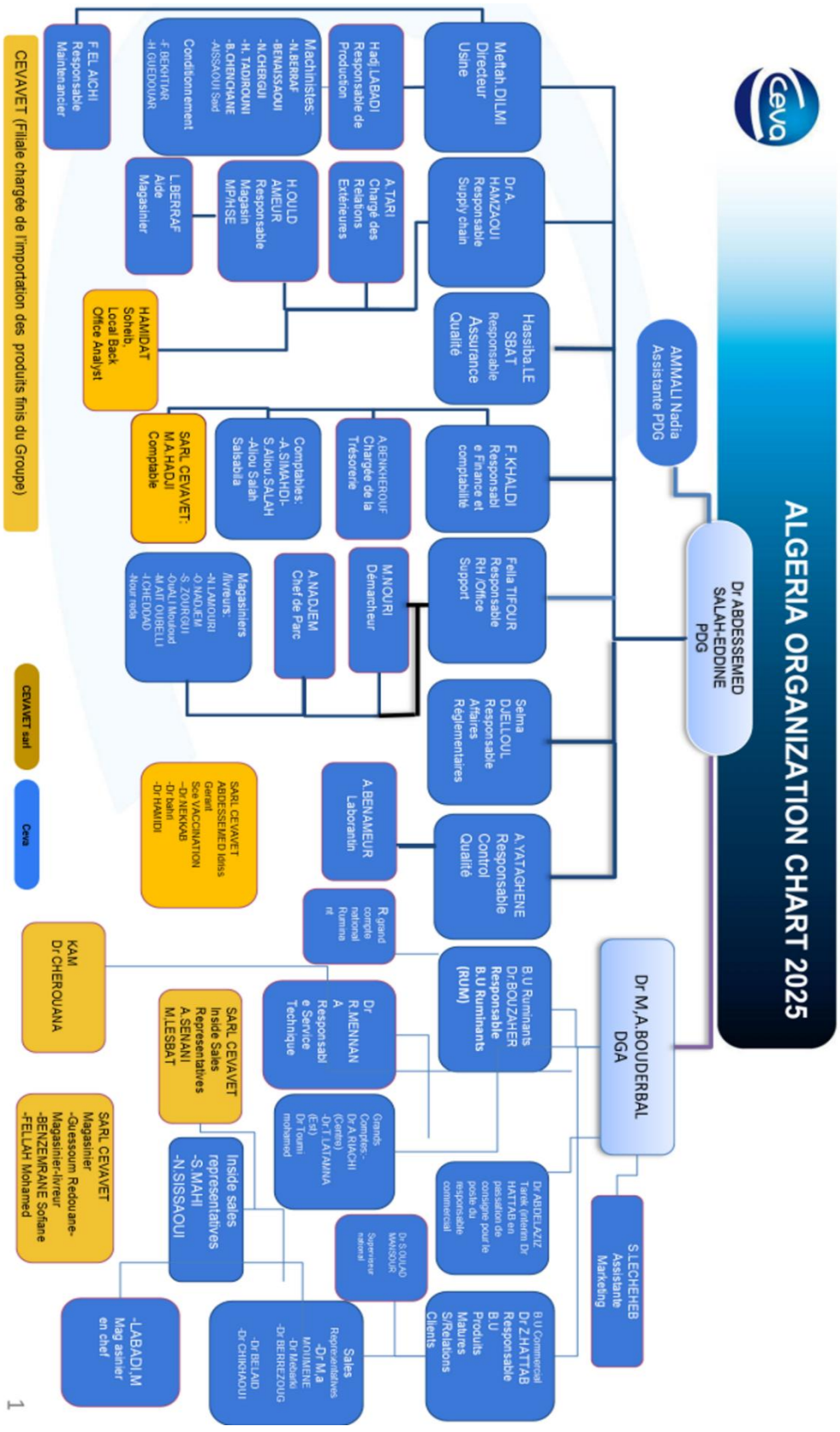
- https://formation.lamy-liaisons.fr/liaisons-sociales/articles/turnover-calcul-analyse-entreprise
- https://scrlc.org/About
- https://edutechwiki.unige.ch/fr/Bpmn_2.0

ANNEXES

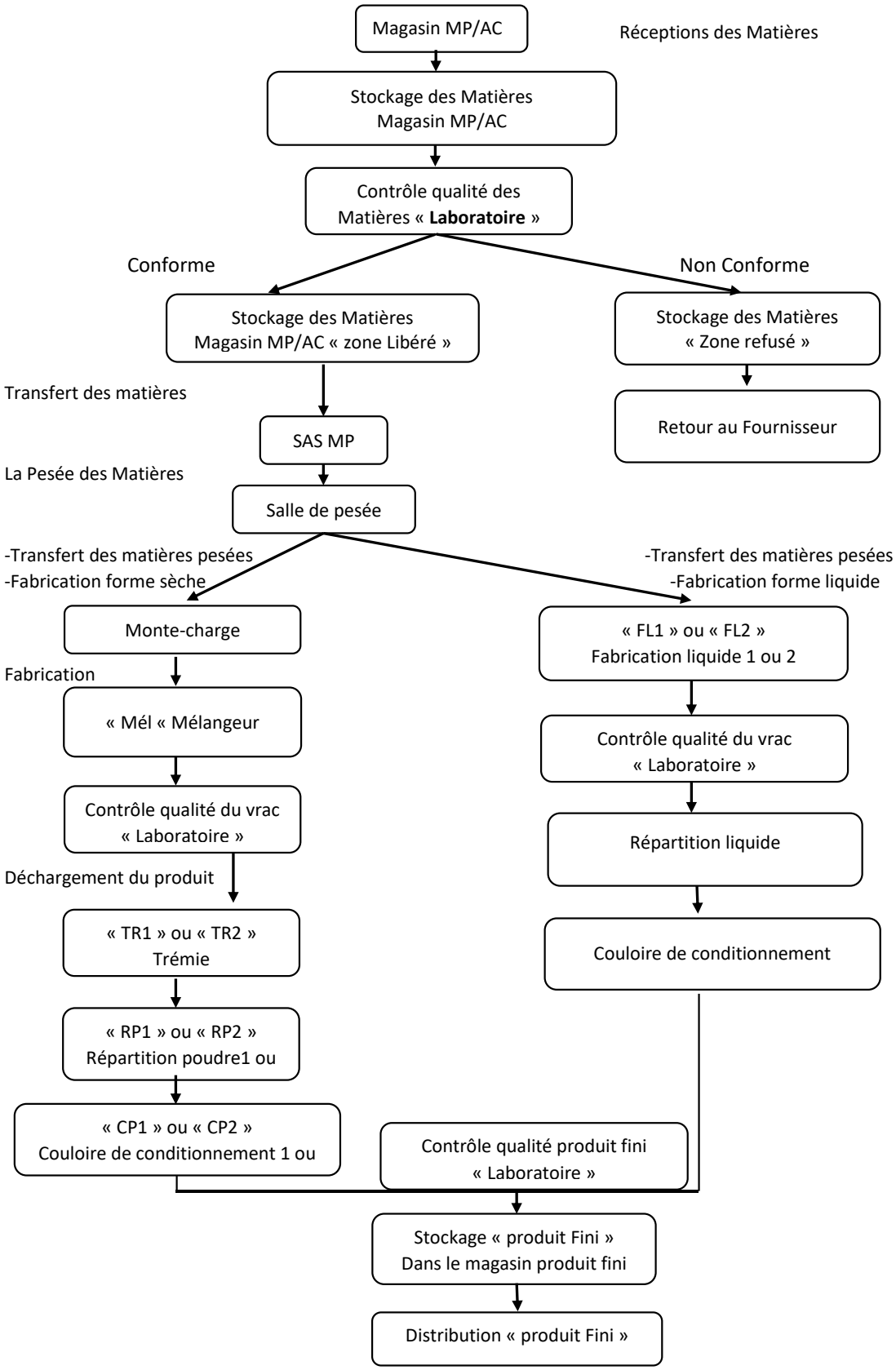
Annexe 2.1 : Fiche d'identité de l'entreprise Ceva Santé Animale

Logo de Ceva Santé Animale	
Raison Sociale	Ceva Santé Animale SPA, filiale française de droit algérien
Année de création	2003
Capital Social	241 269 287 DA
Activités principales	• Fabrication de produits vétérinaire liquides et poudres. • Stockage et conditionnement • Distribution et transport de marchandises
Nombre d'effectifs	65 employés
Type de l'entreprise PME	PME
Email	cevaalgeria@ceva.com
Tel.	00213 (0) 20 29 92 86 / 020 29 96 86

Annexe 2.2 : Organigramme de l'entreprise Ceva Santé Animale



<u>Annexe 2.3 :</u> Schéma des flux de matière chez Ceva Santé Animale



Annexe 3.1 : Guide d'entretien

Date : le … /… / 2026 **Durée :** ……. **Entretien n° :** …….

Guide d'entretien

Bonjour,

Je suis Sofia Hasnaoui, Etudiante en master 2 à l'Ecole des Hautes Etude Commerciales.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études portant sur la gestion des risques de la supply chain par la méthode AMDEC, je mène des entretiens semi-directifs auprès des acteurs clés du processus d'approvisionnement et de planification. L'objectif est d'identifier et de comprendre les dysfonctionnements susceptibles d'impacter la performance et la résilience de la supply chain. Il n'existe pas de bonne ou mauvaise réponse, ce qui m'intéresse avant tout c'est votre expérience terrain et votre regard critique sur les processus. Pour éviter toute perte d'informations, je souhaiterais enregistrer cet entretien après l'obtention de votre accord.

Je vous remercie pour votre précieuse collaboration.

Fiche signalétique

Nom et prénom	
Fonction	
Ancienneté du post	
Lieu	

AXE 01 : Contexte professionnel et rôle dans la supply chain

Q1. Pouvez-vous me décrire les processus sur lesquels vous intervenez directement au quotidien ?

Relance : Avec quels services interagissez-vous le plus régulièrement ?

Q2. Dans votre activité, y a-t-il des moments où vous sentez que vous manquez d'informations ou de visibilité pour prendre une décision sereinement ?

Relance : À quel moment du processus ce manque de visibilité est-il le plus pénalisant ?

AXE 02 : Les dysfonctionnements perçus dans la supply chain

Q1. Dans tout processus logistique, il existe des zones de tension. Dans votre cas, où situez-vous ces zones dans votre quotidien ?

Relance si blocage : "Si vous deviez expliquer à quelqu'un qui prend votre poste les points de vigilance prioritaires, lesquels mentionneriez-vous ?"

Q2. Y a-t-il des situations récurrentes que vous gérez régulièrement et qui vous semblent difficiles à anticiper ?

Relance : "Ces situations se répètent-elles à des moments particuliers, en fin de mois, avant les fêtes, à l'arrivée d'une livraison ?"

Relance : *Qu'est-ce qui rend ces situations particulièrement difficiles à gérer ?*

Q3. Pouvez-vous me décrire une situation récente qui a particulièrement mis sous pression votre processus

Relance : Comment cette situation a-t-elle évolué jusqu'à sa résolution ?

AXE 03 : Les causes profondes des dysfonctionnements

Q1. En vous appuyant sur les situations que vous avez évoquées, qu'est-ce qui, selon vous, a contribué à l'apparition de ces problèmes

Relance : Est-ce lié à l'information, à la coordination, aux outils, ou à des contraintes externes ?

Q2. Comment expliquez-vous les difficultés à anticiper la demande avec précision dans votre contexte ? (Qu'est ce qui peut les rendre imprécises)

Relance : La deadline du 15 du mois est-elle toujours respectée ? Qu'est-ce qui peut la perturber ?

Relance : Quand une prévision est modifiée après la date limite, qu'est-ce que ça génère comme réajustements ?

Q3. Concernant l'approvisionnement en matières premières, quelles sont les situations les plus difficiles à anticiper ?

Relance : Qu'est-ce qui rend ces situations difficiles à maîtriser ?

Q4. Lorsque vous observez un écart entre ce qui est planifié et ce qui est réellement réalisé, comment l'expliquez-vous dans la pratique ?

Relance : À quel niveau du processus ces écarts apparaissent-ils le plus souvent ?

Q5. Dans la planification est ce qu'il y'a des mois ou le niveau de stock de départ vous inquiète avant même que le mois commence

Relance : "Y a-t-il des situations où vous avez commencé un mois avec un stock insuffisant pour couvrir la demande prévue, indépendamment de tout retard fournisseur ?"

Q6. Y a-t-il des facteurs liés à l'organisation interne qui contribuent à ces difficultés ?

Relance : Par exemple, la façon dont les informations circulent entre le SCM et l'usine, ou la répartition des décisions ?

Q7. Et du côté humain y a-t-il des situations où un manque de communication a aggravé un problème existant ?

Relance : Avez-vous déjà vécu une situation où un manque de communication ou de coordination a aggravé le problème ? Un exemple concret vous vient-il à l'esprit ?

AXE 04 : Les impacts sur la performance

Q1. Quand un dysfonctionnement survient sur un produit de classe A, quelles sont les premières conséquences visibles sur votre activité ?

Relance : et au niveau des indicateurs (cout/qualité/délai) ? "Commandes non honorées, retards de livraison, ajustements du planning de production ?"

Relance : L'impact est-il généralement absorbé en interne ou finit-il par impacter le client final ?

Q2. Comment les dysfonctionnements dans la supply chain (comme une rupture sur un produit à forte rotation) impactent-ils la relation avec les clients et les objectifs commerciaux de Ceva ?

Relance : Avez-vous observé des situations où des ruptures ou des retards ont eu des effets durables sur la fidélité des clients ou sur les parts de marché ?

Q3. Pouvez-vous me donner un exemple où un dysfonctionnement a eu un impact important sur l'activité ou sur le client ?

Relance : Comment la situation a-t-elle été gérée ?

AXE 05 : Détection et réaction face aux risques

Q1. À quel moment prenez-vous généralement conscience qu'un problème est en train de se développer ?

Relance : avant que l'impact soit visible, ou seulement une fois qu'il s'est déjà produit ?

Q2. Sur quels éléments vous appuyez-vous pour détecter ces situations (Alerte système, indicateurs ?)

Relance : Ces signaux vous permettent-ils d'agir suffisamment tôt ?

Q3. Lorsqu'un problème est détecté, que se passe-t-il concrètement dans la gestion de la situation ?

Relance : Qui intervient et dans quels délais, et quelles sont les options disponibles ?

Q4. Estimez-vous que les outils et pratiques actuels vous permettent d'anticiper suffisamment tôt ?

Relance : Qu'est-ce qui manque selon vous pour avoir une meilleure capacité de réaction ?

AXE 06 : Regard critique et recommandations

Q1. D'après votre expérience, quels sont les risques qui vous préoccupent le plus au quotidien dans la supply chain de Ceva Santé Animale Algérie ?

Q2. Si vous pouviez améliorer un seul processus en priorité, lequel choisiriez-vous et pourquoi ?

Q3. Y a-t-il des éléments importants que mes questions n'ont pas couverts et que vous souhaiteriez aborder ?

Annexe 3.2 : Retranscriptions des entretiens

AXE 01 : Contexte professionnel et rôle dans la supply chain	
Q1. Pouvez-vous me décrire les processus sur lesquels vous intervenez directement au quotidien ?	
Resp. Supply Chain	*« Principalement, on fait la gestion des commandes, la passation de commande, la planification produit importé et local. Chaque jour, le supply manager doit vérifier l'exécution des forecasts, les dates d'arrivée, les problèmes logistiques. On est toujours dans l'anticipation, toujours à la recherche d'informations qui vont être enrichies par le commercial, les contraintes de production et les changements de réglementation. »*
Directeur d'Usine	*« Je gère la partie maintenance et production. Je lance les commandes d'achat d'équipements, les ordres de fabrication, les attachements et corrections sur JDE, et la vérification des dossiers de lot. Je travaille beaucoup avec la SC, le labo CQ et l'AQ, ainsi que le suivi réglementaire. »*
Resp. Commerciale	*« En tant que responsable, on n'a pas de tâches, on a des missions. Je dois être responsable de la réalisation de l'objectif de l'entreprise, tracer le budget, suivre les ventes, être très proactive et flexible à tout changement du marché. Le service est aussi responsable des créances. On est très impliqué dans le prévisionnel, les forecasts et la veille concurrentielle. »*
Q2. Dans votre activité, y a-t-il des moments où vous sentez que vous manquez d'informations ou de visibilité pour prendre une décision ?	
Resp. Supply Chain	*« Bien sûr. Le manque d'information est souvent imposé par une situation externe. Cette semaine, la banque a bloqué des transactions sans retour. Deuxième cas : le problème logistique. Les marchandises sont en transbordement à Barcelone, tous les conteneurs ont pris 1 à 2 mois de retard. Le regroupeur sur Alger n'a aucune information sur l'embarquement. On fait des relances quotidiennes sans réponse. C'est là où le manque de visibilité est le plus pénalisant, quand la décision d'approvisionnement de secours ne peut plus être prise à temps. »*
Directeur d'Usine	*« Non, je ne manque pas d'informations. C'est le service SC qui se charge du suivi des ruptures et des surcommandes, l'usine c'est le client de la SC. Ici dans l'usine, il n'y a pas de suivi concret par rapport à ça, les informations et les alertes nous viennent de la SC. »*

Resp. Commerciale	*« Oui, surtout quand il s'agit d'informations émanant du marché. On n'a pas de statistiques fiables, pas de plateforme où l'on peut avoir les informations nécessaires pour se positionner. Ça n'existe pas en Algérie pour le médicament vétérinaire. Toutes les informations qu'on nous remonte restent aléatoires. Avec l'expérience, on peut se rapprocher de la réalité, mais il y a toujours une part qui nous échappe. »*
AXE 02 : Les dysfonctionnements perçus dans la supply chain	
Q1. Dans tout processus logistique, il existe des zones de tension. Dans votre cas, où situez-vous ces zones dans votre quotidien ?	
Resp. Supply Chain	*« C'est l'information et la réglementation, les deux volets. C'est très sensible. Le manque d'information peut entraîner un retard de 15 jours à 1 mois. Un changement de réglementation peut te bloquer pour 3 mois. L'un ou l'autre, ils sont très importants. »*
Directeur d'Usine	*« Des fois il y a des problèmes de rupture ou de surcommande, nous on doit agir dans les deux sens. On doit connaître les capacités de l'usine en entier pour planifier les ordres de fabrication. Lors de commandes supplémentaires, il faut savoir quoi faire : augmenter la capacité des lignes, recruter des vacataires, augmenter les shifts. La production et la maintenance ont chacune un planning à respecter, et les deux doivent aussi respecter la réglementation. »*
Resp. Commerciale	*« On est parfois bloqué par les restrictions émanant de la tutelle, le ministère de l'agriculture ou du commerce. Ça freine l'activité et ça crée une tension incroyable, ça provoque des ruptures. Le deuxième point, c'est le recouvrement, c'est très difficile de maintenir un niveau de créances tel qu'il est demandé par le groupe. Et les objectifs qui nous sont attribués d'année en année dans un marché algérien instable et imprévisible constituent aussi une zone de tension permanente. »*
Q2. Y a-t-il des situations récurrentes que vous gérez régulièrement et qui vous semblent difficiles à anticiper ?	
Resp. Supply Chain	*« Les problèmes de logistique. Tu envoies une marchandise en décembre, on est le 16 avril, je n'ai toujours pas la matière en stock. La prise de décision a été impactée par ce manque d'information. Le stock de sécurité avait aussi été consommé, le mois de mars était un mois tampon avec des surventes liées à l'Aïd. Et en plus, le problème du PPI en fin d'année. Ces situations ne se répètent pas à des moments fixes. L'environnement économique est instable, la supply c'est le premier service impacté. On a beau augmenter les stocks de sécurité, on ne pourra jamais savoir quand la situation va basculer. »*

Directeur d'Usine	*« Les situations de surcommande et de rupture se font plus souvent cette année à cause du PPI. Cette année 2026, on est plus sur la survente due à des maladies animales. Dans ce cas-là, on augmente la cadence journalière, soit par shift, soit par heures supplémentaires. Quand il y a trop de produits demandés d'un coup, on fait des plannings sur un mois validés avec la SC, le commercial et le labo CQ, en tenant compte des délais de libération entre 1 et 3 jours. »*
Resp. Commerciale	*« On fait face à une concurrence déloyale. Nos concurrents utilisent des pratiques commerciales qui pour nous ne semblent pas logiques : des remises, des cadeaux, des voyages, que nous ne pouvons jamais faire. Nous, on offre le service, le produit, la formation. Il y a aussi la question de la facturation avec les grossistes, car il n'y a aucun produit qui sort de chez nous qui n'est pas facturé, contrairement à certains opérateurs. »*
Q3. Pouvez-vous me décrire une situation récente qui a particulièrement mis sous pression votre processus ?	
Resp. Supply Chain	*« Ces mois-ci, mars et avril, on a eu beaucoup de problèmes de réception de matières premières. Une marchandise prête le 15 mars, censée embarquer le 25, mais le bateau n'a toujours pas embarqué. J'ai pratiquement consommé toute ma marge de sécurité. On a fait une réclamation, le fournisseur s'est excusé mais c'était trop tard. J'ai dû placer commande trois fois plus chère en Espagne avec du retard. Si j'avais eu l'information que la matière ne pouvait pas partir à telle date, j'aurais pu acheter une quantité de secours. »*
Directeur d'Usine	*« L'année dernière, il y a eu un cas de litige sur l'Hepatozyl à cause d'une erreur humaine. Dès que l'anomalie a été détectée, on l'a écartée, continué la fabrication et enrichi la procédure de pesée. Le planning n'a pas changé car on avait la matière nécessaire et un SS suffisant. L'impact s'est limité au financier. Il y a eu aussi une réclamation client pour des bidons qui avaient fui à cause de goulots endommagés. On a contacté le fournisseur pour arranger les bouchons. »*
Resp. Commerciale	*« Les situations de rupture dues au PPI qui bloquent les importations pendant plusieurs mois. Ce sont des périodes où l'on perd des parts de marché car les clients se tournent vers les concurrents. Et le retour sur le marché est compliqué, il y a beaucoup plus de travail à faire : opérations marketing, relancement produit, et reprendre les clients perdus. »*
AXE 03 : Les causes profondes des dysfonctionnements	
Q1. En vous appuyant sur les situations évoquées, qu'est-ce qui, selon vous, a contribué à l'apparition de ces problèmes ?	

Resp. Supply Chain	*« Au sein de l'entreprise, il y a un décalage dans la transmission d'information, les gens pensent qu'une semaine ce n'est rien, alors qu'une heure peut changer la donne. Il y a un décalage entre l'opérationnel et l'équipe supply. Les outils contribuent aussi à cette difficulté, malheureusement ils sont actualisés par semaine. C'est une idéologie différente : le terrain algérien répond aux normes algériennes, et la supply répond aux normes internationales. Toute la complexité est là. »*
Directeur d'Usine	*« L'opérateur doit être bien formé, même chose pour la maintenance. Le planning de la maintenance et de la production doivent être synchronisés pour minimiser l'intervention du maintenancier. L'opérateur a un maximum de 15 minutes pour intervenir sur un problème, le responsable 10 minutes, avant d'appeler la maintenance en dernier recours. L'opérateur ne doit pas marcher avec un problème, s'il remarque quelque chose, il doit réagir au plus vite et informer sa hiérarchie. »*
Resp. Commerciale	*« Ce qu'on assiste à ces dernières années, c'est que la gérance des grossistes ne revient plus forcément à des vétérinaires. Ce sont des gens qui emploient un vétérinaire juste pour avoir l'agrément mais qui utilisent n'importe quel moyen pour vendre. Ce type de clients peut perturber le marché à un niveau incroyable. Quand on n'est pas du domaine, ça devient de l'anarchie et ça devient purement commercial. »*
Q2. Comment expliquez-vous les difficultés à anticiper la demande avec précision dans votre contexte ?	
Resp. Supply Chain	*« C'est les données du marché. Le cheptel algérien n'est pas recensé. Contrairement au groupe où tout est tracé par l'Etat, ici le marché est anarchique. Un grossiste ne sait même pas combien il va prendre. La fiabilité des prévisions c'est un travail difficile car il n'y a pas de données stables. Et je ne peux pas savoir quand mon concurrent est en rupture : j'augmente mes prévisions, et dès qu'il revient, je tombe dans la survente. La deadline du 15 du mois est respectée à 99,9%, mais la saisie manuelle quand elle arrive est une très mauvaise pratique, contre-indiquée par le groupe. »*
Directeur d'Usine	*« Le planning de production se fait selon le besoin en SS et le besoin en stock du mois. Les forecasts, tout dépend du marché. Il faut prendre en compte que la matière doit être commandée 6 mois à l'avance, c'est pour ça que la fiabilité des forecasts compte énormément. C'est pour ça qu'on veille à faire des réunions forecasting committee pour minimiser au mieux l'impact. »*
Resp. Commerciale	*« C'est toujours parce qu'on n'a pas de données sur lesquelles on peut se baser. Ça reste toujours aléatoire, on est toujours dans l'incertain. Ce prévisionnel est lié aux pathologies qui surviennent à n'importe quel moment.*

	La deadline du 15 du mois est respectée à 100%. Et contrairement à la supply, chez nous c'est figé, on ne peut pas renseigner manuellement après. »
Q3. Concernant l'approvisionnement en matières premières, quelles sont les situations les plus difficiles à anticiper ?	
Resp. Supply Chain	*« Les problèmes logistiques et réglementaires ensemble. Tu envoies une marchandise en décembre, tu es en avril, tu n'as toujours pas la matière. Quand tu réalises que la marchandise ne partira pas à la date prévue, c'est déjà trop tard pour commander une alternative par voie normale. Tu es obligé de passer par l'air, trois fois plus cher. Il n'y a pas de signal d'alerte précoce, l'information n'existe tout simplement pas. »*
Directeur d'Usine	*« Quand une matière première manque, il y a un arrêt de ce produit. Les ruptures de MP, il n'y a pas de solution immédiate, ça prend 2 à 3 mois pour avoir la matière. Il y a eu un cas de produit qu'on n'a pas fabriqué pendant 2 à 3 mois. La matière ne peut pas être livrée rapidement, il n'y a pas de marge de manoeuvre immédiate comme on peut en avoir sur la cadence de production. »*
Resp. Commerciale	*« L'anticipation, c'est dans les prévisions. Si on fait un bon prévisionnel, on anticipe l'approvisionnement en matière première. Pour les situations les plus difficiles à anticiper, c'est toujours la même chose : la connaissance du marché et de la concurrence. Plus tu as des informations, plus on s'approche de la réalité. »*
Q4. Lorsque vous observez un écart entre ce qui est planifié et ce qui est réellement réalisé, comment l'expliquez-vous dans la pratique ?	
Resp. Supply Chain	*« La première chose à voir, c'est est-ce que le stock de sécurité est consommé. On étudie la déviation. Dans le cas où on vend le double ou le triple, on pose la question : est-ce conjoncturel ? Nouvelle part de marché ? On challenge les forecasts en réunion mensuelle de forecasting committee. Si l'impact est très important, on demande un effort supplémentaire pour reconstruire le SS et revoir les priorités. Si c'est possible on intègre, si c'est impossible c'est impossible. »*
Directeur d'Usine	*« Les écarts, il n'y en a pas beaucoup car la ligne est maîtrisée. On essaye toujours de minimiser l'impact. La production a une marge de manoeuvre, on peut augmenter ou diminuer la cadence. Ces écarts apparaissent surtout quand la matière première commence à manquer vers la fin du cycle. »*
Resp. Commerciale	*« C'est au niveau du port, de l'aéroport, des contraintes réglementaires, parfois des éléments de la douane en grève, le douanier en congé, l'inspectrice vétérinaire absente, l'accostage des bateaux. Et le point le plus important*

	cette année et l'année passée, c'est l'approbation du PPI par le ministère du commerce extérieur. Ça a pris beaucoup de temps et ça a impacté tout le monde. »
Q4 bis. Y a-t-il des mois où le niveau de stock de départ vous inquiète avant même que le mois commence ?	
Resp. Supply Chain	*« Sur cette année, c'est souvent, c'est en cascade. Vu le retard d'obtention du PPI et le retard d'importation, on fonctionne à flux tendu. Tout le terrain vétérinaire en Algérie est en panique. Dès qu'un produit est mis en vente, il est directement consommé. Actuellement, on n'est pas arrivé à reconstruire notre stock de sécurité depuis deux ans. »*
Directeur d'Usine	*« Des fois le SS n'est pas suffisant, le problème est vers la fin du cycle de MP. Tout dépend des forecasts, ça conditionne tout le reste du processus. Le SS en vrac c'est à peu près 1,5 mois. Vers la fin du mois, on fabrique le vrac du début du mois prochain, tout dépend du besoin. »*
Resp. Commerciale	*« Oui, ça peut arriver. Ce qui explique un stock insuffisant en début de mois, c'est soit le retard d'un article de conditionnement, soit des surventes du mois précédent qui ont écoulé le stock de sécurité. Les SS ne sont pas figés, ils sont revus selon les ventes réalisées. Un produit classé A peut devenir B ou C, et l'inverse existe aussi. »*
Q5. Y a-t-il des facteurs liés à l'organisation interne qui contribuent à ces difficultés ?	
Resp. Supply Chain	*« Oui, certainement. Parfois l'arrivée des MP en retard génère une surcharge au niveau du planning. L'usine, si elle n'a pas la capacité en termes de facteur humain, de machines, de temps, elle ne peut pas toujours suivre. D'ailleurs, on a dû réaménager tous les magasins et augmenter les rayonnages. A cause du PPI, on a commencé à acheter semestriellement, ce qui a déclenché une optimisation des stocks. On a des stocks de 8 mois sur certains produits importants, ce qui a impacté notre résultat. »*
Directeur d'Usine	*« Il y a une coordination entre les services, il n'y a pas de service qui prend de décision sans informer. L'impact principal est au coeur du commercial, c'est lui qui décide en accord avec la direction générale la fixation du CA et des objectifs. Et par la suite tout en découle : les forecasts, l'approvisionnement, la production. La direction générale fait les arbitrages sur quelle matière stocker en priorité pour absorber le risque. »*
Resp. Commerciale	*« Non, je pense qu'on a une bonne organisation. Le travail se fait tel que souhaité. Tous les intervenants sont plus ou moins conscients de la réactivité*

	qui doit être rapide et efficace. Tout le monde est bien impliqué dans notre entreprise. »
Q6. Du côté humain, y a-t-il des situations où un manque de communication a aggravé un problème existant ?	
Resp. Supply Chain	*« Oui. Il y a un décalage dans la transmission d'information, les gens pensent qu'une semaine c'est rien, alors qu'une heure peut changer la donne. C'est une idéologie différente : le terrain algérien répond aux normes algériennes, et la supply répond aux normes internationales. Un retard d'information en interne ajouté à un retard logistique externe, et on se retrouve sans marge de manoeuvre. »*
Directeur d'Usine	*« Cette communication, c'est parmi les défaillances qu'on traite le plus rigoureusement. L'opérateur ne doit pas marcher avec un problème. S'il remarque quelque chose, il doit réagir au plus vite et informer sa hiérarchie. Il doit y avoir une harmonisation entre l'opérateur, son responsable et le maintenancier, c'est là que la communication est la plus critique. »*
Resp. Commerciale	*« Non, pas à mon niveau. »*
AXE 04 : Les impacts sur la performance	
Q1. Quand un dysfonctionnement survient sur un produit de classe A, quelles sont les premières conséquences visibles sur votre activité ?	
Resp. Supply Chain	*« C'est une perte de chiffre d'affaires. On donne l'occasion à la concurrence de faire passer leurs produits gratuitement. Un produit A, si ça déborde au-delà d'un mois, il impacte directement le CA. Pour les récupérer, c'est difficile. Aucun client externe qui a déjà testé les produits de la concurrence ne reviendra facilement. Et ça donne une charge de travail supplémentaire aux délégués, la force de vente doit rattraper le coup. C'est en cascade. »*
Directeur d'Usine	*« Sur l'Hepatozyl, l'impact s'est fait ressentir au niveau financier, c'était une perte pour les coûts. Le planning n'a pas changé car on avait la matière nécessaire et un SS suffisant. L'impact s'est limité au financier, pas de perturbation sur la production ni sur la disponibilité produit. »*
Resp. Commerciale	*« Ça va impacter directement. Un produit de type A peut être la locomotive des autres produits. Si on est en manque sur ce type de produit, ça se répercute directement sur notre résultat. Et c'est encore plus grave parce que grâce aux produits A, on peut vendre deux, trois ou quatre produits de type B et C. La perte est donc beaucoup plus importante. »*

Q3. Comment les dysfonctionnements dans la supply chain impactent-ils la relation avec les clients et les objectifs commerciaux de Ceva ?	
Resp. Supply Chain	*« On a perdu des mois où on n'a pas pu récupérer un client. Tu ne peux pas savoir à quel moment le client a envie d'utiliser le produit. Si on est absent pendant la période où il a voulu le produit, on a perdu. Après, quand le produit est disponible, il dit : non, moi j'ai déjà stocké. Et nous, on doit attendre la prochaine campagne. C'est très difficile à gérer. C'est pour ça que la force de vente dit : pendant les périodes de pic, vaut mieux avoir un stock de trois mois. Mais ça, c'est dans la belle vie. »*
Directeur d'Usine	*« Cela ne relève pas de ma responsabilité. C'est le service SC qui se charge du suivi des ruptures et des surcommandes, l'usine est le client de la SC. »*
Resp. Commerciale	*« Le plus important, c'est de mettre le client en confiance avec des arguments logiques. Le plus important aussi, c'est de pouvoir régler ce dysfonctionnement en un laps de temps très court. Quand on a des stocks de sécurité, on ne va pas se rendre compte du dysfonctionnement. Si la rupture dure, le client va vers la molécule équivalente et on va donner la chance au concurrent. Le retour sur le marché est compliqué. Il faut aussi préciser que le nombre de délégués sur le terrain n'est pas suffisant, ce qui complique la gestion de la relation client en période de rupture. »*
Q4. Pouvez-vous me donner un exemple où un dysfonctionnement a eu un impact important sur l'activité ou sur le client ?	
Resp. Supply Chain	*« Le cas Barcelone, mars et avril. Une marchandise partie en décembre, le bateau qui n'embarque toujours pas, une commande urgente passée trois fois plus chère en Espagne avec du retard. Entre-temps, la rupture était là, le SS était consommé, le client ne pouvait pas être servi. La situation a été gérée en extrême urgence : placement de commande par voie aérienne, rationnement, communication avec les commerciaux au cas par cas. Mais le mal était fait. »*
Directeur d'Usine	*« Un client a fait une réclamation car des bidons avaient fui à cause d'une fausse manipulation du carton. L'investigation a montré que les goulots étaient endommagés. La fausse manipulation avait touché les bouchons. On a dû contacter le fournisseur pour arranger les bouchons afin d'éviter que ça se reproduise. »*
Resp. Commerciale	*« On a eu par le passé à arrêter des produits parce que la concurrence avait placé des équivalents à prix inférieurs avec un résultat meilleur ou équivalent. Le choix était vite fait pour le client. Et quand tu es complètement absent du*

	marché pendant que le client utilise un produit équivalent avec satisfaction, c'est définitif. »
AXE 05 : Détection et réaction face aux risques	
Q1. A quel moment prenez-vous généralement conscience qu'un problème est en train de se développer ?	
Resp. Supply Chain	*« Avant que l'impact soit visible. Par exemple, je sais qu'un produit au lieu d'entrer le 1er avril entre le 15 avril, là ce n'est pas une panique. Par contre, quand il y a 15 jours et que le produit n'est toujours pas arrivé, là on commence à rappeler le transitaire, le fournisseur, la banque. Si les 15 jours restants passent et que le produit n'est toujours pas là, la production n'aura pas de quoi fabriquer. C'est là la plus grande catastrophe, la catastrophe palpable. »*
Directeur d'Usine	*« On prend conscience d'un problème uniquement quand l'anomalie se fait, on le constate sur le tas. Les instructions respectent deux choses : le mode opératoire et l'étude de risque. Si tout est respecté de A à Z, rien ne se passe. Mais quand un problème survient, on le constate à ce moment-là, pas avant. »*
Resp. Commerciale	*« On a l'habitude d'anticiper et d'observer. Si jamais il y a une mésentente entre l'équipe, ça peut avoir un effet négatif sur le résultat. On est là aussi pour suivre la motivation du personnel. Quand les objectifs qui nous sont donnés ne répondent pas à la réalité du marché, ça, c'est très important. Un commercial motivé peut être là où il faut. Un commercial démotivé, il a des lacunes. »*
Q2. Sur quels éléments vous appuyez-vous pour détecter ces situations ?	
Resp. Supply Chain	*« Le suivi et le tracking. Le bon de commande a une date de réception prévue qu'on exporte dans Excel et qu'on suit. Je connais théoriquement à partir de quelle date le produit arrive sur Alger et quand le dédouanement sera fait. Et dès que ça se décale d'un jour, ça se décale en cascade jusqu'à la semaine suivante. Ces signaux me permettent d'agir tôt, mais seulement sur ce que je peux contrôler. »*
Directeur d'Usine	*« On suit les déviations, ça nous donne la performance du respect des procédures. On a un tableau de bord de suivi journalier : capacité machine, nom du produit, début et fin. Chaque heure, on vérifie si la cadence est conforme. L'objectif par heure c'est la capacité théorique plus le réel conditionné, et en fin de journée il y a un taux entre 5 et 10%. »*

Resp. Commerciale	*« Tout est contrôlé par le groupe. Quand il y a des alertes, c'est le responsable forecast du groupe qui nous les annonce : vous aviez dit que vous alliez vendre tant, et vous n'avez vendu que tant, pourquoi ? En parallèle, on fait un comparatif mensuel par rapport au budget, aux réalisations, au M-1 et à l'année N-1. »*
Q3. Lorsqu'un problème est détecté, que se passe-t-il concrètement dans la gestion de la situation ?	
Resp. Supply Chain	*« Ça dépend. Si le problème est à mon niveau, c'est moi qui le gère. Pour un problème réglementaire, je soulève avec le premier responsable de la société. Dès que le risque est identifié, on partage l'information avec les commerciaux. Pour une crise de principe actif commun, on fait un comité d'arbitrage et on prend ensemble la décision de répartition. Il y a aussi le système d'allocation qui alloue aux clients majeurs en priorité, et le rationnement pour donner de petites quantités à tous les clients pour absorber la crise. »*
Directeur d'Usine	*« On a paramétré le temps d'intervention. L'opérateur a un maximum de 15 minutes pour intervenir, le responsable 10 minutes, avant d'appeler la maintenance en dernier recours. L'opérateur ne doit pas marcher avec un problème, s'il remarque quelque chose, il doit réagir au plus vite et informer sa hiérarchie. »*
Resp. Commerciale	*« Quand c'est un problème très sérieux sur lequel on ne peut pas décider seul, la décision finale revient au premier responsable. Par exemple, pour arrêter un produit à marge faible qui tire vers le bas la marge globale, la décision revient au PDG. Généralement, il y a toujours une commission : le directeur général, le responsable commercial, le responsable financier. On décide ensemble. »*
Q4. Estimez-vous que les outils et pratiques actuels vous permettent d'anticiper suffisamment tôt ?	
Resp. Supply Chain	*« Oui, mais tous nos outils sont alimentés par les forecasts, et leur performance est reliée au marché, d'où la difficulté. Ce n'est pas un problème d'outils, dans le secteur vétérinaire on est le plus doté. Mais on reste toujours dépendant de l'information qui remonte du terrain. Ce qui manque, ce n'est pas l'outil, c'est la donnée fiable en entrée. »*
Directeur d'Usine	*« Les outils informatiques sont bien car ils sont tous reliés et ça aide à anticiper. C'est la supply qui travaille le plus avec ces outils. A notre niveau, les informations et alertes nous viennent de la SC. On n'a pas de système d'alerte propre à l'usine. »*

Resp. Commerciale	*« Oui, ce sont des outils vraiment performants. Ce qui manque pour avoir une meilleure capacité d'anticipation, c'est la connaissance du marché et de la concurrence. Le cheptel national n'est pas recensé, tout ce qui nous remonte du terrain reste aléatoire. Il n'y a aucun recensement national. C'est pour ça qu'on ne peut pas connaître la capacité d'absorption du marché. »*
AXE 06 : Regard critique et recommandations	
Q1. D'après votre expérience, quels sont les risques qui vous préoccupent le plus au quotidien dans la supply chain de Ceva Santé Animale Algérie ?	
Resp. Supply Chain	*« C'est externe principalement. Depuis 2009, on a essayé de procédurer tout notre travail, il y a eu un transfert d'information et de technologie depuis Ceva France. La supply chain Ceva Algérie a aidé pratiquement tous les services pour qu'on soit en conformité par rapport à des pratiques qui n'existaient pas avant. Par exemple, pour la chaîne du froid, on a mis des enregistreurs et on sait désormais à quel moment elle a pu être rompue. Soit on travaille comme ça, soit on n'est pas le modèle de la supply chain Ceva. »*
Directeur d'Usine	*« Le risque majeur c'est le forecast, il conditionne tout le reste du processus. Plus le forecast est proche du réel, plus on est stable dans la production. Maintenant on travaille par semestre à cause du PPI, le besoin doit être clôturé chaque 6 mois. Et la capacité de stockage est insuffisante vu la situation d'aujourd'hui. On a fait une extension de 15 à 20% de la capacité de stockage, mais le stockage en vrac prend le tiers de la capacité totale. »*
Resp. Commerciale	*« Les risques, c'est toujours les contraintes réglementaires. Le gros risque revient aux contraintes réglementaires. Parce que le lendemain, il peut y avoir de nouvelles règles, et là, on peut être freiné, ça paralyse l'activité. »*
Q2. Si vous pouviez améliorer un seul processus en priorité, lequel choisiriez-vous et pourquoi ?	
Resp. Supply Chain	*« J'estime que mon service a mis à disposition tout ce qu'il faut. Pour les autres services, je ne peux pas me prononcer. Par contre, depuis des années, ce que j'essaie d'améliorer c'est la gestion par code. Par habitude, on parle par nom de produit, ce n'est pas une bonne pratique. Si tu ne me donnes pas le code et le numéro de lot, je ne peux pas récaler le stock, je ne peux pas placer de commandes ni réclamer auprès du groupe. »*
Directeur d'Usine	*« Cela ne relève pas de ma responsabilité de me prononcer sur l'ensemble des processus. Pour mon périmètre, c'est la supply et l'usine qui travaillent ensemble sur la capacité de stockage et le planning de production, c'est là qu'on essaye d'optimiser en continu. »*

Resp. Commerciale	*« Le prévisionnel, mais à la visibilité. On a un marché incertain et le groupe nous demande une visibilité sur six mois. Mais cette visibilité sur les six à huit mois à venir reste dans l'incertain. Au bout de six mois, on peut se retrouver soit en surstock, soit en rupture. Ce qu'il faut améliorer, ce n'est pas un processus en soi, c'est l'anticipation et la communication continue. Il ne faut pas couper la communication. »*
Q3. Y a-t-il des éléments importants que mes questions n'ont pas couverts et que vous souhaiteriez aborder ?	
Resp. Supply Chain	*« La complexité aujourd'hui de la supply, c'est que c'est un poste qui touche un peu à tout. Moi, je peux commenter les forecasts, mais je ne dois pas les renseigner à la place du commercial. Si tu n'arrives pas à faire cette différence, c'est une catastrophe. En Algérie, c'est un concept nouveau. En France, tout le monde connaît la supply, elle est adoptée depuis des années. Le manager supply doit avoir un caractère fort. La dernière fois, c'était un coup de circuit qui a fait sauter la machine, la production s'est arrêtée 7 jours. Le travail de la supply c'est toujours être dans l'anticipation et la préservation. »*
Directeur d'Usine	*« Il y a une coordination entre les services, il n'y a pas de service qui prend de décision sans informer. L'impact principal est au coeur du commercial, c'est lui qui décide en accord avec la direction générale la fixation du CA et des objectifs. Et par la suite tout en découle : les forecasts, l'approvisionnement, la production. »*
Resp. Commerciale	*« Une entreprise qui est en bonne santé financière peut anticiper dans les stocks et se permettre trois à quatre mois de stock. L'aisance financière commence par bien encadrer les recouvrements clients. Plus tu as une aisance financière importante, plus tu travailles convenablement. Il faut aussi maintenir les marges et ne pas dépasser les 60 jours de délai de paiement pour tout client de catégorie A, B ou C. Sans oublier la crédibilité auprès de la banque, une entreprise qui a une bonne crédibilité a des facilités. »*

TABLE DES MATIERES

Dédicaces
Remerciements
Résumé
Abstract
ملخص
LISTE DES TABLEAUX
LISTE DES FIGURES
LISTE DES ABREVIATIONS
SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE 16
CHAPITRE I : Cadre conceptuel : performance, risque et résilience de la Supply Chain 4
Introduction du Chapitre I : 52
Section 01 : La performance logistique dans la chaine d'approvisionnement 6
1. Généralité sur la performance : 6
1.1. La notion de performance 6
1.2. Les composantes de la performance : 7
2. La performance Logistique et ses dimensions : 8
2.1. La mesure de la performance logistique : 8
3. Le pilotage de la performance Supply Chain : 9
3.1. Pilotage de la performance de la fonction achat : 10
3.2. Pilotage de la fonction production : 11
3.3. Pilotage de la performance de la gestion de stocks : 12
3.3.1. Les préalables à une gestion de stock performante : 12
3.3.2. La classification ABC : Outil de priorisation : 13
3.3.3. Les indicateurs de performances de la gestion de stock : 14
3.4. Pilotage de performance de gestion d'entrepôt : 15
3.5. Pilotage de performance de gestion de transport : 15
4. La performance de la Supply Chain Pharmaceutique Vétérinaire : 16
4.1. Spécificité du secteur pharmaceutique vétérinaire : 16
4.2. Le suivi de la performance : 17

Section 02 : Vulnérabilité, risques et résilience de la Supply Chain.....19
1. Le risque en Supply Chain :.....19
1.1. Définition du risque :.....19
1.2. Les sources de risque :.....20
1.2.1. Les risques internes :.....20
1.2.2. Les risques liés au réseau : 20
1.2.3. Les risques externes 21
1.3. Une typologie des risques :.....21
1.3.1. Les risques liés à l'approvisionnement :.....22
1.3.2. Les risques liés à la demande : 22
1.3.3. Les risques liés aux infrastructures :.....23
1.4. Du risque a la perturbation : 23
2. La vulnérabilité d'une Supply Chain : 25
3. La résilience en Supply Chain : 26
3.1. La notion de la résilience : 26
3.2. La résilience dans la Supply Chain :.....27
3.3. La différence entre : robustesse/agilité/résilience :.....27
3.4. Les dimensions de la résilience Supply Chain 28
3.5.1. L'alignement de la planification avec la demande 29
3.5.2. Des chemins parallèles 30
3.5.3. La chaîne plus courte 30
3.5.4. La structure fiable de la Supply Chain 30
3.5.5. Niveau de stock 32
3.5.6. Capacité excédentaire 32
3.5.7. Agilité.....32
3.5.8. Le point de découplage 33
Section 03 : Le SCRM : levier de résilience et de performance de Supply Chain 34
1. La résilience au service du maintien de la performance :.....34
2. Le Supply Chain Risk Management: 36
2.1. La gestion des risques : 36
2.2. Le Supply Chain Risk Management :.....37
2.3. Processus SCRM : 38
2.2.1. Étape 1 : identification des risques 38
2.2.2. Étape 2 : évaluation des risques.....39
2.2.3. Étape 3 : choix de la stratégie de gestion des risques appropriée 39

2.2.4. Étape 4 : mise en œuvre des stratégies 40
2.2.5. Étape 5 : réduction des risques de la Supply Chain 40
2.3. Méthodes et outils du SCRM : 41
3. La méthode AMDEC : 42
3.1. Définition de l'AMDEC 42
3.2. Définitions : Mode, Cause et Effet de défaillance : 43
3.3. Types d'AMDEC et applications : 44
3.4. Les étapes de l'AMDEC : 45
3.4.1. Etape 01 : Constitution de l'équipe de travail et identification du niveau de l'étude : 46
3.4.2. Etape 02 : L'analyse fonctionnelle 46
3.4.3. Etape 03 : L'étude qualitative 46
3.4.4. Etape 04 : L'étude quantitative 47
3.4.5. Etape 05 : La hiérarchisation 47
3.4.6. Etape 06 : La recherche des actions préventives et correctives 48
3.4.7. Etape 07 : le suivi des actions prises et la réévaluation de la criticité 49
3.4.8. Etape 08 : La présentation des résultats 49
Conclusion du chapitre I : 50
CHAPITRE II : Analyse contextuelle et organisationnelle de Ceva Santé Animale 51
Introduction du Chapitre II : 52
Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil 53
1. Présentation de l'entreprise : 53
2. Historique de l'entreprise : 54
3. Mission et Vision : 55
4. L'organisation de l'entreprise : 55
5. Gamme de produits : 56
Section 02 : Diagnostic interne et externe de l'entreprise 58
1. Diagnostic interne de l'entreprise : 58
1.1. Analyse de la chaine de valeur : 58
1.1.1. Les activités principales : 59
1.1.2. Activité de supports : 61
1.2. Evolution du chiffre d'affaires : 66
2. Diagnostic externe : 67
2.1. L'environnement macroéconomique : l'analyse PESTEL : 67
2.2. L'environnement microéconomique : Les 5 force de Porter : 70

2.2.1. Le pouvoir de négociation des fournisseurs :.....70
2.2.2. Le pouvoir de négociation des clients :.....71
2.2.3. Le degré de rivalité des concurrents : 71
2.2.4. La menace des nouveaux entrants :.....72
2.2.5. La menace des produits de substitutions : 72
3. L'analyse SWOT :.....73
Section 03 : Fonctionnement et performance de la Supply Chain 75
1. Contexte et enjeux de la Supply Chain :.....75
2. Organisation de la Supply Chain : 76
2.1. Le département Supply Chain : 76
2.2. Les acteurs impliqués dans la Supply Chain : 77
2.2.1. L'usine de fabrication : 78
2.2.2. Le laboratoire de Contrôle Qualité : 79
2.2.3. L'assurance qualité : 79
2.2.4. Le service commercial : 80
2.3. Architecture Logicielle :.....81
3. Processus Logistique Global : 82
3.1. Elaboration des prévisions et planification de la demande : 83
3.2. Planification des Approvisionnements et passation de commande :.....84
3.3. Flux de transformation industrielle et gestion de stock :.....86
3.4. Logistique de Distribution : 87
4. Les pratiques actuelles de gestion des risques chez Ceva Santé Animale Algérie 87
Conclusion du chapitre II : 89
CHAPITRE III : Étude empirique : analyse des risques de la Supply Chain de Ceva Santé Animale Algérie par la méthode AMDEC.....90
Introduction chapitre III :.....91
Section 01 : Cadre méthodologique et analyse des données terrains 92
1. Présentation de la méthodologie de recherche : 92
1.1. Objectifs de l'étude : 92
1.2. Approche méthodologique :.....92
1.3. Les méthodes de collectes de données :.....93
1.3.1. Analyse documentaire : 93
1.3.2. L'observation : 93
1.3.3. L'entretien :.....93
1.4. Les outils de collecte de données : 95

1.4.1. Le guide d'entretien : 95
1.4.2. L'échantillon de l'enquête : 97
1.4.3. La démarche d'analyse des données 98
2. L'analyse des résultats des entretiens : 98
2.1. Thème 01 : Difficultés de prévision de la demande 99
2.2. Thème 02 : Risques liés à l'approvisionnement en matières premières 99
2.3. Thème 03 : Gestion des stocks et flux tendu 100
2.4. Thème 04 : Performance logistique 100
2.5. Thème 05 : Impact commercial et financier des dysfonctionnements 100
2.6. Théme 06 : Coordination et communication interne 101
2.7. Thème 07 : Environnement externe 102
3. Synthèse et résultats de l'étude qualitative : 103
4. Analyse de la performance de la Supply Chain de Ceva Santé Animal : 103
4.1. Analyse de la fiabilité des prévisions : 105
4.2. Analyse des délais d'approvisionnement : 109
5. Synthèse globale : 111
Section 02 : Analyse fonctionnelle et évaluation des modes de défaillance 113
1. Méthodologie de mise en œuvre : 113
2. Constitution de l'équipe de travail et délimitation du périmètre d'étude : 115
3. L'analyse fonctionnelle : 116
3.1. Sous processus 1 : Prévision de la demande 117
3.2. Sous processus 2 : Passation de commande MP 118
3.3. Sous processus 3 : Gestion des expéditions et dédouanement 119
3.4. Sous processus 4 : Réception et contrôle de qualités des matières premières 120
3.5. Sous processus 5 : Planification et lancement de la production 121
4. Identification des modes de défaillances de leurs causes, et leurs effets et évaluation de la criticité : 122
4.1. AMDEC I : sous processus de prévision de la demande : 123
4.2. AMDEC II : sous processus passation de commande MP 125
4.3. AMDEC III : sous processus Gestion des expéditions et dédouanement 126
4.4. AMDEC IV : sous processus réception matière première et contrôle qualité 127
4.5. AMDEC V : sous processus Planification et lancement de la production 128

Section 03 : Discussion des résultats et recommandations.....130
1. Hiérarchisation des modes de défaillances :.....130
2. Plan d'action corrective et réévaluation de la criticité :.....133
3.1 Contribution à la performance et la résilience :.....136
4. Synthèse de l'analyse AMDEC :.....137
4.1. Matrice de criticité des risques externes :.....138
4.2. Synthèse managériale et stratégie de réponse :.....144
Conclusion du chapitre III :.....146
CONCLUSION GENERALE.....147

BIBLIOGRAPHIE
ANNEXES