

Ecole Nationale Polytechnique



المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات  
Ecole Nationale Polytechnique



Département : Génie Industriel

Entreprise : Decathlon El Djazair

Mémoire de Projet de Fin d'Études

En vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur d'État en Génie Industriel

Option : Management Industriel

---

## Analyse des risques liés au processus import

### Application : Decathlon El Djazair

---

Réalisé par :

MAKHLOUF Meriem El Batoul

Sous la direction de :

Mme. BOUCHAFAA Bahia (ENP)

Mme. BELHOCINE Hassina (ENP)

Mme. DJEKHIOU Ines (Decathlon)

Présenté et soutenu publiquement le : 09/07/2024 Devant le jury composé de :

Président : Mr ZOUAGHI Iskander

Examineur : Mr BOUKABOUS ALI

Promoteur : Mme. BOUCHAFAA Bahia



Ecole Nationale Polytechnique



المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات  
Ecole Nationale Polytechnique



Département : Génie Industriel

Entreprise : Decathlon El Djazair

Mémoire de Projet de Fin d'Études

En vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur d'État en Génie Industriel

Option : Management Industriel

---

## Analyse des risques liés au processus import

### Application : Decathlon El Djazair

---

Réalisé par :

MAKHLOUF Meriem El Batoul

Sous la direction de :

Mme. BOUCHAFEEA Bahia (ENP)

Mme. BELHOCINE Hassina (ENP)

Mme. DJEKHIOU Ines (Decathlon)

Présenté et soutenu publiquement le : 09/07/2024 Devant le jury composé de :

Président : Mr ZOUAGHI Iskander

Examineur : Mr BOUKABOUS ALI

Promoteur : Mme. BOUCHAFEEA Bahia

# Dédicaces

Je dédie ce travail avec humilité et reconnaissance :

À ma tendre mère, avant toute autre personne, celle qui m'a toujours portée dans ses prières et qui n'a jamais cessé de se battre pour ses enfants. Maman, je t'aime.

À mon père, qui m'a enseignée la force et l'indépendance.

À mes précieuses sœurs, chacune unique :

Radjaa, ma sage conseillère, merci pour ton soutien indéfectible.

Zineb, ma confidente, merci d'être mon pilier en toutes circonstances.

Kawtar, âme généreuse, merci d'être ma meilleure amie autant que ma sœur.

À mon petit frère Mohamed, preuve vivante que le meilleur arrive souvent en dernier.

À ma chère petite Aroudj, rayon de soleil de ma vie.

À mes beaux-frères Madjid et Wassim, pour leur présence bienveillante.

Ma famille, mon havre de paix, merci de rendre ce monde plus chaleureux.

À mes très chères Ikram, Marwa et « my favourite Indusa » Hadoul.

À toutes mes camarades d'Industrial Engineering, ainsi qu'à toute la promotion 2024 et celles à venir.

À tous ceux qui me portent dans leur cœur.

**Meriem El Batoul.**

# Remerciements

En tout premier lieu, je remercie le bon Dieu, tout puissant, de m'avoir donnée la force pour survivre, ainsi que le courage pour dépasser toutes les difficultés.

J'adresse mes sincères remerciements à mon encadrante, madame Bahia Bouchafaa pour sa disponibilité, ses conseils, son encadrement et son soutien pendant toute la période du stage.

Je tiens également à remercier mon encadrante en entreprise Madame Ines Djekhiou, ainsi que toute l'équipe Import Decathlon, Mr Amine Ferradj et Mr Mohamed Ouared pour leur collaboration et bienveillance. Sans oublier l'apport de Mr Ahmed Hadjadj, sa disponibilité et ses consignes.

Je remercie par avance les membres du Jury, qui m'ont faite l'honneur d'évaluer ce travail.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers mes enseignants du département de Génie Industriel et des classes préparatoires pour les connaissances qu'ils m'ont transmises et leur accompagnement tout au long de ma formation.

J'exprime enfin toute ma reconnaissance envers ma famille, pour leur présence et soutien tout au long de mon parcours, et à toute personne qui a contribué à la réalisation de ce projet.

Un dernier mot, Merci Polytech !

**Meriem El Batoul**

## مخلص

يهدف هذا العمل إلى وضع نهج لإدارة المخاطر المرتبطة بعملية الاستيراد داخل شركة معدات الرياضة والترفيه Decathlon الجزائر، باستخدام منهجية تحليل المخاطر. تتكون الجزء الأول من النهج من تحديد وتقييم المخاطر. في حين تتعلق الجزء الثاني بمقترحات خطط العمل لتطوير تطبيق ويب وزيادة تدريجية في حجم الإنتاج المحلي. الجزء الأخير مخصص لمتابعة المخاطر من خلال مؤشرات المخاطر الرئيسية ولوحات المتابعة. **الكلمات المفتاحية:** سلسلة التوريد، المخاطر، إدارة المخاطر، مؤشرات المخاطر الرئيسية، KRI، الاستيراد.

## Abstract

This work aims to establish a risk management approach for the importation process within the sporting goods and leisure company Decathlon El Djazair, using a risk analysis methodology.

The first part of the approach involves identifying and assessing risks. The second part concerns proposals for action plans, including the development of a web application and the gradual increase in local production volumes.

The final part is dedicated to monitoring risks through key risk indicators (KRI) and monitoring dashboards.

**Keywords:** Supply chain, Risks, Risk management, Key Risk Indicators (KRI), Importation.

## Résumé

Ce présent travail a pour objectif de mettre en place une approche de gestion des risques liés au processus d'importation au sein de l'entreprise des équipements sportifs et loisirs Decathlon El Djazair, en utilisant la méthodologie d'analyse des risques

La première partie de l'approche consiste à identifier et évaluer les risques. Tandis que la deuxième partie concerne des propositions des plans d'action de développement d'une application web et l'augmentation progressive des volumes de production locale.

La dernière partie est dédiée au suivi des risques à travers les indicateurs clés des risques et les tableaux de bord de suivi.

**Mots clés :** Supply chain, Risques, la gestion des risques, Indicateurs clés des risques KRI, importations.

# Table des matières

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction générale.....	14
<b>I. Etat des lieux .....</b>	<b>17</b>
Introduction.....	18
1. Présentation de Decathlon.....	18
1.1 Historique et évolution .....	19
1.2 Les valeurs et missions de decathlon.....	21
2. Présentation de Decathlon El Djazair .....	23
2.1 Les objectifs de Decathlon El Djazair.....	25
2.2 L'organisation de Decathlon EL Djazair.....	25
2.3 Le processus Import chez Decathlon.....	27
3. Diagnostic.....	29
3.1 Analyse SWOT .....	29
3.2 Analyse PESTEL .....	30
4. Énoncé de la problématique.....	37
<b>II. Etat de l'art .....</b>	<b>38</b>
Introduction.....	39
1. La supply chain .....	39
1.1 Définition de la supply chain.....	39
1.2 Management de la supply chain .....	39
2. Cartographie de la supply chain.....	41
2.1 Définition de la cartographie de la supply chain.....	41
2.2 Les étapes de la cartographie de la supply chain .....	41
2.3 Cartographie de la supply chain basée sur les processus.....	42
3. Les opérations d'importation.....	43
3.1 Les parties prenantes au processus d'importations.....	43
3.2 Le processus d'importation en Algérie.....	43
4. La gestion des risques .....	47
4.1 Définition de risque .....	48
4.2 Le risque dans la supply chain.....	50

4.3 Gestion des risques.....	51
4.4 Gestion des risques de la supply chain.....	52
5. Outils et concepts pour l'élaboration de la solution.....	55
5.1 Le tableau de bord de gestion de risques .....	55
5.2 Développement d'une Application Web HTML .....	56
<b>III. Développement de la solution.....</b>	<b>59</b>
Introduction.....	60
1. Analyse des risques du processus import de Decathlon El Djazair.....	60
1.1 Identification des risques liés au processus import .....	60
1.2 Evaluation des risques.....	63
2. Gestion des risques du processus import de Decathlon El Djazair.....	67
2.1 Traitement des risques .....	67
2.2 Suivi des risques .....	76
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>85</b>
<b>Références .....</b>	<b>88</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>91</b>



## Liste des figures

Figure 1 Présence de Decathlon dans le monde.....	16
Figure 2 Quelques marques Decathlon .....	17
Figure 3 Graphique à barres de l'évolution du Chiffre d'affaires à l'international.....	19
Figure 4 Courbe montrant l'évolution du nombre de collaborateurs.....	21
Figure 5 Organigramme de Decathlon.....	23
Figure 6 Processus d'importation Decathlon. ....	25
Figure 7 Analyse SWOT.....	27
Figure 8: Analyse PESTEL.....	28
Figure 9 Produit intérieur brut de l'Algérie par habitant 2010-2028.....	29
Figure 10 Évolution de l'inflation par rapport à l'année précédente en Algérie de 2014 à 2028. ....	30
Figure 11 Pyramides des âges en Algérie 2023 .....	32
Figure 13 Algérie - Indice de la corruption 2014-2023. ....	35
Figure 14 Les différentes étapes du Processus d'importation en Algérie .....	42
Figure 15 Liste des incoterms.....	44
Figure 16 Processus de management du risque (ISO 31000 : 2008).....	49
Figure 17 Matrice des risques.....	50
Figure 18 Modélisation du processus d'importation au niveau de Decathlon El Djazair. ....	59
Figure 19 Formulaire d'évaluation des risques.....	62
Figure 20 Matrice des risques liés au processus import à Decathlon. ....	65
Figure 21 Diagramme bête à cornes. ....	67
Figure 22 Interface de l'application.....	68
Figure 23 Formulaire de la conformité des commandes. ....	69
Figure 24 Commande conforme.....	69
Figure 25 Commande non-conforme.....	70
Figure 26 Génération d'une facture commerciale.....	70
Figure 27 Fichier Excel inséré. ....	71
Figure 28 Facture générée. ....	71
Figure 29 Business Model Canvas Decathlon. ....	72
Figure 30 Tableau de bord de suivi des KRI liés aux risques de non-conformité de la commande. ..	76
Figure 31 Tableau de bord de suivi des KRI liés au risque d'erreur dans la documentation. ....	77
Figure 32 Tableau de bord de suivi des KRI proposés pour les risques de domiciliation.....	79
Figure 33 Tableau de bord des KRI proposés pour le risque des incidents de transport maritime. ..	80
Figure 34 Réponses aux questionnaires. ....	89
Figure 35 Données générées de la conformité des commande.....	90
Figure 36 Données générées de la conformité des documents.....	90

Figure 37 Données générées des domiciliations.....	90
Figure 38 Données générées des incidents du transport maritime.....	90

## Liste des tableaux

Tableau 1 indicateurs macroéconomique en Algérie 2023.....	31
Tableau 2 Définitions du risque .....	46
Tableau 3 Définitions du risque dans la supply chain.....	47
Tableau 4 Liste des risques liés au processus d'importation.....	60
Tableau 5 Les niveaux d'échelle adoptée pour l'évaluation de la probabilité des risques.....	61
Tableau 6 Les niveaux d'échelle adoptée pour l'évaluation de la gravité des risques.....	61
Tableau 7 Les niveaux de la criticité des risques.....	63
Tableau 8 Evaluation et classification des risques.....	64
Tableau 9 Stratégies attribuées aux risques. ....	66
Tableau 10 Indicateurs clés de risque proposés pour les risques de non-conformité de la commande. ....	75
Tableau 11 Indicateurs clés de risque proposés pour le d'erreur dans la documentation.....	77
Tableau 12 Indicateurs clés de risque proposés pour les risques liés à la domiciliation. ....	78
Tableau 13 Indicateurs clés proposés pour le risque des incidents du transport maritime. ....	79
Tableau 14 Calcul de la criticité moyenne. ....	89

## Liste des abréviations

ANEP : Agence Nationale d'Édition et de Publicité (Algérie)  
ANDI : Agence Nationale de Développement de l'Investissement (Algérie)  
BL: Bill of Lading (Connaissance maritime)  
CAR: Centre regional d'approvisionnement  
CAF : Coût, Assurance et Fret  
CIF: Cost, Insurance and Freight (Coût, Assurance et Fret)  
CNUCED : Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement  
CIP : Carriage and Insurance Paid To (Port payé, assurance comprise)  
CPT : Carriage Paid To (Port payé jusqu'à)  
CSS : Cascading Style Sheets (Feuilles de style en cascade)  
DAF : Delivered At Frontier (Rendu frontière)  
DAP : Delivered At Place (Rendu au lieu de destination)  
DDP : Delivered Duty Paid (Rendu droits acquittés)  
DDU : Delivered Duty Unpaid (Rendu droits non acquittés)  
DEQ : Delivered Ex Quay (Rendu à quai)  
DES : Delivered Ex Ship (Rendu ex-ship)  
DPU : Delivered at Place Unloaded (Rendu au lieu de destination déchargé)  
DZD : Dinar Algérien  
ENP : École Nationale Polytechnique (Algérie)  
EXW : Ex Works (À l'usine)  
FCA : Free Carrier (Franco transporteur)  
FMI : Fonds Monétaire International  
FOB : Free On Board (sans frais à bord)  
HTML : HyperText Markup Language  
IANOR : Institut Algérien de Normalisation  
ID : Identifiant  
INAPI : Institut National Algérien de la Propriété Industrielle  
ISO: International Organization for Standardization  
KRI : Key Risk Indicator (Indicateur Clé de Risque)  
LTD : Limited (Société à responsabilité limitée)  
NIF : Numéro d'Identification Fiscale  
OMPI : Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle  
ONU : Organisation des Nations Unies  
OPEP : Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole  
PDF : Portable Document Format

PESTEL : Politique, Économique, Socioculturel, Technologique, Écologique, Légal

PIB : Produit Intérieur Brut

PME : Petites et Moyennes Entreprises

PTE : Private (Privé, utilisé pour les sociétés à Singapour)

RS: Retail & Supply

SARL : Société à Responsabilité Limitée

SCRM : Supply Chain Risk Management

SWOT : Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces)

TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

USD: United States Dollar

XLSX: Excel Microsoft Office Open XML Format Spreadsheet file

## Introduction générale

## Introduction générale

L'industrie du sport et des loisirs, est une parmi nombreuses industries qui sont confrontées à diverses difficultés et instabilités telles que les restrictions environnementales, les réglementations publiques renforcées, les crises politiques et les crises sanitaires. Ces facteurs peuvent fragiliser les chaînes d'approvisionnement révélant leur incapacité à être résilientes.

Cette industrie est engagée dans une chaîne d'approvisionnement complexe incluant le transport international et national, la gestion des stocks, la manutention des matériaux et d'autres activités liées à la chaîne d'approvisionnement. Elle nécessite un modèle de gestion des risques liés à la chaîne d'approvisionnement hautement performant pour se préparer aux imprévus et s'en remettre efficacement.

Ainsi, Décathlon Algérie doit aller au-delà de la simple réduction des coûts et la maximisation des ventes pour rester profitable. L'entreprise doit concevoir une chaîne d'approvisionnement résiliente et efficace, en transitionnant d'un modèle traditionnel à un écosystème interconnecté où tous les risques et les événements survenant dans la chaîne d'approvisionnement sont visibles par tous les acteurs.

Parmi les processus les plus affectés par ces changements et instabilités, celui de l'importation se montre particulièrement vulnérable. Les importations sont sujettes à des variations de réglementation, des restrictions et des perturbations logistiques qui influent directement sur la disponibilité et le coût des produits.

Le présent travail s'inscrit dans cette optique. En effet, la problématique de gestion des risques fait l'objet de ce projet de fin d'études, en mettant l'accent sur le processus d'importation, La problématique émane des changements et des instabilités qu'a subis la chaîne logistique globale et plus précisément le processus d'importation au niveau de Décathlon.

Ainsi, la question principale qui se pose est :

**Comment Decathlon peut-elle améliorer la gestion des risques associés au processus import ?**

Cette question se décompose en deux sous-questions :

- Comment identifier et évaluer les risques liés au processus import ?
- Comment peut-on contribuer à la minimisation de la criticité des risques identifiés ?

Par conséquent, l'objectif principal de ce travail est de mener une étude qui vise à évaluer, analyser et gérer les risques liés aux processus d'importation. Pour ce faire, nous adopterons d'abord une approche d'analyse des risques qui consiste à évaluer les risques et proposer par la suite des stratégies pour les traiter, puis nous proposerons des plans d'actions convenables pour prendre en charge les risques identifiés.

## Introduction générale

Afin de bien mener cette étude et saisir pleinement le fonctionnement des divers processus au sein de Decathlon Algérie, ainsi que pour proposer des solutions adaptées au problème posé, nous divisons notre mission en trois grands chapitres.

Le premier chapitre, intitulé « Etat des lieux » a pour but de présenter l'organisation et le processus d'importation au niveau de Decathlon Algérie. Ensuite, nous établirons un diagnostic afin d'identifier les différents facteurs impactant sur le processus et l'organisation.

Le deuxième chapitre est dédié à la présentation des différents concepts et notions cruciales pour comprendre le cadre de cette étude, ainsi que les notions liées à la gestion de la chaîne d'approvisionnement, la gestion des risques et tout concept lié à la solution.

Le dernier chapitre adoptera une méthodologie d'analyse des risques qui permet d'identifier et évaluer les risques potentiels afin de proposer des plans d'actions visant à minimiser la criticité des risques identifiés. La phase finale de ce chapitre est la proposition des indicateurs clés des risques qui permettent de suivre en continu les risques potentiels identifiés.

Finalement, nous concluons notre travail en proposant une conclusion globale ainsi que des perspectives d'avenir pour la société.



Chapitre 01

Etat des lieux

## Introduction

Le présent chapitre a pour but d'explorer l'environnement dans lequel s'insère le travail, en offrant une présentation complète de l'entreprise Decathlon, son histoire, ses valeurs et sa mission. Nous allons par la suite décrire ses objectifs, son organisation et son processus d'importation.

### 1. Présentation de Decathlon

L'entreprise multinationale Decathlon (ou Oxylane de 2008 à 2014) est une enseigne de droit Français, qui est active dans la conception, la fabrication et la grande distribution d'articles de Sports et de loisirs.

Decathlon est présente dans 78 pays, avec 1 700 magasins [1], et met à la disposition de ses clients et utilisateurs plusieurs articles et services liés aux activités sportives et de loisirs, notamment :

- Équipements de sports collectifs et individuels dont le cyclisme, aquatiques (natation, plongée et canoë), le ski, la randonnée et l'escalade.
- Machines de sport (fitness & cardio).
- Click & collect (retrait en magasin).
- Livraison à domicile.
- Trocathlon : reprise d'articles pour une seconde vie.
- Decathlon location d'équipements.



Figure 1 Présence de Decathlon dans le monde.

Décathlon compte plus de 80 marques à son actif, une par sport, Quechua par exemple pour la randonnée, Tribord pour la voile, ou encore BTwin pour le vélo, Kipsta pour les sports collectifs, Nabaiji pour la natation, Kalenji pour la course, Domyos pour fitness...



Figure 2 Quelques marques Decathlon

### 1.1 Historique et évolution

Decathlon, chaîne de magasins de vêtements de sport, a été fondée par Michel Leclerc le 27 juillet 1976. Leur tâche principale a toujours été le développement, la fabrication et la vente d'articles de sport. Le siège social de la société est situé à Villeneuve d'Ascq, en France. [2]

Au fil des années, Decathlon a connu des changements importants et une forte expansion, diversifiant ses activités, créant de nouvelles filiales, se développant à l'international et renforçant continuellement son réseau de distribution par l'ouverture de nouveaux magasins.

En 1986, la société a créé Decathlon Production pour développer et fabriquer des produits de marque.

Decathlon. La même année, Decathlon ouvre son premier magasin hors de France, à Dortmund, en Allemagne.

En 1988, la société a étendu ses activités de fabrication en ouvrant la première usine de fabrication d'Asie. Cela a abouti à la création de deux filiales en 1996 : Tribord pour les sports nautiques et Quechua pour les sports de montagne.

En 1999, Decathlon ouvre des magasins aux États-Unis et au Royaume-Uni, respectivement à Boston et à Londres.

En 2003, le développement international de Decathlon prend une nouvelle dimension avec l'ouverture de son premier magasin en Chine à Shanghai. La même année, l'entreprise s'installe à Demanchy, Mont Blanc, France.

## Etat des lieux

En 2004, Tribord, marque spécialisée dans les sports nautiques, s'installe à Hendaye, au bord de l'océan Atlantique, afin d'être encore plus proche de ses utilisateurs et de développer des produits adaptés à leurs besoins. Cette année, l'entreprise a également lancé deux nouvelles marques, Aptonia et Géonaute, axées sur les produits et services pour la santé des athlètes aventureux.

En 2005, Kalenji (course à pied) et Fouganza (équipement équestre) complètent la liste des marques Decathlon.

En 2006, la marque décide de fermer quatre magasins en raison de la concurrence intense sur le marché américain où Decathlon ne parvient pas à se différencier. Mais la même année, elle ouvre sa première boutique russe à Moscou et fonde Artengo, une marque russe spécialisée dans l'équipement de tennis.

En 2008, le groupe Decathlon décide de changer son nom en Oxylane et de mettre en place une nouvelle organisation plus verticale des filiales. Cette évolution montre que malgré les défis, Decathlon reste fidèle à son objectif initial : fournir des équipements sportifs de haute qualité aux amateurs de sport de tous les types.

En 2010, une nouvelle structure, le B'Twin Village, a été créée à Lille. Ce site, spécialement conçu pour les cyclistes, rassemble les équipes de l'enseigne B'Twin, comprenant une usine d'assemblage et un magasin dédié aux amateurs de vélos. Deux nouveaux magasins ont également été ouverts par Decathlon à la République Tchèque et à la Turquie.

En 2011, La marque FLX, spécialisée dans le cricket, a été fondée en pour l'Inde, l'Australie et le Royaume-Uni. Le groupe s'est aussi impliqué dans le magasin "Au vieux plongeur", qui vend du matériel neuf et d'occasion pour la plongée, la chasse sous-marine et la natation.

En 2014, le groupe retrouve son nom d'origine Decathlon. Michel Aballea prend le poste de président-directeur général du groupe Decathlon en 2015. Décathlon inaugure 140 magasins à l'étranger la même année, dont 51 en Chine.

En janvier 2016, la marque a expérimenté un concept inédit nommé "Osons" dans son magasin initial d'Englos. Le but était d'avoir zéro stock. L'objectif de cette stratégie logistique et de production est de réduire au maximum la quantité de stock dans l'entrepôt, ce qui permettra de réduire les coûts d'exploitation et d'éviter tout produit de stock qui ne soit pas déjà réservé pour une commande.

Decathlon a racheté en septembre 2019 une partie du capital d'Alltricks, une entreprise de matériel de cyclisme, de course à pied et de triathlon en ligne créée par Gary Anssens en 2008. La même année, l'ouverture du magasin Decathlon d'Alger.

Au début du mois de février 2020, Decathlon a annoncé une hausse de plus de 9 % de ses ventes mondiales, atteignant plus de 12,4 milliards d'euros en 2019. Le succès de Decathlon, qui propose 87 disciplines sportives, repose actuellement sur une concentration sur ses propres marques au détriment des grandes marques de sport, avec un ratio d'environ 80%/20%.

En 2019-2020, pendant la pandémie de COVID-19, l'entreprise a retiré de la vente son masque de plongée Subea Easybreath afin de le faire don au personnel soignant qui était confronté à une pénurie de masques de protection et d'assistance respiratoire. Les professionnels de la santé en Italie et en France ont pu les adapter pour les utiliser avec des respirateurs.

En février 2021, Decathlon a introduit "Decathlon Expérience" qui est une plateforme qui permet de réserver des séjours sportifs. Cette plateforme offre la possibilité de faire des réservations pour l'hébergement, les activités sportives en montagne (comme les forfaits de ski), l'équipement sportif, le transport et l'assurance. Decathlon Expérience se focalise initialement sur les sports de montagne, mais devrait à terme s'étendre à une soixantaine de disciplines sportives différentes.

En même temps, Decathlon a présenté le premier modèle d'un masque de protection spécialement conçu pour les activités sportives. Ce masque a été créé dans le but de satisfaire les exigences des athlètes et des sportifs qui désirent pratiquer leur sport en toute sécurité dans les salles de sport qui ont rouvert après les fermetures causées par la pandémie de Covid-19.

En 2022, le chiffre d'affaires de Decathlon a augmenté de manière significative, atteignant 15,4 milliards d'euros, ce qui représente une augmentation de 12% par rapport à l'année précédente. Parallèlement, Decathlon a diminué ses émissions de carbone absolues de 1,5% et a accru la part de ses produits respectueux de l'environnement, qui représentent 23% de son chiffre d'affaires total en 2022.

En 2023, le chiffre d'affaires de Decathlon a atteint les 15,6 milliards d'euros (voir figure 1.2).

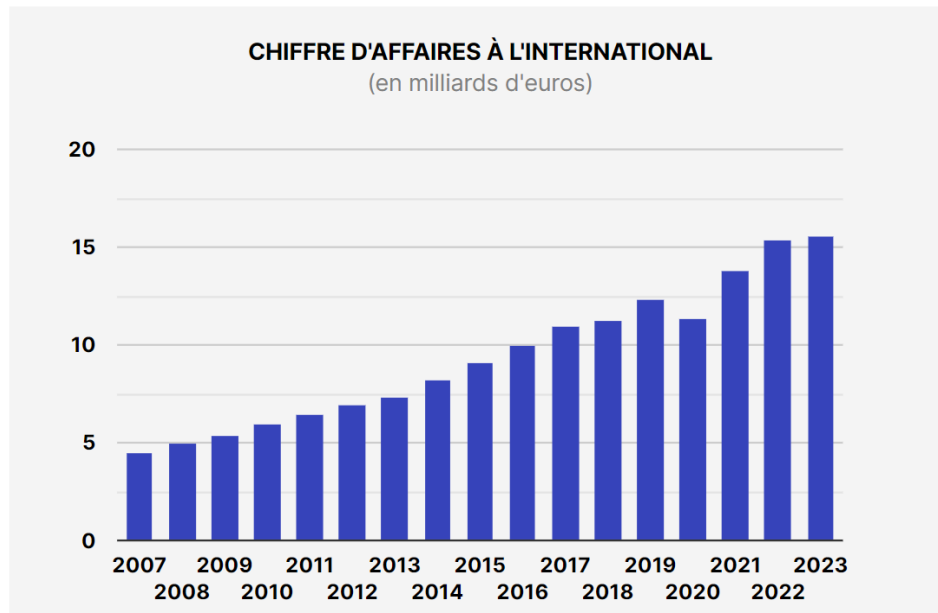


Figure 3 Graphique à barres de l'évolution du Chiffre d'affaires à l'international.

## 1.2 Les valeurs et missions de Decathlon

Le succès et la popularité de Decathlon, un des leaders mondiaux de la distribution d'articles de sport, sont basés sur un ensemble de valeurs fondamentales qui définissent des lignes directrices pour ses actions et forment sa stratégie d'entreprise. Ces valeurs représentent le cœur de l'identité

de Decathlon et ont un grand impact sur la totalité des opérations, de la conception des produits à la relation client et les différentes parties prenantes.

Nous présentons de ce qui suit les valeurs et missions de Decathlon :

- **Vitalité**

La vitalité est synonyme de vie, d'activité intense, d'énergie, d'enthousiasme et de vitalité. Les collaborateurs de Decathlon dégagent une grande vitalité, car ils sont principalement positifs et pleins d'énergie. Ils sont motivés, apprécient l'innovation et la créativité, sont constamment à la recherche de progrès et de changement. Ils apprécient l'action tout comme un athlète.

- **Responsabilité**

Être responsable implique de prendre des décisions et de prendre des mesures pour les mettre en pratique. Les collaborateurs de Décathlon ont la responsabilité de prendre des décisions en faveur de leur équipe et de leurs clients. Il leur incombe également de prévoir les défis et les enjeux sociétaux afin de guider leurs actions en faveur du développement durable, tout en assurant la sécurité de leurs clients et de leurs équipes à travers le monde.

- **Authenticité**

Chez Decathlon, l'authenticité occupe une place primordiale dans toutes les actions et les interactions. Cela se manifeste à travers les produits élaborés avec intégrité et passion afin de satisfaire les besoins réels des sportifs. Les relations avec les clients sont également authentiques, en mettant l'accent sur la transparence, l'honnêteté et le respect réciproque créant ainsi un cadre propice à la pleine expression de chacun. En encourageant la véracité à tous les niveaux, des liens solides et durables fondés sur la confiance et le respect seront établis.

- **Générosité**

La générosité joue un rôle essentiel chez Decathlon en orientant les actions afin de générer un impact positif sur autrui et sur la société dans son ensemble. Agir avec enthousiasme, en accordant une grande importance au bien-être des individus et des communautés. Cela se traduit par l'engagement à proposer des produits de haute qualité à des prix abordables, ce qui permet de rendre le sport accessible à un large public. En soutenant des projets sociaux et environnementaux.

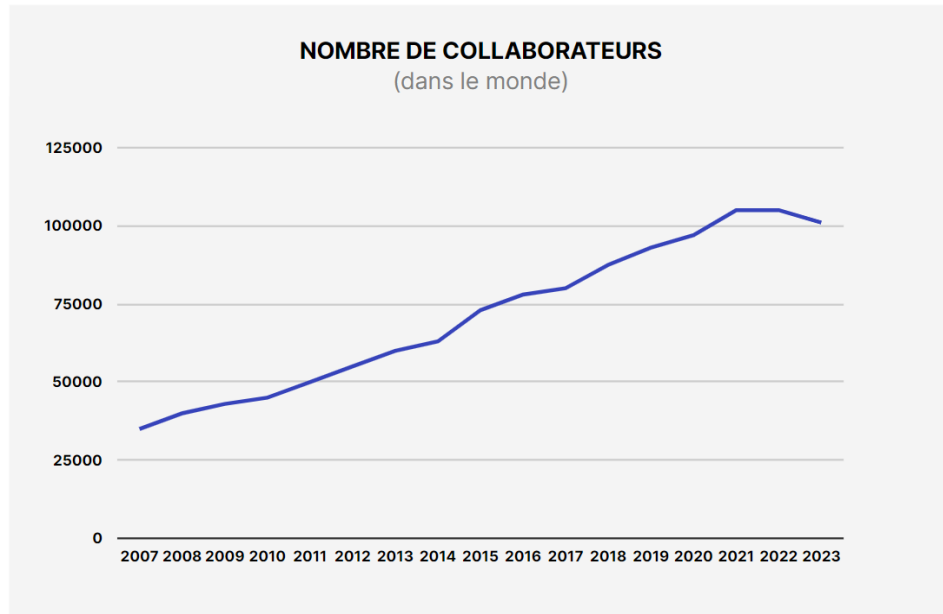


Figure 4 Courbe montrant l'évolution du nombre de collaborateurs.[3]

## 2. Présentation de Decathlon El Djazair

Déjà présent dans le Maghreb, avec des magasins au Maroc et en Tunisie, il était naturel que Decathlon vienne servir les sportifs algériens. Le samedi 29 juin 2019, le premier magasin Decathlon à Alger ouvre ses portes au centre commercial de Bab Ezzouar. Un point de rencontre et de rencontre entre passionnés de sport.

Les éléments clés et essentiels de Decathlon El-Djazair ainsi que de Decathlon Monde sont sa vision, ses principes et son contexte de jeu. En outre, la société se distingue de ses concurrents grâce à ses propres marques, qu'ils décrivent comme des "marques passion". Au nombre de 40, ces marques sont exclusives de Decathlon et couvrent presque tous les sports, tels que Tribord pour les sports nautiques et aquatiques ou Wed'ze pour le ski et le snowboard. Il y a 14 000 références disponibles pour 65 disciplines sportives telles que la randonnée, le cyclisme, les sports aquatiques et les sports collectifs, tels que le football et le basketball.

Decathlon El Djazair a ouvert sa plateforme électronique de e-commerce le 23 mars 2020, neuf mois après son ouverture, en réponse à la fermeture de son magasin physique en raison des mesures de confinement liées à la pandémie de COVID-19. Cette plateforme a été créée dans le but de satisfaire les besoins de ses clients en leur proposant un service à domicile, un service encore peu développé en Algérie.

Le 17 septembre 2020, Decathlon a inauguré deuxième magasin à Oran, la deuxième ville la plus peuplée d'Algérie. Il était stratégique de choisir cette ville portuaire et cosmopolite.

Au début de 2021, Decathlon s'équipe d'un entrepôt et lance le projet de Centre d'Approvisionnement Régional (CAR), dans le but de gérer plus efficacement son stock et de répondre aux attentes de ses clients. Le système informatisé facilite la gestion automatisée des marchandises et améliore l'efficacité du réapprovisionnement.

Decathlon a continué à s'étendre le 25 février 2021, en ouvrant un magasin à El Mohammadia, dans le centre commercial Ardis à Alger. L'accessibilité et la fraîcheur de l'air ont attiré de nombreuses familles et athlètes.

La première production locale en Algérie a été lancée par Décathlon en avril 2021, sous le nom de "MADE IN ALGERIA". L'objectif de cette production est de promouvoir la production locale dans tous les pays où Decathlon est présent. Ce projet met en évidence l'implication de Decathlon dans la préservation de l'environnement et sa contribution à l'économie nationale.

Une fois les régions du centre et de l'ouest explorées, la ville des ponts suspendus est la prochaine destination. Constantine, époustouflante par sa splendeur et son passé historique riche. C'est à cet endroit que Decathlon a ouvert son quatrième magasin le 1 juillet 2021 pour répondre davantage à ses clients sportifs de l'est du pays, qui ont été très enthousiastes à l'ouverture de ses produits.

Le 20 Avril 2022 marque l'inauguration d'un cinquième magasin, situé à Chéraga dans le célèbre Garden City Life style Mall, pour que tous les résidents de la capitale et de sa périphérie devaient pouvoir accéder aux magasins sans avoir à traverser la ville.

Le 20 avril 2022, Decathlon a inauguré son sixième magasin à Blida dans le but de rendre le sport plus accessible à un large public. L'atlas Blidéen, qui représente les premières pistes skiabiles découvertes en Algérie, est à l'origine de cette sélection de ville. Il attire de nombreuses familles et amateurs de sport.

Aujourd'hui, Décathlon El Djazair compte 6 magasins, un entrepôt intelligent et un service E-commerce comprenant un site web marchand qui couvre l'ensemble du pays, ainsi qu'une application mobile, tous deux disponibles pour le paiement électronique. De plus, plus de 350 collaborateurs jeunes, dynamiques et passionnés de sport travaillent quotidiennement pour rendre durablement le plaisir et les bénéfices du sport accessible au plus grand nombre.

### **2.1 Les objectifs de Decathlon El Djazair**

L'approche de Decathlon El Djazair reflète une compréhension profonde des enjeux locaux et une volonté de contribuer activement au développement socio-économique du pays. En mettant l'accent sur l'accessibilité du sport et l'innovation, l'entreprise cherche à créer un impact positif durable sur la santé et le bien-être des Algériens, tout en stimulant l'économie locale.

Nous résumons les principaux objectifs de Decathlon El Djazair en les points suivants :

- Être présent dans tout le pays.
- Mettre les algériens au sport et contribuer à la pratique sportive, dont le cyclisme, la randonnée et les activités aquatiques.
- Améliorer le choix de gamme et la disponibilité des produits.
- Augmenter et diversifier la production.
- Valoriser les ressources humaines.



## 2.2 L'organisation de Decathlon EL Djazair

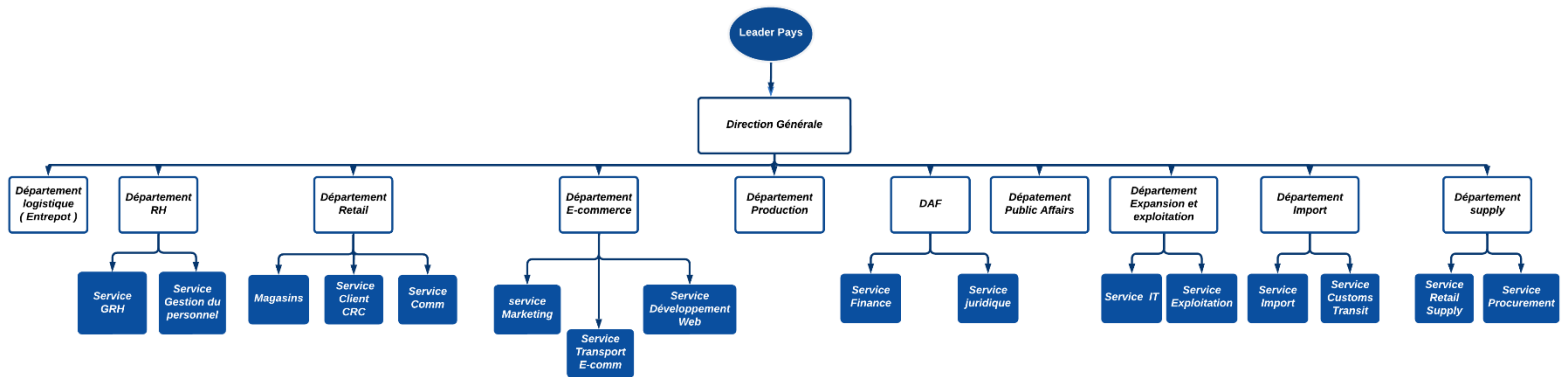


Figure 5 Organigramme de Decathlon.

Decathlon EL-Djazair, tel qu'illustré dans l'organigramme ci-dessus, est organisé en fonction de diverses structures sous la direction d'un leader pays qui assure la sécurité et la gestion optimale de ses ressources.

La structure organisationnelle de Decathlon EL-Djazair est divisée en différentes catégories :

- Leader Pays : Le leader pays intervient dans tous les niveaux de l'entreprise, en plus de la prise de la décision ses missions principales sont :
  - Représenter l'entreprise.
  - Déterminer les objectifs de l'entreprise mais aussi affiner la stratégie pour les atteindre.
  - Développer l'entreprise en partenariat avec des dirigeants de haut niveau.
  - Collaborer avec le directeur financier pour assurer le bon suivi des investissements et préparer les budgets nécessaires.
  - Collaborer avec les RH pour veiller sur les embauches et la masse salariale.
- Direction générale : La direction générale assure sur l'alignement stratégique de l'entreprise en veillant sur :
  - La gestion opérationnelle et la supervision des opérations commerciales (vente, marketing, finances et logistique).
  - La supervision et la coordination entre les différents départements pour assurer leur efficacité.
  - Le développement des affaires à travers de nouvelles opportunités de marché et des partenariats stratégiques.
- Département Supply : Ce département est responsable de s'assurer que les produits soient disponibles au bon moment, au bon endroit et au meilleur coût.

Il est également responsable de :

- La prévision de la demande et planification d'achat en fonction des quantités et délais.
- L'approvisionnement du magasin Decathlon El-Djazair en collaboration avec le département retail, en toute autonomie et de la mobilisation de l'équipe pour la réalisation des objectifs.
- Département Import : Ses responsabilités principales sont :
  - Gestion des importations et supervision de l'ensemble du processus d'importation, de la commande initiale jusqu'à la réception des marchandises pour veiller sur le bon déroulement des opérations d'importation
  - Préparation des documents nécessaires pour assurer le respect des réglementations douanières et des normes internationales.
  - Sélection des transporteurs, négociation des contrats et suivi des expéditions.
- Département expansion et exploitation : Ce département travaille sur :
  - L'expansion pour favoriser le développement commercial de Decathlon El Djazair, ou il établit des études de marchés pour explorer des nouveaux terrains, travailler étroitement en équipe pour mieux exploiter ces terrains pour créer ces espaces de vente.
  - Le service IT est responsable de la sécurité informatique, de l'analyse des données et du bon fonctionnement des systèmes informatiques de l'entreprise.
- Département affaires publiques : Ce département joue un rôle important dans la gestion des relations avec les différentes parties prenantes externes, il travaille globalement sur les affaires réglementaires, les relations gouvernementales et la communication de l'entreprise avec le public et média. Le département des affaires publiques peut également être impliqué dans les initiatives de responsabilité sociale de l'entreprise
- Direction administrative et financière : Le directeur administratif et financier est responsable de la comptabilité, du contrôle de gestion, de la trésorerie, du juridique, de la fiscalité et de l'informatique financière. Il assure ainsi le financement des magasins et la fiabilité des données comptables conformément aux réglementations fiscales, comptables et sociales.
- Département production :
  - Service SPL (Service de Production Ligne) : Ce service a pour mission de superviser le processus de production pour garantir la qualité des produits et s'assure du respect des délais.
  - Service QPL (Service de Contrôle Qualité Ligne) : Il est responsable du contrôle qualité pendant le processus de production, ainsi que du contrôle final avant l'expédition.
- Département E-commerce: L'équipe E-commerce est dédiée pour la gestion de la plateforme de vente en ligne de l'entreprise, y compris la conception du site web, le traitement des commandes en ligne et le service client en ligne.

- Département Retail: Ce département est responsable de la gestion des points de vente (en détail), Il travaille également sur l'amélioration de l'expérience client en magasin et de sa satisfaction globale.
- Département ressources humaines : Comme son indique, ce département veille sur la gestion des ressources humaines. Il travaille sur toutes les tâches reliées à la gestion du personnel, recrutement, gestion administrative des employés, y compris la paie, les congés, les avantages sociaux, etc.
- Entrepôt logistique : le département logistique est responsable du stockage des produits, de la gestion des stocks, de la réception et de l'expédition des marchandises.

### 2.3 Le processus Import chez Decathlon

L'importation chez Decathlon El Djazair se déroule en trois phases fondamentales en commençant par le pré-leg qui englobe toutes les activités liées à la négociation avec les parties prenantes et la préparation des autorisations préalables nécessaires. La deuxième phase et le main-leg, elle concerne la partie du transport de la marchandise depuis son point d'origine jusqu'à son arrivée au port algérien. Enfin nous avons le post-leg après l'arrivée de cette marchandise au port algérien, elle comprend toutes les tâches nécessaires pour libérer la marchandise, telles que le dédouanement et le paiement des factures, elle inclut également la livraison locale jusqu'à l'entrepôt.



Figure 6 Processus d'importation Decathlon.

#### 1. Expression du besoin

Après avoir analysé l'historique des ventes, collecter les données nécessaires (retour clients, tendances actuelles de consommation.) l'équipe retail et supply va établir les prévisions nécessaires (forecast) et exprimer ces prévisions en besoin en produit. Les commandes sont faites automatiquement ou manuellement par les RS sur la base de la gamme précédemment validée par l'équipe import, et tout nouveau modèle ajouté à la gamme doit être signalé avant la commande et suivra le même processus de validation gamme.

#### 2. Prélèvement et étiquetage

L'équipe import communique préalablement au département supply les produits autorisés qui va à son tour regrouper les produits tout en respectant les autorisations nécessaires demandés au niveau d'Algex (Agence Nationale de Promotion du Commerce Extérieur). La commande tombe automatiquement dans le booster fournisseur qui va préparer la commande pour être expédiée en assurant l'étiquetage. L'équipe import en même temps envoie du dossier physique à la banque pour préparer la pré-domiciliation.

### **3. Booking et expédition**

Une fois que les produits sont prêts à être expédiés, L'équipe import réserve le transport auprès des compagnies de transport et transitaires.

### **4. Documentation**

Pour assurer que les produits franchissent les frontières sans encombre, l'équipe import doit veiller sur la préparation de tous les documents nécessaires.

### **5. Tracking et pré-alerte**

Avant l'expédition, Decathlon envoie des pré-alertes aux parties concernées telles que les transporteurs ou les transitaires. Ces pré-alertes fournissent des informations sur la nature des produits, les quantités, les dates et les références de commande. Une fois la commande est expédiée, l'équipe Import utilise des systèmes de suivi pour suivre l'emplacement en temps réel (exemples next,) ou même des communications directes avec les transporteurs dans le but de détecter d'éventuels retards ou problèmes et prendre des mesures correctives si nécessaire.

### **6. Domiciliation**

Après avoir bien déterminé le produit à importer, le fournisseur et les modalités de paiement, Decathlon soumet une demande de domiciliation auprès de sa banque (Natixis, SGA). Cette demande doit comprendre les informations détaillées sur la transaction telles que le montant et les coordonnées du fournisseur.

Une fois que la banque approuve la demande de domiciliation, elle autorise le transfert des fonds nécessaires pour procéder au paiement et à l'importation des produits.

### **7. Dédouanement et livraison**

Avant l'arrivée des produits importés, l'équipe import prépare les documents douaniers nécessaires : Déclaration en douane et la facture commerciale et tout autre document requis. Dès que les produits arrivent au port, ils passent par les procédures de dédouanement. Les autorités douanières vérifient les documents et effectuent un des contrôles physiques si nécessaire.

### **8. Paiement des prestations et suivi**

À cette étape tous les paiements nécessaires sont réglés à savoir les droits de douane, des taxes et autres frais pour libérer les produits importés. Finalement, les documents sont prêts et les frais sont payés, la douane délivre l'autorisation permettant à Décathlon Algérie de prendre possession des produits.

Après le dédouanement, les produits importés sont transportés à l'entrepôt où ils seront stockés en attente de distribution sur les différents magasins.

### **9. Archivage**

Cette étape est essentielle afin de conserver de manière organisée et sécurisée les documents et les informations liées à l'importation. Elle consiste à classifier les différents documents en dossiers, chacun contient tous les documents pertinents relatifs à une transaction à savoir les factures, les bons de commandes, les certificats d'origine, les documents douaniers... Ces archives sont régulièrement mises à jour pour garantir qu'elles restent organisées et accessibles.

### 3. Diagnostic

Après avoir examiné en détail l'organisation des différents processus et activités de Decathlon Algérie, éléments essentiels à la compréhension du cadre de notre étude, nous allons à présent procéder à un diagnostic approfondi. Cette analyse se fonde sur une étude minutieuse de l'environnement qui impacte les opérations de l'entreprise afin de déterminer les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces auxquelles cette entreprise est confrontée.

#### 3.1 Analyse SWOT

L'analyse SWOT est une analyse qui permet de mettre l'accent sur les forces et les faiblesses d'une entreprise vis à vis les opportunités et menaces générées par son environnement.

Notre analyse de l'entreprise nous a amené à souligner les éléments suivants :



Figure 7 Analyse SWOT.

L'analyse SWOT présentée illustre les points forts et faibles de l'entreprise Decathlon El Djazair, nous résumons cette analyse dans les points suivants :

- **Forces**

L'entreprise travaille en continu sur l'intégration des systèmes ERP, ce qui permet d'automatiser et de mieux gérer certaines tâches. Decathlon a également un large réseau de distribution avec 6 magasins qui mettent en évidence les préférences du consommateur algérien, en plus d'une application et un site web pour l'E-commerce.

- **Faiblesses**

L'entreprise Decathlon est actuellement dépendante à l'importation de la marchandise depuis différents boosters (Malaisie, Bangladesh...) avec un taux de production locale très limité à la fabrication du textile. De plus, les documents nécessaires pour les opérations d'importations sont

souvent compliqués et prennent beaucoup du temps à préparer. Elle dépend également de la vente directe sur les magasins. Cette dépendance peut influencer l'entreprise en cas de restriction d'accès aux magasins.

- **Opportunités**

Decathlon peut encore élargir son réseau de distribution en exploitant de nouveaux marchés physiques et en ligne, en proposant des gammes plus innovantes et personnalisées.

- **Menaces**

L'évolution des préférences de consommateur algérien peut conduire à une saisonnalité de demande qui peut engendrer des conséquences non souhaitées. De même pour les réglementations et lois sur le plan d'importation en particulier, où les autorités réglementaires ont un contrôle significatif.

Comme déjà mentionné, Decathlon est fortement dépendante de l'importation, ce qui l'expose à de nombreux facteurs externes, notamment en ce qui concerne les autorités réglementaires. Par conséquent, il est crucial d'élaborer une analyse PESTEL pour mieux projeter ces facteurs influençant.

### 3.2 Analyse PESTEL

L'analyse PESTEL est un outil d'analyse stratégique qui permet à l'entreprise d'identifier et de mesurer les éléments susceptibles d'impacter son activité et son développement notamment les facteurs politiques, économiques, sociologiques, technologiques, environnementaux et légaux.



## Analyse PESTEL

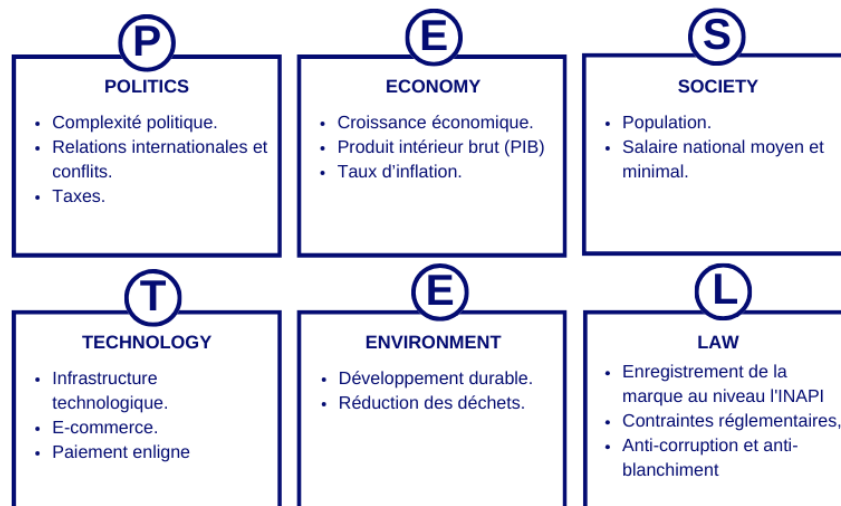


Figure 8: Analyse PESTEL.

### 1. Facteurs politiques

L'Algérie étant un pays qui a un paysage politique complexe, a connu des périodes d'instabilité politique influençant le monde des affaires, mais des efforts sont faits pour maintenir la stabilité. La décision stratégique de Decathlon d'établir une usine de production locale et d'élargir ses services e-commerce s'aligne avec les objectifs du gouvernement de promouvoir la croissance économique et la création d'emplois.

Les relations internationales de l'Algérie ont également une grande influence sur l'entreprise, citons par exemple l'interdiction d'importation en provenance du Maroc et de l'Espagne a eu un impact direct sur l'entreprise avant de chercher des alternatives en Asie. Les taxes élevées sur les importations de matériel de sport peuvent rendre les articles plus chers et entraîner une baisse des ventes.

### 2. Facteurs économiques

Le secteur du sport comme tous les autres secteurs de l'économie est soumis aux lois économiques, d'une part, parce qu'il satisfait les besoins des individus et, ainsi, leur apporte de l'utilité, d'autre part, parce qu'il est consommateur de ressources. L'environnement économique en Algérie est caractérisé par une classe moyenne en croissance avec un revenu disponible augmentant et poussant ainsi la demande. D'où la stratégie de Decathlon de fournir des biens de haute qualité avec des prix abordables.

La croissance économique en Algérie est restée dynamique, en 2023, le PIB enregistre une hausse de 4.1% tirée par les solides performances des secteurs des hydrocarbures et hors hydrocarbures. Selon le dernier rapport de la banque mondiale, l'activité économique en Algérie a connu une forte croissance de l'investissement et une augmentation des importations, alimentée par une dynamique consommation privée.[4]

La figure suivante représente l'évolution de nombre du PIB en Algérie sur la période 2020-2023 avec des prévisions sur la période 2024-2028 :

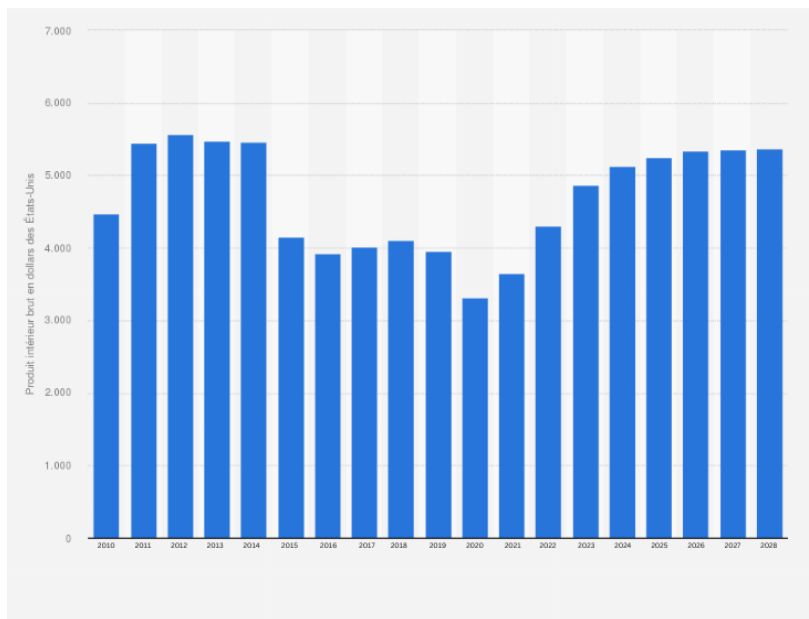


Figure 9 Produit intérieur brut de l'Algérie par habitant 2010-2028 [5].

## Etat des lieux

L'inflation représente également un défi significatif pour Decathlon en influençant les frais de transport et des opérations logistiques. En 2023, le taux d'inflation en Algérie a connu une diminution significative, les prévisions indiquent que la tendance à la baisse va continuer jusqu'à atteindre les 4%, ce pourcentage peut offrir un environnement plus favorable pour l'entreprise en réduisant la pression sur les coûts et améliorant ainsi le pouvoir d'achat chez le consommateur algérien qui aura un impact positif sur les ventes de Decathlon. [6]

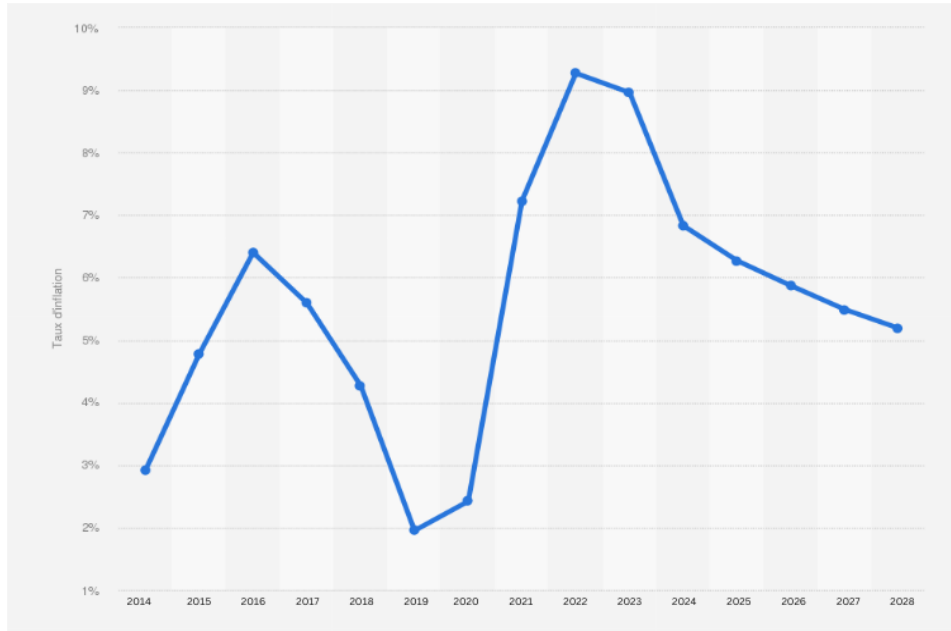


Figure 10 Évolution de l'inflation par rapport à l'année précédente en Algérie de 2014 à 2028 [6].



## Etat des lieux

Pour mieux présenter la situation économique en Algérie, le tableau suivant résume les différents indicateurs macroéconomiques pour l'année 2023 en Algérie.

*Tableau 1 indicateurs macroéconomique en Algérie 2023.*

<b>Population</b>	45,7 M d'habitants
<b>PIB courant</b>	244,7 Mds USD
<b>Croissance du PIB</b>	4,2 %
<b>Taux de chômage</b>	11.6%
<b>Inflation</b>	9,3 %
<b>Solde budgétaire</b>	- 3 % du PIB
<b>Dette publique</b>	49,5 % du PIB
<b>Dette extérieure</b>	1,5 % du PIB
<b>Solde de la balance courante</b>	2,2 % du PIB
<b>Réserves de changes</b>	68,9 Mds USD

### 3. Facteurs sociaux

L'Algérie est une population jeune, qui s'oriente de plus en plus vers des activités sportives, favorisant l'opportunité de Decathlon à se démarquer. D'autant plus que l'évolution des préférences des consommateurs qui préfèrent des produits de qualité des grandes marques internationales.

La figure suivante représente la distribution de la population algérienne par tranche d'âge, où on peut voir que plus de 36% de la population algérienne est constituée des jeunes.[7]

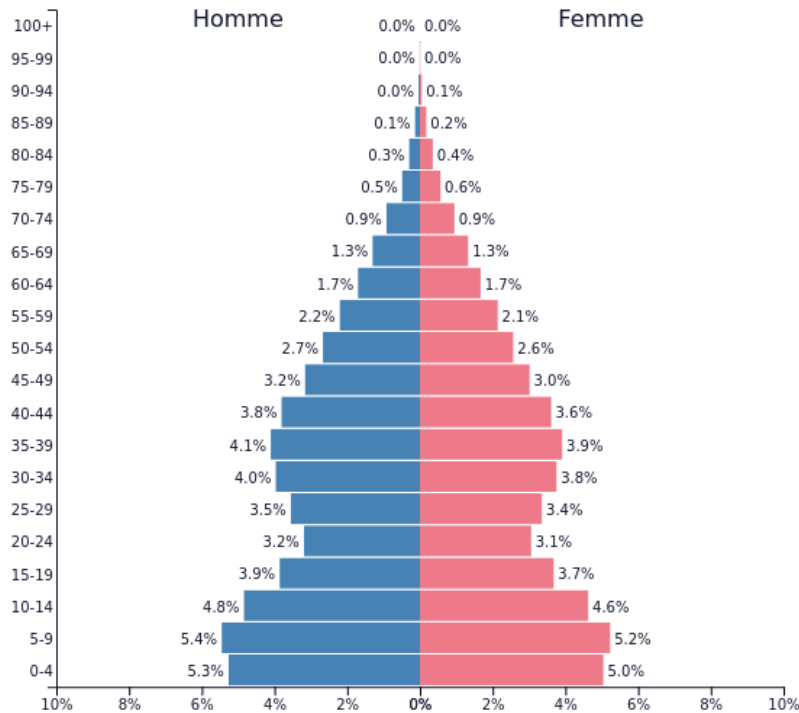


Figure 11 Pyramides des âges en Algérie 2023.[8]

Selon l'ONS le salaire moyen en Algérie est de 42 800 dinars, soit le double du SMIG le salaire national minimum qui est de 20 000 dinars. Ces deux indicateurs sont relativement faibles, ce qui représente une contrainte de prix importante à prendre en compte lors de l'élaboration de la stratégie commerciale.[9]

### 4. Facteurs technologiques

L'infrastructure technologique en Algérie est en développement avec la généralisation de l'internet et de la technologie mobile. Ce développement a déjà ouvert de nouveaux horizons à Decathlon en investissant dans le e-commerce et le marketing digital à travers le site web et l'application mobile.

Le dernier rapport annuel de la CNUCED (Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement) sur le commerce électronique, l'Algérie est passé de la 109<sup>ème</sup> à la 80<sup>ème</sup> place au niveau mondiale et la 4<sup>ème</sup> place en Afrique. Ce rapport mesure la généralisation de l'accès à Internet, la sécurité du réseau, l'intégration financière et la fiabilité des services postaux.[10]

Les opérations de paiement effectuées à partir des cartes bancaires CIB et des cartes d'Algérie poste E-dahabia ont atteint les 7.8 millions avec une augmentation de plus 70% depuis 2020 [11], selon le Directeur Général du Groupement d'Intérêt Économique Algérien de la monétique, et le montant total des transactions effectuées sur Internet atteindra 11 200 milliards de dinars en 2021. [12]

Decathlon en Algérie est aussi engagée dans les technologies de Magasin Intelligent, en intégrant des technologies innovantes telles que les étiquettes électroniques, les systèmes de paiement en ligne sans déplacement. L'entreprise travaille sur l'amélioration de l'expérience client en exploitant les données collectées par ces technologies, pour optimiser les stocks, personnaliser les offres sur cette base.

### **5. Facteurs environnementaux**

Decathlon El Djazair s'est engagée à réduire son impact sur l'environnement en mettant l'accent sur les pratiques de production durable partant de l'utilisation des matériaux locaux jusqu'à la réduction des déchets. Cependant, l'Algérie fait partie des pays confrontés à de nombreux obstacles qui s'opposent à la réalisation du développement durable, notamment la pollution de l'environnement, le changement climatique, la situation économique, le manque d'intégration ...

Pour atteindre les objectifs durables, le pays a mis un cadre juridique pour protéger l'environnement à savoir :

- La loi n° 01-20 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.
- La loi n°03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.

En 2022, et selon un rapport d'experts internationaux publié par le Cambridge University Press, l'Algérie a été classée au premier rang aux plans arabe et africain pour l'année 2022 en matière de réalisation des objectifs de développement durable (ODD) de l'Organisation des Nations unies (ONU).[13]

### **6. Facteurs légaux**

Decathlon en Algérie fait face à plusieurs défis légaux, surtout en matière d'importation des marchandises. D'abord l'entreprise doit enregistrer sa marque auprès de l'INAPI (Institut national algérien de la propriété industrielle), un processus qui peut être coûteux et à la fois compliqué, mais reste indispensable pour avoir une protection juridique de la propriété intellectuelle de la marque pour éliminer le risque de la contrefaçon.

L'entreprise devra avoir en amont une autorisation pour plusieurs catégories de produits sportifs délivrée par ALGEX. Cette procédure est parfois lourde et peut prendre plusieurs mois, elle nécessite plusieurs documents (registre de commerce, factures pro forma, etc.). En plus des autorisations, une préparation d'un dossier de domiciliation est exigée au niveau des banques (Natixis, Société Générale Algérie...), le traitement de ce dossier peut être long, ce qui influencera le processus d'importation et, par conséquent, l'entreprise dans son ensemble.

## Etat des lieux

Une fois cette étape franchie, Decathlon doit encore surmonter de nombreuses réglementations, l'étiquetage à titre d'exemple doit mentionner obligatoirement le pays d'origine, la composition et d'autres informations.

Ensuite, lors de dédouanement, la marchandise subit des inspections techniques avec des délais indéterminés qui touchent dans le meilleurs cas 2 à 3 semaines, en plus des droits de douane parfois élevés, compris entre 15 et 30% selon les produits (19% sur les articles de sport) plus une TVA de 19% et de diverses taxes annexes ainsi que des droits additionnels provisoires.

Finalement, ce sont des contraintes réglementaires, administratives et financières considérables qui ont un impact inévitable sur Decathlon et sa supply chain, qui risquent de peser lourdement sur les délais et les coûts et par conséquent sur les prix de Decathlon.

L'environnement des affaires en Algérie a connu plusieurs réglementations anti-corruption et anti-blanchiment ainsi qu'une législation sur la concurrence et les pratiques commerciales déloyales :

- La loi n°06 – 01 du 20 février 2006 relative à la prévention et à la lutte contre la corruption.
- Loi n° 23-01 du 7 février 2023 modifiant et complétant la loi n° 05-01 du 27 Dhou El Hidja 1425 correspondant au 6 février 2005 relative à la prévention et à la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme.
- La loi n°08-12 du 25 juin 2008 qui interdit les pratiques commerciales trompeuses ou déloyales envers les consommateurs (publicité mensongère, vente liée, revente à perte, imitation déloyale, etc.).
- L'ordonnance n°03-03 du 19 juillet 2003 relative à la concurrence et qui définit les pratiques anticoncurrentielles interdites comme les ententes illicites, abus de position dominante, concentrations non notifiées.

Selon Transparency International, l'Algérie est classée 104 ème sur 180 au classement IPC, Indice de perception de la Corruption (IPC) qui mesure qui mesure la corruption dans les pays, avec un score de 36/100. [14]

La figure représente l'évolution d'IPC en Algérie dans le période 2014- 2023

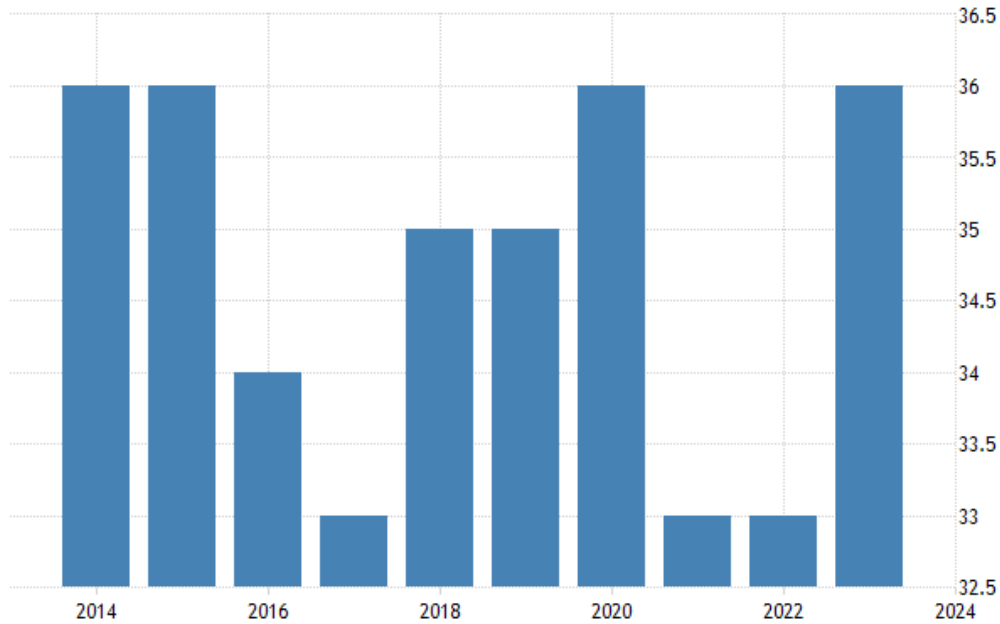


Figure 12 Algérie - Indice de la corruption 2014-2023 [15].

En jumelant ces derniers, l'entreprise peut anticiper les régulations, les évolutions économiques et les tendances technologiques, et ainsi adapter sa stratégie pour minimiser les risques et maximiser les opportunités.

#### 4. Énoncé de la problématique

Le diagnostic réalisé a identifié plusieurs vulnérabilités dans le processus d'importation, soulignant la nécessité d'adopter une approche plus rigoureuse en matière de gestion des risques, pour gérer plus efficacement les lacunes liées aux risques financiers, logistiques et réglementaires. La capacité de Decathlon El Djazair à gérer ces risques est essentielle non seulement pour les opérations d'importation, mais également pour la chaîne logistique globale, pour maintenir la satisfaction des clients, garantir la conformité réglementaire et optimiser les coûts et délais.

Ainsi, la question qui se pose est :

**Comment Decathlon peut-elle améliorer la gestion des risques associés au processus import ?**

Cette question se décompose en deux sous-questions :

- Comment identifier et évaluer les risques liés au processus import ?
- Comment peut-on contribuer à la minimisation de la criticité des risques identifiés ?

L'objectif de notre étude est de mettre en évidence les risques liés aux activités d'importation et de développer des stratégies de gestion des risques efficaces, pour minimiser l'impact de ces défis sur les opérations et d'assurer une supply chain efficace et efficiente.

Après avoir défini la problématique, le prochain chapitre aura pour but de souligner les différents concepts et notions théoriques relatifs à la problématique ainsi que les outils nécessaires pour la conception de la solution.

Chapitre 02

Etat de l'art

## **Introduction**

L'objet de ce chapitre est de rassembler les bases et les concepts théoriques sur lesquels repose ce travail. Nous allons exposer la notion de supply chain d'une manière générale. Ensuite, nous allons examiner en détail les opérations d'importation dans les supply chain internationales et présenter quelques concepts essentiels liés à cette dernière.

### **1. La supply chain**

Plusieurs entreprises ont été encouragées à se mondialiser en raison de la globalisation de l'économie et de la facilitation des échanges commerciaux à travers le monde. Cela a ouvert de nouveaux marchés et opportunités, mais également posé de nouveaux défis et contraintes à prendre en compte. Lorsqu'une entreprise commence à exercer ses activités sur plusieurs territoires, sa chaîne d'approvisionnement devra s'ajuster, il sera nécessaire de mettre en œuvre un nouveau réseau de distribution, de nouveaux modes de transport et de revoir sa stratégie pour prendre en compte les divers défis liés à une globalisation.

#### **1.1 Définition de la supply chain**

La Supply Chain est un groupe d'au moins trois entités (entreprises ou personnes physiques) directement impliquées dans les flux amont et aval de produits, services, finances et/ou information, qui vont d'une source jusqu'à un client. [16]

Selon Hokey Min, La supply chain est définie comme étant un système intégré qui synchronise une série des processus interdépendants, et qui a pour objectif de créer la demande, acquérir les matières premières et les flux nécessaires, transformer ces derniers en produits finis, ajouter de la valeur à ces produits et les distribuer finalement en promouvant et ces produits tout en assurant un échange d'informations entre les différentes entités de la chaîne logistique (fabricants, fournisseurs, distributeurs, prestataires...). Elle vise donc l'efficacité opérationnelle et l'augmentation de la rentabilité pour se positionner dans le marché concurrentiel. [17]

#### **1.2 Management de la supply chain**

Le Supply chain management ou la gestion de la chaîne logistique implique la gestion des actifs de la supply chain, ses flux de produits, d'informations et financiers afin de permettre la maximisation de sa rentabilité globale. [18]

Brièvement, le supply chain management consiste à intégrer les différents processus clés ne et les utilisateurs finaux aux fournisseurs d'origine responsables des flux des produits finis et d'informations, et d'apporter de la valeur ajoutée aux clients et aux reste des parties prenantes. [19]

Le supply chain management comprend les 5 phases suivantes : [20]

- 1. Planification** : le processus commence initialement par une planification visant à faire correspondre l'offre aux demandes des clients et de la fabrication. Cette étape détermine les ressources nécessaires et les exigences de la chaîne logistique, pour s'aligner avec les objectifs de l'entreprise. La planification consiste également à mettre en place un plan stratégique qui doit prendre en considération les besoins actuels et futurs de l'entreprise, afin de déterminer le besoin

en matières premières nécessaires pour chaque étape de la chaîne, en personnel et en équipement. Cette phase est initiée par des prévisions de la demande sur une période déterminée en prenant en compte la fluctuation des prix et des coûts du marché, l'incertitude de la demande et les taux de change et de la concurrence sur cet horizon. La finalité de cette phase est la prise de décision concernant les prix, le calendrier et les méthodes de marketing et promotions, la sous-traitance et fabrication, ainsi que les politiques d'inventaire à suivre etc...

**2. Approvisionnement :** Dans une grande mesure, les processus SCM efficaces sont basés sur des relations solides avec les fournisseurs. Après la planification, il est nécessaire de collaborer avec les fournisseurs afin de fournir les matériaux requis tout au long du processus de production. L'approvisionnement consiste alors à acquérir les matières premières ou toute autre ressource nécessaire pour l'exécution des opérations et sous processus. Il détermine en plus les stratégies de tarification d'achat, de livraison et de paiement avec les fournisseurs.

**3. Fabrication :** C'est le cœur du processus du supply chain management est l'étape de fabrication, où l'entreprise exploite ses machines et sa main-d'œuvre afin de convertir les matières premières ou les composants qu'elle a reçus de ses fournisseurs en produit final qui représentant ainsi l'objectif principal du processus de production. Cette troisième étape peut se diviser en sous tâches d'assemblage, tests ou inspections, elle doit prendre en considération tout facteur contrôlable qui peut affecter les plans initiaux tels que les déchets. A ce stade, les produits sont fabriqués, testés, emballés et quasiment prêts pour la prochaine étape de livraison et l'entreprise peut mesurer sa production, productivité et la qualité de ses produits.

**4. Livraison :** Une fois que les produits ont été fabriqués et vendus, il est nécessaire pour une entreprise de les remettre aux clients, et donc elle doit être dotée par des capacités logistiques et des canaux de livraison solides afin d'assurer une livraison rapide, sûre et abordable de ses produits. D'une manière plus concise, cette étape planifie la livraison des commandes clients, répartit les chargements et reçoit le paiement. Selon ses objectifs et son plan, l'entreprise peut choisir entre outsourcer cette étape à des prestataires externes ou de gérer son inventaire elle-même. Cependant, il est exigé de bien déterminer et surtout communiquer ses politiques de paiement, facturations et périodes d'essai...

**5. Retour :** Le retour, appelé aussi la logistique inverse, est la dernière étape du processus de gestion de la supply chain. Il exige la prise en charge des retours produits. En d'autres termes, l'entreprise doit non seulement autoriser les retours, mais de les planifier également et de s'assurer le bon remplacement des produits ou le remboursement. Sur cette base la supply chain doit contenir des solutions rapides et efficaces pour faciliter le processus de retour pour veiller sur la satisfaction client.



## **2. Cartographie de la supply chain**

### **2.1 Définition de la cartographie de la supply chain**

La cartographie de la supply chain ou le mapping est un processus qui aide à comprendre et représenter visuellement les différents composants de la supply chain. Il comprend également l'identification et la documentation des flux des produits, informations, les finances depuis les fournisseurs de la matière première jusqu'aux clients finaux.

L'objectif principal du supply chain mapping est d'avoir une vision globale de la supply chain et son fonctionnement y compris les différentes parties prenantes, les processus et les activités à chaque étape, ainsi que les dépendances et les interconnexions entre eux. En cartographiant la supply chain l'organisation peut identifier les goulots d'étranglement, les inefficacités et les risques potentiels afin de développer des stratégies d'optimisation des opérations et de la chaîne globale. La cartographie doit présenter des informations appropriées et exactes qui peuvent être faciles à comprendre et suffisamment informatives en même temps, pour améliorer la visibilité et l'intégration de la supply chain.[21]

### **2.2 Les étapes de la cartographie de la supply chain**

#### **1. Déterminer le champ d'application**

La première étape du processus de supply chain mapping est de bien déterminer le champ d'application, et de décider si on souhaite cartographier la totalité de la chaîne logistique ou se concentrer sur des entités bien déterminées ou des produits spécifiques.

#### **2. Identifier les parties prenantes**

Cette étape consiste à bien déterminer les parties prenantes impliquées dans la chaîne logistique à savoir les fournisseurs, fabricants, distributeurs, détaillants et clients. Il est nécessaire de prendre en compte tous les partenaires en amont et en aval.

#### **3. Recueillir les données**

Les données en question sont les informations pertinentes relatives à chaque entité clé de la chaîne, et qui aident à comprendre les capacités, les limites et les contraintes de chaque partie. Ces données peuvent être des informations sur l'emplacement d'une entité, ses capacités, ses délais et ses coûts ...

#### **4. Établir les relations**

Une fois les parties prenantes déterminées, la prochaine étape est de déterminer les relations entre ces dernières, en déterminant qui fournit à qui, qui est approvisionné et qui interagit avec qui. Il est conseillé d'utiliser des outils visuels tels que des organigrammes, des diagrammes ou des logiciels pour représenter ces relations.

#### **5. Identifier les flux**

Il s'agit d'identifier les flux qui se produisent au sein de la chaîne logistique, notamment les flux des matières premières, des composants, des produits finis, d'informations et de finances, et de comprendre le fonctionnement de ces flux, leur circulation entre les différentes parties prenantes et les délais associés.

## **6. Analyser la carte**

Après avoir créé une carte de la supply chain, on doit l'analyser pour identifier les goulets d'étranglement potentiels, les inefficacités, les risques et les pistes d'amélioration afin de rationaliser les processus, de réduire les coûts et d'améliorer l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement.

## **7. Valider et mettre à jour**

L'étape de validation de la cartographie inclut la validation de l'exactitude et la fiabilité de la carte conçue, en comparant cette dernière avec des données réelles et recueillies à partir des retours des parties prenantes. Il est indispensable de vérifier que la carte représente d'une manière fiable et exhaustive la réalité opérationnelle, en intégrant des données provenant des systèmes de planification des ressources d'entreprise (ERP), des rapports de production, et d'autres sources pertinentes, en organisant en plus, des sessions de feedback avec les parties prenantes clés, telles que les fournisseurs, les distributeurs et les équipes internes pour identifier les écarts entre la carte et la réalité. Une fois ces comparaisons sont effectuées, il est judicieux de mettre à jour régulièrement la carte pour faire face aux changements de la chaîne logistique réelle.

Ces modifications peuvent inclure des modifications dans les processus, une intégration de nouveaux fournisseurs, des changements dans les volumes de production, ou toute autre évolution susceptible d'impacter la chaîne, et permettre de mieux gérer les opérations et de réagir rapidement aux changements.

## **8. Améliorer en continu**

La cartographie des chaînes d'approvisionnement n'est pas une activité ponctuelle mais plutôt un processus évolutif et continu qui doit être mis à jour pour refléter les changements dynamiques de la chaîne d'approvisionnement dus à l'évolution des marchés, les innovations technologiques, les modifications des réglementations, et les fluctuations de la demande. Pour ces raisons, il est important de mettre en place une routine de révision régulière de la carte pour s'adapter, s'améliorer continuellement pour faire face aux changements et défis et travailler sur les opportunités d'amélioration en continu.

### **2.3 Cartographie de la supply chain basée sur les processus**

Les outils pour cartographier une supply chain sont nombreux tels que la cartographie basée sur les membres, le network, la chaîne de la valeur et les processus... Notre étude se concentre spécifiquement sur ce dernier type de cartographie, à savoir les processus

La cartographie des processus de la chaîne logistique ou le process based mapping est une technique qui permet de décrire graphiquement un processus existant ou un nouveau processus, en illustrant les inputs, les outputs et les liaisons entre eux. [22].

Autrement dit, la cartographie des processus est un outil visuel qui représente toutes les étapes et les flux de matériaux et d'informations, depuis la commande du client jusqu'à la livraison du produit fini. [23]

### **3. Les opérations d'importation**

L'importation consiste à effectuer des transactions économiques avec des nations étrangères. Elle offre la possibilité d'acquérir des produits qui ne sont pas disponibles sur son territoire ou qui sont moins coûteux ailleurs. Elle fait également référence au fait que des marchandises entrent dans un pays après avoir été achetées auprès d'un agent économique établi à l'étranger.

L'organisation mondiale du commerce OMC définit l'importation comme étant un acte de réception des biens d'un autre pays, pour être vendus généralement sur le marché local.[24]

Dans son livre *International Economics*, Salvatore mentionne que l'importation consiste à acheter des biens d'un pays étranger par les entreprises, le gouvernement ou les consommateurs résidents du pays original.[25]

Charles Hill voit l'importation comme un processus plutôt qu'un achat, dans sa définition "Le processus qui permet de vendre des biens ou des services qui sont amenés depuis un autre pays." [26]

#### **3.1 Les parties prenantes au processus d'importations**

Lors d'une importation, de nombreux acteurs participent à ce processus, tels que les sociétés de transport de marchandises, les autorités douanières et les transitaires :[27]

- **Société de transport de marchandises**

Freight forwarders ou société de transport de marchandises est une organisation qui fournit des services de transport avec toutes ses formalités. Ces entreprises possèdent des flottes importantes et permettent aux entreprises d'éviter de créer leur propre flotte de transport, une opération qui est très coûteuse. La société de transport peut être une compagnie qui opère sa propre flotte comme CMA-CGM ou encore une entreprise qui travaille en partenariat avec des compagnies maritimes, aériennes ou terrestres comme DHL.[28]

- **La douane**

La douane (Customs) est un service gouvernemental qui est responsable de l'administration de la législation douanière et de la perception des droits et taxes et qui est également responsable de l'application d'autres lois et règlements relatifs à l'importation, à l'exportation, à la circulation ou à l'entreposage des marchandises.[29]

- **Les transitaires**

Les transitaires ou encore les commissionnaires en douane (Customs clearing agent) est toute personne qui exerce une activité consistant à organiser le dédouanement de marchandises et qui traite directement avec les douanes pour le compte d'une autre personne. En Algérie, on retrouve plusieurs fournisseurs tels que la multinationale ARAMEX, ou d'autres entreprises nationales comme FENNEC, MEMORIAL TRANSIT, TRANSIT ACTION.[29]

### 3.2 Le processus d'importation en Algérie

Le processus d'importation varie en fonction du pays en question, chaque pays respecte une procédure spécifique pour importer des marchandises. En ce qui concerne les étapes d'importation d'une marchandise en Algérie provenant d'un autre pays, l'importation est réalisée en 6 étapes principales :



Figure 13 Les différentes étapes du Processus d'importation en Algérie [27]

#### 1. Expression du besoin

Dans un premier temps, l'entreprise va exprimer son besoin d'acquérir un ou plusieurs produits. Ensuite, elle sélectionne un prestataire de sa liste de prestataires préalable à travers le monde, ou elle ajoute un nouveau prestataire. L'acheteur et le fournisseur effectuent un ensemble d'échanges et de négociations.

#### 2. Etablissement des contrats et incoterms

Une fois que les deux parties sont d'accord, un contrat (incoterm) est établi entre l'acheteur et le vendeur, qui définit les modalités et les conditions générales de vente et d'achat.

**Les incoterms :** des codes normalisés qui précisent la responsabilité de l'acheteur et du vendeur par rapport à plusieurs aspects : le chargement, le transport, le type de transport...

Il existe 11 Incoterms différents, dont 7 Incoterms multimodaux et 4 Incoterms maritimes. Ces Incoterms sont classés en fonction du niveau d'obligations qu'ils confèrent au vendeur et à l'acheteur. [27]

**1. EXW (Ex Works - Au départ) :** Les marchandises sont disponibles dans les locaux du vendeur. Tous les frais et risques liés au transport depuis les locaux du vendeur jusqu'à leur destination finale sont assumés par l'acheteur. Le vendeur n'est pas responsable du chargement des marchandises sur le moyen de transport de l'acheteur.

**2. FCA (Free Carrier) :** le vendeur livre les marchandises, prêtes à être expédiées, en un lieu désigné avec l'acheteur. Le vendeur est chargé de l'acheminement des marchandises jusqu'au lieu convenu, que ce soit un terminal de transport ou un autre lieu spécifié. Une fois les marchandises remises au transporteur désigné, les risques et les coûts incombent à l'acheteur.

**3. CPT (Carriage paid to) :** Le vendeur prend en charge les frais de transport jusqu'à la destination mais n'est pas responsable des marchandises, qui sont transportées aux risques et périls de l'acheteur.

**4. CIP (Carriage and Insurance Paid To) :** Similaire au CPT, mais le vendeur est également responsable de souscrire une assurance de transport pour couvrir les risques pendant le transit. L'acheteur prend en charge les risques à partir du déchargement des marchandises.

- 5.** DAP (Delivered at Place) : le vendeur livre les marchandises au lieu de destination convenu, prêtes à être déchargées du moyen de transport. Le vendeur assume les coûts et les risques liés au transport des marchandises jusqu'au lieu de destination, mais il n'est pas responsable du déchargement des marchandises. L'acheteur prend en charge les formalités douanières d'importation et les coûts associés.
- 6.** DPU (Delivered at Place Unloaded) : Il implique que le vendeur livre les marchandises déchargées dans un lieu convenu, prêtes pour l'acheteur. L'acheteur assume les risques et les coûts du déchargement, du transport et des formalités douanières.
- 7.** DDP (Delivered Duty Paid) : Le niveau maximal des obligations du vendeur, qui assume tous les risques et tous les coûts, y compris le dédouanement.
- 8.** FAS (Free Alongside Ship) : Le vendeur dépose les marchandises à côté du navire désigné par l'acheteur dans le port d'embarquement spécifié. L'acheteur est responsable du chargement, du transport maritime et des formalités douanières.
- 9.** FOB (Free On Board) : Le vendeur est responsable de la livraison des marchandises à bord du navire désigné par l'acheteur dans le port d'embarquement spécifié. L'acheteur assume les risques et les coûts du transport maritime et des formalités douanières.
- 10.** CFR (Cost and Freight) : Les risques sont transférés à l'acheteur au port de départ, tandis que les frais sont supportés par le vendeur jusqu'à l'arrivée des marchandises au port de destination convenu, à l'exclusion du déchargement.
- 11.** CIF (Cost, Insurance and Freight) : Coût, assurance et fret, équivalent au CIP, mais s'en distinguant par le niveau de couverture d'assurance requis, plus limité que la couverture tous risques prévue par le CIP.

La figure ci-dessous résume tous les incoterms précédemment expliqués :

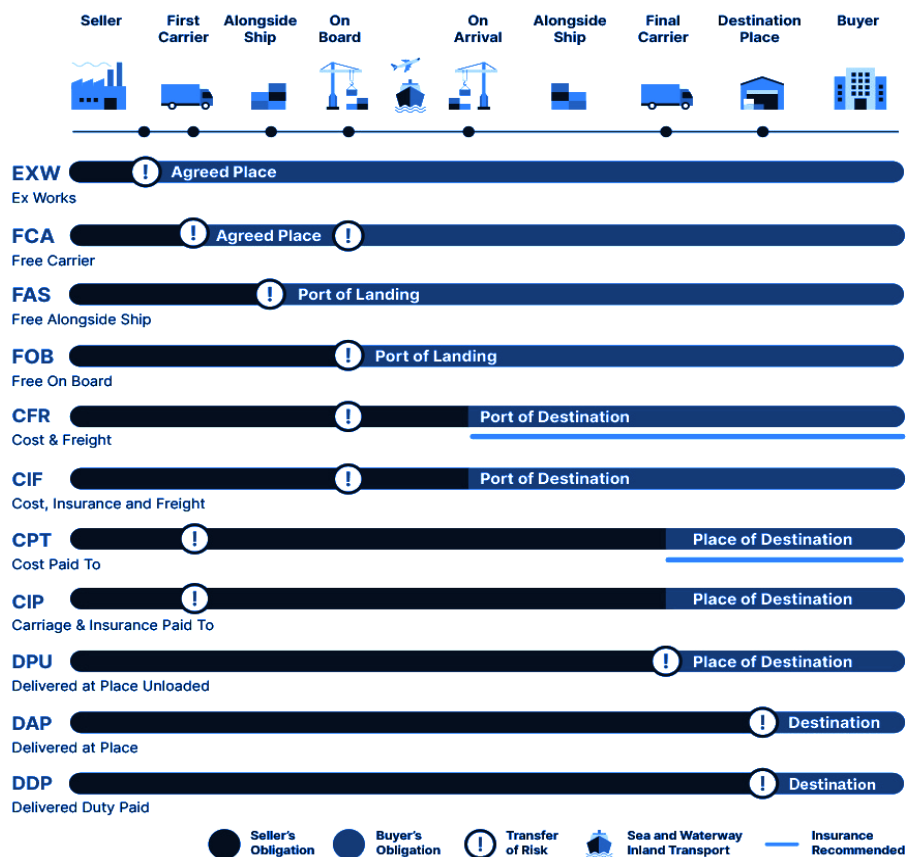


Figure 14 Liste des incoterms [30]

### 3. Chargement et embarquement

Par la suite, le vendeur charge la marchandise et l'embarque dans le moyen de transport principal (bateau pour le fret maritime, avion/avion-cargo pour le fret aérien, camions pour le fret terrestre). Le vendeur reste responsable jusqu'à l'arrivée au terminal (port, aéroport ou autres).

### 4. Arrivée et déchargement

Une fois que la marchandise est arrivée au port, le capitaine du navire devra remplir un certain nombre de formalités auprès de la douane, pour le fret maritime, il suffit de déposer une déclaration de cargaison, pour le fret aérien, il suffit de déposer une déclaration de cargaison, et pour le fret terrestre, les camions ont le droit de circuler sans permis jusqu'au bureau de douane le plus proche du poste frontalier. Ensuite, il est possible d'effectuer le déchargement en présence d'agents de douane, puis la marchandise est déplacée vers des entrepôts ou des magasins en attendant le dédouanement.

### 5. Procédures de dédouanement

Une fois la marchandise arrivée au territoire de l'acheteur, elle est dans l'obligation de passer par la douane, l'acheteur fait appel à un commissaire en douane ou un transitaire (personne physique ou morale) pour entreprendre les différentes procédures douanières

- D'abord, le transitaire devra recevoir des documents sur la marchandise de la part de l'acheteur.
- Après avoir reçu ces documents, le transitaire ou le commissionnaire en douane doit déclarer en détail la marchandise auprès de la douane. La douane algérienne lui accorde un délai de 21 jours pour effectuer cette déclaration. Pendant ce temps, la marchandise reste dans des magasins sous la surveillance de la douane.
- La déclaration est examinée en détail par la douane. Un agent, appelé agent de recevabilité en douane, vérifie les documents fournis et l'adéquation du régime choisi. En cas de souci, il recontacte le transitaire (ou la partie responsable de la déclaration) afin de finaliser le dossier.
- Après avoir vérifié le document par la douane, la déclaration est enregistrée et un numéro d'enregistrement unique est envoyé au transitaire. Un circuit est ensuite mis en place (un circuit vert, orange ou rouge) en fonction de la décision des services douaniers.
- Enfin, l'acheteur doit régler les frais et taxes douanières soit directement, soit par le biais du transitaire. Le paiement peut être réalisé en espèces ou par un autre moyen. Dans le domaine des services pétroliers, le gouvernement algérien a instauré certains avantages fiscaux, qui sont détaillés à la fin de cette section.

#### **6. Livraison à la destination finale**

Par la suite, la livraison à la destination finale se fait selon le choix de l'acheteur : il peut opter pour les services de transport du transitaire, opter pour des services logistiques d'une autre entreprise ou bien s'occuper lui-même du transport de la marchandise.

#### **4. La gestion des risques**

Les risques évoluent rapidement grâce à l'avancée technologique, à la mondialisation, au changement climatique, aux crises sanitaires et aux incertitudes géopolitiques, la capacité à anticiper, évaluer le risque et gérer les menaces possibles est désormais une compétence clé pour les dirigeants et les organisations. Mais la gestion du risque ne consiste pas simplement à se protéger des menaces. Au contraire, c'est un système qui permet de saisir les opportunités qui en découlent du chaos. Avec une approche proactive et structurée de la gestion du risque, les organisations ne peuvent simplement pas se prémunir contre les catastrophes possibles, mais également créer de la valeur.

Cette approche s'applique à plusieurs domaines, notamment la finance, les opérations commerciales et les importations... Elle consiste à identifier les risques, les analyser, les hiérarchiser, Les traiter et suivre.

L'importance croissante de la gestion des risques est évidente dans l'évolution des réglementations et des normes internationales, qui contraignent les organisations à adopter des pratiques plus rigoureuses et à les incorporer à leur culture, surtout dans un monde qui continue

de croître et de devenir de plus en plus connecté, elle demeure une nécessité pour les organisations désireuses de non seulement survivre, mais de prospérer, malgré des perspectives incertaines.

#### 4.1 Définition de risque

Selon l'ISO le risque de définie comme effet de l'incertitude sur l'atteinte des objectifs [31], tandis que The Royal Society définit le risque comme étant la probabilité qu'un événement nuisible particulier apparaisse durant une période de temps donnée, ou qu'il résulte d'un défi particulier. [32]

Besson et Possin définissent le risque comme un danger bien identifié, associé à l'occurrence d'un événement ou d'une série d'événements, parfaitement descriptibles, dont on ne sait pas s'ils se produiront mais dont on sait qu'ils sont susceptibles de se produire.[33]

Il existe plusieurs définitions variées qui, selon le contexte étudié, peuvent présenter divers risques.

Le tableau ci-dessous illustre cette diversité en présentant quelques définitions complémentaires du risque :

Tableau 2 Définitions du risque

Source	Définition
Petit Larousse	Possibilité, probabilité d'un fait, d'un événement considéré comme un mal ou un dommage.
A. Gauvenet, 1977	Le risque est la probabilité d'occurrence d'un événement défavorable pour un individu ou un groupe d'individus [34].
Ulrich Beck, 2002	Le risque, chez Beck, est une anticipation d'une catastrophe. Le risque est devenu la mesure de notre action, il est une transformation de la modernité [35].
Michel Crouhy, Dan Galai et Robert Mark, 2005	Le risque est une mesure de la variation possible des résultats futurs par rapport aux résultats attendus [36].
Alexander J. McNeil, Rüdiger Frey et Paul Embrechts, 2015	Le risque est une combinaison de la probabilité et de la conséquence d'un événement [37].
George E. Rejda, 2016	Le risque est l'incertitude concernant la survenance d'une perte [38].

#### 4.2 Le risque dans la supply chain

Le risque dans la supply conséquences entraînent l'incapacité de l'entreprise acheteuse à répondre à la demande des clients hain est défini comme la probabilité qu'un incident lié à



## Etat de l'art

l'approvisionnement entrant provenant de défaillances de fournisseurs individuels ou du marché de l'approvisionnement se produise, et que ses cou menacent la vie et la sécurité des clients [39].

Nous abordons dans le tableau suivant quelques définitions du risque lié à la supply chain :

Tableau 3 Définitions du risque dans la supply chain.

Source	Définition
Jüttner.U, Peck. H , et Christopher. M, 2003	Le risque de l'ensemble de la supply chain se réfère à l'écart négatif dans la distribution des résultats possibles de la chaîne d'approvisionnement, leur probabilité et la valorisation [40].
Zsidisin.G.A , 2003	Le risque fournisseur est défini comme la probabilité d'un incident lié à un processus d'approvisionnement individuel ou à la structure de marché des fournisseurs en amont qui conduirait soit à l'incapacité de l'entreprise acheteuse de répondre à sa demande de clients ou d'endommager mortellement la vie et la sécurité de ses client [41].
Tang.C.S., 2006	Le risque de la supply chain est défini comme un ensemble de risques opérationnels, c'est-à-dire, d'instruments d'incertitude et de risques de perturbation majeurs qui entraînent des résultats négatifs et significatifs de la performance de la chaîne d'approvisionnement [42].
Manuj. I et Mentzer. J. T, 2008	Le risque dans la supply chain est la probabilité et l'intensité des événements à n'importe quel point de la chaîne d'approvisionnement, élargie du fournisseur des véhicules de transport à l'acheteur final, qui peuvent bouleverser les flux de matières et d'information [43].

Ainsi, les définitions citées abordent la notion du risque dans la supply chain sous des points de vue différents et insistent respectivement sur les perturbations éventuelles, les résultats, leur apparition et de leur distribution.

### 4.3 Gestion des risques

La gestion des risques est un ensemble d'activités financières et opérationnelles qui permet de maximiser la valeur d'une entreprise ou d'un portefeuille en réduisant les coûts associés à la volatilité de ses flux d'entrées et de sorties de fonds (cash flows). Parmi ces activités la couverture des risques par l'utilisation de divers outils dont les produits et structurés, l'assurance de marché, l'auto-assurance et l'autoprotection.

Les cinq principaux risques rencontrés sont [44]:

- Le risque pur (assurable ou non, et non nécessairement exogène en présence de risque moral).
- Le risque de marché (variation des prix des matières premières, taux de change, rendements).
- Le risque de crédit (probabilité de défaut, taux de recouvrement).
- Le risque opérationnel (erreurs du personnel, fraudes, bris du système informatique).
- Le risque de liquidité : risque de ne pas posséder suffisamment de fonds pour rencontrer les obligations financières à court terme sans affecter les prix. Souvent, on doit liquider des actifs à rabais pour obtenir de la liquidité. Peut dégénérer en un risque de défaut.

### 4.4 Gestion des risques de la supply chain

La gestion des risques de la supply chain ou “le supply chain risk management” consiste à identifier et évaluer les risques et les pertes qui en résultent dans la chaîne d'approvisionnement et mettre en œuvre de stratégies appropriées grâce à une approche coordonnée entre ses membres dans le but de réduire les pertes, la probabilité de l'événement, le temps de détection des événements, la fréquence...

Selon Jüttner et al, le SCRM est “ l'identification et la gestion des risques de la supply chain grâce à l'interaction entre les membres de la supply chain, réduisant ainsi la vulnérabilité du réseau de la supply chain dans son ensemble.” [40]

Tandis que Tang le définit comme “la coordination ou la coopération entre les membres de la supply chain pour gérer le risque impliqué dans le but de rester en activité/rentable.” [42]

Manuj et Mentzer définissent SCRM comme : “ l'identification et l'évaluation des risques et pertes significatives de la chaîne d'approvisionnement mondiale, qui se traduit par une ou plusieurs des stratégies de réduction: perte, occurrence, vitesse de l'événement, vitesse de la perte, temps de détection d'un événement, fréquence ou exposition susceptibles d'influencer les résultats de la chaîne d'approvisionnement qui définissent une proximité contextuelle avec les objectifs de l'entreprise, tels que la part de marché et la satisfaction des clients, via une approche coordonnée des membres de la chaîne d'approvisionnement. ”[43]

Le processus de management des risques de la chaîne logistique comprend les étapes suivantes :

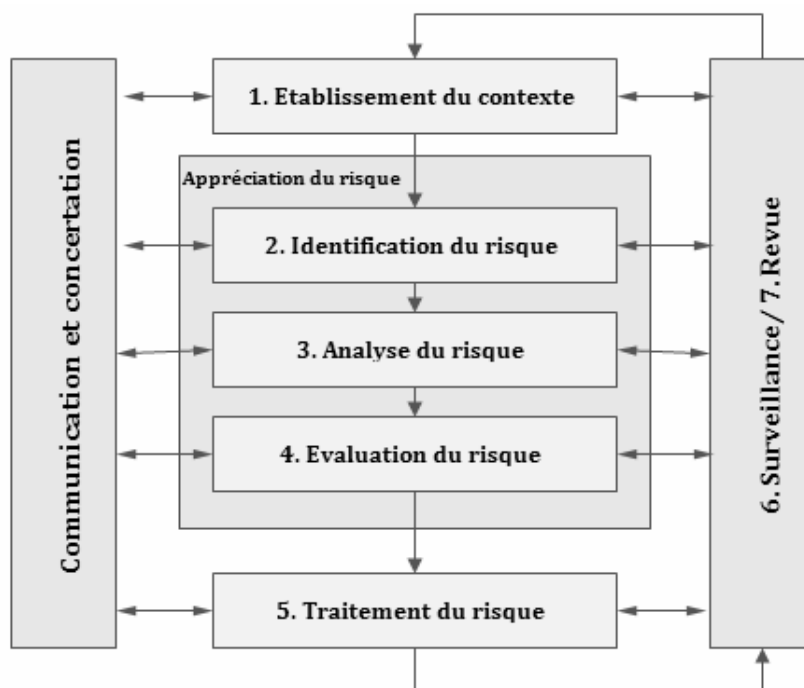


Figure 15 Processus de management du risque (ISO 31000 : 2008) [31].

### 1. Identification du risque

L'objectif principal de cette étape est d'identifier et décrire les sources des différents risques, leurs zones d'impact, leurs causes et conséquences possibles. L'identification des risques consiste à élaborer une liste de risques potentiels en fonction de chaque acteur concerné, de ses activités spécifiques et de l'environnement externe, en utilisant l'historique des données historiques, les avis d'experts et autres personnes compétentes, le brainstorming ...

### 2. Analyse et évaluation du risque

C'est le processus qui permet d'exprimer la probabilité d'occurrence et la gravité des conséquences des risques identifiés. Il permet également d'établir le niveau de la criticité du risque en l'exprimant en fonction des combinaisons des deux facteurs, qui est généralement leur produit. Dans la démarche, les auteurs proposent des échelles pour évaluer séparément les deux caractéristiques du risque.

Une fois croisés, la probabilité et l'impact définissent un espace (probabilité ; impact) qui va permettre d'établir une matrice des risques et puis de classer les risques en 3 catégories : faible, moyenne, élevée.

- **La probabilité des risques** : Elle exprime la probabilité d'occurrence ou la fréquence d'un risque.
- **L'impact des risques**: appelé aussi la gravité des risques, ce facteur mesure l'impact ou le niveau de gravité d'un risque identifié en partant des dommages et pertes causés.
- **La criticité des risques** : En attribuant à chaque risque un score de probabilité et gravité cela permet de calculer la criticité d'un risque en suivant la relation suivante :

$$\text{Criticité (C)} = \text{Probabilité} * \text{Gravité}$$

Une matrice des risques peut donc être réalisée afin de classer les risques au rang d'acceptable ou non.

La figure en dessous montre un exemple d'une matrice des risques :



Figure 16 Matrice des risques.

### La matrice des risques :

Les matrices des risques, appelées aussi les matrices d'évaluation des risques sont un outil d'analyse et cartographie des risques, qui permet d'évaluer en amont la criticité des risques identifiés en fonction de leur probabilité représentée sur l'axe vertical (de faible à élevée) et leur gravité représentée sur l'axe horizontal (de catastrophique à négligeable). Les risques sont ensuite placés sur la matrice en calculant le produit des deux facteurs définis pour avoir le nouveau critère d'évaluation, à savoir la criticité des risques qui prend en compte l'occurrence et l'impact du risque. Selon la criticité, les risques seront classés en 3 catégories : des risques majeurs, modérés ou faibles.

Dans l'ensemble, les échelles de cette matrice sont généralement composées de trois à cinq niveaux. Ses cellules sont colorées afin de codées pour indiquer le niveau du risque global. L'outil est à utiliser en identifiant les risques, en les évaluant, en les positionnant sur la matrice, en l'analysant et en les priorisant, en planifiant des réponses, ainsi qu'en suivant et en mettant la matrice à jour. La matrice des risques permet de voir clairement les risques à priorité, de les communiquer, de décider comment les ressources sont à allouer et de manière proactive, et

d'encourager les organisations et les chefs de projet à gérer efficacement et à minimiser les menaces potentielles.

### 3. Traitement du risque

Cette étape consiste à choisir une stratégie qui aide à traiter les risques, après leurs évaluations dans le but de réduire et minimiser la criticité de ces risques nous allons par la suite présenter les stratégies généralement utilisées pour la gestion des risques.[44]

- A. Stratégie d'évitement** : La première stratégie à retenir si le risque identifié est jugé élevé ou inacceptable, est de l'éviter par défaut. Cette stratégie a pour but d'assurer que l'organisation n'est pas exposée à un risque identifié et considéré comme élevé ou inacceptable.
- B. Stratégie de contournement** : Au lieu de l'affronter directement, une entreprise préfère éviter un risque en évaluant avec précision ses conséquences potentielles, cette approche consiste alors à le contourner de la manière la plus appropriée. Cependant cette approche peut engendrer de nouveaux risques jugés moins critiques pour l'organisation.
- C. Stratégie d'acceptation** : Dans le cas où l'entreprise pense avoir maîtrisé les coûts engendrés par la survenance d'un risque déjà identifié, elle peut accepter ce dernier sans mettre en œuvre une stratégie particulière pour réduire les coûts associés.
- D. Stratégie d'élimination** : Cette stratégie a pour but de minimiser les coûts en mobilisant les ressources et les outils nécessaires. La stratégie d'élimination reste un investissement onéreux qui doit allouer des ressources financières, matérielles et humaines substantielles pour se prémunir contre un risque qui, finalement, pourrait ne jamais se concrétiser.
- E. Stratégie d'acceptation avec réduction** : C'est une démarche pragmatique qui contribue à la réduction partielle du risque identifié, dans le but de limiter l'impact du risque. Elle permet à l'entreprise de prendre un risque, sans en accepter toutes ses conséquences.
- F. Stratégie de transfert** : Dans cette approche, le risque va être externalisé et sorti physiquement de l'entreprise. Les conséquences du risque vont être subies par un tiers en échange d'une rémunération pour la prestation rendue.

### 4. Suivi et contrôle

Comme son nom indique, cette étape est dédiée au suivi des risques identifiés et les mesures mises en place. Cela peut inclure la réalisation des audits, réajuster les stratégies de gestion des risques ou l'élaboration des indicateurs clés du risque.

- **Indicateurs clés des risques**

Les indicateurs clés de risques (KRI) sont des composants de mesure et surveillance des risques et leur objectif principal est de fournir des indicateurs avancés ou retardés pour les conditions de risque potentiel. Chaque instance d'un indicateur clé de risques dans l'organisation peut avoir une cible unique et des limites de seuil. Les valeurs d'indicateur clé de risques sont utilisées pour enregistrer la valeur réelle d'un indicateur à un moment spécifique.

- **La méthodologie de développement des KRI**

Que le risque soit présent ou non, un KRI sert comme un système d'alarme pour les mesures futures. Un KRI correspond à un risque donné et a le devoir de faire face aux mesures. Les mesures de KRI sont utilisées pour émettre une alerte précoce pendant que l'entreprise est de plus en plus vulnérable à divers aspects.

L'identification et l'implémentation des KRI efficaces est le résultat d'une approche bien structurée, qui peut être résumée par les étapes suivantes :

- 1. Identification des risques principaux**

La première phase de l'approche du développement des KRI est l'identification des principaux risques, considérée comme la plus critique et nécessitant une évaluation détaillée du fonctionnement et de l'orientation opérationnels de l'organisation. Plusieurs techniques telles que SWOT, ateliers de brainstorming et interviews d'experts sont utilisés pour cartographier les réelles vulnérabilités de la chaîne d'approvisionnement

- 2. Définition des objectifs des KRI**

La seconde phase est de clarifier les objectifs des KRI de manière centrée. Chaque indicateur doit avoir un objectif et un domaine d'action, peu importe s'il s'agit de mesurer la volatilité des prix des matières premières ou de déterminer la crédibilité des fournisseurs. Ainsi, ces objectifs doivent être alignés sur la stratégie d'ensemble de l'entreprise et, plus important encore, sur la direction des décisions liées à la gestion des risques.

- 3. Sélection des KRI pertinents**

Il s'agit d'une phase critique nécessitant un équilibre entre exhaustivité et praticabilité. Pour chaque risque majeur, l'organisation identifie un ensemble initial d'indicateurs potentiels et les évalue selon des critères de pertinence, de mesurabilité et de capacité prédictive. La priorisation des KRI nécessaires est en fonction de l'impact et la probabilité d'un risque et de la disponibilité des données pour chaque KRI potentiel. La consultation des parties prenantes est cruciale pour valider ces KRI et s'assurer qu'ils reflètent adéquatement les besoins de l'organisation.

- 4. Établissement des seuils**

L'établissement des seuils pour chaque KRI est une phase majeure qui définit les niveaux de risque tolérables et les détonateurs d'action. Cette étape est réalisée en définissant des seuils d'alerte et des limites tolérables. Ces valeurs sont souvent déduites de l'analyse du support, des historiques et du benchmarking. Les actions associées à la valeur de ces seuils doivent également

être clairement décrites. Il est tout aussi important de décrire clairement les mesures qui doivent prévoir dans le cas où on atteint ou dépasse les seuils susmentionnés.

### **5. Collecte et analyse des données**

La collecte et l'analyse des données sont au cœur du fonctionnement du KRI. Cela nécessite des systèmes de collecte de données robustes, tant internes qu'externes. Les techniques analytiques de pointe peuvent aider à identifier les tendances, les anomalies et les points chauds, fournissant des idées précieuses pour la gestion des risques.

### **6. Communication et rapports**

La communication et le reporting du KRI est essentiel pour transformer les données en action. Les tableaux de bord visuels et des dossiers adaptés aux différents groupes d'employés doivent être conçus et développés pour ce faire. Des rapports qui sont faciles à comprendre et à partager sont critiques. La communication efficace des résultats de KRI tire une prise de décision rapide et éclairée sur les risques émergents.

### **7. Révision et amélioration continue**

La révision et l'amélioration continue constituent une étape cruciale dans un contexte dynamique du risque. Des évaluations périodiques de l'efficacité de l'indicateur, associées aux retours des utilisateurs, permettraient d'ajuster et d'optimiser le système KRI dans le temps, pour promouvoir sa pertinence continue.

### **8. Intégration dans les processus**

Enfin, l'intégration des KRI dans les processus de gestion plus larges de l'organisation est impérative pour maximiser leur impact. Cela pourrait être réalisable grâce à la formation du personnel, l'intégration des indicateurs dans la planification stratégique et opérationnelle, et l'utilisation pour orienter l'allocation des ressources et la gestion de performance.

L'approche méthodique dans le développement de KRI capable de générer un système de gestion des risques parmi les durable et les capables de s'adapter rapidement aux défis d'une entreprise moderne.

En suivant ces étapes, l'organisation peut développer une approche plus adaptée et proactive face aux différents risques.

## **5. Outils et concepts pour l'élaboration de la solution**

### **5.1 Le tableau de bord de gestion de risques**

- **Définition d'un tableau de bord**

Un tableau de bord de gestion des risques est un outil visuel qui permet de suivre, analyser et gérer les risques en utilisant des indicateurs clés de risques (KRI) qui synthétisent les résultats de l'entreprise au processus de gestion des risques.

- **L'utilisation du tableau de bord pour la gestion des risques**

Dans le cadre de la gestion des risques, le tableau de bord paraît comme un outil très important voire indispensable qui sert à visualiser et centraliser les données de risque et fournit une vue d'ensemble des performances et des tendances liées aux risques. Il permet également aux

décideurs d'identifier les écarts et la progression des risques et facilite par conséquent la réalisation des actions correctives. Ainsi le tableau de bord constitue un outil de communication en interne qui met en évidence les objectifs de l'entreprise en matière de gestion et minimisation des criticités des risques. Finalement, il encourage l'apprentissage en continu visant à améliorer le processus en question.

- **Les éléments clés d'un tableau de bord efficace**

Pour créer un tableau de bord efficace, il est nécessaire de prendre en compte certaines éléments clés tels que :

- La fiabilité et l'exactitude des données.
- La pertinence des indicateurs clés de risques KRI choisis et des seuils.
- La clarté et simplicité du design.
- L'adaptation des visualisations graphiques au type de données.
- L'utilisation du code couleur et seuil d'alerte.
- L'actualisation en temps réel.
- La possibilité d'avoir des filtres et segmentations pour limiter l'analyse.

Dans le contexte de gestion des risques, il est également préférable de personnaliser les tableaux de bord en utilisant des cartes de chaleur avec un code couleur bien défini pour les zones des risques et des alertes en temps réel en cas de dépassement des seuils.

Pour générer des tableaux de bord, plusieurs outils sont utilisés Il existe plusieurs outils disponibles notamment le logiciel Excel ou les différents codes de programmation. Généralement, les entreprises optent pour des logiciels adaptés à la Business Intelligence comme PowerBI et Tableau.

### 5.2 Développement d'une Application Web HTML

Le développement Web est basé sur plusieurs axes technologiques, qui ont pour but de créer des applications à la fois interactives et fonctionnelles, et qui facilitent la structuration et la dynamisation du contenu de l'application. Ces piliers constituent des outils nécessaires pour assurer le bon fonctionnement et la sécurité des données et enrichir l'expérience de l'utilisateur. Dans cette partie nous allons détailler 3 piliers principaux du développement Web à savoir :

- **HTML, HyperText Markup Language**

Le HTML est le langage fondamental du web, c'est un langage de balisage qui permet de structurer et organiser le contenu web. Selon Powell le HTML n'est pas un langage de programmation mais plutôt un outil qui décrit la structure sémantique d'un document. [45]

Les éléments basiques dans l'HTML sont :

- Les balises : comme son nom indique, elle est utilisée pour marquer le début et la fin des éléments HTML et donc les baliser. Par exemple, <p> pour un paragraphe.
- Les attributs : le rôle d'un attribut est de donner plus d'informations sur les éléments d'une balise HTML. À titre d'exemple, « href » est constitué comme un attribut qui indique un lien dans une balise <a>.



- La sémantique : La sémantique : Les premières notions de sémantique ont été introduites en HTML5 avec des balises sémantiques telles que <header>, <article>, etc. Ces balises renforcent la signification de la structure du document. Ce type de balises renforce le sens de la structure du document.

- **CSS, cascading style sheets**

De son côté, le CSS est décrit comme un langage de feuille de style cascade qui aide à décrire la présentation d'un document rédigé en HTML ou XML. En séparant ces parties, l'auteur Powell note que le CSS améliore la maintenabilité et la flexibilité de conception des sites web. Parmi les concepts concernant le CSS inclus dans le livre on note [45]:

- Les sélecteurs : ils déterminent les éléments HTML auxquels les règles s'appliquent, Cryptique travaille avec des sélecteurs d'éléments et des classes, et s'approfondit dans les sélecteurs de type et même les sélecteurs d'attribut.
- Les propriétés et les valeurs : elles déterminent l'apparence des éléments choisis. Par exemple, "color : blue;" déterminerait le texte en bleu
- Le modèle de boîte : un concept clé de CSS qui détermine comment les éléments sont dimensionnés et espacés.
- La cascade : l'ordre dans lequel les règles CSS sont utilisées pour les éléments, basé sur la spécificité et l'ordre de déclaration
- L'héritage : le processus par lequel les propriétés sont transmises des éléments parents aux éléments enfants
- Le responsive design : Concevoir pour différentes tailles d'écran en utilisant des media queries et d'autres techniques de placement flexible.

- **JavaScript**

Le Javascript apporte l'interactivité et la dynamique du côté client, transformant une page web statique en une application web réactive. Il permet de manipuler le DOM du document, d'exécuter des requêtes asynchrones vers un serveur (AJAX), et de créer des interactions compliquées sans rechargement de page. Des frameworks modernes comme React, Vue.js ou Angular ont révolutionné le développement front-end en permettant la création d'interfaces utilisateurs complexes. Par exemple, dans une application de suivi des risques, ces technologies peuvent être utilisées pour créer des tableaux de bord avec une navigation interactive, des mises à jour en direct des indicateurs de risque.

- **Visual Studio Code**

Le Visual studio code ou le Vs est un éditeur de code source, adapté à nombreuses langages de programmation, notamment Java, JavaScript, C++, Python...

Cet éditeur est une open source basée sur le cadre Electron, qui est utilisé dans le développement des applications web

Les fonctionnalités proposées par VS sont énormes, mais on propose :

- La prise en charge des différents langages de programmation (HTML, CSS, PHP...)

- La fonction de complétion intelligente du code appelée « IntelliSense ».
- Le débogueur intégré qui facilite la compilation et la suppression des bugs.

- **Les principaux types de développements web**

Les trois principaux types de développements web sont le front-end, le back-end et le full-stack.

- Le développement front-end est responsable de la partie utilisateur, c'est la partie d'un site web avec laquelle les utilisateurs interagissent.
- Le développement back-end développe le code arrière-plan, il s'occupe de la manière dont le site web va s'apparaître et s'exécuter.
- La mission du développement full stack est de créer une application web complètement fonctionnelle, il fait un peu de tout (front-end et back-end). Il s'intervient dans toutes les phases du projet de développement.

### **Conclusion**

En conclusion, ce chapitre nous a permis de rassembler les différents concepts théoriques et les éléments de base pour la conception de la solution. Le prochain chapitre abordera la solution proposée ainsi que la méthodologie utilisée pour résoudre les problématiques identifiées.

## Chapitre 03

### Développement de la solution

### **Introduction**

Après avoir détaillé le processus d'importation au sein de Decathlon El Djazair, et présenté les notions les outils nécessaires pour la résolution de notre problématique, nous allons par la suite présenter notre démarche de solution en appliquant les étapes de gestion des risques dans la supply chain (SCRM).

Dans un premier temps, nous allons analyser les risques liés au processus d'importation. Ensuite nous allons effectuer un suivi des risques identifiés en définissant les KRI nécessaires. La phase finale de notre solution consiste à proposer un plan d'action pour remédier aux risques majeurs identifiés.

### **1. Analyse des risques du processus import de Decathlon El Djazair**

Les chaînes d'approvisionnement sont face aux nombreuses perturbations reconnues comme des sources de risque et qui peuvent influencer négativement sur l'entreprise en menaçant ses activités.

Dans ce contexte, notre analyse des risques s'articulera sur les quatre étapes de la démarche de gestion des risques déjà exposée, La projection de cette dernière sur Decathlon Algérie sera structurée comme suit :

#### **1.1 Identification des risques liés au processus import**

Dans cette première phase du processus de gestion des risques, nous allons identifier les risques en se basant sur la modélisation du processus d'importation et sur le retour d'expert. L'objectif de cette étape est de dresser une liste exhaustive des risques liés au processus en prenant en compte tous les facteurs impactant.

- **Modélisation du processus d'importation**

Pour mieux comprendre le processus d'import et illustrer les plus importantes interactions entre les parties prenantes nous avons opté pour la modélisation Business Process Model and Notation - BPMN 2.0.

# Conception de la solution

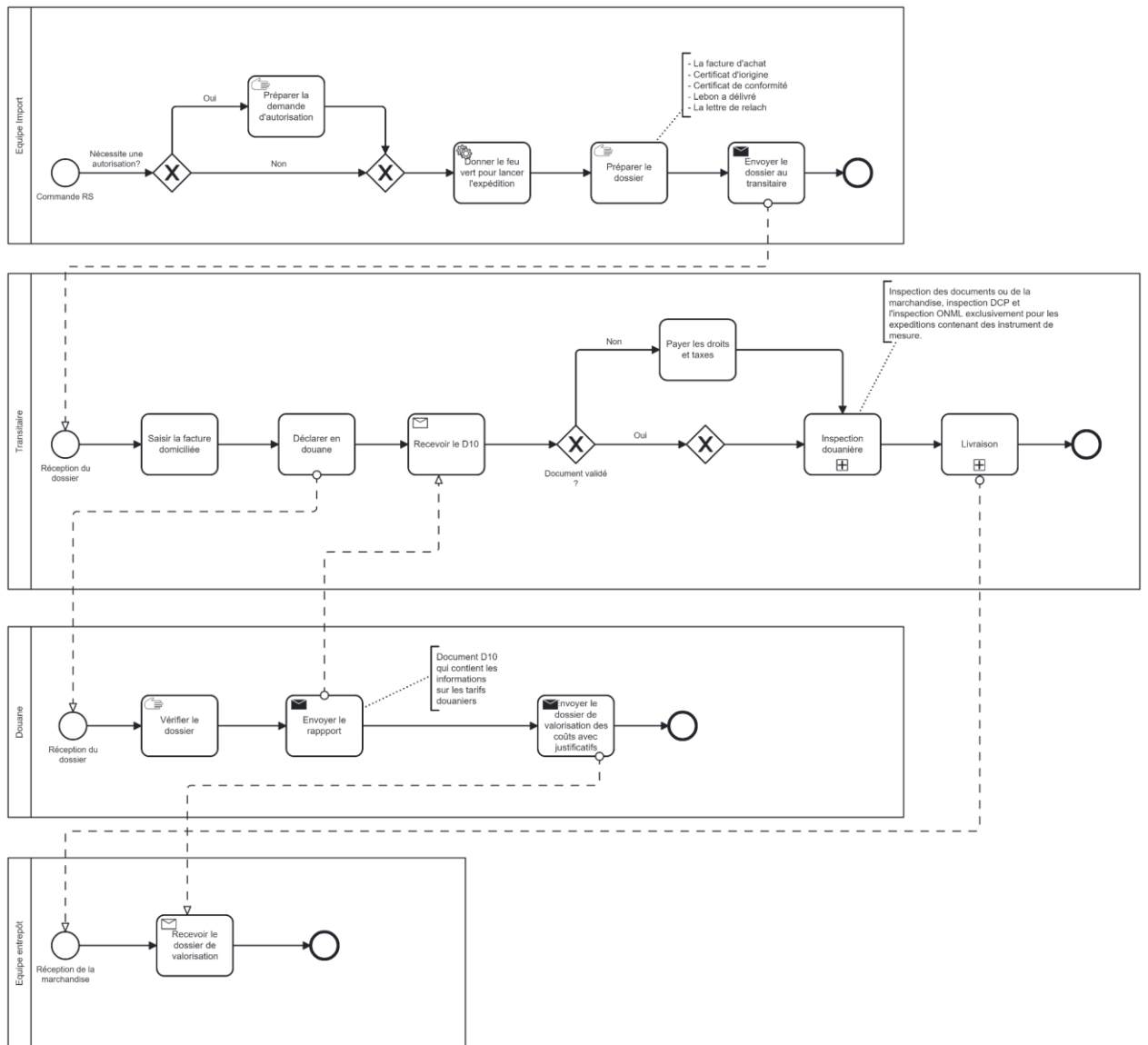


Figure 17 Modélisation du processus d'importation au niveau de Decathlon El Djazair.

- **Catégorisation et identification des risques potentiels**

L'ensemble des risques identifiés sont regroupés dans le tableau suivant :

Tableau 4 Liste des risques liés au processus d'importation.

Etape	Risque	Code risque
Expression du besoin et commande RS	Commande d'un article interdit à l'importation ou soumis à autorisation préalable d'importation dont Decathlon ne dispose pas.	R1.1
	Risque de restriction de l'importation.	R1.2
Prélèvement et étiquetage	Risque de prélèvement d'un article non commandé	R2.1
	Erreur sur l'étiquetage ou le référencement	R2.2
Documentation	Erreur sur la documentation (Facture, BL, Packing list, Certificat d'origine)	R3.1
Domiciliation	Retard dans les délais de traitement de domiciliation	R4.1
	Dépassement du montant autorisé.	R4.2
Transport maritime	Risques liés au transport maritime : Perte ou détérioration de la marchandise	R5.1
Transport local	Risques liés au transport local WH (Accident, perte, saisie ou détérioration...)	R6.1

## 1.2 Évaluation des risques

Dans la phase d'évaluation des risques nous allons opter pour une évaluation semi quantitative en utilisant le modèle de la matrice des risques précédemment définie. Pour la réalisation de cette matrice nous avons utilisé un questionnaire dédié à l'évaluation de la probabilité et l'impact de chaque risque.

- **L'échelle utilisée pour l'évaluation de la probabilité et la gravité**

- Les niveaux de la probabilité et la gravité d'un risque sont présentés dans le tableau suivant :

*Tableau 5 Les niveaux d l'échelle adoptée pour l'évaluation de la probabilité des risques*

Niveau	1	2	3	4	5
Probabilité d'occurrence	Très probable	Probable	Possible	Peu probable	Très improbable

**Très improbable (1)** : La probabilité que ce risque se réalise est très faible.

**Peu probable (2)** : Il est très peu probable que le risque se réalise.

**Possible (3)** : Ce risque peut se produire, mais il se peut qu'il ne se produise pas.

**Probable (4)** : Ce risque est très susceptible de se produire.

**Très probable (5)** : Ce risque est susceptible de se produire à un moment donné

*Tableau 6 Les niveaux d l'échelle adoptée pour l'évaluation de la gravité des risques.*

Niveau	1	2	3	4	5
Gravité du risque	Négligeable	Mineur	Modéré	Majeur	Catastrophique

**Négligeable (1)** : Le risque a peu de conséquences s'il se réalise.

**Mineur (2)** : Les conséquences du risque sont gérables.

**Modéré (3)** : Les conséquences du risque mettent un certain temps à être atténuées.

**Majeur (4)** : Les conséquences du risque seront importantes et pourront entraîner des dommages à long terme.

**Catastrophique (5)** : Les conséquences du risque seront véritablement néfastes et il pourra être difficile de s'en remettre.

### 1. Pourquoi des échelles de 5 niveaux ?

Nous avons choisi d'utiliser cette échelle pour diverses raisons, notamment la granularité suffisante de cette échelle qui permet de distinguer plusieurs niveaux de gravité et fréquence différents, augmentant ainsi la précision des évaluations. L'échelle choisie est également simple et facile à comprendre, elle permettra donc de communiquer clairement les niveaux des risques aux différentes parties prenantes. Cette échelle est également équilibrée, évitant la simplicité excessive

## Conception de la solution

des échelles à 3 niveaux et la complexité des échelles à 7 niveaux ou plus. Finalement, l'échelle à 5 niveaux est souvent utilisée dans plusieurs pratiques de gestion de risque, le choix de cette échelle par conséquent facilite la comparaison et offre une dimension de standardisation.

- **Le questionnaire**

Le questionnaire réalisé a pour objectif d'attribuer à chaque risque une probabilité et un niveau de gravité. Il contient 10 parties conformément aux risques énumérés précédemment, en plus d'une partie dédiée à toute nouvelle proposition.

Le questionnaire a été envoyé à toute l'équipe import sous format numérique sur Google Forms, qui permet de créer des formulaires et de rassembler toutes les réponses dans une feuille de calcul reliée.

La figure suivante représente l'architecture du formulaire conçu

The image shows a screenshot of a Google Forms questionnaire titled "Evaluation des risques". The form is displayed on a mobile device, with the time "6/28/24, 12:16 AM" and the title "Evaluation des risques" at the top. The user's email address "meriem\_el\_batoul.makhlouf@g.enp.edu.dz" is visible, along with a "Changer de compte" link and a cloud icon. Below the header, the text "Votre adresse e-mail est enregistrée lorsque vous envoyez ce formulaire" is displayed. The main content of the form is a question: "Commande d'un article interdit à l'importation ou soumis à autorisation préalable d'importation dont decathlon ne dispose pas." This is followed by two sections of radio button options. The first section is titled "Quelle est la probabilité de ce risque" and includes five options: "Très probable: ce risque se produira très certainement à un moment ou à un autre", "Probable: il y a de fortes chances que ce risque se produise.", "Possible: ce risque pourrait se produire, mais pas nécessairement.", "Peu probable: il y a peu de chances que ce risque se produise.", and "Très improbable: il y a très peu de chances que ce risque se produise.", with an "Autre:" option. The second section is titled "Quelle est la gravité de ce risque (Impact)" and includes five options: "Catastrophique: les conséquences du risque seront véritablement néfastes.", "Majeur: les conséquences du risque seront importantes et pourront engendrer des dommages à long terme.", "Modéré: les conséquences du risque mettront du temps à être atténuées.", "Mineur: les conséquences du risque seront faciles à gérer.", and "Négligeable: le risque aura peu de conséquences s'il se produit.", with an "Autre:" option. At the bottom of the form, the URL "https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScW7-iiAU4ZPoOVWwimiLKH-WOPjd\_xZd8o7IS9g5B-JuqI2Q/formResponse" and the page number "1/3" are visible.

Figure 18 Formulaire d'évaluation des risques.



## Conception de la solution

Pour répondre à une question, les utilisateurs cliquent simplement sur le lien de formulaire partagé et sélectionnent ensuite leurs réponses parmi les cinq possibilités de réponses pour la gravité et la probabilité.

- **La matrice des risques**

Après avoir collecté les réponses aux formulaires qui contiennent les informations nécessaires sur les risques, la dernière étape dans la phase d'évaluation des risques est d'établir la matrice des risques développée dans la deuxième partie pour récapituler les informations et classer les risques.

Comme nous avons opté pour une échelle de 5 niveaux, la criticité qui est égale au produit de la probabilité et la fréquence va prendre par conséquent des valeurs qui varient entre 1 et 25,

Les risques seront classifiés selon le niveau de criticité comme suit :

*Tableau 7 Les niveaux de la criticité des risques.*

Niveau de criticité	1-6	7-12	13-25
Niveau de risque	Faible	Moyen	Elevé

**Faible (1 à 6) :** Il est peu probable que ces événements se produisent, mais dans le pire des cas, ils n'auront pas de conséquences graves sur votre projet ou votre entreprise. Il n'est pas nécessaire d'en faire une priorité dans votre plan de gestion des risques.

**Moyen (7 à 12) :** Ces risques peuvent impacter le processus, mais il est suffisant de prendre les mesures nécessaires pendant la phase de planification pour minimiser leurs effets.

**Élevé (13 à 25) :** Ce type de risque peut menacer le processus s'il n'est pas pris en compte lors de la planification des opérations. Étant donné la gravité des conséquences de ces risques s'ils parviennent, il est nécessaire de les prioriser dans les plans de gestion des risques.

Nous avons calculé la moyenne des notes attribuées par l'équipe import à la probabilité et la gravité des risques en utilisant le questionnaire.

## Conception de la solution

Le tableau suivant représente les valeurs de criticité de chaque risque, les détails des réponses au questionnaire sont en annexes

Tableau 8 Evaluation et classification des risques.

Code risque	Risque	Criticité moyenne	Type du risque
R1.1	Commande d'un article interdit à l'importation ou soumis à autorisation préalable d'importation dont Decathlon ne dispose pas.	15,89	Majeur/ inacceptable
R1.2	Risque de restriction de l'importation.	16,08	Majeur/ inacceptable
R2.1	Risque de prélèvement d'un article non commandé	12,67	Majeur/ inacceptable
R2.2	Erreur sur l'étiquetage ou le référencement	11	Modéré/ à surveiller
R3.1	Erreur sur la documentation (Facture, BL, Packing list, Certificat d'origine)	13,33	Majeur/ inacceptable
R4.1	Retard dans les délais de traitement de domiciliation	10,38	Modéré/ à surveiller
R4.2	Dépassement du montant autorisé.	9,72	Modéré/ à surveiller
R5.1	Risques liés au transport maritime : Perte ou détérioration de la marchandise	12,5	Majeur/ inacceptable
R6.1	Risques liés au transport local WH (Accident, perte, saisie ou détérioration...)	6	Mineur/ acceptable

## Conception de la solution

Les résultats de cette partie d'évaluation des risques sont présentés dans la matrice des risques suivante :

Probabilité	Gravité				
	1	2	3	4	5
1					
2			R6.1		R4.1
3			R4.2		R1.1 R3.1
4			R2.2	R1.2 R2.1	
5			R5.1		

*Figure 19 Matrice des risques liés au processus import à Decathlon.*

## 2. Gestion des risques du processus import de Decathlon El Djazair

### 2.1 Traitement des risques

En ce qui concerne le traitement des risques, nous allons en premier lieu associer à chaque risque une des stratégies des traitements déjà exposées, par la suite nous allons proposer des plans d'action que nous avons jugée efficaces pour la minimisation de la criticité des risques

## Conception de la solution

- **Stratégies de traitements des risques**

Le tableau suivant représente la stratégie de traitement associée à chaque risque.

*Tableau 9 Stratégies attribuées aux risques.*

Code risque	Risque	Type du risque	Stratégie de traitement
R1.1	Commande d'un article interdit à l'importation ou soumis à autorisation préalable d'importation dont Decathlon ne dispose pas.	Majeur/ inacceptable	<b>Evitement</b>
R1.2	Risque de restriction de l'importation.	Majeur/ inacceptable	<b>Contournement</b>
R2.1	Risque de prélèvement d'un article non commandé	Majeur/ inacceptable	<b>Réduction</b>
R2.2	Erreur sur l'étiquetage ou le référencement	Modéré/ à surveiller	<b>Acceptation avec réduction</b>
R3.1	Erreur sur la documentation (Facture, BL, Packing list, Certificat d'origine)	Majeur/ inacceptable	<b>Réduction/ élimination</b>
R4.1	Retard dans les délais de traitement de domiciliation	Modéré/ à surveiller	<b>Contournement/ évitement</b>
R4.2	Dépassement du montant autorisé.	Modéré/ à surveiller	<b>Elimination</b>
R5.1	Risques liés au transport maritime : Perte ou détérioration de la marchandise	Majeur/ inacceptable	<b>Transfert</b>
R6.1	Risques liés au transport local WH (Accident, perte, saisie ou détérioration...)	Mineur/ acceptable	<b>Acceptation</b>

## Conception de la solution

- **Propositions des plans d'action**

- 1. Développement d'une application web**

L'objectif principal de cette application est de contrôler les risques liés à la conformité de la commande et les erreurs dans la documentation.

**Validation du besoin :**

Avant de développer l'application, il est judicieux de bien éclaircir les objectifs et les formaliser. Pour ce faire nous allons utiliser le diagramme bête à cornes qui sert à formaliser le besoin de l'application web.

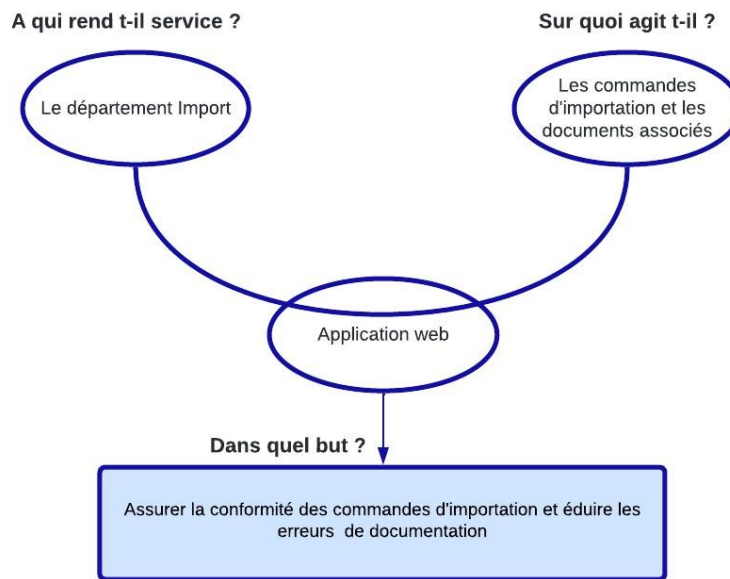


Figure 20 Diagramme bête à cornes.

**A qui rend t-il service ?**

2. Département Import Decathlon.

**Sur quoi agit t- il ?**

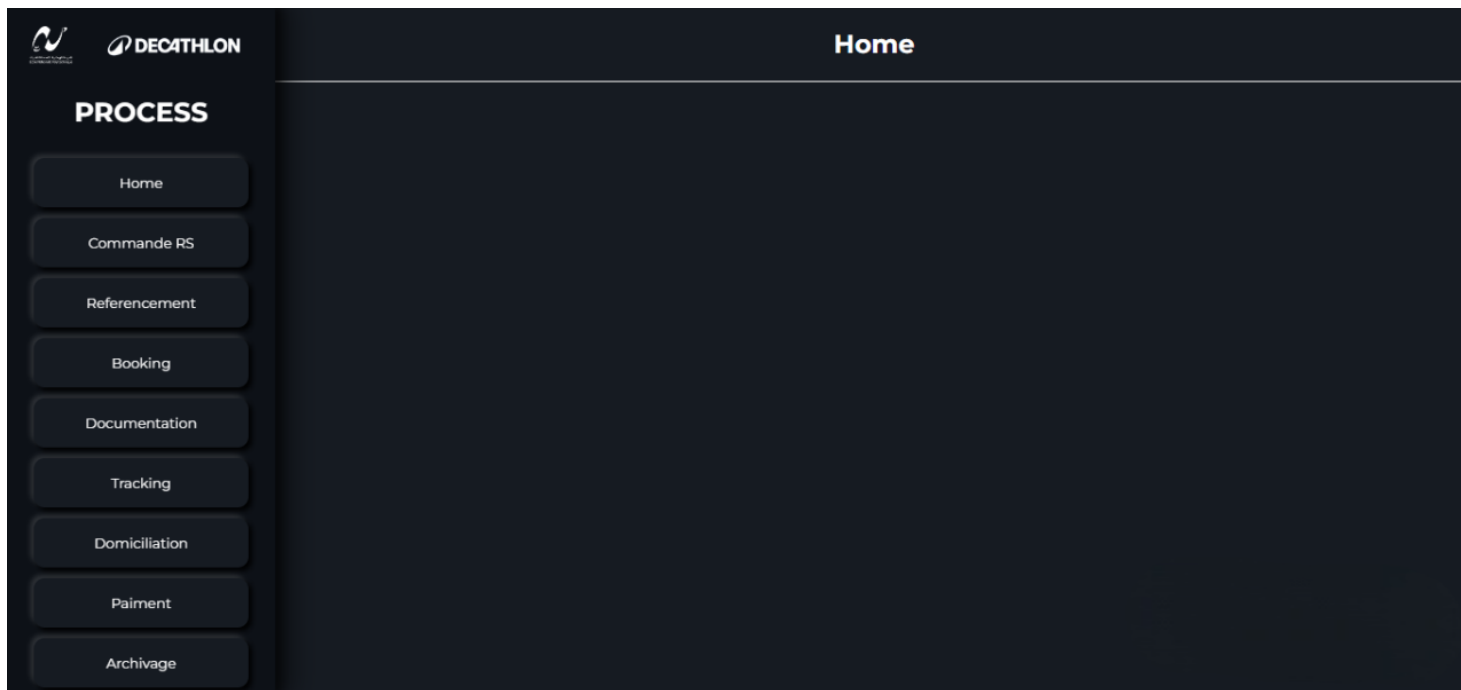
3. Les commandes d'importation.
4. Les documents liés aux opérations d'importations.

**Dans quel but ?**

5. Gérer les commandes et la documentation pour minimiser les cas de la non-conformité et donc minimiser la criticité des risques.

L'interface d'application contient toutes les étapes de processus d'importation pour tout besoin de développement futur.

La figure suivante montre l'interface de l'application



*Figure 21 Interface de l'application*

Les codes relatifs au développement de l'interface de l'application sont présentés en annexes

### **Fonctionnalités de l'application**

L'application web proposée cible les responsables des opérations d'importations, elle vise à simplifier les processus et de contribuer à la minimisation des criticités des risques.

Nous citons parmi les principales fonctionnalités proposées :

#### **1. Gestion de la non-conformité des commandes**

Cette première fonctionnalité propose un questionnaire au département Import, si toutes les réponses étaient positives, l'application juge la commande comme conforme, dans le cas contraire elle considère la commande comme non conforme et indique sur quelle partie réside la non-conformité

Les figures suivantes présentent les étapes de la fonctionnalité

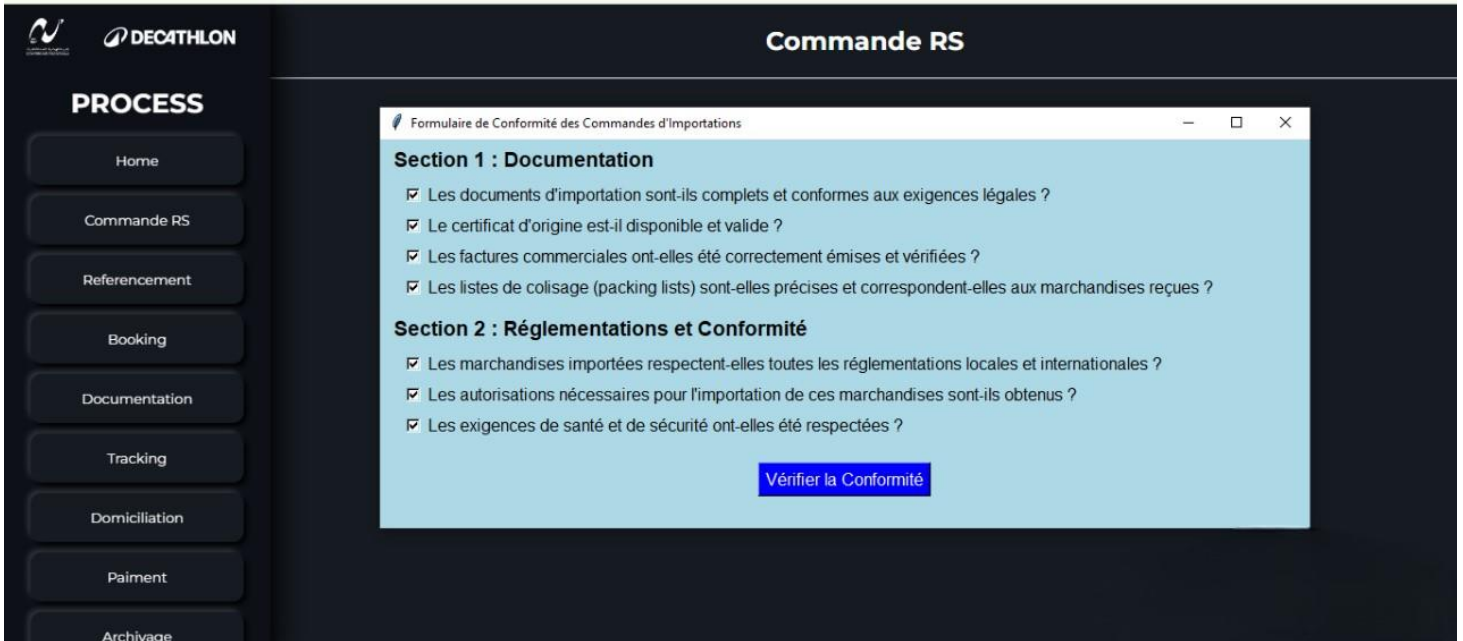


Figure 22 Formulaire de la conformité des commandes.

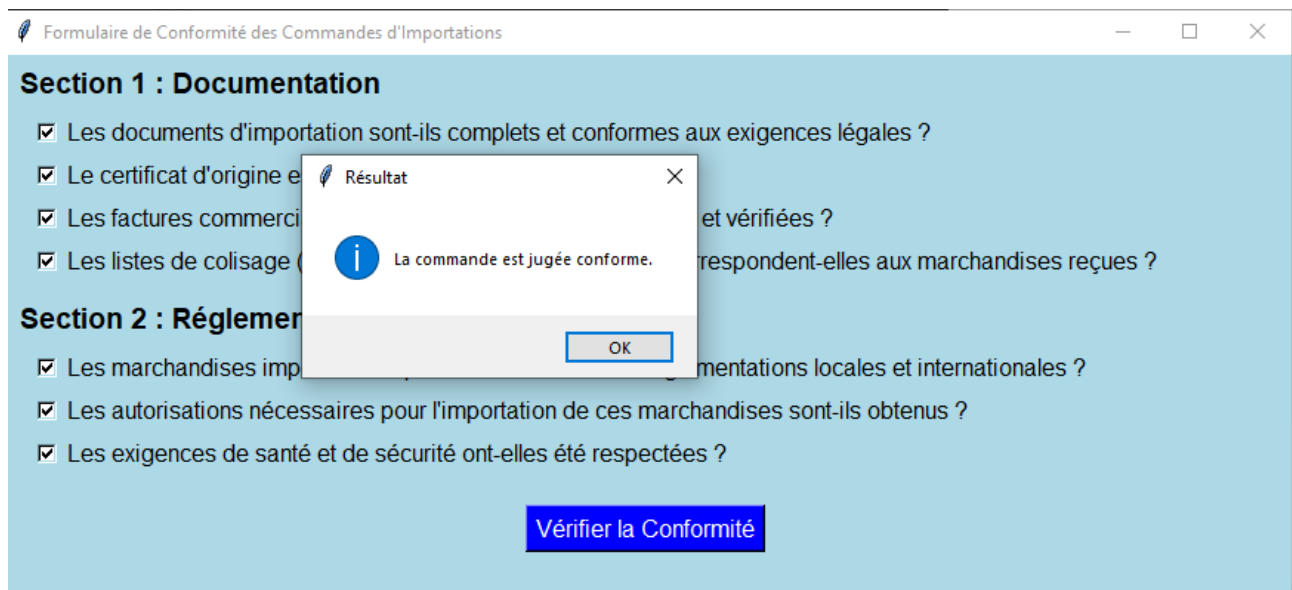


Figure 23 Commande conforme.

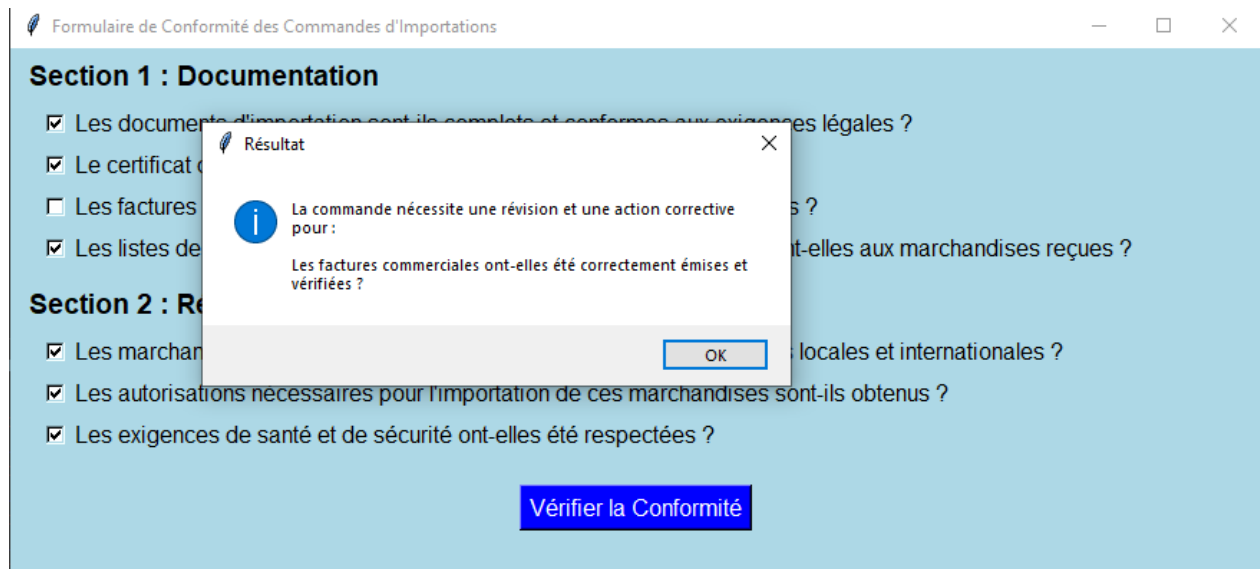


Figure 24 Commande non-conforme

## 2. Génération automatique des documents d'importation

Cette fonctionnalité va permettre à l'équipe import de générer automatiquement des factures et des listes de colisage. L'application demande à l'utilisateur de choisir le type de document souhaité et quel fournisseur (Booster).

Elle demande en deuxième lieu d'associer le fichier Excel qui contient les informations sur les commandes (Les quantités et les prix). L'application donne en retour un fichier Excel sous le nom du document demandé par l'utilisateur, qui contient toutes les coordonnées de l'entreprise du fournisseur et la table des quantités et montants.

Nous montrons dans les figures suivantes les étapes pour générer un exemplaire d'une facture Decathlon.

```
C:\Users\hp\Desktop\New folder>python document.py
Choisissez le type de document (Commercial invoice ou Packing list): commercial invoice
Veuillez entrer 'Commercial invoice' ou 'Packing list': Commercial invoice
Choisissez le booster (Bangladesh, Singapour, Malaysia): Singapour
Entrez le chemin du fichier Excel contenant les données de la commande: C:\Users\hp\Downloads\Commande.xlsx
Facture générée et sauvegardée sous Commercial_invoice_20240705.xlsx
```

Figure 25 Génération d'une facture commerciale.



MODEL CODE	ORIGIN	LOCAL DESCRIPTION	QTY	UNIT PRICE USD	TOTAL AMOUNT USD
12	BD	Chaussures	1642	9,08	14909,36
13	BD	Sandales	594	4,44	2637,36
14	BD	Chaussures	4000	5,87	23480
15	BD	Sandales	468	4,79	2241,72
16	BD	Chaussures	1980	7,81	15463,8

Figure 26 Fichier Excel inséré.

**Commercial invoice**

**Booster**  
DESIPRO PTE, LTD.  
(Incorporated in the Republic of Singapore)  
Company Reg. No. 200919818M

**Importer**  
SARL Decathlon El DJAZAIR  
Centre des affaires et administratif, tour nord, N 606, 6ème étage, BEB EZZOUAR- ALGER  
NIF 001761044546535002

**Delivery adress**  
SARL Decathlon El DJAZAIR  
Rue 1er novembre Zaouia N 149 Local 01  
Beni-tamou, Blida

Date: 05/07/2024  
Incoterm: FOB

MODEL CODE	ORIGIN	LOCAL DESCRIPTION	QTY	UNIT PRICE USD	TOTAL AMOUNT USD
12	BD	Chaussures	1642	9,08	14909,36
13	BD	Sandales	594	4,44	2637,36
14	BD	Chaussures	4000	5,87	23480
15	BD	Sandales	468	4,79	2241,72
16	BD	Chaussures	1980	7,81	15463,8

Figure 27 Facture générée.

### 3. Fonctionnalités futures

L'application étant adaptée à tout développement futur possible, nous proposons encore d'ajouter certaines fonctionnalités notamment des fonctionnalités de domiciliation où en entrant le montant de domiciliation autorisé par la banque, l'application peut signaler le dépassement de montant autorisé en analysant les différentes factures. Ainsi une fonctionnalité qui permet d'archiver automatiquement les factures et les documents générés dans la fenêtre archivage.

## 2. Augmentation progressive de la production locale

Développer la stratégie de la production locale peut aider à minimiser la criticité des risques de la restriction de l'importation et des différents accidents lors du transport maritime. Cette progression de la production locale sert à réduire l'intensité de la dépendance de l'organisation à l'importation. Ce développement est un investissement qui nécessite des étroites collaborations avec des fournisseurs locaux et des partenaires, formation du personnel pour assurer une main-d'œuvre qualifiée, un système de contrôle qualité rigoureux pour garantir la conformité des produits aux normes internationales, et finalement une stratégie marketing qui met l'accent sur les engagements de Decathlon envers la production locale et le client algérien.

Il est nécessaire d'adapter les produits et leurs spécificités au marché local, dans ce contexte et en se basant sur l'analyse PESTEL déjà détaillée nous avons établi business model canevas suivant (BMC) pour Decathlon, qui pour objectif de donner une idée plus claire sur le marché des sports en Algérie :

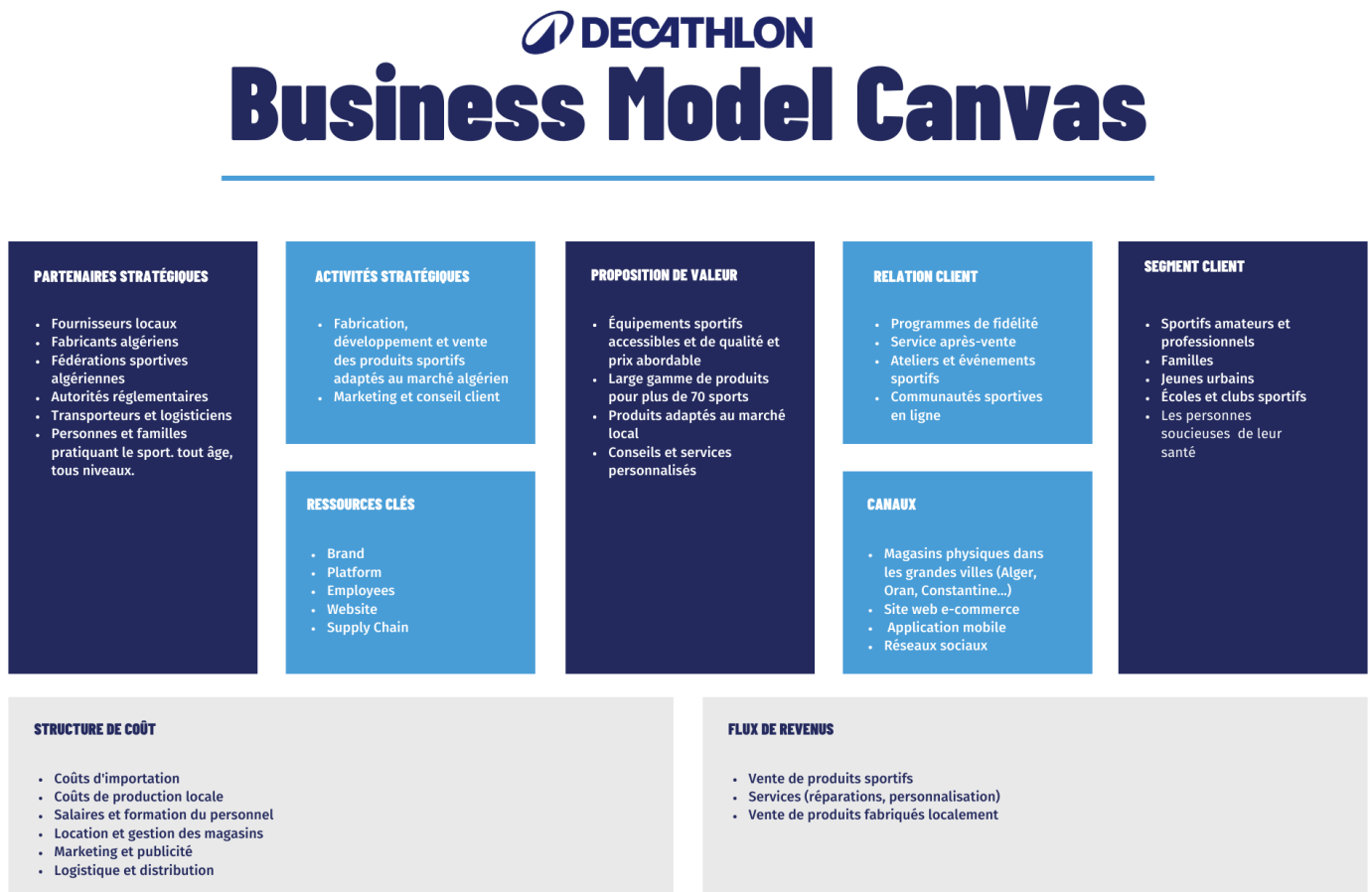


Figure 28 Business Model Canvas Decathlon.

## Conception de la solution

- **Partenaires stratégiques**

Dans le cadre de la stratégie d'augmentation du pourcentage de production locale, les partenaires stratégiques de Decathlon El Djazair sont les fournisseurs locaux de matières premières, les unités de fabrication et usines algériennes, les autorités réglementaires qui définissent les réglementations et lois liées à la production, les transporteurs locaux pour assurer une distribution efficace au moindre coût et les clients sportifs et familles.

- **Activités stratégiques**

Les activités clés de Decathlon sont la production, l'importation et la vente de produits et équipements sportifs, développés pour répondre aux besoins et spécificités du marché algérien. L'entreprise développe en plus, des stratégies de marketing convenables qui aident la marque à se forger une réputation et à fidéliser les clients.

- **Ressources clés**

Afin de soutenir ses activités, Decathlon repose sur un large réseau de distribution caractérisé par les six magasins, le site web de commerce électronique et l'application mobile, une équipe de vente compétente et formée ainsi que des conseillers sportifs. Decathlon a également une supply chain internationale et nationale efficace et une forte présence sur le marché algérien et par conséquent une image de marque bien réputée.

- **Propositions de valeur**

Decathlon met en disposition des clients une large gamme d'équipements sportifs, qui couvre plus de 70 types de sports avec une meilleure qualité à un prix abordable. Decathlon assure que les produits de cette gamme sont adaptés aux consommateurs algériens et la disponibilité d'un service client personnalisable.

- **Relation client**

L'entreprise se focalise sur sa relation avec le client en proposant des programmes de fidélité ainsi que la possibilité d'avoir des comptes clients sur la plateforme, et un service après-vente efficace et disponible. Afin de renforcer sa relation clientèle, Decathlon organise également des événements et ateliers sportifs ouverts à la participation des amateurs de sport.

- **Canaux**

Decathlon en Algérie utilise trois principaux canaux de distribution, notamment les magasins physiques, le site de e-commerce ainsi que l'application mobile, et les réseaux sociaux, qui mettent l'accent sur la stratégie marketing et distribution et permettent d'atteindre une audience plus large.

- **Segment de clientèle**

Parmi les segments de clientèle ciblés par les stratégies de Decathlon, les amateurs ou professionnels en sport, les familles à la recherche des produits au bon prix, les écoles et clubs sportifs. Cette segmentation vise à offrir à Decathlon une opportunité de toucher plusieurs segments de clients et de répondre à leurs besoins et spécificités.

## Conception de la solution

- **Structure du coût**

Les coûts engendrés par les activités de Decathlon sont liés aux importations, à la production locale, aux salaires et à la formation du personnel, à la location et à l'organisation des magasins, au marketing et à la publicité, ainsi qu'à la logistique et à la distribution. Sur cette base, l'entreprise doit bien identifier, structurer et gérer ces coûts pour maximiser ses revenus.

- **Flux de revenus**

Les flux de revenus sont générés par les opérations de vente des articles et produits sportifs importés ou fabriqués localement, ainsi que les services proposés par Decathlon de réparation ou personnalisation. Ces revenus permettent à Decathlon de se développer et maintenir une croissance.

En conclusion, ce business model canevas nous a permis d'avoir une visibilité sur les éléments du marché sportif en Algérie, qui peuvent avoir un impact significatif sur la stratégie de production locale chez Decathlon. Il est nécessaire de prendre en considération ces éléments dans le développement progressif de la production locale.

Le traitement de ces risques de restriction de l'importation et des accidents nécessite également un maintien d'un stock de sécurité pour assurer la continuité des opérations en cas de restrictions temporaires.

### **2.2 Suivi des risques**

La dernière étape de processus de gestion des risques liés au processus d'importation est le suivi de ces derniers pour tester l'efficacité et la pertinence des stratégies appliquées. Pour ce faire, nous allons dans cette partie procéder comme suit :

- Développer des indicateurs clés du risque (KRI) spécifiques aux risques identifiés pour surveiller et mesurer l'évolution de ces risques.
- Créer et développer des tableaux de bord de suivi pour regrouper indicateurs clés du risque d'une manière visuelle qui facilite le suivi.

#### **1. Risque liés à la non-conformité de la commande**

Dans ce qui suit nous établirons le suivi des risques liés à la non-conformité de la commande à savoir :

- Commande d'un article interdit à l'importation ou soumis à autorisation préalable d'importation dont Decathlon ne dispose pas.
- Risque de prélèvement d'un article non commandé.
- Erreur sur l'étiquetage ou le référencement.

## Conception de la solution

Nous avons jumelé ces trois risques en les considérant comme type de non-conformité

Tableau 10 Indicateurs clés de risque proposés pour les risques de non-conformité de la commande.

Code risque	Risque	Indicateurs clés du risque	Seuils
R1.1	Commande d'un article interdit à l'importation ou soumis à autorisation préalable d'importation dont Decathlon ne dispose pas.	KRI 1 : nombre de commandes sans autorisation préalable	1 à 2 commandes par trimestre.
		KRI 2 : taux de la non-conformité due au manque	1%
		KRI 3 : Temps moyen de correction de la non-conformité.	Moins de 2 jours.
R2.1	Risque de prélèvement d'un article non commandé	KRI 1 : nombre de prélèvements des articles non commandés.	1 prélèvement par commande.
		KRI 2 : Pourcentage de de prélèvements d'articles non commandés.	0.1-0.5%
		KRI 3 : Temps moyen de correction de la non-conformité.	1 jour.
R2.2	Erreur sur l'étiquetage ou le référencement	KRI 1 : nombre de produits avec des erreurs d'étiquetage	3-5 articles.
		KRI 2 : Pourcentage de produits avec des erreurs d'étiquetage ou de	1-2%
		KRI 3 : Temps moyen de correction de la non-conformité.	1 jour.

## Conception de la solution

Le tableau de bord suivant représente et englobe le suivi des risques liés au non-conformité de la commande, qui illustre le pourcentage et taux de la non-conformité par type d'erreur. Il faut noter que pour des problèmes de manque de données nous avons généré les données en utilisant un code python détaillé en annexe



Figure 29 Tableau de bord de suivi des KRI liés aux risques de non-conformité de la commande.

## Conception de la solution

### 2. Risque d'erreur dans la documentation

Le tableau suivant représente les KRI proposés pour le risque des erreurs sur la documentation

Tableau 11 Indicateurs clés de risque proposés pour le d'erreur dans la documentation.

Code risque	Risque	Indicateurs clés du risque	Seuils
R3.1	Erreur sur la documentation (Facture, BL, Packing list, Certificat d'origine)	KRI 1 : nombre de des documents qui contient des erreurs.	3 documents.
		KRI 2 : taux des documents qui contient des erreurs.	2-3%
		KRI 3: Temps moyen de correction des erreurs dans la documentation.	Moins d'un jour.

Le tableau de bord de suivi des KRI proposés est montré sur la figure suivante :

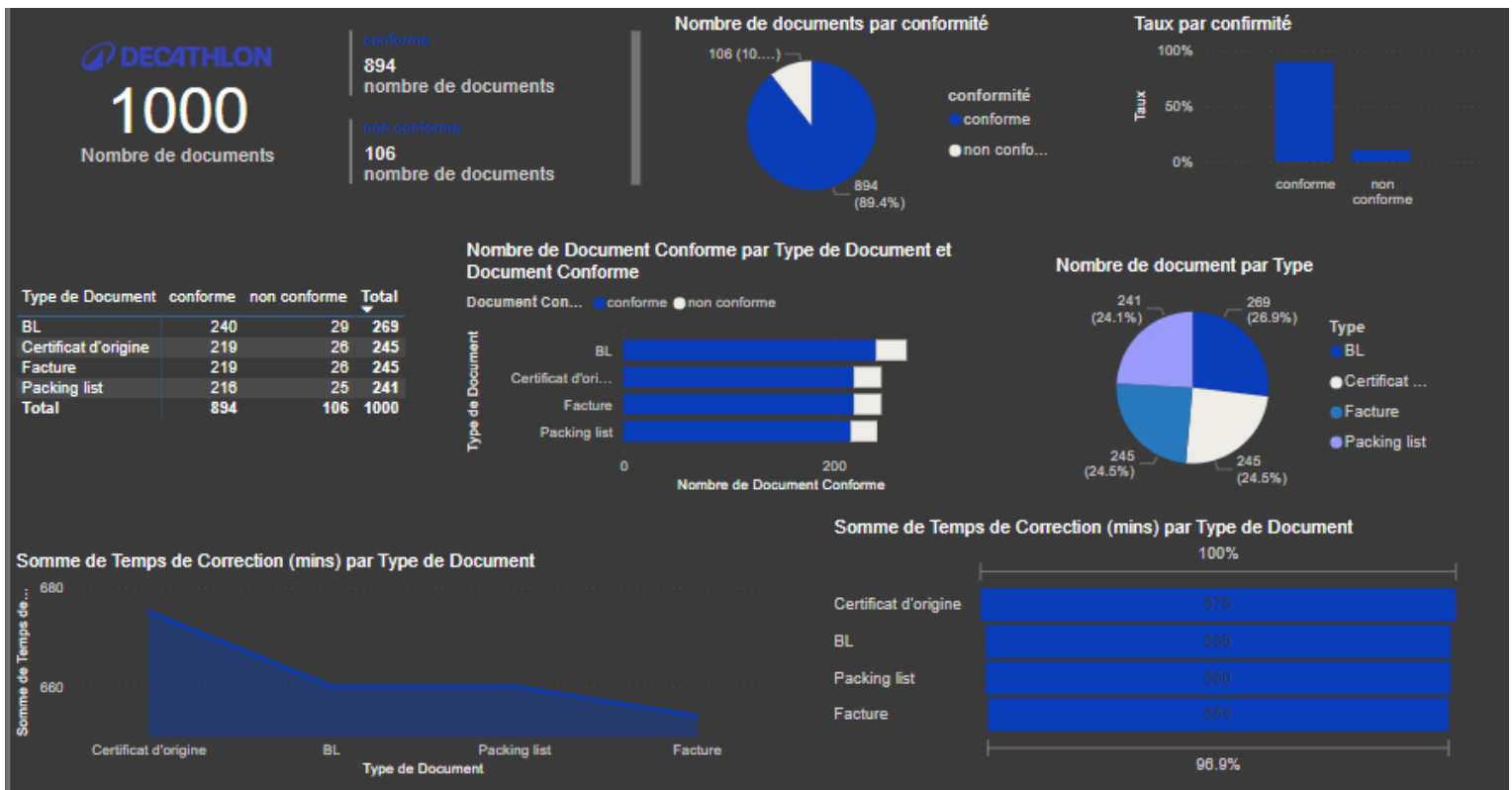


Figure 30 Tableau de bord de suivi des KRI liés au risque d'erreur dans la documentation.

### 3. Risques liés à la domiciliation

Dans cette partie, nous allons proposer un suivi pour les deux risques liés à la domiciliation, à savoir le risque de retard dans les délais de traitement de domiciliation et le dépassement du montant autorisé. La domiciliation représente un engagement de transfert de fonds au fournisseur en échange de la réception de biens ou de services, nécessitant une facture commerciale fournie par le fournisseur (Conforme à la facture pro-forma pré-domicilié).

Dans ce contexte, nous proposons les indicateurs clés du risque suivants :

Tableau 12 Indicateurs clés de risque proposés pour les risques liés à la domiciliation.

Code risque	Risque	Indicateurs clés du risque	Seuils
R4.1	Retard dans les délais de traitement de domiciliation	KRI 1 : Temps moyen de traitement des domiciliations.	5 jours.
		KRI 2 : Pourcentage de domiciliations en retard.	5%
R4.2	Dépassement du montant autorisé.	KR 1 : Nombre de transactions dépassant le montant autorisé	0-2 transactions.
		KR 2 : Fréquence de dépassement	1-2% du total des transactions.



Le tableau de bord de suivi de l'ensemble des KRI proposés est montré sur la figure suivante :

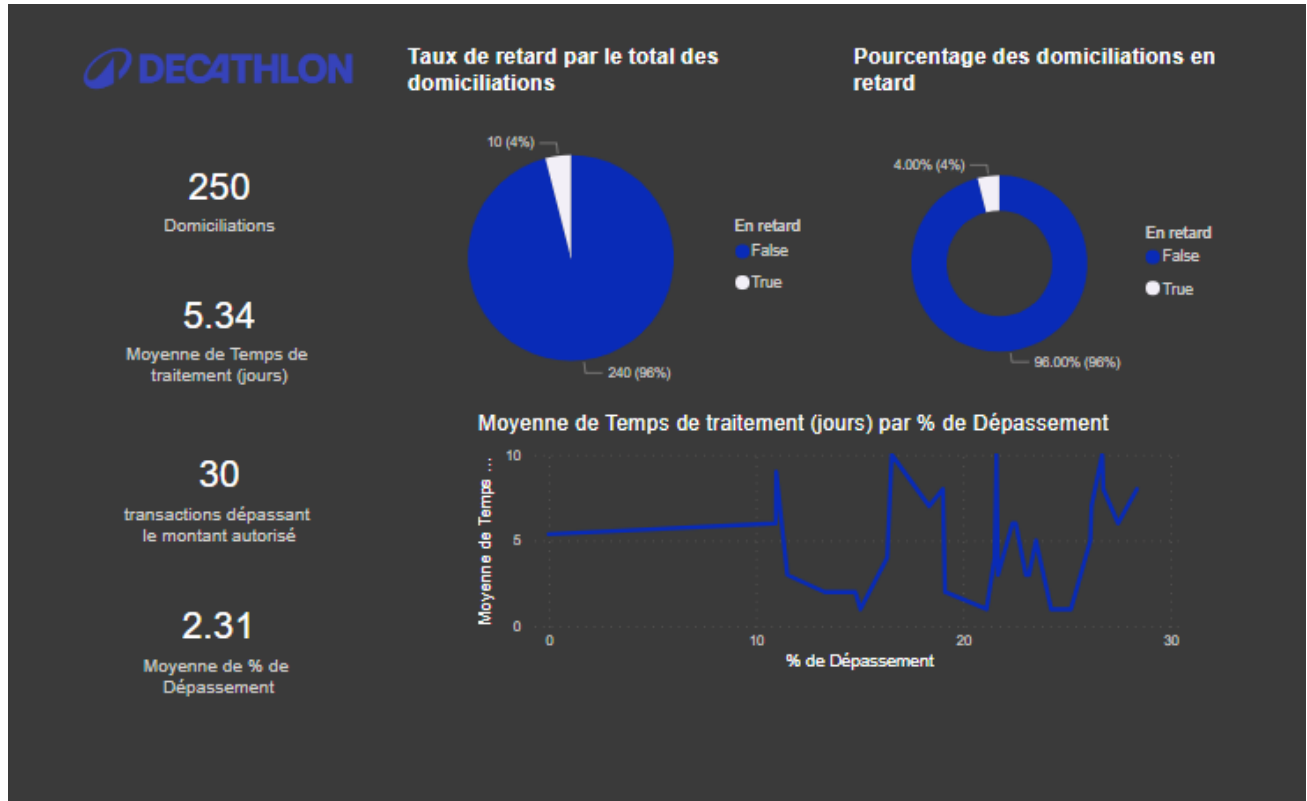


Figure 31 Tableau de bord de suivi des KRI proposés pour les risques de domiciliation.

#### 4. Risques liés au transport maritime

Les indicateurs clés des risques proposés pour le suivi de ce type de risque sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 13 Indicateurs clés proposés pour le risque des incidents du transport maritime.

Code risque	Risque	Indicateurs clés du risque	Seuils
R5.1	Risques liés au transport maritime : Perte ou détérioration de la marchandise	KRI 1 : Nombre d'incidents de perte ou de détérioration	1 accident.
		KRI 2 : Pourcentage de cargaisons perdues ou endommagées	Moins de 1% du volume total.
		KRI 3 : Temps moyen de résolution des incidents	Moins de 7 jours

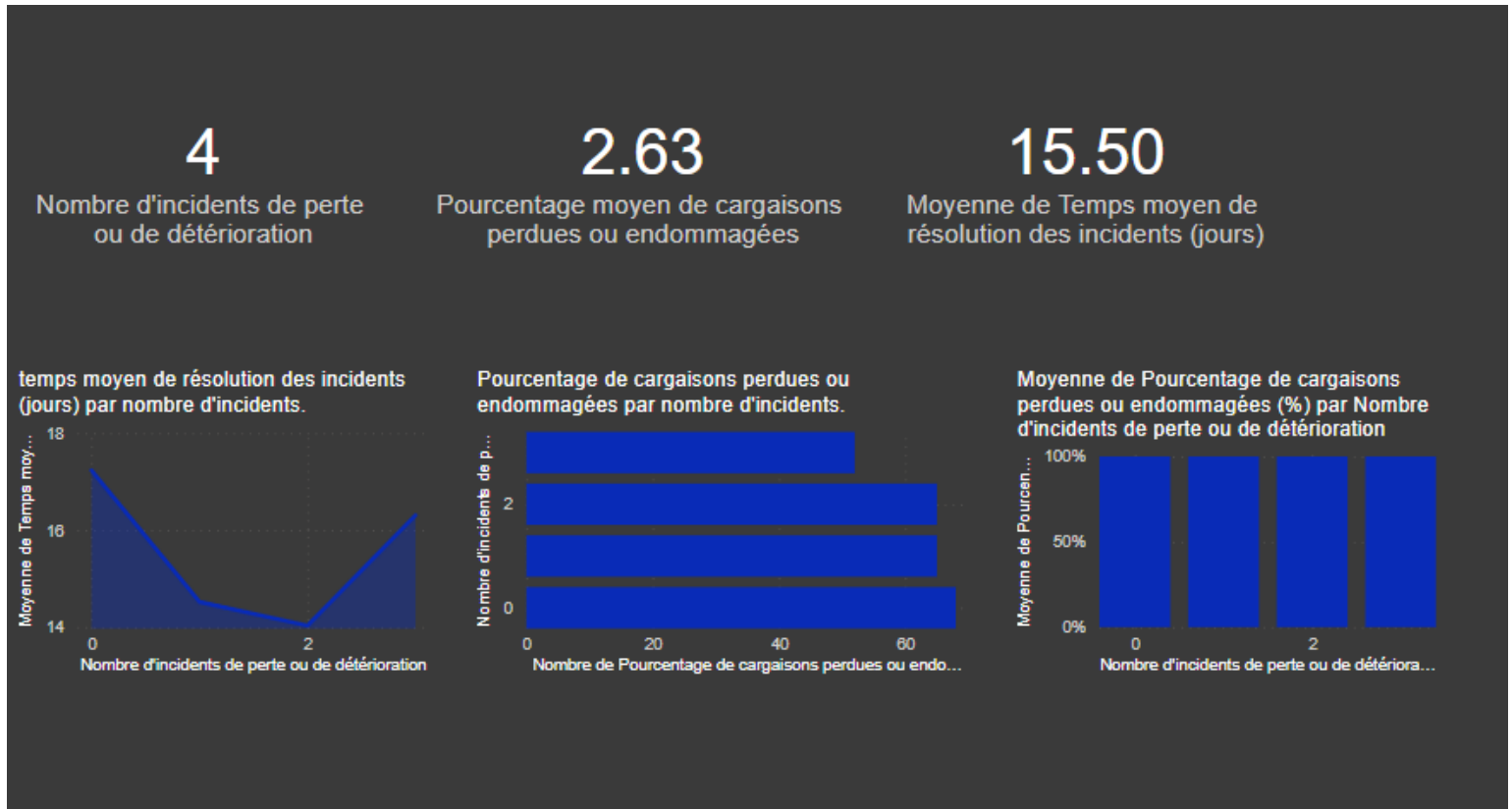


Figure 32 Tableau de bord des KRI proposés pour le risque des incidents de transport maritime.

### 5. Risque de restriction de l'importation

Pour suivre ce dernier risque, nous proposons d'établir une stratégie de veille réglementaire efficace et continue afin de détecter rapidement les changements et les nouvelles réglementaires et de s'adapter et réagir de la manière la plus rapide. Cela non seulement signifie la surveillance continue que nationaux qu'internationaux des réglementations mais également l'observation des tendances et des perspectives de réglementation nationale ou internationale qui peuvent influencer les flux d'importation à l'avenir. Lorsque l'entreprise est au courant des évolutions possibles de réglementations, elle peut prendre des mesures préventives et ajuster ses stratégies d'approvisionnement en fonction du scénario. Il est également critique de maintenir la communication ouverte avec les autorités de réglementation et les partenaires commerciaux pour garantir un accès aux informations qui peuvent influencer négativement sur la mise en œuvre et sur le processus de prise de décision.

En garantissant la conformité continue et en assurant la flexibilité nécessaire pour naviguer efficacement dans un environnement réglementaire de plus en plus complexe, cette approche proactive permet d'amoindrir la criticité des contraintes à l'import.

### **Conclusion**

Pour conclure, ce chapitre a couvert l'approche systématique à l'élaboration de la gestion des risques au sein de l'entreprise. De l'analyse détaillée des risques potentiels, à savoir limites à l'importation, à l'analyse exhaustive de l'incidence et de la probabilité du risque. Les efforts pour réduire le risque grâce aux stratégies de gestion et des plans d'action proposés, nous a permis d'atteindre notre objectif de gestion des risques et de minimiser les perturbations pour assurer l'exploitation continue. Nous avons mis en lumière l'importance de surveiller en temps réel les risques clés en travaillant de façon efficiente avec les KRI et les tableaux de bord. Il devient possible d'anticiper avec pertinence l'environnement pour réagir de manière proactive en adaptant les décisions au marché et à la réglementation. Cette démarche intégrée permet à l'entreprise de se positionner de manière optimale pour maximiser sa résilience et sa compétitivité dans un environnement économique mondial en constante évolution.

## Conclusion générale

### Conclusion générale

Decathlon Algérie opère dans un environnement dynamique et complexe, exposé à des défis constants liés à la gestion des risques dans le processus d'importation. Les restrictions gouvernementales, les perturbations liées aux crises sanitaires, et les crises politiques récentes ont accentué la vulnérabilité de la supply chain globale.

C'est dans ce contexte que nous avons mené notre projet de fin d'études. Pour ce faire, nous avons d'abord cherché à comprendre et à modéliser les différents processus de la supply chain de Decathlon Algérie, en mettant l'accent sur ceux liés à l'importation, étant donné leur complexité et leur exposition accrue aux risques. Cette modélisation nous a permis de mieux appréhender les mécanismes logistiques internes de l'entreprise.

Ensuite, nous avons entrepris un diagnostic sur la base de l'environnement macroéconomique de l'organisation, ceci allant des facteurs légaux, économiques, et sociaux. Cela a consisté à mettre en exergue les ruptures potentielles de la chaîne logistique de Decathlon Algérie, et à souligner l'enjeu d'opérer des choix qui replacent la gestion des risques au cœur de leur stratégie. Nous avons ainsi validé notre problématique reformulée de la façon suivante : « Comment Decathlon peut-elle améliorer la gestion des risques afférente à son processus d'import ? ».

L'analyse des risques que nous avons menée vise à identifier et à évaluer les risques potentiels multiformes associés au processus d'importation. De fait, nous avons entrepris une analyse détaillée et exhaustive des différents facteurs de risque qui ponctuent ce processus critique, et parmi lesquels figurent : les obstacles à l'importation, les erreurs documentaires, les pertes de temps, les dépassements de capacités financières, et enfin le risque maritime et le risque local.

Après avoir identifié les risques, nous avons opté pour une évaluation des niveaux de criticité des risques, en se basant sur deux facteurs essentiels : la probabilité d'occurrence et l'impact ou la gravité des conséquences des risques identifiés.

Une fois l'évaluation est bien établie, nous avons proposé des stratégies adaptées pour minimiser la criticité des risques identifiés ainsi que quelques plans d'action qui facilitent la gestion et le suivi des risques.

Le premier plan proposé consisté à développer une application web dédiée au processus d'importation. L'application contient toutes les étapes de ce processus et elle permet de gérer les commandes d'importation ainsi que les documents associés et les opérations de domiciliation. Pour garantir la conformité des commandes. Parmi les fonctionnalités de l'application, la génération des documents standard, cette fonctionnalité -à titre d'exemple- a pour objectif de minimiser voire éliminer les erreurs humaines dans l'établissement des documents réduisant ainsi la fréquence et la criticité de ce risque majeur.

Le deuxième plan d'action proposition de l'augmentation progressive de la production locale en fonction des capacités et de la situation actuelle du marché algérien. Cette proposition a pour

## Conclusion générale

de réduire la dépendance à l'importation, et par conséquent, de minimiser l'impact des risques de la restriction de l'importation et des risques liés au transport de la marchandise.

Enfin, nous avons proposé pour chacun des risques majeurs un ensemble d'indicateurs clés des risques (KRI) afin d'assurer un suivi rigoureux et continu des risques. Ces indicateurs contribuent à la surveillance des risques en temps réel. En établissant pour chaque indicateur un seuil, nous pouvons également détecter les anomalies et les écarts ce qui permet de prendre des actions correctives plus rapidement.

La démarche adoptée et les plans d'actions proposés peuvent contribuer à l'amélioration du système de la gestion des risques au sein de Decathlon. Cependant, pour garantir la fiabilité des actions proposées, Decathlon doit obligatoirement s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue en intégrant un système de gestion des risques réel et pratique et en impliquant toutes les parties prenantes et les partenaires stratégiques.

Enfin, la réalisation de ce projet de fin d'études a été une expérience enrichissante qui a renforcé notre formation en tant qu'ingénieurs et nous a permis d'acquérir un large éventail de compétences. En travaillant sur ce projet, nous avons approfondi nos connaissances techniques, amélioré nos capacités en gestion de projet, affiné nos compétences en communication et renforcé notre esprit d'équipe. Cette expérience nous a préparés à affronter avec confiance et compétence les défis professionnels à venir.

## Bibliographie

## Références

- [1] Decathlon, “PERFORMANCE DU GROUPE DECATHLON EN 2023,” Decathlon-united.media. Available: <https://www.decathlon-united.media/pressfiles/performance-du-groupe-decathlon-en-2023>
- [2] “L’histoire de Decathlon - nos dates clés.” Available: <https://engagements.decathlon.fr/lhistoire-de-decathlon-nos-dates-cles>
- [3] D. P. et Media, “Decathlon Presse, dossiers et communiqués de presse Actualités Sport et Innovation,” Decathlon Presse et Media. Available: [https://www.decathlon.media/fr\\_FR/a-propos](https://www.decathlon.media/fr_FR/a-propos)
- [4] “Algérie : 4,1% de croissance économique en 2023.” Available: <https://www.aps.dz/economie/170027-algerie-4-1-de-croissance-economique-en-2023>
- [5] “PIB de l’Algérie par habitant | Statista.” Available: <https://fr.statista.com/statistiques/710641/pib-algerie-par-habitant/>
- [6] “Taux d’inflation Algérie 2014-2028,” Statista. Available: <https://fr.statista.com/statistiques/1037439/taux-d-inflation-en-algerie/>
- [7] C. B. Allègre and A. E. Andréassian, *Gestion des ressources humaines: Valeur de l’immatériel*. De Boeck Supérieur, 2008.
- [8] “Population de Algérie 2023 - PopulationPyramid.net.”. Available: <https://www.populationpyramid.net/fr/alg%C3%A9rie/2023/>
- [9] “Algérie: le salaire moyen dévoilé,” TSA. Available: <https://www.tsa-algerie.com/quel-est-le-salaire-moyen-en-algerie/>
- [10] United Nations Conference on Trade and Development, *Trade and Development Report 2023*. 2023. Available: [https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2023\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2023_en.pdf)
- [11] “Paiement par internet: plus de 7,8 millions d’opérations effectuées en 2021.” Available: <https://www.aps.dz/economie/134477-paiement-par-internet-plus-de-7-8-millions-d-operations-effectuees-en-2021>
- [12] “Algeria: e-commerce number of users 2020-2029 | Statista.” Available: <https://www.statista.com/forecasts/1331902/number-of-e-commerce-users-in-algeria>
- [13] “Rapport sur les ODD : l’Algérie classée au 1er rang aux plans africain et arabe en 2022 | Radio Algérienne.” Available: <https://news.radioalgerie.dz/fr/node/11555>
- [14] “Indice de perception de la corruption,” Transparency France International. Available: <https://transparency-france.org/nous-connaitre/nos-publications/indice-de-perception-de-la-corruption/>
- [15] “Algeria Corruption Index.” Available: <https://tradingeconomics.com/algeria/corruption-index>
- [16] D. Estampe and M. Z. Babai, “VIII. John T. Mentzer. Une vision systémique et stratégique du Supply Chain Management,” in *Les Grands Auteurs en Logistique et Supply Chain*



## Bibliographie

- Management*, in Grands auteurs. , Caen: EMS Editions, 2016, pp. 124–139. doi: 10.3917/ems.lavas.2016.01.0124.
- [17] H. Min, *The Essentials of Supply Chain Management: New Business Concepts and Applications*. FT Press, 2015.
- [18] S. Chopra and P. Meindl, *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*.
- [19] M. C. Cooper, D. M. Lambert, and J. D. Pagh, “Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics,” *The International Journal of Logistics Management*, vol. 8, no. 1, pp. 1–14, Jan. 1997, doi: 10.1108/09574099710805556.
- [20] “Supply Chain Management (SCM): How It Works & Why It’s Important,” Investopedia. Available: <https://www.investopedia.com/terms/s/scm.asp>
- [21] I. Zouaghi, “Cours Supply chain Management.” 2024 2023.
- [22] D. M. Lambert, S. J. García-Dastugue, and K. L. Croxton, “An Evaluation of Process-Oriented Supply Chain Management Frameworks,” *Journal of Business Logistics*, vol. 26, no. 1, pp. 25–51, 2005, doi: 10.1002/j.2158-1592.2005.tb00193.x.
- [23] P. Hines and N. Rich, “The seven value stream mapping tools,” *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 17, no. 1, pp. 46–64, Jan. 1997, doi: 10.1108/01443579710157989.
- [24] “OMC | Glossaire - Un guide de la terminologie de l’OMC.” Available: [https://www.wto.org/french/thewto\\_f/glossary\\_f/glossary\\_f.htm](https://www.wto.org/french/thewto_f/glossary_f/glossary_f.htm)
- [25] D. Salvatore, *International Economics, 13ed, An Indian Adaptation*. Wiley, 2021.
- [26] C. W. L. Hill, *International Business: Competing in the Global Marketplace*, 9e édition. New York: McGraw Hill Higher Education, 2012.
- [27] M. A. Souames and L. A. Mohammedi, “Estimation des lead times liés à l’importation à travers l’apprentissage machine dans le cadre de la méthodologie CRISP-DM: application: Schlumberger NAF,” Thesis, 2022. [Online]. Available: <http://repository.enp.edu.dz/jspui/handle/123456789/10616>
- [28] D. Lowe, *The Dictionary of Transport and Logistics*. Kogan Page Publishers, 2002.
- [29] “The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition,” *J Prosthet Dent*, vol. 117, no. 5S, pp. e1–e105, May 2017, doi: 10.1016/j.prosdent.2016.12.001.
- [30] “What you should know about Incoterms.” Available: <https://forto.com/en/blog/incoterms-and-when-to-use-which-one/>
- [31] 14:00-17:00, “ISO 31000:2018 - Risk management — A practical guide,” ISO. Available: <https://www.iso.org/publication/PUB100464.html>
- [32] “Risk Analysis, Perception and Management | Royal Society.” Available: <https://royalsociety.org/news-resources/publications/1992/risk/>
- [33] B. Besson and J. C. Possin, “L’intelligence des risques,” *Market Management*, vol. 6, no. 3, pp. 104–120, 2006, doi: 10.3917/mama.033.0104.
- [34] A. Gauvenet, “Les risques d’accidents et leurs conséquences,” *Radioprotection*, vol. 12, no.

## Bibliographie

- 2, pp. 131–142, Apr. 1977, doi: 10.1051/radiopro/19771202131.
- [35] D. Kessler, “Ulrich Beck et la société du risque,” *Commentaire*, vol. Numéro 100, no. 4, pp. 889–892, 2002, doi: 10.3917/comm.100.0889.
- [36] M. Crouhy, D. Galai, and R. Mark, *The Essentials of Risk Management*, 1st edition. New York: McGraw-Hill, 2005.
- [37] A. J. McNeil, R. Frey, and P. Embrechts, *Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques and Tools*, Revised édition. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2015.
- [38] G. Rejda and M. McNamara, *Principles of Risk Management and Insurance*, 13e édition. Boston: Pearson, 2016.
- [39] W. Ho, T. Zheng, H. Yildiz, and S. Talluri, “Supply Chain Risk Management: A Literature Review,” *International Journal of Production Research*, vol. 53, Apr. 2015, doi: 10.1080/00207543.2015.1030467.
- [40] U. Jüttner, H. Peck, and M. Christopher, “Supply Chain Risk Management: Outlining an Agenda for Future Research,” *International Journal of Logistics: Research & Applications*, vol. 6, pp. 197–210, Dec. 2003, doi: 10.1080/13675560310001627016.
- [41] G. A. Zsidisin, “A grounded definition of supply risk,” *Journal of Purchasing and Supply Management*, vol. 9, no. 5–6, pp. 217–224, Sep. 2003, doi: 10.1016/j.pursup.2003.07.002.
- [42] C. S. Tang, “Perspectives in supply chain risk management,” *International Journal of Production Economics*, vol. 103, no. 2, pp. 451–488, Oct. 2006, doi: 10.1016/j.ijpe.2005.12.006.
- [43] I. Manuj and J. Mentzer, “Global Supply Chain Risk Management,” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 38, pp. 192–223, Apr. 2008, doi: 10.1108/09600030810866986.
- [44] S. Bennai and S. Menai, “Gestion des risques liés au processus d’émission d’un appel d’offres : application: direction des opérations-activité amont SONATRACH,” Thesis, Gestion des risques liés au processus d’émission d’un appel d’offres : application: direction des opérations-activité amont SONATRACH, 2014. Available: <http://repository.enp.edu.dz/jspui/handle/123456789/6037>
- [45] T. Powell, *HTML & CSS: The Complete Reference, Fifth Edition*, 5th ed. USA: McGraw-Hill, Inc., 2010.

## Annexes

## Annexe A : Calcul de la criticité moyenne

## Annexe A1 : Réponses au questionnaire

	F	G	H	I	J	K
P1	G1	P2	G2	P3	G3	
	3	5	4	4	4	4
	3	5	4	4,5	3	5
	4	2,5	4	3	4	4
	3	3	4	3	4	3
	3	4	4	3,5	3	4,5
	4	4	3	2,5	4	2
	2	4	4	3,5	1	5
	3	4	3	4,5	3	4
	2	3	2	2	2	4

Figure 33 Réponses aux questionnaires.

## Annexe A2 : Calcul de la criticité moyenne

Tableau 14 Calcul de la criticité moyenne.

Code Risque	Probabilité moyenne	Gravité moyenne	Criticité moyenne
R1.1	3,67	4,33	15,89
R1.2	3,33	4,83	16,08
R2.1	4	3,16	12,67
R2.2	3,67	3	11
R3.1	3,33	4	13,33
R4.1	3,67	2,83	10,38
R4.2	2,33	4,17	9,72
R5.1	3	4,17	12,5
R6.1	2	3	6

## Annexe B : Codes relatifs au développement de l'application web

## Annexe B1 Code relatif au développement de l'interface.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge" />
  <meta name="keywords" content="Document" />
  <meta name="description" content="Your Description..." />
  <title>Document</title>

  <link rel="stylesheet" href="resources/css/style.css" />
  <link rel="shortcut icon" href="resources/img/favicon.ico" type="image/x-
icon" />
</head>

<body>

  <div>
    <div class="c c1"></div>
    <div class="c c2"></div>
    <div class="c c3"></div>
    <div class="c c4"></div>
    <div class="c c5"></div>
    <div class="c c6"></div>
  </div>

  <!-- THE REAL NAVIGATION -->
  <nav class="navigation">
    <div class="logo">
      
      
    </div>
  </nav>
</body>
</html>
```

```

</div>
<h1>
  Process
  <div></div>
  <div></div>
</h1>
<ul>
  <li><a href="index.html" onclick="index();
animate6.play();">Home</a></li>
  <li><a href="commande_rs.html">Commande RS</a></li>
  <li>
    <a href="referencement.html"
      onclick="referencement(); animate3.play();
animate4.play();">Referencement</a>
    </li>
  <li><a href="booking.html" onclick="booking();
animate6.play();">Booking</a></li>
  <li><a href="documentation.html"
onclick="documentation()">Documentation</a></li>
  <li><a href="tracking.html" onclick="tracking()">Tracking</a></li>
  <li>
    <a href="domiciliation.html" onclick="domiciliation();
animate5.play()">Domiciliation</a>
    </li>
  <li>
    <a href="paiment.html" onclick="domiciliation();
animate5.play()">Paiment</a>
    </li>
  <li>
    <a href="archivage.html" onclick="domiciliation();
animate5.play()">Archivage</a>
    </li>
</ul>
</nav>
<div class="container">
  <div class="content-heading">

```

```

        <h2>Home</h2>
    </div>
    <!-- New Section -->

</div>

<script>
    function updateHeading(heading) {
        document.querySelector('.content-heading h2').innerText = heading;
    }
</script>
</body>

</html>

```

Annexe B2 Code relatif aux fonctionnalités de la gestion de la non-conformité des commandes

```

import tkinter as tk
from tkinter import messagebox

def check_compliance():
    non_conformities = []
    for i, var in enumerate(questions_vars):
        if not var.get():
            non_conformities.append(questions[i])

    if len(non_conformities) == 0:
        messagebox.showinfo("Résultat", "La commande est jugée conforme.")
    else:
        message = "La commande nécessite une révision et une action corrective
pour :\n\n"
        message += "\n".join(non_conformities)
        messagebox.showinfo("Résultat", message)

# Création de la fenêtre principale

```

```

root = tk.Tk()
root.title("Formulaire de Conformité des Commandes d'Importations")
root.geometry("600x400") # Taille de la fenêtre
root.configure(bg='lightblue') # Couleur de fond

# Questions de conformité
questions = [
    "Les documents d'importation sont-ils complets et conformes aux exigences légales ?",
    "Le certificat d'origine est-il disponible et valide ?",
    "Les factures commerciales ont-elles été correctement émises et vérifiées ?",
    "Les listes de colisage (packing lists) sont-elles précises et correspondent-elles aux marchandises reçues ?",
    "Les marchandises importées respectent-elles toutes les réglementations locales et internationales ?",
    "Les autorisations nécessaires pour l'importation de ces marchandises sont-ils obtenus ?",
    "Les exigences de santé et de sécurité ont-elles été respectées ?"
]

# Variables pour stocker l'état des cases à cocher
questions_vars = [tk.BooleanVar() for _ in questions]

# Création des sections et des cases à cocher
sections = ["Documentation", "Réglementations et Conformité"]
section_indices = [0, 4]

for i, section in enumerate(sections):
    section_label = tk.Label(root, text=f"Section {i + 1} : {section}",
font=('Arial', 14, 'bold'), bg='lightblue')
    section_label.pack(anchor="w", pady=(10 if i > 0 else 5, 5), padx=10)

    for j in range(section_indices[i], section_indices[i] + (4 if i == 0 else 3)):
        question_label = tk.Checkbutton(root, text=questions[j],
variable=questions_vars[j], font=('Arial', 12), bg='lightblue')

```

```

        question_label.pack(anchor="w", padx=20)

# Bouton pour vérifier la conformité
check_button = tk.Button(root, text="Vérifier la Conformité",
command=check_compliance, font=('Arial', 12), bg='blue', fg='white')
check_button.pack(pady=20)

# Lancement de la boucle principale de l'interface
root.mainloop()

```

### Annexe B3 Code relatif aux fonctionnalités de la gestion de la documentation

```

import pandas as pd
from openpyxl import Workbook
from openpyxl.styles import Font, Alignment, PatternFill, Border, Side
from datetime import date

def create_invoice():
    # Demander le type de document
    doc_type = input("Choisissez le type de document (Commercial invoice ou
Packing list): ")
    while doc_type not in ["Commercial invoice", "Packing list"]:
        doc_type = input("Veuillez entrer 'Commercial invoice' ou 'Packing list':
")

    # Demander le booster
    booster = input("Choisissez le booster (Bangladesh, Singapour, Malaysia): ")
    while booster not in ["Bangladesh", "Singapour", "Malaysia"]:
        booster = input("Veuillez entrer 'Bangladesh', 'Singapour', ou
'Malaysia': ")

    # Demander le fichier Excel
    file_path = input("Entrez le chemin du fichier Excel contenant les données de
la commande: ")

    # Lire les données du fichier Excel

```



```

try:
    df = pd.read_excel(file_path)
except:
    print("Erreur lors de la lecture du fichier. Assurez-vous que le chemin
est correct.")
    return

# Créer un nouveau workbook
wb = Workbook()
ws = wb.active

# Ajouter les informations d'en-tête
ws['A1'] = doc_type
ws['A1'].font = Font(bold=True, size=16)
ws['A1'].alignment = Alignment(horizontal='center')
ws['A1'].fill = PatternFill(start_color="FFFF00", end_color="FFFF00",
fill_type="solid")
ws['A1'].border = Border(left=Side(border_style="thin", color='000000'),
                        right=Side(border_style="thin", color='000000'),
                        top=Side(border_style="thin", color='000000'),
                        bottom=Side(border_style="thin", color='000000'))

ws['A3'] = "Fournisseur:"
ws['A4'] = "DESIPRO PTE, LTD."
ws['A5'] = "(Incorporated in the Republic of Singapore)"
ws['A6'] = "Company Reg. No. 200919818M"

ws['A8'] = "Client:"
ws['A9'] = "SARL Decathlon El DJAZAIR"
ws['A10'] = "Centre des affaires et administratif, tour nord, N 606, 6ème
étage, BEB EZZOUAR- ALGER"
ws['A11'] = "NIF 001761044546535002"

ws['A13'] = "Adresse de livraison (entrepôt):"
ws['A14'] = "SARL Decathlon El DJAZAIR"
ws['A15'] = "Rue 1er novembre Zaouia N 149 Local 01"

```

```

ws['A16'] = "Beni-tamou, Blida"

ws['A18'] = f"Date: {date.today().strftime('%d/%m/%Y')}}"
ws['A19'] = "Incoterm: FOB"

# Ajouter les données de la commande
for idx, col in enumerate(df.columns):
    ws.cell(row=21, column=idx+1, value=col)
    ws.cell(row=21, column=idx+1).font = Font(bold=True)
    ws.cell(row=21, column=idx+1).alignment = Alignment(horizontal='center')
    ws.cell(row=21, column=idx+1).border =
Border(left=Side(border_style="thin", color='000000'),
                                               right=Side(border_style="thin",
color='000000'),
                                               top=Side(border_style="thin",
color='000000'),
                                               bottom=Side(border_style="thin",
color='000000'))

for r_idx, row in enumerate(df.itertuples(), start=22):
    for c_idx, value in enumerate(row[1:], start=1):
        ws.cell(row=r_idx, column=c_idx, value=value)
        ws.cell(row=r_idx, column=c_idx).alignment =
Alignment(horizontal='left')
        ws.cell(row=r_idx, column=c_idx).border =
Border(left=Side(border_style="thin", color='000000'),
                                               right=Side(border_style="thin",
color='000000'),
                                               top=Side(border_style="thin",
color='000000'),
                                               bottom=Side(border_style="thin",
color='000000'))

# Sauvegarder le fichier
output_file = f"{doc_type.replace(' ',
'_')}_{date.today().strftime('%Y%m%d')}.xlsx"

```

```
wb.save(output_file)
print(f"Facture générée et sauvegardée sous {output_file}")

create_invoice()
```

## Annexe C Codes relatifs à la génération des données

## Annexe C1 Génération des données relatives à la conformité des commandes.

```
import random
import pandas as pd

# Fonction pour générer des commandes avec un certain pourcentage de non-
conformité
def generer_commandes(nb_commandes, taux_non_conformite):
    commandes = []
    types_erreur = [
        "sans autorisation",
        "prélèvement d'un article non commandé",
        "erreur sur l'étiquetage"
    ]

    for i in range(nb_commandes):
        est_non_conforme = random.random() < taux_non_conformite
        if est_non_conforme:
            type_erreur = random.choice(types_erreur)
            temps_correction = random.randint(1, 24) # Temps de correction en
heures
        else:
            type_erreur = None
            temps_correction = None

        commandes.append({
            'ID Commande': i + 1,
            'Conforme': not est_non_conforme,
            'Type d\'erreur': type_erreur,
            'Temps de correction (heures)': temps_correction
        })

    return commandes

# Paramètres
```

```

nb_commandes = 1000 # Nombre total de commandes
taux_non_conformite_cible = 0.05 # Taux de non-conformité cible (5%)

# Génération des commandes
commandes = generer_commandes(nb_commandes, taux_non_conformite_cible)

# Conversion en DataFrame
df_commandes = pd.DataFrame(commandes)

# Exportation vers un fichier Excel
nom_fichier = 'commandes_fictives_non_conformes.xlsx'
df_commandes.to_excel(nom_fichier, index=False)

print(f'Les données des commandes ont été exportées vers le fichier
"{nom_fichier}").')

```

Exemple des données générées

ID Commande	Conformité	Type d'erreur	Temps de correction (heures)
1	conforme		
2	conforme		
3	conforme		
4	non conforme	erreur sur l'étiquetage	20
5	conforme		
6	conforme		
7	conforme		
8	conforme		

Figure 34 Données générées de la conformité des commande.

## Annexe C2 Génération des données relatives aux erreurs dans la documentation

```
import random
import pandas as pd

# Fonction pour générer des documents avec un certain pourcentage de non-
conformité
def generer_documents(nb_documents, taux_non_conformite):
    documents = []
    types_document = ["Facture", "BL", "Packing list", "Certificat
d'origine"]

    for i in range(nb_documents):
        type_document = random.choice(types_document)
        est_non_conforme = random.random() < taux_non_conformite
        if est_non_conforme:
            temps_correction = random.randint(1, 48) # Temps de
correction en heures
        else:
            temps_correction = None

        documents.append({
            'ID Document': i + 1,
            'Type de Document': type_document,
            'Document Conforme': not est_non_conforme,
            'Temps de Correction (heures)': temps_correction
        })

    return documents

# Paramètres
nb_documents = 1000 # Nombre total de documents
taux_non_conformite_cible = 0.1 # Taux de non-conformité cible (10%)
```

```

# Génération des documents
documents = generer_documents(nb_documents, taux_non_conformite_cible)

# Conversion en DataFrame
df_documents = pd.DataFrame(documents)

# Exportation vers un fichier Excel
nom_fichier = 'documents_fictifs_non_conformes.xlsx'
df_documents.to_excel(nom_fichier, index=False)

print(f'Les données des documents ont été exportées vers le fichier
"{nom_fichier}").')

```

### Exemple des données générées

ID Document	Type de Document	Document Conforme	Temps de Correction (mins)
1	Packing list	conforme	
2	Packing list	conforme	
3	Facture	conforme	
4	Certificat d'origine	conforme	
5	BL	conforme	
6	Packing list	conforme	
7	Facture	conforme	
8	BL	conforme	
9	BL	conforme	
10	Packing list	conforme	

Figure 35 Données générées de la conformité des documents.

## Annexes C3 Génération des données relatives à la domiciliation

```
import random
import pandas as pd

# Génération des données pour 250 transactions
num_transactions = 250

# Montant autorisé pour chaque transaction (en euros)
montant_autorise = [random.randint(1000, 5000) for _ in
range(num_transactions)]

# Génération aléatoire des montants réels avec quelques dépassements (en
euros)
montant_reel = []
for montant in montant_autorise:
    if random.random() < 0.1: # 10% de chance d'avoir un dépassement
        montant_reel.append(montant + random.uniform(0.1, 0.3) *
montant) # Dépassement de 10% à 30%
    else:
        montant_reel.append(montant) # Montant réel égal au montant
autorisé

# Calcul du pourcentage de dépassement
pourcentage_depassement = [(montant_reel[i] - montant_autorise[i]) /
montant_autorise[i] * 100 for i in range(num_transactions)]

# Création d'un DataFrame pandas pour stocker les données
df = pd.DataFrame({
    'Montant Autorisé (€)': montant_autorise,
    'Montant Réel (€)': montant_reel,
    '% de Dépassement': pourcentage_depassement
})

# Affichage des 10 premières lignes du DataFrame pour vérification
print(df.head(10))
```



```
# Enregistrement des données dans un fichier CSV
df.to_csv('donnees_transactions.csv', index=False)
```

Exemple des données générées

ID domiciliation	Temps de traitement	En retard	Montant Autorisé (€)	Montant Réel (€)	% de Dépassement
1	9	FALSE	4728	4728.0	0.0
2	7	FALSE	4629	4629.0	0.0
3	10	FALSE	4557	4557.0	0.0
4	3	FALSE	2973	2973.0	0.0
5	10	FALSE	1012	1012.0	0.0
6	4	FALSE	4529	4529.0	0.0
7	6	FALSE	3502	3502.0	0.0
8	3	FALSE	4931	4931.0	0.0
9	3	FALSE	1118	1118.0	0.0

Figure 36 Données générées des domiciliations.

#### Annexe C4 Génération des données relatives aux accidents du transport maritime

```
import random
import pandas as pd

# Génération des données pour un certain nombre de transactions (par
exemple, 250)
num_transactions = 250

# KRI 1: Nombre d'incidents de perte ou de détérioration (aléatoire entre
0 et 3 incidents par transaction)
incidents_perte_deterioration = [random.randint(0, 3) for _ in
range(num_transactions)]

# KRI 2: Pourcentage de cargaisons perdues ou endommagées (en %)
# Simulation de 0% à 5% de cargaisons perdues ou endommagées
pourcentage_cargaisons_endommagees = [random.uniform(0, 5) for _ in
range(num_transactions)]

# KR 3: Temps moyen de résolution des incidents (en jours, aléatoire entre
1 et 30 jours)
temps_resolution_incidents = [random.randint(1, 30) for _ in
range(num_transactions)]
```

```

# Création d'un DataFrame pandas pour stocker les données
df = pd.DataFrame({
    'Nombre d\'incidents de perte ou de détérioration':
incidents_perte_deterioration,
    'Pourcentage de cargaisons perdues ou endommagées (%)':
pourcentage_cargaisons_endommagees,
    'Temps moyen de résolution des incidents (jours)':
temps_resolution_incidents
})

# Affichage des 10 premières lignes du DataFrame pour vérification
print(df.head(10))

# Enregistrement des données dans un fichier CSV
df.to_csv('donnees_KRI.csv', index=False)

```

## Exemple des données générées

Nombre d'incidents de perte ou de détérioration	Pourcentage de cargaisons perdues ou endommagées (%)	Temps moyen de résolution des incidents (jours)
0	3.7	14
3	3.06	28
3	4.16	4
2	4.89	13
0	1.27	28
0	4.9	11

Figure 37 Données générées des incidents du transport maritime.