

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure de Management
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة الوطنية العليا للمناجنت
القلبية

Mémoire de fin d'étude

En vue de l'obtention d'un diplôme de master académique

En Management de la Chaîne Logistique

Thème

Le rôle des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur la performance des entrepôts logistiques

Cas : GRUPOPUMA Constantine

Élaboré par :

- BOUZNIDA Rayane
- YAHIA Chaima

Encadré par :

Pr. MEDDAHI Atmane

Soutenue le : 11/06/2024

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Grade	Qualité
TOUMI Djamila	Docteur	Présidente
MEDDAHI Atmane	Professeur	Encadrant
ZIDANE GHRIBI Nesrine	Docteur	Examinatrice

Année universitaire : 2023/2024

Résumé

Avec le développement technologique, les entreprises ont nécessité une meilleure performance pour rester compétitives sur le marché. D'autre part, l'intégration des TIC dans les entreprises industrielles peut répondre à ce besoin. Dans ce contexte, notre problématique examine comment ces nouvelles technologies peuvent améliorer la performance des entrepôts logistiques. Cette étude vise à évaluer le rôle des TIC dans l'amélioration des performances de l'entrepôt de GRUPOPUMA. Nous avons adopté une approche qualitative basée sur des entretiens avec les responsables de différents services de l'entreprise. Les résultats montrent que les TIC jouent un rôle très important dans l'amélioration des performances des entrepôts et donc de toute la chaîne logistique.

Mot clés : entrepôts, TIC, performance.

Abstract

With the technological development, companies are required a better performance to remain competitive in the market. On the other hand, the ICT in industrial companies can meet this need. In this context, our problem examines how this new technology can improve the performance of logistics warehouses. This study aims to evaluate the role of ICT in improving the performance of GRUPOPUMA's warehouse. We have adopted a qualitative approach based on interviews with the managers of different departments of the company. The results show that ICTs play a very important role in improving the performance of warehouses and therefore the entire logistics chain.

Key words: warehouses, ICT, performance.

ملخص

مع التطور التكنولوجي المستمر، تحتاج الشركات أداء أفضل لتظل قادرة على المنافسة في السوق. من ناحية أخرى، يمكن أن يلبي دمج تقنيات المعلومات والاتصالات الجديدة في الشركات الصناعية هذه الحاجة. في هذا السياق، تبحث مشكلتنا عن كيفية تحسين أداء المستودعات اللوجستية بواسطة هذه التكنولوجيا. تهدف هذه الدراسة إلى تقييم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين أداء مستودع GRUPOPUMA. من أجل تحقيق هدفنا قمنا باتباع نهجاً نوعياً يعتمد على المقابلات مع مديري الإدارات المختلفة للشركة. تظهر النتائج أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة تلعب دوراً مهماً للغاية في تحسين أداء المستودعات وبالتالي سلسلة الخدمات اللوجستية بأكملها.

الكلمات المفتاحية: المستودعات، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأداء.

REMERCIEMENTS

Nous souhaitons tout d'abord exprimer notre profonde gratitude à Dieu Tout-Puissant, source de toute bénédiction et de tout soutien, pour nous avoir accordé la force et la persévérance nécessaires pour mener à bien ce travail.

Nous adressons également nos sincères remerciements à nos chers parents pour leur soutien constant, leur compréhension et leurs encouragements tout au long de notre parcours académique. Leur présence compatissante et leurs conseils avisés ont été les piliers clés de notre réussite.

*Nous tiendrons à remercier notre encadrant, le **Professeur MEDDAHI Atmane**, pour sa présence, son expérience et ses précieux conseils, qui ont grandement contribué au développement et à la réussite de ce travail. C'était son orientation éclairée et son soutien inconditionnel qui ont été des atouts majeurs dans notre cheminement académique.*

Nos remerciements également à toute l'équipe du GRUPOPUMA Constantine pour son accueil, sa coopération et sa précieuse contribution à notre expérience professionnelle lors de cette formation

Enfin, un grand merci à nos chers frères et sœurs, ainsi qu'à notre chère amie Roumaïssa, et à tous ceux qui nos aides à contribuer directement ou indirectement à la réalisation de ce projet

TABLE DES MATIERES

Résumé.....	I
REMERCIEMENTS	IV
TABLE DES MATIERES	V
LISTE DES TABLEAUX	VIII
LISTE DES FIGURES.....	IX
LISTE DES ABREVIATIONS.....	X
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE I : REVUE DE LITTERATURE ET LE CADRE CONCEPTUEL.....	5
Section 01 : la revue littérature	6
Section 02 : Cadre conceptuel	11
2.1. Les entrepôts logistiques.....	11
2.1.1. Définition d’entrepôt	11
2.1.2. L’entreposage	11
2.1.3. Conception de l’entrepôt.....	12
2.1.4. Les zones principales d’un entrepôt	12
2.1.5 Les grandes fonctions de l’entrepôt.....	13
2.2. Les types d’entrepôts	14
2.2.1. Les entrepôts ouverts	15
2.2.2. Les entrepôts semi-ouverts	15
2.2.3. Les entrepôts fermés	15
2.2.4. Les entrepôts de production.....	15
2.2.5. Les entrepôts de distribution.....	16
2.2.6. Les entrepôts terminaux.....	16
2.3. Les normes	16
2.3.1. Les normes d’entreposage	17
2.3.2. Les normes de stockage	17
2.4. Mesure de la performance.....	17
2.4.1. La notion d’indicateur.....	18
2.4.3. Les indicateurs de performance d’un entrepôt.....	18
2.4.4. Les critères de choix d’un indicateur.....	19
2.5. Les technologies de l’information et de communication.....	22

2.5.1. Origine, et évolution des technologies de l'information et de la communication	22
2.5.2. TIC et NTIC.....	23
2.5.3. Les différents types des TIC	24
2.5.4 Les composantes des TIC	25
2.5.5. Les outils des TIC	26
2.5.6. Les TIC et leurs applications en logistique.....	26
2.6. La stratégie de l'entreprise face à ces technologies.....	31
2.7. L'apport des TIC.....	32
2.8. Les TIC dans l'amélioration de la gestion des entrepôts	32
CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE ET ORGANISATIONNEL.....	34
Section 01 : Méthodologie de recherche.....	35
1.1 Choix méthodologique.....	35
1.2 Méthode de collecte des données.....	36
1.2.1 L'observation	36
1.2.2 Les entretiens	36
1.3 Méthode de choix d'échantillon.....	37
1.4 Traitement des données.....	37
Section 02 : Présentation de l'organisme d'accueil	38
2.1. Historique du groupe des sociétés HASNAOUI.....	38
2.2. Présentation du groupe des sociétés HASNAOUI.....	38
2.3. Présentation du GRUPOPUMA ALGERIE	40
2.4 Champs d'activité de GRUPOPUMA ALGÉRIE	41
2.4.1. Les missions principales de GROUPOPUMA ALGÉRIE	41
2.4.2 Les valeurs de GRUPOPUMA	42
2.5 Le centre de distribution de GRUPOPUMA ALGÉRIE	42
2.6 La structure organisationnelle de GRUPOPUMA Algérie.....	42
2.7. Les activités du GROUPOPUMA ALGÉRIE	43
2.8. La gamme des Produits de GROUPOPUMA ALGERIE	45
2.9 Les parties prenantes de GRUPOPUMA Constantine.....	45
2.10 Analyse SWOT de l'environnement de GROUPOPUMA ALGERIE	47
CHAPITRE III : ANALYSE DES DONNEES ET DISCUSSION DES RESULTATS	49
Section 1 : Analyse des données	50
1.1. Déroulement des entretiens.....	50
1.2. Analyse et interprétation des données qualitatives	51

1.2.1 Recueil des informations liées à l'entrepôt.....	51
1.2.2 Utilisation des TIC.....	53
Section 02 : Discussions	63
Les recommandations	64
CONCLUSION GENERALE.....	66
BIBLIOGRAPHIE	69
ANNEXES	73

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : l'échantillon de l'entretien	37
Tableau 2 : la gamme des produits de GROUPOPUMA.....	45
Tableau 4 : l'analyse SWOT.....	47
Tableau 5 : les caractéristiques des interviewés.....	50
Tableau 6 : la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux question liée à les relations avec l'entrepôt.....	52
Tableau 7 : la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions des outils technologiques utilisez	54
Tableau 8 : la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions de la communication au sien d'entrepriseμ	56
Tableau 9 : la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions des outils technologiques actuels de l'entreprise.....	57
Tableau 10 : la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions d'utilisation de TIC	59
Tableau 11 : la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions de l'intégration de TIC au sien d'entreprise	60

LISTE DES FIGURES

Figure 1: les grandes fonctions de l'entreprise	14
Figure 2 : la relation entre les différentes fonctions dans l'entrepôt	14
Figure 3: le modèle SCOR	21
Figure 4 : Fiche technique de GRUPOPUMA Constantine	41
Figure 5 : la distribution locale de GRUPOPUMA Algérie.....	42
Figure 6: organigramme de GRUPOPUMA Constantine	43
Figure 7 : nuage des mots liée aux relations avec l'entrepôt	52
Figure 8: Nuage de mots sur les outils technologiques utilisez	53
Figure 9: Nuage de mots sur la communication au sien d'entreprise	55
Figure 10 : Nuage de mots des outils technologiques actuels de l'entreprise	57
Figure 11: Nuage de mots d'utilisation de TIC.....	58
Figure 12 : Nuage des mots d'intégration de TIC au sien d'entreprise.....	61

LISTE DES ABREVIATIONS

APS : Advanced Planning System ou Système de Planification Avancé

BL : Bon de Livraison

BSC : Balances Score Cards

EDI : Échange des Données Informatisés

ERP: Enterprise Resource Planning

FEFO: First Expired, First Out

GPS: Global Positioning System (Système de Positionnement Global)

GSM: Global System for Mobile communication

KPI : Key Performance Indicator

MP : Matière Première

NTIC : Nouvelles Technologies de L'information Et De Communication

PF: Produit Fini

RFID: Radio Frequency Identification

SCE: Supply Chain Execution

SCOR: Supply Chain Operations Reference

TIC : Technologies de L'information Et De Communication

TMS: Transport Management System

WMS: Warehouse Management Systems

INTRODUCTION GENERALE

1. Contexte de la recherche

Dans un contexte de mondialisation et de compétitivité croissantes, les entreprises cherchent constamment des moyens d'améliorer leurs performances globales pour rester pertinentes sur le marché. Les avancées technologiques dans le domaine de l'information et de la communication (TIC) ont profondément modifié la manière dont les entreprises gèrent leurs processus, en particulier dans le domaine de la logistique.

L'intégration des technologies de l'information dans la gestion des entrepôts est devenue un impératif pour les entreprises cherchant à optimiser leur chaîne logistique et à répondre aux exigences des clients de manière efficace.

Les entrepôts logistiques, en tant que maillons essentiels de la chaîne d'approvisionnement, sont confrontés à des défis de plus en plus complexes en termes d'efficacité opérationnelle. En effet, les avancées technologiques telles que les logiciels (WMS, SCE, ERP), l'intelligence artificielle (IA), la RFID (Radio Frequency Identification), l'EDI (Échange de Données Informatisées) et d'autres technologies transforment la manière dont les entrepôts fonctionnent et contribuent à l'amélioration de leur performance.

Ainsi, l'intégration des TIC dans la gestion des entrepôts logistiques offre des opportunités significatives pour optimiser les processus, améliorer la traçabilité des produits et assurer le transfert des informations entre l'entrepôt et les autres processus au sein de l'entreprise de manière rapide et efficace.

Dans notre étude, nous nous concentrons sur l'analyse du rôle des TIC dans la performance des entrepôts logistiques. Nous examinons de manière approfondie comment ces technologies peuvent être utilisées pour optimiser les différents processus au sein de l'entrepôt, ainsi que pour garantir une communication efficace entre celui-ci et les différents services de l'entreprise. Nous étudions également les avantages et les défis liés à l'adoption des TIC dans le contexte spécifique des entrepôts logistiques.

2. Raisons de choix de thème

Nous avons choisi notre thème à partir de quelques raisons lesquels :

- Il nous permet d'examiner le fonctionnement des entrepôts logistiques.
- Il nous donne l'opportunité d'explorer l'utilisation des TIC au sein des entreprises.

- Il nous offre la possibilité de comprendre comment les TIC peuvent améliorer la performance des entrepôts logistiques.
- Il nous permet de découvrir les défis et les opportunités spécifiques auxquels sont confrontés les entrepôts dans l'utilisation des TIC.

3. Problématique

On sait que choisir un problème approprié pour la recherche garantit que nous obtenons les résultats souhaités. Ainsi, notre problématique est la suivante :

Comment l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) peut-elle améliorer la performance des entrepôts logistiques au sein de l'entreprise GROUPOPUMA Constantine ?

A partir de cette problématique, nous pouvons générer deux sous-questions essentielles, lesquels :

- Comment les TIC peuvent-elles contribuer à optimiser les processus des entrepôts de GrupoPuma à Constantine ?
- Comment les TIC relient-elles les entrepôts de GrupoPuma Constantine avec les autres services de l'entreprise, et sont-elles efficaces ou non dans le transfert d'informations ?

4. Méthodologie de recherche

Pour répondre à notre problématique et atteindre nos objectifs, nous avons délibérément choisi de suivre une approche qualitative. Pour recueillir des données pertinentes, nous nous sommes appuyés sur une combinaison d'observations. De plus, et afin d'obtenir des perspectives approfondies, nous avons mené des entretiens individuels semi-directifs avec les responsables et des chefs de service de différents services au sein de l'entreprise. Après ça, nous avons effectué des analyses pour les données collectées pour générer des résultats et les discuter, et tirer des conclusions sur notre recherche.

5. Cadre de l'étude

L'objectif principal de cette étude consiste à analyser comment les technologies de l'information et de la communication contribuent à accroître la performance des entrepôts logistiques. Nous nous concentrons sur l'entreprise GROUPOPUMA Constantine, établie à Ibn Badis Constantine, et menons notre analyse sur la période allant du 3 mars au 27 avril 2024.

6. Structure du mémoire

Notre travail se structure autour de trois chapitres essentiels :

Le premier chapitre est divisé en deux sections. La première section s'ouvre sur une revue de littérature qui offre un panorama des études préalables éclairant notre thème de recherche. Dans la deuxième section, nous avons établi le cadre conceptuel pour mieux comprendre les concepts principaux qui peuvent nous aider dans notre travail.

Le deuxième chapitre se compose également de deux sections. Dans la première section, nous détaillons le cadre méthodologique qui a guidé notre démarche de recherche. Dans la deuxième section, nous présentons des informations essentielles sur l'organisme d'accueil où nous avons effectué notre stage.

Dans le troisième chapitre, nous exposons les résultats obtenus à travers notre investigation et discutons ces résultats.

Enfin, notre conclusion offre une synthèse des résultats énoncés tout au long de ce travail, mettant en exergue leur contribution à la compréhension et à l'évolution du sujet étudié.

CHAPITRE I : REVUE DE LITTERATURE ET LE CADRE CONCEPTUEL

Introduction

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) révolutionnent les entrepôts logistiques en renforçant la communication et la collaboration et en fournissant des outils d'analyse de données pour une prise de décision éclairée.

Dans ce chapitre, nous allons présenter une synthèse des recherches qui examinent les divers critères d'évaluation des nouvelles technologies de l'information et de la communication appliquées aux entrepôts. Cette revue s'appuiera sur diverses études et des articles rédigés par de nombreux auteurs et chercheurs. Par la suite, nous définirons le cadre conceptuel qui illustre les notions fondamentales de notre étude.

Section 01 : la revue littérature

L'entrepôt logistique est une pratique essentielle pour que les entreprises planifient leurs opérations avec la nouvelle technologie. Il existe de nombreuses études sur ces sujets. Voici quelques études clés dans ce domaine.

1.1. Nouvelle TIC

L'article de (Reena Singh, 2020) ; réalise les TIC dans le contexte de l'impact des technologies de communications modernes sur la société. Les technologies de l'information et des communications (TIC) sont devenues un facteur clé du développement futur du secteur des services, notamment des secteurs de la banque, du transport, de la logistique et de la vente au détail.

La mondialisation a fait de l'utilisation de la technologie une nécessité dans diverses fonctions commerciales et économiques. De nos jours, les TIC affectent tous les aspects de la vie humaine. Ils jouent un rôle sur le lieu de travail, dans les affaires, dans l'éducation et dans le divertissement.

Le monde change et les nouvelles technologies de l'information et de la communication contribuent puissamment à ce changement. Le développement, l'avancement et la mise en œuvre des technologies de l'information et de la communication dans la société actuelle en constante évolution affectent profondément notre façon de vivre. Les impacts de ces technologies omniprésentes représentent à la fois un défi et une opportunité pour les chercheurs, les éducateurs et les étudiants du monde entier. Développement et convergence des technologies informatiques et de communication ; Collectivement appelées technologies de l'information et de la communication (TIC), elles affectent presque tous les aspects de la vie humaine (Reena Singh, 2020).

L'étude de (S D Anggadini et al, 2021) ; réalise le rôle de la technologie et de l'information dans l'entreprise. De manière générale, L'objectif des technologies de l'information et de la communication est d'offrir une vision globale des équipements d'information et de communication.

Cette recherche vise à examiner l'importance de l'application des technologies de l'information pour qu'un gouvernement obtienne la chaîne de valeur des technologies de l'information, ce qui est bénéfique pour tous les aspects des efforts visant à améliorer l'efficacité et l'efficacité.

La méthode de recherche utilisée dans cette recherche est une méthode descriptive qualitative à travers la socialisation de questionnaires et d'entretiens avec des employés du gouvernement de la ville de Bandung pour obtenir des informations plus approfondies.

Les résultats prouvent que les technologies de l'information ont un impact très important sur les performances des employés car elles permettront à toutes les activités d'être plus rapides, précises et exactes, y compris au sein du gouvernement de Bandung. C'est parce qu'il a utilisé les technologies de l'information modernes pour gérer la gestion gouvernementale.

En conclusion, cette recherche est importante pour mieux comprendre que les technologies de l'information sont nécessaires et bénéfiques pour le gouvernement et pour gagner la concurrence avec le secteur privé. Le gouvernement doit disposer d'avantages, d'une compétitivité de base, de stratégies et d'innovations, notamment dans le domaine des technologies de l'information.

Cette étude (François-Xavier Delmonteila et Marie-Ève Rancourt, 2022) ; réalise Les technologies de l'information et de la communication dans les chaînes logistiques humanitaires ; Au lendemain d'une catastrophe majeure, la chaîne Logistique des organisations de secours joue un rôle essentiel en organisant le transport de l'aide depuis l'étranger jusqu'au plus près des populations. Dans ce contexte, la capacité à s'informer et à communiquer rapidement est fondamentale pour analyser la situation sur le terrain et piloter les opérations. Aujourd'hui, un large panel de technologies de l'information et de la communication, pas toujours bien connu au sein des organisations de secours, peut faciliter le déploiement des chaînes logistiques humanitaires. L'objectif de cette contribution est donc de présenter les principales technologies pouvant être utilisées par les professionnels. En particulier, quatre grandes catégories de technologies sont identifiées et décrites : les technologies d'imagerie, les technologies d'identification et de positionnement, les technologies de télécommunication et les plates-formes numériques d'information. L'article

souligne les principaux avantages et inconvénients de ces outils et propose des recommandations pouvant faciliter leur utilisation dans la communauté humaine.

L'article de (Patrick Ene Okon, 2023), la technologie a révolutionné la façon dont les gens interagissent et communiquent. L'une de ces avancées technologiques est Internet qui, depuis sa conception dans les années 1970 pour les établissements d'enseignement, est devenu un véritable instrument utilisé par les individus pour accéder à l'information, échanger des messages et partager des données. Les technologies de l'information (TI) fonctionnent via Internet et, selon Weiner (1996, p. 303), il s'agit de « l'acquisition, le traitement, le stockage et la diffusion de données par une combinaison de techniques informatiques et de télécommunications ».

Il s'agit d'une technologie utilisée pour créer, stocker, manipuler ou distribuer des informations, quel que soit leur type. En d'autres termes, les technologies de l'information sont l'application des ordinateurs pour stocker, étudier, récupérer, transmettre et manipuler des données.

La technologie de l'information est généralement synonyme d'ordinateurs et de réseaux informatiques, mais désigne plus largement toute technologie utilisée pour générer, stocker, traiter et/ou distribuer des informations par voie électronique, y compris la télévision et le téléphone. C'est la force la plus puissante que l'humanité ait jamais rencontrée en dehors du cerveau humain en termes d'organisation,

1.2. La performance

Selon (Zachari KABORE, 2020) ; La performance logistique : compatibilité ou compromis entre efficacité et efficience ; Cette performance revêt de multiples facettes ou dimensions notamment l'efficacité et l'efficience que certains auteurs trouvent contradictoires et nécessitant un arbitrage ou compromis. Cependant, d'autres se sont attelés à démontrer leur compatibilité sur le plan empirique. L'absence de travaux théoriques explicitant les concepts et fixant les limites constitue encore une lacune de lumière pour éclairer l'une ou l'autre point de vue. Le présent papier vise à apporter plus de lumière sur la relation ces deux dimensions. Le travail effectué contribue à démystifier et fixer les contours des concepts, et propose un modèle conceptuel de la performance logistique fondée sur une approche par objectif ainsi qu'un modèle de mesure de cette performance.

La performance est une notion complexe, ambiguë et difficile à définir. Auparavant, elle se focalise sur les notions d'efficacité et d'efficience (la réduction des coûts) et elle est la plupart du temps centrée sur la dimension financière. En effet, l'aspect multidimensionnel

de la performance est aujourd'hui confirmé, et elle devient un concept qui intègre différentes dimensions pour la définir et différents indicateurs de mesure. Dans le contexte de la chaîne logistique, la performance logistique a fait l'objet de nombreux travaux de recherche, notamment ces dernières années. Certaines recherches s'intéressaient à l'amélioration du fonctionnement du processus productif et à l'optimisation de la planification. (Alae El Bakkouri, 2021)

D'autres recherches ont étudié les facteurs clés de la performance organisationnelle. Ce présent travail aura comme objectif central de présenter la diversité des regards possibles sur la notion de performance logistique et ses différents indicateurs et référentiels (Alae El Bakkouri, 2021)

1.3 La performance d'entrepôt

Selon (Paul Muiruri, 2021) ; Gestion des entrepôts et performance opérationnelle des sociétés de dédouanement et de transport au Rwanda : le cas de Gorilla Logistics Ltd ; À mesure que les chaînes d'approvisionnement deviennent plus complexes, la variété d'indicateurs et d'outils permettant de mesurer la performance des entrepôts s'est également accrue. En outre, les paramètres utilisés pour l'évaluation des performances sont évalués de différentes manières et il n'existe donc pas de définition claire de certains de ces paramètres. Pour répondre à ces problématiques, cette revue de littérature se concentre sur la mesure de la performance opérationnelle des entrepôts, pour laquelle les responsables d'entrepôt doivent réaliser des analyses périodiques. À l'aide de la méthode d'analyse de contenu, les indicateurs de performance sont acquis à partir d'articles sélectionnés et sont classés selon les dimensions de temps, de coût, de qualité et de productivité.

L'article de (Christian A et Mpuon Joseph Akam, 2024) : réalise La demande pour les entreprises de développer de nouvelles méthodes pour générer de la valeur et la distribuer aux consommateurs augmente ces derniers temps sur un marché mondial très difficile. Cela a forcé le développement de techniques d'entreposage plus efficaces et efficientes dans l'industrie du transport maritime. Cette étude a étudié empiriquement le rôle de l'entreposage dans la performance logistique des compagnies maritimes au Nigeria. Des données ont été obtenues auprès d'entreprises maritimes enregistrées et d'exploitants d'entrepôts au Nigeria pour tester les hypothèses. Les statistiques descriptives et inférentielles étaient des outils d'analyse des données.

Les conclusions de l'enquête ont indiqué que l'entreposage a un impact significatif sur les performances logistiques des compagnies maritimes. Sur la base des résultats des résultats,

il a été établi que si les activités d'entreposage sont mises en œuvre avec succès dans les compagnies maritimes, leurs performances logistiques s'amélioreront rapidement. Par conséquent, il a été recommandé que les responsables de la logistique et les opérateurs d'entrepôt élaborent des stratégies pour améliorer leurs activités d'entreposage afin d'obtenir des performances logistiques efficaces et efficientes.

1.4 Le rôle de TIC sur la performance d'entrepôt

Selon (Jalila Bennouri, Ouafae Pes Zerouali Ouariti, 2021) ; L'étude de l'impact des innovations technologiques digitales sur la performance durable d'une chaîne logistique : cas du secteur halio-industriel ; L'objet de ce travail est de mettre en évidence les répercussions de l'intégration des technologies digitales sur le respect des exigences du développement durable dans une chaîne logistique. Il vise à identifier la contribution de la digitalisation dans la performance de la chaîne logistique en se basant sur les facteurs socio-économiques et environnementales, afin de mettre à la disposition des acteurs de la chaîne logistique de la filière halio-industrielle un outil d'aide à la décision pour s'engager dans une démarche de digitalisation durable ; aussi on a l'étude de (Gilles Neubert, 2021) ; Impact de la nouvelle technologie sur les acteurs de la Supply Chain ; cette étude réalise Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) dans les environnements industriels ont modifié certaines informations et certains comportements, tant dans les processus internes des entreprises que dans les relations entre entreprises. Maintenant indispensables, ces technologies sont toutefois de plus en plus complexes. En raison de la nécessité et de la complexité des NTIC, les entreprises rencontrent des difficultés pour évaluer et mesurer leur apport. Dans cet article, nous suggérons d'examiner l'apport de ces technologies ainsi que leurs obstacles et limites dans le contexte d'une problématique liée aux entreprises en réseau, en mettant l'accent sur leur utilisation dans les chaînes logistiques (Supply Chain).

L'étude (ismahen khalfi ; samia lahoul, 2019) ; examine Le rôle des technologies de l'information dans l'amélioration des performances logistiques - une étude de cas d'une organisation

Huile CBR Unit – Batna ; Cette étude vise à identifier le rôle des technologies de l'information dans l'amélioration de la performance logistique. Unité CBR de Batna Petroleum Corporation.

Pour parvenir aux résultats, un questionnaire a été conçu à cet effet Il a été distribué à l'échantillon de l'étude, composé de 33 bases. A travers les réponses des personnes

interrogées, il a été conclu :il existe une corrélation positive modérée entre l'échange d'informations de qualité résultant de l'utilisation de la technologie Informations et performances logistiques dans ses dimensions (niveau de service, performances de livraison et coût).

Section 02 : Cadre conceptuel

Dans cette section, nous avons défini les concepts clés de notre recherche.

2.1. Les entrepôts logistiques

Les entrepôts logistiques sont des installations physiques utilisées par les entreprises pour stocker des marchandises, des produits finis ou des matières premières dans le cadre de leurs opérations logistiques.

2.1.1. Définition d'entrepôt

Un entrepôt est un lieu de stockage des matériaux et des produits finis avant leur expédition vers d'autres lieux. En ayant des marchandises en entrepôt, il est possible de les conserver pendant une période spécifique. Il est possible de le faire avant ou après que des frais de douane ne soient à payer pour leur acquisition. Les entrepôts sont des bâtiments construits sur des terrains qui peuvent appartenir au secteur privé, au secteur public ou au gouvernement d'un pays. Ainsi, l'un de ces organismes assume le coût de stockage des marchandises entreposées selon les conditions des contrats préétablis. Il est possible de gérer un entrepôt de manière simple ou complexe. C'est selon la manière dont cette structure est construite.

2.1.2. L'entreposage

Il existe plusieurs façons de classifier les entrepôts. Une étude sur les tendances canadiennes, réalisée pour Industrie Canada et la Canadian Association of Warehousing and Distribution Services (Trevor et Lennart, 1997), distingue deux catégories principales : l'entrepôt public et l'entrepôt contractuel.

L'entrepôt public sert ses clients sur la base de contrats standards d'une durée de 30 jours, tandis que l'entrepôt contractuel offre des services plus spécifiques, avec des contrats généralement négociés pour une durée d'un an. Selon cette étude, il y a une tendance croissante à passer de l'entreposage public à des ententes contractuelles. Cela est attribué à l'apparition de nouvelles entreprises sur le marché des entrepôts contractuels et à l'évolution des services offerts par les entreprises de ce secteur (D'Avignon, G., & Miller, J. 1998).

Une autre classification distingue les entrepôts en fonction de leur appartenance : les entrepôts privés et les entrepôts publics. Un entrepôt privé appartient à un fabricant qui y stocke ses produits (matières premières, en-cours, produits finis et fournitures), tandis qu'un entrepôt public est une entité indépendante souvent différente de celle du fabricant et qui dessert plusieurs clients. De nouveaux types d'entrepôts ont également émergé ces dernières années (D'Avignon, 1998)

2.1.3. Conception de l'entrepôt

Dans la conception de leurs entrepôts, de nombreuses entreprises choisissent de séparer les zones de réception et d'expédition. Cette séparation est particulièrement utile lorsque la réception des marchandises se fait directement à la sortie de la ligne de production, lorsque les véhicules (et donc les hauteurs de quai) et les formats utilisés à l'entrée et à la sortie sont très différents, ou lorsque des raisons de sécurité exigent de maintenir les entrées et sorties éloignées les unes des autres.

L'importance quantitative des articles est l'argument le plus souvent avancé pour justifier l'entreposage séparé de ces derniers. Les "fast movers", c'est-à-dire les articles qui représentent la part la plus importante de l'activité, sont stockés au plus près des zones de préparation, d'expédition et de réception (Lahlou, février , 2023)

L'entrepôt peut être divisé en plusieurs zones, chacune correspondant à un type de matériel. L'affectation des camions aux postes à quai se fait en fonction de la nature des matériels, avec des possibilités de débordement d'une zone à l'autre. Les équipes de magasiniers peuvent être spécialisées par type de matériel plutôt que par fonction, prenant en charge en équipe la réception, le rangement, le picking, et la préparation des zones d'entreposage selon la typologie du matériel (Lahlou, février , 2023)

2.1.4. Les zones principales d'un entrepôt

Chaque entreprise peut adapter le zonage de son entrepôt en fonction de ses propres besoins. Voici les zones les plus courantes que l'on y trouve (Mecalux, s. d.) :

A. Quais de chargement et de déchargement

Cette zone accueille les camions et autres véhicules de transport de marchandises. Elle est stratégique pour la logistique et nécessite une planification minutieuse pour éviter les goulets d'étranglement (Mecalux, s. d.).

B. Zone de réception et zone de transit

La zone de réception est l'endroit où les marchandises entrent dans l'entrepôt. On y effectue le déchargement des camions, le contrôle de la qualité, l'enregistrement dans l'inventaire et

l'inspection des produits. Ces opérations se déroulent dans une zone sans rayonnages, appelée zone de transit, généralement située devant les quais de chargement. Une conception efficace de cet espace est cruciale pour accélérer les processus de réception et de vérification des produits avant leur enregistrement dans l'inventaire (Mecalux, s. d.).

C. Zone de stockage

Cette zone est dédiée au dépôt et au rangement des marchandises après leur réception et vérification. C'est le cœur de l'entrepôt, permettant un accès rapide et efficace aux articles, tout en optimisant l'espace et en minimisant le temps et les efforts nécessaires pour localiser et manipuler les références (Mecalux, s. d.).

D. Zone de préparation des commandes

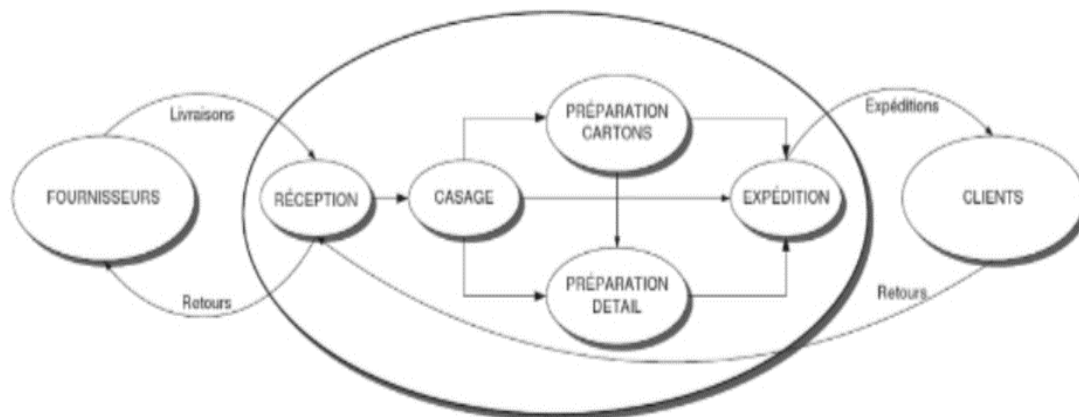
Dans cette zone, les opérateurs récupèrent les produits nécessaires à l'exécution des commandes des clients. Elle peut être intégrée à la zone de stockage, comme dans le cas du picking à partir de rayonnages, ou être aménagée dans une zone spécifique, souvent équipée de systèmes automatiques ou semi-automatiques (Mecalux, s. d.).

E. Zone d'expédition

La zone d'expédition est le lieu où les produits sont préparés pour être envoyés aux destinataires. Souvent située près de la sortie de l'entrepôt, son emplacement dépend de plusieurs facteurs, tels que le nombre d'envois, le nombre d'itinéraires quotidiens, les horaires, ou la situation géographique de l'entrepôt. Dans la plupart des entrepôts, la zone d'expédition est proche de celle de réception et des quais de chargement, permettant l'alternance des tâches d'entrée et de sortie selon des créneaux horaires. Cependant, les centres logistiques avec une forte circulation de marchandises préfèrent séparer ces zones pour plus d'agilité et éviter les interruptions (Mecalux, s. d.).

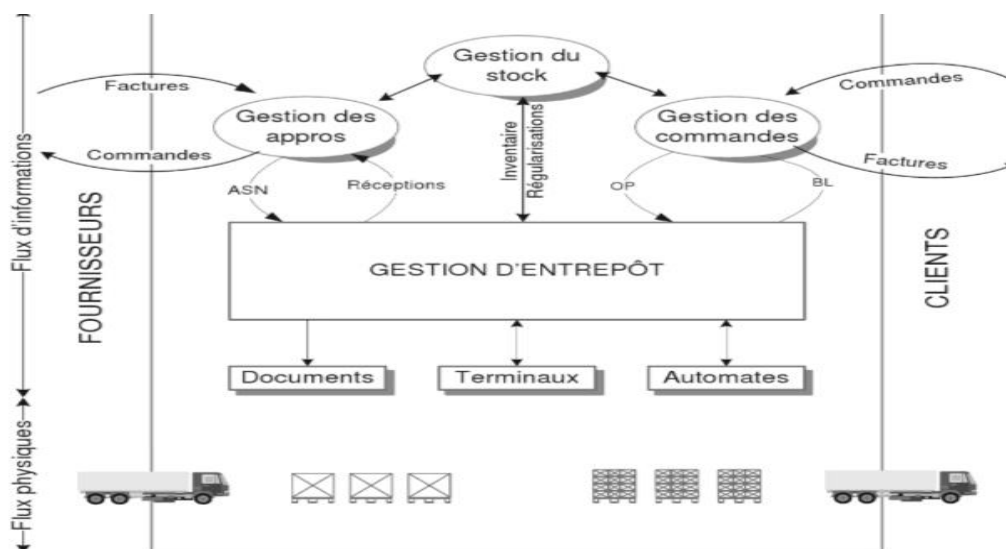
2.1.5 Les grandes fonctions de l'entrepôt

L'entrepôt joue un rôle essentiel dans la réception, le stockage, le contrôle de la qualité, l'inventaire et la préparation des marchandises. Il sert de zone de stockage où les employés peuvent évaluer les produits en termes de dimensions, poids, fréquence de réception et d'envoi. De plus, il permet de vérifier la qualité des articles, de contrôler le conditionnement et de réaliser l'inventaire pour maintenir une base de données précise. En tant que lieu de stockage central, l'entrepôt facilite la gestion efficace des flux et des stocks. Enfin, en tant que plate-forme logistique, il est l'endroit où les produits sont préparés et emballés en vue de leur expédition, avec une équipe dédiée de préparateurs de commandes travaillant activement pour cette mission.

Figure 1 : les grandes fonctions de l'entreprise

Source : (Roux, M., & Fleury, G. 2012)

Les flux physiques et les flux d'informations sont étroitement liés, mettant en œuvre des outils de plus en plus sophistiqués et s'étendant vers un réseau de partenaires externes tels que fournisseurs, transporteurs, clients et douanes. Cette interconnexion croissante entre les flux physiques et les flux d'informations permet une gestion plus efficace de la chaîne logistique, en facilitant la coordination des opérations et en améliorant la visibilité et la traçabilité des marchandises tout au long de leur parcours, de la réception à la livraison.

Figure 2 : la relation entre les différentes fonctions dans l'entrepôt

Source : (Roux, M., & Fleury, G. 2012)

2.2. Les types d'entrepôts

Les activités industrielles engendrent une diversité d'entreposage, chacun adapté à ses propres besoins. Ce choix dépend de la nature des produits et des matériaux stockés, ainsi

que des exigences spécifiques liées à leur conservation. Il est crucial de garantir les conditions idéales pour les articles sensibles, chimiques, ou alimentaires particuliers, tandis qu'il est superflu d'investir dans des installations complexes pour des matériaux plus simples comme la ferraille. En somme, l'entreposage doit s'ajuster aux exigences spécifiques des produits, évitant ainsi les investissements inutiles et assurant une conservation optimale.

2.2.1. Les entrepôts ouverts

Il s'agit de grands espaces ouverts, en plein air, dont le périmètre est délimité par une barrière en béton ou une grille de sécurité et les accès bien matérialisés. Dans le langage courant, on appelle ce type d'entrepôt « YARD », les entrepôts ouverts sont appropriés au stockage des marchandises insensibles aux conditions météorologiques et non susceptibles d'être volées, on distingue quatre types de marchandises

- Produits métallurgiques et du bâtiment (Bobines industrielles, tubes, fer, fil de fer, tôles, tuyaux en ciment...)
- Produits alimentaires palettisés ou conteneurisés (farine, sucre, riz, fruits et légumes...)
- Produits forestiers (bois en grumes, bois sciés, pâte à papier, bobines de papier)
- Produits finis. Dans cette dernière catégorie, on range essentiellement les colis lourds et « Les projets industriels ». (Cameroun, s. d).

2.2.2. Les entrepôts semi-ouverts

Les entrepôts semi-ouverts sont des aires de stockage couvertes au-dessus par une toiture, et dont au moins un côté latéral est totalement ouvert. Ce type d'entrepôts est construit dans un espace dont le contour est sécurisé par une barrière en béton ou une grille métallique. Les points entrés et de sorties étant bien matérialisés. Les entrepôts semi-ouverts sont destinés au stockage des marchandises à plein air, mais qui nécessitent d'être protégées contre la pluie

Véhicules et engins de manutention et de travaux publics

- Matériel en acier craignant l'humidité
- Matériaux de construction (briques, tuiles, bois...)
- Marchandises palettisées ou mises dans des caisses en bois. (Cameroun, s. d.)

2.2.3. Les entrepôts fermés

Les entrepôts fermés sont des aires de stockage complètement couverts. Des bâtiments fermés de tous les côtés et munis d'une toiture. Les entrepôts fermés disposent à l'intérieur d'une zone de réception, une zone de préparation des commandes, un ou plusieurs quais pour

les opérations de chargement/déchargement, des zones de stockage et des allées de circulation bien matérialisés.

2.2.4. Les entrepôts de production

Un entrepôt de production est destiné au stockage des matières premières et des consommables nécessaires à la production, des produits semi-finis et des produits finis prêts à être consommés. On distingue trois types d'entrepôts de production :

- Entrepôts de production en amont : utilisés pour le stockage des matières premières et des consommables nécessaires à la production.
- Entrepôts de stockage intermédiaire : utilisés pour conserver les encours de production ou les produits semi-finis.
- Entrepôts de production en aval : utilisés pour le stockage des produits finis destinés à la consommation. Les distributeurs s'approvisionnent à partir de ces entrepôts. (Cameroun, s. d.)

2.2.5. Les entrepôts de distribution

Les entrepôts de distribution sont des infrastructures logistiques où les marchandises sont stockées avant d'être livrées à d'autres distributeurs ou clients. Ils se divisent en :

- Entrepôts de gros : détenus par les fabricants ou les principaux distributeurs.
- Entrepôts de demi-gros : détenus par des distributeurs intermédiaires.
- Entrepôts de détail : détenus par des distributeurs finaux, approvisionnant les commerçants de détail. (Cameroun, s. d.)

2.2.6. Les entrepôts terminaux

Les entrepôts terminaux sont utilisés pour le stockage de produits en fin de vie, incluant l'élimination des produits obsolètes ou le traitement des déchets de production (eaux usées, huiles usées). Ils permettent de stocker en toute sécurité des déchets dont l'élimination est longue ou présentant des risques environnementaux. (Cameroun, s. d.)

2.3. Les normes

Pour mener une activité à bien selon certaines restrictions et caractéristiques, ou pour fournir une qualité minimum requise de service ou de produit, il y a des normes à respecter. Ces normes représentent les références à suivre à la lettre pour chaque activité d'un projet, et il y a des normes pour chaque domaine, secteur d'activité, production ou produit ...

2.3.1. Les normes d'entreposage

Les entrepôts jouent un rôle essentiel en tant que régulateurs stratégiques de la chaîne d'approvisionnement, en contrôlant et en maîtrisant les flux et les délais. Il est essentiel que les unités de stockage respectent plusieurs normes concernant le cycle de vie des marchandises dans l'entrepôt. Il est nécessaire de respecter ces aspects conformément à la norme 4080011 établie par AFNOR :

- Réception de produits : documents de contrôle (produits métalliques, évaluation de la conformité...)
- Échantillonnage, contrôle statistique de la qualité (règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs)
- Emballages, machines d'emballage (marquage des emballages d'expédition à l'exportation, marquage graphique relatif à la manutention des marchandises, dimensions des emballages, sécurité des machines d'emballage)
- Déchets d'emballage (marquage et système d'identification des matériaux, exigences relatives à l'utilisation des normes européennes dans le domaine de l'emballage et des déchets d'emballage)
- Matériels de stockage : transstockeurs, élévateurs, carrousels...
- Palettes et conteneurs de manutention (palettes en bois, sa teneur en humidité, ses dimensions, estimation de sa capacité, sa réparation)
- Chariots de manutention et sécurité (chariots de manutention automoteurs, les règles générales de sécurité)
- Les critères de qualité du stockage (identification des critères de qualité pour les chaînes de transport de marchandises, conseils relatifs à l'application de l'EN ISO 9002 18aux industries du transport routier, du stockage et de la distribution). (AFNOR, 2016)
- D'autres réglementations

2.3.2. Les normes de stockage

L'entrepôt ou le local de stockage est l'un des moyens existants pour entreposer des marchandises. C'est un lieu bien aménagé et sécurisé pour une bonne gestion des stocks.

2.4. Mesure de la performance

La mesure de la performance est un processus essentiel pour évaluer l'efficacité et l'efficience des opérations d'une entreprise. En utilisant des indicateurs clés de performance (KPI) pertinents, les entreprises peuvent évaluer objectivement leur performance par rapport à des objectifs prédéfinis.

2.4.1. La notion d'indicateur

L'actualité récente a mis en lumière l'importance accordée par les entreprises à l'évaluation et à la mesure de la performance. L'expression de la mesure est l'indicateur, donc mesurer la performance revient à utiliser un ensemble et un mélange d'indicateurs plus ou moins complexe. (YOUSFI,2012)

2.4.2. Définition d'un indicateur de performance

Il existe deux définitions couramment utilisées pour cadrer la notion d'indicateur de performance : « Information devant aider un acteur, individuel ou collectif, à conduire le cours d'une action vers l'atteinte d'un objectif ou devant lui permettre d'évaluer un résultat » (Lorino, 1996); « Donnée quantifiée qui mesure l'efficacité de tout ou partie d'un processus ou d'un système par rapport à une norme, un plan ou un objectif déterminé dans le cadre d'une stratégie d'entreprise » (AFNOR) (Cerruti & Gattino, 1992).

Dans la première définition, l'indicateur n'est pas nécessairement un chiffre, c'est un élément de connaissance contribuant à la prise de décision.

La seconde définition est plus rationnelle, l'indicateur y est vu comme un chiffre qui informe sur un état relatif à un contexte connu. On trouve le processus comme objet de mesure. (M. MATTHIEU LAURA,2004)

2.4.3. Les indicateurs de performance d'un entrepôt

La gestion d'un entrepôt représente un défi d'équilibre où les bonnes décisions sont cruciales. Le responsable d'entrepôt doit conjuguer efficacité opérationnelle, gestion des commandes dans les délais et budgets impartis, tout en garantissant la sécurité des travailleurs. Les indicateurs clés de performance (KPIs) se révèlent être des outils précieux pour les gestionnaires d'entrepôts, permettant ainsi de jouer un rôle essentiel dans cette dynamique. Ces indicateurs sont, appelés « Key Performance Indicator KPI » : outils indispensables au pilotage et à l'évaluation de la performance logistique. Ces indicateurs concernent un ensemble d'opérations qui sont (SADDIKI Abderrahman et al, 2017):

- **La réception** : nombre de livraisons des fournisseurs, volume des réceptions, réception moyenne par jour, volume moyen des livraisons par fournisseur ;
- **Le stockage** : nombre de références produites, nombre de palettes stockées, surface du stockage utilisée ;
- **Préparation des commandes** : nombre de commandes préparés par jour, nombre de lignes de commandes préparées par jour, nombre de palettes préparées par jour, poids moyen des commandes ;

- **L'expédition** : volume global, temps de défilement des produits, taux de rendement synthétique, lead time, temps de changement de fabrication par série, respect Plan Directeur de production, taux de productivité, taux d'efficience, arrêt de production par rupture de chaîne, taux de panne, taux d'utilisation des moyens (de production, de stockage, de transport), ratio de tension des flux, coûts globaux de transport, coûts financiers des stocks, coûts d'entreposage....

2.4.4. Les critères de choix d'un indicateur

- Un indicateur doit être utilisable en temps réel ;
- L'indicateur doit mesurer un ou plusieurs objectifs ;
- L'indicateur doit induire l'action ;
- L'indicateur doit être constructible ;
- L'indicateur doit pouvoir être présenté sur le poste de travail.

2.4.5. Les méthodes de définition et d'implantation d'indicateurs

Dans cette partie on présente les méthodes les plus connues pour définir et mettre en œuvre des indicateurs de performance. Le but est d'appréhender les différentes perspectives de l'analyse et de comprendre sa réalisation dans l'évaluation de la performance, qui seraient « la méthode ABC-ABM, la méthode BSC et le modèle SCOR ».

▪ La méthode ABC – ABM : la gestion par les activités

L'Activity Based Costing (ABC) et l'Activity Based Management (ABM) sont des méthodes visant à fournir des informations pertinentes sur les coûts et les marges. Elles permettent notamment d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles en éclairant les choix de sous-traitance, en aidant à définir l'organisation des compétences, ou en dotant l'entreprise de tableaux de bord orientés vers le pilotage des performances (MATTHIEU LAURAS, 2004). Le principe de la gestion par activités consiste finalement à obtenir le coût réel d'un produit ou d'un service et, par extension :

- Le coût de revient des composants du produit ou de chaque étape de son processus ;
- Le contrôle budgétaire global et détaillé ;
- La détection des dysfonctionnements entre les activités ;
- Le suivi des écarts et des dépassements, par activités et par produits ;
- La simulation des coûts de revient pour le lancement de nouveaux produits ;
- La détermination des étapes nécessaires pour atteindre une cible de rentabilité.

La méthode se décline en cinq étapes :

- Cartographie des processus : Identification des activités et des différentes productions du système.
- Affectation des charges et temps de travail : Attribution des ressources de fonctionnement aux activités.
- Définition des indicateurs de performance : Établissement d'un système d'indicateurs pour mesurer la production et les coûts des activités.
- Identification de la quantité consommée par produit : Association de la production des activités à la consommation de ressources, déterminant ainsi les coûts.
- Détermination du coût de revient : Calcul précis du coût total et unitaire du produit, permettant un contrôle budgétaire, une simulation des coûts pour les nouveaux produits, et une analyse détaillée des composants.

La gestion par activités s'articule autour de trois tableaux de bord :

- Tableau de bord d'activité (mensuel) : Suivi des objectifs de réalisation.
- Tableau de bord financier (mensuel/trimestriel) : Suivi des objectifs financiers.
- Tableau de bord structure (trimestriel/semestriel) : Suivi des structures de coûts.

L'ABM soutient la mise en place d'une gestion par activités en s'appuyant sur des tableaux de bord constitués d'indicateurs mesurant :

- Les progrès des actions stratégiques ;
- La valeur perçue par le client ;
- Les performances des concurrents ;
- La démarche qualité et l'amélioration des performances.

ABC et ABM soulignent la nécessité d'un pilotage basé sur les processus (ou plutôt sur les activités qui composent ces processus) pour une gestion efficace du système étudié.

▪ **La méthode Balances Score Cards (BSC)**

Le principe du (BSC) traduisible littéralement par « tableau de bord équilibré ». Cette méthode propose le regroupement des objectifs stratégiques autour quatre perspectives : finance, satisfaction client, processus internes et apprentissage. Avec cette méthode, toutes les mesures sont définies en fonction des objectifs stratégiques. En effet, BSC vise à compléter les indicateurs de performance purement financiers par des indicateurs fonctionnels. (F. GOUIZA,2016)

L'objectif de cette méthode est de voir l'évaluation de la performance comme une conséquence de la mise en place des procédures.

- La mise en œuvre de solutions améliorant la performance qui constitue l'ultime objectif du Benchmarking. (Aïcha AMRANI-ZOUGGAR,2009)

De nos jours, cette méthode est considérée comme un moyen d'améliorer les résultats en mettant en place des pratiques logistiques remarquables. C'est une approche ou un processus qui a été instauré et qui a entraîné des améliorations mesurables dans les performances de l'entreprise. Ces méthodes efficaces sont basées sur des informations concrètes et vérifiables issues de leur mise en œuvre sur le terrain.

En outre, afin d'évaluer de manière objective et fiable les résultats des activités logistiques de l'entreprise, il est conseillé aux spécialistes et aux responsables d'opter pour l'utilisation de la revue d'audit, notamment pour la chaîne logistique et les audits de performance.

2.5. Les technologies de l'information et de communication

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) font référence à l'ensemble des outils, des infrastructures et des applications technologiques utilisés pour collecter, stocker, traiter, échanger et diffuser des informations de manière numérique.

2.5.1. Origine, et évolution des technologies de l'information et de la communication

Les technologies d'information et des communications (TIC) désignent tout ce qui touche à la technologie utilisée pour traiter et transmettre l'information, notamment l'informatique, Internet et les télécommunications. Il s'agit de la première étape des TIC, réalisée grâce à la création de nouvelles formes de communication électrique.

Tout a commencé dans les années 50, lorsque le premier mouvement d'informatisation des flux d'information dans les organisations a vu le jour. Les ordinateurs militaires ont été transférés vers des environnements professionnels, dans le but de centraliser les données dans le même système. Dans les années 1980, avec l'avènement de l'informatique personnalisée et des micro-ordinateurs, on assiste à la décentralisation de l'information. Bien que la tendance ait tendance à être courante, ce sont principalement les gestionnaires et les ingénieurs qui les utilisent dans l'exercice de leurs fonctions. Depuis le début des années 1990, sous l'influence d'Internet et de l'accélération des processus, l'entreprise a adopté l'informatique en réseau pour favoriser la communication entre les salariés. Au cours des dix dernières années, de nouvelles technologies mobiles ont vu le jour, telles que les téléphones intelligents, les ordinateurs portables et les tablettes. L'intégration des technologies de l'information et de la communication tend de plus en plus à améliorer la personnalisation de la relation avec l'information et la communication. (VANCRAVELYNGHE CHARLOTTE, 2017)

Les années 2000 ont été la décennie de la bidirectionnalité et de l'individualisation. Auparavant, les individus utilisaient des sites Web et recherchaient des informations. Avec des outils comme Facebook ou Myspace, les utilisateurs développent le contenu, créent des communautés virtuelles et intègrent vraiment les technologies à la vie quotidiennes. Il devient possible de localiser et d'interagir avec objet à distance avec des technologies connectives tels les systèmes d'identification par radio fréquence (RFID) et les systèmes de géo positionnement (GPS) Connectés à Internet, au cours des 40 dernières années, les TIC ont amené des changements profonds touchant autant les individus, les organisations que la société en général. On peut voir l'effet des TIC dans l'accélération de la globalisation des marchés, dans la transformation des rapports sociaux, dans l'émergence de nouvelles sources d'information et d'influence. (AUBERT ,2010)

2.5.2. TIC et NTIC

Le sigle NTIC ou TIC est sujet à débat au sein de la communauté scientifique. Le premier sigle, NTIC, désigne les « nouvelles technologies de l'information et de la communication » tandis que le sigle « TIC », désigne les « technologies de l'information et de la communication ». Le débat est particulièrement animé autour de la lettre "T", qui peut désigner à la fois la technique et la technologie. Cela soulève des questions sur la portée exacte du terme et sur les domaines spécifiques qu'il englobe.

La technique est une méthode dont on fait appel pour l'exercice d'une fonction ou bien c'est un procédé qui a pour but de fabriquer un outil.

La technologie est définie dans Larousse comme "ensemble cohérent de savoir et de pratique dans un certain domaine technique, fondé sur des principes scientifique". A travers la fragmentation de ces deux sigles on comprend que la différence réside dans la notion de " Nouveauté". Certains chercheurs qualifient ces technologies de récentes alors que d'autres expliquent que ces derniers ont plus 20ans d'existence et sont intégrés dans nos société et nos organisations.

Cette recherche s'inscrit dans la première vision car ces technologies sont loin d'être en symbioses avec nos organisations, ainsi elles n'utilisent pas les NTIC et pour le reste elles utilisent ces technologies d'une manière restreinte.

Un peu plus loin dans la recherche des statistiques mettent on exergues que certaine technologie fondatrice comme l'internet a fait son apparition en Algérie en 2000 et en 2001 on compte 13.4% de la population Algérienne qui l'utilise. En somme le choix entre le signe

NTIC ou TIC dépend du facteur géographique, du type de technologies étudiée et de la manière dont elle est utilisée (avoir un pc ne veut pas dire qu'on l'utilise)

2.5.3. Les différents types des TIC

Selon l'OCDE, le secteur des TIC est la somme de trois secteurs : le secteur informatique, le secteur électronique et le secteur des télécommunications. On distingue donc les catégories suivantes relatives au secteur des TIC :

- Le secteur informatique dans lequel on a : machines de bureau, ordinateur personnels, grands ordinateurs, serveurs, matériels de réseaux, périphériques, cartes etc.
- Le secteur électronique dans lequel on a : composants électroniques, semi-conducteurs, circuits imprimés, équipements de l'électronique grand public (téléviseurs, récepteurs radio, lecteurs de disques, magnétoscopes), instruments de mesure, instruments de navigation, ordinateurs, productique etc.
- Le secteur des télécommunications dans lequel on a : équipements professionnels de transmission, commutateurs, relais, terminaux destinés aux usagers, câbles, fibres optiques etc. (NGASSI NGAKEGNI.G,2010).

Ainsi, les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont la capacité d'influencer les processus de coordination en augmentant les capacités de traiter, de transmettre ou d'accumuler les informations indispensables à la coordination des unités. Cependant, elles ne possèdent pas toutes les mêmes caractéristiques en ce qui concerne les facteurs organisationnels qui influencent leur diffusion et leur influence sur les mécanismes de coordination. Le mode de transmission et l'effet d'un fax diffèrent de ceux d'un système qui relie des postes informatiques au sein d'un réseau.

C'est pourquoi Eric Brousseau et Alain Rallet proposent un classement des TIC. La base de cette typologie ne repose pas sur des critères techniques, mais plutôt sur des caractéristiques organisationnelles. On peut identifier trois types d'outils (Brousseau & Rallet, 1997 :

- La communication interindividuelle directe est assurée par les outils de télécommunication.
- La communication se fait en « langage naturel ». L'utilisation du téléphone, du fax et du courrier électronique en est un exemple.

Les outils informatiques jouent un rôle localisé en collectant, traitant et stockant des informations. Les opérations réalisées demeurent dans le cadre de la composante organisationnelle observée (poste de travail, service...) lorsque l'organisation de référence est respectivement l'équipe, l'entreprise, l'industrie...

- Les outils télématiques permettent de connecter des systèmes informatiques entre eux (comme l'échange de documents informatisés) ou des terminaux à des systèmes informatiques (comme la consultation de bases de données par exemple). La différence entre les outils télématiques et les outils informatiques réside dans leur impact direct sur les mécanismes de coordination entre les différentes composantes de l'organisation, ce qui permet d'automatiser les procédures.

L'efficacité des outils informatiques à l'échelle locale est accompagnée d'une efficacité organisationnelle. Ils se démarquent aussi des outils de télécommunication en ce qu'ils ne nécessitent pas de spécification du contenu de la communication ou de la procédure de coordination.

Les trois types d'outils présentent des caractéristiques organisationnelles distinctes. Les mécanismes organisationnels ne sont pas directement impactés par les outils informatiques. Leur diffusion est facilitée car elle ne nécessite pas explicitement de conditions organisationnelles, mais leur impact est localisé, ce qui ne perturbe pas l'efficacité des mécanismes de coordination. (Brousseau & Rallet, 1997)

Les outils de communication en ligne présentent des caractéristiques contradictoires : ils ont un impact direct sur les mécanismes de coordination, leur introduction et leur diffusion sont soumises à des conditions organisationnelles strictes, mais leur potentiel d'impact sur les mécanismes de coordination est plus important.

À la différence des outils informatiques, les outils de télécommunication sont des outils de coordination, mais, contrairement aux outils télématiques, ils sont relativement neutres vis-à-vis des mécanismes de coordination. Ils simplifient leur fonctionnement - comme les mobiles - mais ne perturbent pas leur logique. Il est plus facile de les diffuser, mais cela n'affecte guère les organisations. (Brousseau & Rallet, 1997)

2.5.4 Les composantes des TIC

Internet, utilisation du courrier électronique, technologie des télécommunications par satellite et téléphone mobile, nouvelle technologie du câble, ordinateurs puissants et rapides (réduction des coûts), systèmes d'information dans la prise de décision, réseaux et banques d'informations nationaux et internationaux, liens électroniques (connexions) vers des bases de données Internet.

Il existe des technologies de réseaux, c'est-à-dire des technologies qui permettent à tous les membres d'une organisation de diffuser, partager et utiliser des informations, à savoir : Internet - Intranet - Extranet - ERP - Workflow - Composants.

2.5.5. Les outils des TIC

D'après Denef, « Les TIC sont l'ensemble des outils qui permettent d'utiliser, de transférer ou de partager des données numériques (textes, images, sons...) à partir de Cdrom, à travers des réseaux locaux ou à travers le monde entier via Internet ». (Denef, 2001)

De nombreux travaux sont consacrés à l'étude de l'impact logistique des NTIC telles que les systèmes de positionnement global (GPS), de planification des ressources d'entreprise (ERP), les échanges de données informatisés (EDI), les étiquettes de radiofréquence (RFT), l'identification par radiofréquence (RFID), le système automatisé de suivi des stocks (AITS), la planification des besoins de distribution (DRP), etc. Par exemple, parmi les avantages logistiques liés à l'utilisation de la technologie RFID, on retrouve : la diminution des écarts de stock, l'amélioration de la précision des stocks, l'augmentation des ventes, l'accélération du processus de réception des stocks dans les magasins, l'amélioration de la sécurité, l'efficacité opérationnelle, une meilleure visibilité et une réduction des coûts (Li et al., 2006 ; Sarac et al., 2010 ; Bhattacharya, 2012).

Selon Coustasse et ses collègues (2013), une étude a été réalisée sur les avantages de l'utilisation des technologie RFID dans la chaîne logistique hospitalier. Les résultats ont révélé une amélioration de la productivité, des performances en coûts, des performances financières, des économies de temps de travail, une gestion des stocks (réduction des ruptures de stocks, réduction des pertes de stocks) et des équipements. Finalement, on parvient à diminuer les dépenses indirectes et directes liées aux soins de santé, à diminuer le taux d'erreur grâce à l'automatisation des processus et à améliorer la protection des données, ce qui améliore la satisfaction des patients. Selon les études de cas menées par Samuel et ses collègues (2013), il a été prouvé que les systèmes d'information qui soutiennent les chaînes logistiques globales ne sont pas à même de garantir une résilience active en cas de crise grave. En effet, il a été nécessaire de recourir à de nouvelles données qui ne sont pas fournies par les systèmes d'information de planification existants pour optimiser les stocks en situation de crise. Selon l'étude empirique menée en Algérie par Amara (2018), il a été conclu que les outils informatiques contribuent positivement à la création de valeur pour le client. (KABORE Z. & BOURMA K. ,2019)

2.5.6. Les TIC et leurs applications en logistique

A. Electronique Data Interchange (EDI)

L'EDI ou Echange de Données Informatisées désigne le flux de données entre différentes applications (d'un ordinateur à un autre) en utilisant des messages préétablis et normalisés

entre partenaires (Derrouiche, Neubert, & Bouras, 2006b). Ils sont transcrits dans des langages codifiés et standardisés dont les plus connus sont Odette-Galia (utilisé par l'industrie automobile) et la norme européenne EDIFACT.

L'utilisation de cette technologie favorise l'interopérabilité entre les différents acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Il permet aux documents tels que les prévisions de ventes, les bons de commande, les bons de livraison, les reçus, ainsi que les listes de produits et les prix, de passer à des processus dématérialisés en éliminant le besoin de convertir les formats de données.

B. Les technologies de traçabilité

Ces technologies de « Tracing and tracking » utilisent diverses méthodes pour identifier les produits, comme le code à barres, les puces électroniques, les fréquences radio, le GSM (Système Global de Communication Mobile), le GPS (Système Global de Positionnement). La mise en œuvre de ces technologies a donné la possibilité de surveiller en temps réel ou à intervalles réguliers la localisation et l'historique (traçage) d'un produit, d'un emballage ou d'un véhicule. (Derrouiche, Neubert, & Bouras, 2006)

C. Code à barre

Le code à barres est un standard international de codification des biens de consommation courante.

Chaque article a un code qui lui est propre, représenté par un ensemble de barres foncées sur fond clair, lisible automatiquement par des appareils de lecture comme les scanners (fixes ou portables sous forme de « pistolet » ou « douchette »).

L'utilisation de systèmes d'identification par code à barres contribue à l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement. Elle permet d'optimiser : la gestion des stocks et des inventaires, le suivi des produits en plate- forme, l'automatisation des préparations de commandes, le suivi des lots et les rapatriements sélectifs, le contrôle des expéditions et des chargements, et la traçabilité des palettes et des colis.

D. Les Puces électroniques

Les étiquettes électroniques, qui intègrent une micro-puce et une antenne, se déclinent en diverses formes (adhésives, holographiques, injectables, anti-contrefaçons) adaptées aux contraintes techniques et aux besoins spécifiques. Les informations stockées dans la mémoire de ces étiquettes, qu'elles soient visibles ou dissimulées, permettent non seulement

d'identifier de manière précise l'objet, l'équipement ou l'emballage, mais également de définir les processus associés à ces éléments.

De la même manière que pour les codes-barres, des dispositifs de lecture sont utilisés pour transférer automatiquement les données contenues dans ces puces vers le système informatique de gestion de l'entreprise.

Les applications des étiquettes électroniques offrent la possibilité de tracer les produits tout au long de leur cycle de fabrication et de distribution. Ainsi, ces étiquettes électroniques se positionnent en tant que concurrentes des codes-barres, particulièrement dans les domaines où ces derniers montrent leurs limites en termes d'applications.

E. Radio fréquence

La technologie RFID (Radio Frequency Identification) permet la transmission des données stockées sur une puce grâce à des signaux de radiofréquence. Elle utilise un protocole spécifique pour stocker et récupérer les informations à distance via des étiquettes, des cartes, etc.

La RFID s'avère particulièrement adaptée pour les opérations en entrepôts ou centres de distribution, où les produits sont généralement équipés d'étiquettes contenant toutes les informations nécessaires. Cette technologie facilite le suivi des marchandises, en fournissant des informations sur leur origine et leur destination.

Grâce à la RFID, les données sont identifiées instantanément et sans intervention humaine, ce qui permet de gagner du temps, d'améliorer l'efficacité et d'assurer une sécurité optimale.

F. Internet

Les applications liées à l'Internet sont multiples. Le protocole de communication standard de l'Internet (TCP/IP-Transfer Control Protocol / Internet Protocol) et le langage HTML (Hyper Text Markup Language) permettent l'écriture et l'échange standardisée d'informations. L'évolution vers le langage XML (eXtensible Markup Language) permet la transmission d'informations entre applications informatiques, mais également la transmission de la description des documents échangés (notamment des documents complexes). Parmi ces applications liées à l'Internet, on peut notamment mentionner (Derrouiche, Neubert, & Bouras, 2006) :

- **Echange de courrier électronique (E-mail)**

La première forme d'accès au réseau mondial est le courrier électronique ou E-mail. Il permet à chaque entreprise d'envoyer et de recevoir des courriers en utilisant les services réseaux associés (transmission d'information en temps réel, mailing de diffusion, etc.). Pour

de nombreuses entreprises, le pas suivant consiste à construire un site Web. (Derrouiche, Neubert, & Bouras, 2006)

- **Site Web**

La mise en ligne d'un site Web permet de présenter l'entreprise, ses activités, ses produits ou services, et éventuellement ses offres promotionnelles. Il s'agit alors pour ces entreprises d'accéder à une « existence mondiale » sur Internet et de présenter une « vitrine » de l'entreprise. En général, les objectifs de tels sites Web sont l'information et le marketing et non les transactions commerciales qui relèvent plutôt du commerce électronique. (Derrouiche, Neubert, & Bouras, 2006)

- **Intranet/Extranet**

Basés sur les mêmes principes, l'un est interne, l'autre externe, ces deux systèmes permettent le partage d'information au sein d'une communauté.

L'Intranet est un système d'information interne aux entreprises. Il permet aux seuls employés d'une même entreprise d'échanger au sein d'un domaine fermé, des messages et des dossiers, même s'ils sont localisés dans des sites ou des pays différents.

L'Extranet fonctionne sur le même principe mais le domaine est alors ouvert aux partenaires de l'entreprise. (Derrouiche, Neubert, & Bouras, 2006)

- **Gestion des achats en ligne (E-procurement)**

C'est l'automatisation et la formalisation de la gestion des achats et des approvisionnements d'une entreprise par le biais d'Internet, par la connexion aux sites de commerce électronique des fournisseurs ou aux places de marché. La gestion des achats elle-même consiste en modules ajoutés aux progiciels intégrés de gestion des entreprises pour prendre en charge le circuit de suivi des achats de la gestion des appels d'offre au paiement des factures fournisseurs. (Derrouiche, Neubert, & Bouras, 2006)

G. Progiciel

Les progiciels sont des ensembles exhaustifs de logiciels développés spécifiquement pour une application spécifique.

- **ERP ou PGI (Progiciels de Gestion Intégrée)**

Afin de garantir cette intégration, les ERP doivent prendre en compte au moins trois fonctions essentielles dans le domaine de la gestion (comme la comptabilité, la gestion de production et la gestion commerciale) et favoriser le partage des informations entre les différents modules grâce à une base de données unique.

- **WMS (Warehouse Management Systems)**

Les systèmes de gestion d'entrepôt (WMS - Warehouse Management Systems) offrent généralement des fonctionnalités plus avancées que les systèmes de planification des ressources de l'entreprise (ERP) pour la gestion des entrepôts. Ils incluent souvent la gestion des emplacements physiques, la préparation des commandes, la gestion des réceptions et des expéditions, la gestion des codes-barres, ainsi que la communication avec les terminaux embarqués sur les équipements de manutention mobiles.

D'autre part, les solutions de rapprochement sont conçues pour fournir un soutien aux processus d'achat en utilisant des outils intranet et extranet pour gérer les relations externes avec les fournisseurs. Elles visent également à orienter les utilisateurs internes de l'entreprise dans l'application des politiques d'achat et l'exécution des contrats établis, couvrant des aspects tels que le marketing des achats, la sélection des fournisseurs via des appels d'offres en ligne, des outils d'enchères, des catalogues en ligne destinés aux utilisateurs internes, ainsi que la passation des commandes aux fournisseurs.

- **APS (Advanced Planning System ou Système de Planification Avancé)**

Les APS sont des systèmes qui synchronisent et optimisent les activités et leurs interfaces de façon globale et collaborative, en fonction du taux de service clients et de la marge sur les activités. Il s'agit d'outils d'aide à la décision capable de tenir compte simultanément d'un grand nombre de contraintes (ressources, capacités, délais, coûts). Ces progiciels vont de l'optimisation des flux de production, jusqu'à l'ordonnancement d'atelier. Dans une version large, ils intègrent l'optimisation des flux de distribution et de transport. (Derrouiche, Neubert, & Bouras, 2006)

- **Les SCE (Supply Chain Execution).**

Les systèmes de Supply Chain Execution (SCE) sont des solutions informatiques conçues pour gérer de manière efficace et intégrée l'ensemble des opérations liées à la chaîne d'approvisionnement d'une entreprise. Ces systèmes visent à rationaliser et optimiser le cycle complet de traitement des commandes, depuis leur réception jusqu'à leur facturation.

Les trois principales fonctions des SCE sont les suivantes : Gestion avancée des commandes (AOM - Advanced Order Management), Gestion de l'entrepôt (WMS - Warehouse Management Systems), Gestion des transports (TMS - Transport Management System).

En combinant ces trois fonctions, les SCE contribuent à améliorer l'efficacité opérationnelle, à réduire les coûts, à minimiser les erreurs et à renforcer la collaboration au sein de la chaîne d'approvisionnement.

2.6. La stratégie de l'entreprise face à ces technologies

L'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) à partir du début des années 2000 mais elle s'est accrue rapidement dans l'entreprise. Pour information, il y a seulement quelques années, seule une poignée d'entreprise comme la Sonatrach avait un accès local à Internet, alors aujourd'hui l'Internet est disponible dans chaque entreprise.

Une des particularités des TIC est ainsi de tendre, en ce qui concerne leur utilisation, vers une forme d'indépendance par rapport à leur support mère qui est l'informatique (pour peut-être le bonheur des personnes non encore affranchies).

Les informaticiens sont, certes, parmi le premier concerné par ce mode d'organisation, plusieurs raisons : ils maîtrisent les outils informatiques et ont souvent une bonne connaissance des télécommunications, ils sont, pour beaucoup d'entre eux, amenés à effectuer des missions en déplacement chez de clients (régies, missions, maintenances...).

Cette technologie, qui est une manifestation de la convergence des technologies de l'informatique, des médias et des télécommunications, permet :

- La gestion de compétences à distance,
- Une meilleure gestion des ressources humaines,
- Une communication à distance entre tous les membres du personnel connectés au réseau de l'entreprise.
- L'utilisation des TIC sert :

Les TIC apportent une dimension "communication" au traitement de l'information, tout en s'affranchissant des frontières géographiques et temporelles. Par rapport au téléphone ou au fax, qui eux aussi servent à transmettre et recevoir des informations, les NTIC apportent une dimension nouvelle : les informations échangées (voix, données, images) restent disponibles pour les réutilisations ultérieures et peuvent être enrichis.

Les TIC ne contribuent pas en effet seulement à modifier les postes individuels de travail. Elles les modifient certes mais ce n'est pas leur caractéristique fondamentale. Celle-ci est de transformer les interactions entre les postes. La caractéristique des NTIC est d'être des technologies de coordination et pas seulement des technologies d'automatisation de postes de travail.

L'utilisation des TIC est mise en œuvre entre les partenaires afin d'améliorer l'activité réalisée entre les entreprises partenaires (réduction des délais, réduction des coûts de production et de coordination, accroissement de la productivité, différenciation, etc.). Les

processus ainsi médiatisés sont essentiellement concentrés sur la réalisation de l'activité économique actuelle et concernent

Les TIC sont alors plus utilisés pour médiatiser des synergies cognitives entre les acteurs (via, par exemple, des systèmes de bases de connaissances partagées) que pour rationaliser des routines opérationnelles.

Pourtant l'usage des TIC est un avantage pour l'entreprise

Grâce aux technologies de plus en plus perfectionnées, l'entreprise améliore considérablement sa productivité globale, que je qualifie même d'hyper productivité. L'efficacité globale n'en est que nettement supérieure. A partir du moment où il y a un certain équilibre dans l'usage collectif ou individuel des technologies, l'impact ne peut être que positif. Malgré tout, la société est loin d'être dépassée par les nouvelles technologies.

L'utilisation fortement des NTIC au sein de l'entreprise car le secteur fortement utilisateur de NTIC est majoritairement composé d'activités de services. Or, on sait mal mesurer la compétitivité de ces activités, particulièrement lorsque la qualité des services offerts est sensiblement modifiée. (« Memoire Online - L'impact des TIC Sur L'entreprise - Abdelkader RACHEDI », s. d.)

2.7. L'apport des TIC

Grâce à ces moyens de communication et d'information, l'entreprise bénéficie d'un ensemble d'avantages considérables. Parmi ces apports ont cité les éléments suivants :

- L'économie de temps pour traiter les informations et également des pertes de temps.
- L'élimination des contraintes liées à la distance entre les émetteurs et les récepteurs de l'information est appelée déamination.
- L'optimisation des capacités de stockage des données conservées et de toutes les informations liées à chaque projet de portefeuille sur une période prolongée.
- L'accès rapide à l'information favorise l'amélioration de la qualité des services offerts aux utilisateurs.
- Les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent la possibilité de créer de nombreuses nouvelles options qui permettent à l'entreprise de renforcer ses capacités de prise de décision, notamment en ce qui concerne l'intelligence organique.

2.8. Les TIC dans l'amélioration de la gestion des entrepôts

La gestion des entrepôts englobe divers aspects tels que l'optimisation de l'espace, la réduction des déplacements des opérateurs, la planification des tâches, la synchronisation, la régulation et l'optimisation des flux de processus, la gestion des matières dangereuses, le

picking, la gestion des stocks, la gestion des familles de produits, la gestion des fournisseurs, la gestion des entrées/sorties, la saisie de l'inventaire et les statistiques. Cette gestion s'appuie sur des technologies d'identification telles que les codes-barres et la RFID, des progiciels de gestion d'entrepôts (WMS) et des applications de gestion des stocks. Elle peut également faire appel à des logiciels de reconnaissance vocale (voice picking), des outils d'interfaçage (XML, EDI, EAI) pour assurer une gestion efficace et optimisée des opérations d'entrepôt.

Conclusion

Les technologies de l'information et de communication jouent un rôle crucial en renforçant la compétitivité et l'efficacité opérationnelles des entreprises. Elles contribuent à l'optimisation de la qualité des services et à l'accélération des délais de livraison, répondant ainsi aux attentes dynamiques du marché. Les avancées technologiques facilitent également la coordination des activités logistiques, l'amélioration de la prise de décisions et l'échange d'informations stratégiques.

Objectif dans ce chapitre, s'est adapter ces technologies s'avère donc indispensable pour assurer une gestion d'entrepôt et une distribution efficace dans le contexte économique actuel, caractérisée par son exigence et son évolution rapide. Dans le prochain chapitre, nous présenterons le cadre méthodologique et organisationnel.

CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE ET ORGANISATIONNEL

Introduction

Dans ce chapitre, nous allons décrire en détail la méthodologie que nous avons utilisée dans notre étude. Nous commencerons par expliquer la conception de l'étude, les participants que nous avons sélectionnés pour recueillir les informations, ainsi que les outils que nous avons utilisés pour collecter et traiter les données. Ensuite, nous présenterons l'organisme d'accueil qu'on a choisi pour faire cette recherche. On va te donner toutes les informations nécessaires pour bien comprendre le contexte et le fonctionnement de cette entreprise.

Section 01 : Méthodologie de recherche

Afin de mener une recherche scientifique de manière rigoureuse, il est impératif de respecter une méthodologie de recherche. Cette section montre les différents outils et méthodes que nous avons utilisés pour recueillir les informations nécessaires comprenant des entretiens avec les responsables de l'entreprise, des observations directes des activités de l'entrepôt, des enquêtes auprès des employés de l'entreprise.

1.1 Choix méthodologique

Avant de commencer toute recherche ou travail, il est nécessaire de définir la méthodologie de cette recherche et du travaillé sur sa base. Selon Jean Louis LOUBET Del Bayle, la méthodologie se définit comme l'ensemble des démarches intellectuelles nécessaires pour analyser, comprendre et expliquer la réalité étudiée. Quant à (GRAWITZ Madeleine) dit que la méthodologie est un ensemble d'opérations intellectuelles par lesquelles une discipline vise à réaliser les vérités qu'elle poursuit, les prouve et les confirme.

Il existe deux approches méthodologiques : l'approche quantitative est l'approche qualitative. L'approche qualitative se concentre sur la collection et l'analyse de données descriptives, telles que les paroles des personnes écrits ou oraux et les comportements observés des individus. Elle s'intéresse à la signification et à l'observation des phénomènes sociaux dans leur environnement naturel.

Selon Mays et Pope (1995), La recherche qualitative vise à élaborer des concepts permettant de comprendre les phénomènes sociaux dans leur environnement naturel, en privilégiant les significations, les expériences et les perspectives des participants.

L'objectif de notre recherche est de connaître réellement le rôle des NTIC dans l'amélioration de performance des entrepôts logistiques. C'est pour ça, nous avons opté pour une approche qualitative. Parce que selon cette approche, nous pouvons attendre notre objectif à travers une analyse des interactions, des expériences et des perceptions des acteurs

impliqués. Cela pourrait impliquer l'observation directe des opérations dans ces environnements, ainsi que des entretiens approfondis pour comprendre la manière dont ces technologies sont intégrées, perçues et utilisées dans la pratique quotidienne. La recherche se concentrerait sur la signification et l'impact des technologies sur les processus de travail et les résultats plutôt que sur des mesures quantitatives strictes.

1.2 Méthode de collecte des données

Il existe de nombreuses façons de collecter des données auprès de l'entreprise afin de les utiliser pour réaliser notre étude. Dans cette recherche, nous nous sommes appuyés sur trois méthodes : l'observation, la recherche documentaire et les entretiens.

1.2.1 L'observation

Les chercheurs en sciences sociales pensent que l'observation est une technique d'enquête et de recueil de données. Elle permet de décrire le contexte et les états des lieux, et en offrant aux chercheurs une vision globale de terrain étudiée.

L'observation consiste aussi, selon Cuq qu'elle portait une attention méthodique lors de l'étude d'un phénomène pour en préciser les contours et les limites, en interpréter les faits saillants, en démêler les enjeux, en identifier les problèmes (CUQ Jean-Pierre, 2004).

1.2.2 Les entretiens

L'entretien Selon Tessier est sous forme d'un document écrit, permettant d'évoquer des points-clés avec l'interviewé et comportant soit des questions précises, soit les thèmes à aborder, avec des sous-thèmes et des référents bien déterminés (TESSIER Gisèle ,1993).

Dans notre recherche, nous avons réalisé des entretiens individuel semi directive. Fortin (2010), défini ce type d'entretien qu'est une interaction verbale animée par un chercheur ou une chercheuse à partir d'une liste de thèmes qu'il ou elle souhaite aborder avec une personne sur un sujet précis dans ce type d'entrevue, le ou la participante est libre de s'exprimer. Poupart (1997) pense que cette méthode permet d'explorer en profondeur les différentes facettes de l'expérience de la personne interviewée. De plus, Mucchielli (2009) souligne qu'elle offre au chercheur(se) la possibilité de mettre en lumière les aspects non verbalisés, tels que les expressions faciales, les gestes, et de manière générale, le langage non verbal. L'importance de l'entretien réside dans le fait qu'il permet de partir du particulier pour atteindre le général, comme le souligne Michelat (1975).

Pour réaliser ces entretiens, Nous avons divisé notre sujet principal en sous-thèmes, nous avons veillé à ce que chaque sous-thème soit clairement défini et comprenne des questions spécifiques.

1.3 Méthode de choix d'échantillon

Nous avons choisi l'échantillon par choix raisonné le second ensemble regroupe les méthodes de sélection d'échantillon par choix raisonné qui a mentionné par (thiétar 2004). On cherche à éliminer la subjectivité de chercheur, les méthodes par choix raisonné reposent fondamentalement sur le jugement. Elles permettent de choisir de manière précise les éléments d'échantillon afin de respecter plus facilement sur les critères fixés par le chercheur. C'est-à-dire la taille d'un échantillon pour un traitement qualitatif dépend de l'objectif poursuivi.

Dans notre recherche, nous avons effectué les entretiens individuels semi directive auprès des chefs services au sein de l'entreprise (toutes les personnes qui ont l'autorité pour travailler par les logiciels et les technologies de l'entreprise, et bien sûr qui sont en relation avec l'entrepôt).

L'objectif était de recueillir les opinions et les expériences des chefs de service concernant l'utilisation des technologies de l'entreprise. Cela nous permettra de mieux répondre à notre problématique et réaliser notre objectif principal.

Tableau 1: l'échantillon de l'entretien

	Poste occupé	Durée d'entretien	Évaluation et observations
Interviewée 01	Responsable production	42 min	Bien
Interviewée 02	Responsable stock	55 min	Bien
Interviewée 03	Responsable logistique	22 min	Bien
Interviewée 04	Chef service de stock / magasinier	44 min	Bien
Interviewée 05	Responsable achats et approvisionnement	30 min	Bien

Source : Élaboré par nous même

1.4 Traitement des données

Dans toute démarche de recherche, l'analyse des données collectées est incontournable pour aboutir à des résultats significatifs, les interpréter et en déduire des conclusions. L'analyse

des données qualitatives représente un investissement conséquent en termes de temps et d'efforts.

Une bonne analyse qualitative est capable de documenter sa prétention à refléter une partie de la vérité d'un phénomène en se référant à des données systématiquement collectées, au contraire, une mauvaise analyse qualitative est anecdotique, irréfléchie, descriptive sans être centrée sur une ligne d'enquête cohérente (Fielding, 1993 ; Pope, Zeibland et al, 2000).

Les données qualitatives se présentent sous forme de texte, d'éléments sonores ou des vocales. L'objectif de l'analyse de ces données est de rendre compte des informations (textuelles) de manière à refléter l'environnement social en question ou les propos des participants aux entretiens. L'analyse de données qualitatives implique de focaliser son attention sur les éléments interconnectés de l'environnement social, du groupe ou des individus étudiés.

Pour l'analyse de nos entretiens, nous avons utilisé un traitement thématique réalisé sur l'ordinateur à l'aide de logiciel de traitement de textes NVIVO. Cette analyse implique le comptage des mots et des phrases, ainsi que des analyses de données comme l'analyse factorielle des correspondances. En raison de sa complexité, l'utilisation d'un logiciel spécialisé est essentielle pour réaliser cette analyse.

Section 02 : Présentation de l'organisme d'accueil

Dans cette section, nous présentons l'organisme d'accueil GROUPOPUMA ALGERIE Constantine, pour répondre sur notre question recherche.

2.1. Historique du groupe des sociétés HASNAOUI

Fondée en 1974 par les frères HASNAOUI, l'Eurl ETPH HASNAOUI marque le début d'une aventure entrepreneuriale fructueuse. Cette première entreprise a été le tremplin vers la création de plusieurs sociétés et le lancement de la première installation de concassage. En 1985, la Sarl ETPH HASNAOUI Menuiserie voit le jour à MEKKERA, suivie de la fusion des deux Sarl, marquant ainsi une étape cruciale vers la croissance et la consolidation. En 2008, le regroupement des entreprises aboutit à la formation d'un groupe de sociétés, établissant des partenariats avec des acteurs étrangers. En 2015, le groupe crée simultanément un pôle pierre avec une vision axée sur l'exportation du marbre et du granit, ainsi que la Spa SODEA. En 2023, le Groupe des Sociétés HASNAOUI fait un pas de plus en inaugurant le premier hôpital privé de la région ouest. Cet établissement de santé de premier plan s'engage à fournir des services médicaux de qualité, s'appuyant sur l'innovation

et la recherche permanente de l'excellence, des valeurs essentielles inscrites au cœur de sa stratégie de développement de solutions globales.

2.2. Présentation du groupe des sociétés HASNAOUI

Le Groupe des Sociétés HASNAOUI (GSH) est devenu aujourd'hui un leader incontestable du marché Algérien dans les secteurs de la construction et l'agriculture, un positionnement acquis grâce à une culture entrepreneuriale fondée sur un esprit d'innovation continue, de qualité et de rigueur.

Pour répondre à une forte demande du marché, GSH dispose d'importantes capacités de réalisation et de production, parfaitement intégrées à ses métiers de base en reposant sur une stratégie axée sur le développement de partenariats internationaux, ce qui lui a permis au fil des années d'acquérir un savoir-faire. Savoir-faire qui lui donne cette possibilité unique en Algérie d'intégrer continuellement des nouveaux systèmes et processus faisant appel aux technologies les plus avancées.

GSH rassemble plus de 18 entreprises opérant dans trois principaux pôles : construction, agriculture et services. Il emploie aujourd'hui plus de 3000 collaborateurs répartis à travers le pays, avec une politique des ressources humaines s'appuyant sur un ensemble de valeurs partagées qui convergent vers le développement des compétences.

L'ambition du Groupe est de construire le bien-être et bâtir la convivialité immobilière. Ce qui lui a permis de gagner en performance et en notoriété, c'est probablement parce qu'en toile de fond de son action entrepreneuriale se dessine toujours, sa volonté de laisser une empreinte de qualité et un engagement à œuvrer à la prospérité du pays.

Le Groupe des Sociétés HASNAOUI, tout en tenant ses promesses pour consolider son cœur de métier qu'est la promotion immobilière, s'attèle également à diversifier ses activités et contribuer plus efficacement à l'économie nationale. Une contribution qui appelle à plus de responsabilités, elle implique une intervention qualitative ayant recours aux technologies de pointe.

- 22 Sociétés (10 partenaires)
- 4000 Collaborateur à travers le territoire
- 5 Pôle d'activité
- 40000 Logements construits
- 250 Infrastructures Publiques Livrées

2.3. Présentation du GRUPOPUMA ALGERIE

GRUPOPUMA Algérie c'est une filiale du Groupe des Sociétés Hasnaoui est une entreprise leader dans le secteur de la Chimie de la construction en Algérie. Ce sont plus de 40 années d'expérience dans le secteur de la construction que GRUPOPUMA, met à la disposition du marché à travers ses trois usines de production implantées à Sidi-Bel-Abbès, Bouira et Constantine, d'une production cumulée de plus de 1500 tonnes/Jr. Sa large gamme couvre divers secteurs de la construction : Pose céramique, mortiers de revêtement et de décoration, systèmes d'isolation thermique, étanchéité et imperméabilisation, réparation et protection des bétons, systèmes de traitement des sols et solutions de paysagisme et une nouvelle ligne de peinture. Produits et systèmes sont le fruit d'une équipe de recherche qui travaille constamment pour améliorer les performances, à minimiser les coûts et l'impact sur l'environnement en garantissant des applications plus faciles et un Contrôle rigoureux de la qualité. Avec un réseau de ventes hautement qualifié, Grupo Puma offre une assistance Technique aux professionnels. Une large couverture du territoire national et une grande souplesse dans la production garantissent une distribution rapide de ses produits, à travers un réseau de plus 70 distributeurs agréés. (GRUPOPUMA - Groupe des Sociétés Hasnaoui, s. d.)

GRUPOPUMA ALGERIE constituée de trois (3) site :

- **Site de Bel Abbes :**

Il est considéré comme la société mère de GRUPOPUMA ALGÉRIE c'est un Usine de production de ciment colles gris avec un entrepôt consacré au stockage des produits et la vente en gros pour les clients de la région l'ouest.

- **Site de Bouira :**

Site de Bouira C'est également une usine dédiée à la production de ciment blanc et un centre de vente pour les clients des villes centrales.

- **Site de Constantine :**

C'est la deuxième usine de production. Il est produit toute la gamme des couleurs de mortiers, et aujourd'hui l'une des usines de production de mortier les plus compactes du groupe GSH. La concentration des activités de production des mortiers blancs, signe également l'arrêt total des importations avec un entrepôt consacré au stockage des produits et vendre en gros et détail pour les clients de la région Est.

Figure 4 : Fiche technique de GRUPOPUMA Constantine

Raison sociale : GROUPOPUMA ALGERIE
Date de création : 2015
Forme juridique : Société Par Actions (SPA)
Objet social : usine chimique de production des matériaux de construction
Directrice Générale : ELHANNANI Mohamed Amine
Capital social : 1 000 000 000 DA
Collaborateurs : 198 collaborateurs
Siège social : 56A, Zone industriel El-tarf, Ben badis, El khroub, Constantine.
Contact :
Tél : + 213 560068068
Email : info@groupopuma-dz.com
Site : www.groupopuma-dz.com

Source : élaboré par nous-même à travers documents interne de l'entreprise

2.4 Champs d'activité de GRUPOPUMA ALGÉRIE

GRUPOPUMA ALGÉRIE et présente une entreprise leader dans le secteur de la Chimie de la construction en Algérie.

2.4.1. Les missions principales de GROUPOPUMA ALGÉRIE

- Satisfaire les attentes des parties prenantes en offrant une gamme de produits et services de qualité
- Améliorant ses performances organisationnelles et opérationnelles
- Élargissant son rayon d'intervention, diversifiant ses produits et services
- Vise à être un leader sur le marché national.

La vision de l'entreprise est de devenir un acteur de premier plan dans le secteur des matériaux de construction en Algérie, en renforçant son positionnement et son image de marque grâce à un engagement envers la satisfaction des parties prenantes et à une amélioration continue de la qualité.

2.4.2 Les valeurs de GRUPOPUMA

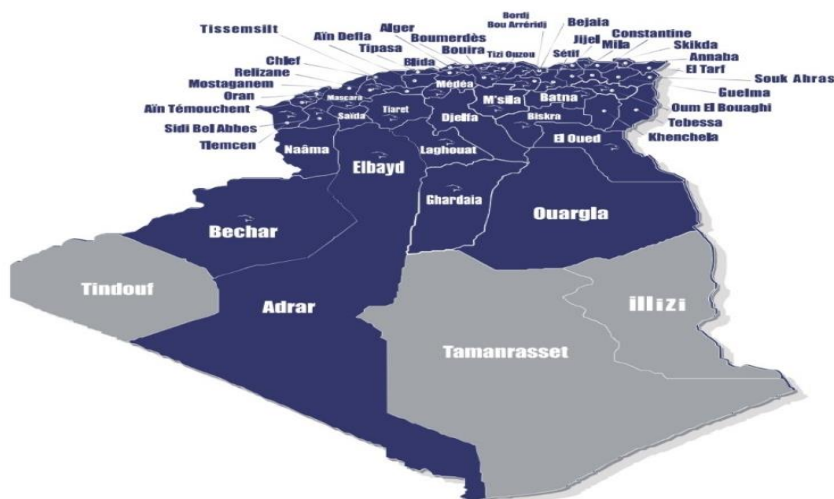
Trois valeurs principales constituent le socle de votre engagement éthique :

- Le respect, gage de confiance et de pérennité dans vos activités et vos échanges
- La responsabilité, qu'elle prenne la forme de la solidarité ou du professionnalisme
- L'exemplarité

2.5 Le centre de distribution de GRUPOPUMA ALGÉRIE

GRUPOPUMA ALGÉRIE a réussi à réaliser son objectif en établissant un réseau étendu de 35 distributeurs autorisés comme Il donne Une large couverture géographique à l'échelle nationale et une grande capacité de production flexible permettant une distribution rapide de ces produits. À travers les quatre principales régions du pays : l'ouest, l'est, le centre et le sud. Cette stratégie a permis à l'entreprise de couvrir efficacement les principaux centres de consommation nationaux. Les résultats sont très encourageants, avec des ventes en forte progression et des chiffres records enregistrés au cours du premier trimestre de 2014. Les perspectives futures sont également prometteuses, soutenues par la croissance rapide du secteur de la construction et la solide position de Grupo Puma Algérie sur le marché au cours des dernières années.

Figure 5 : la distribution locale de GRUPOPUMA Algérie

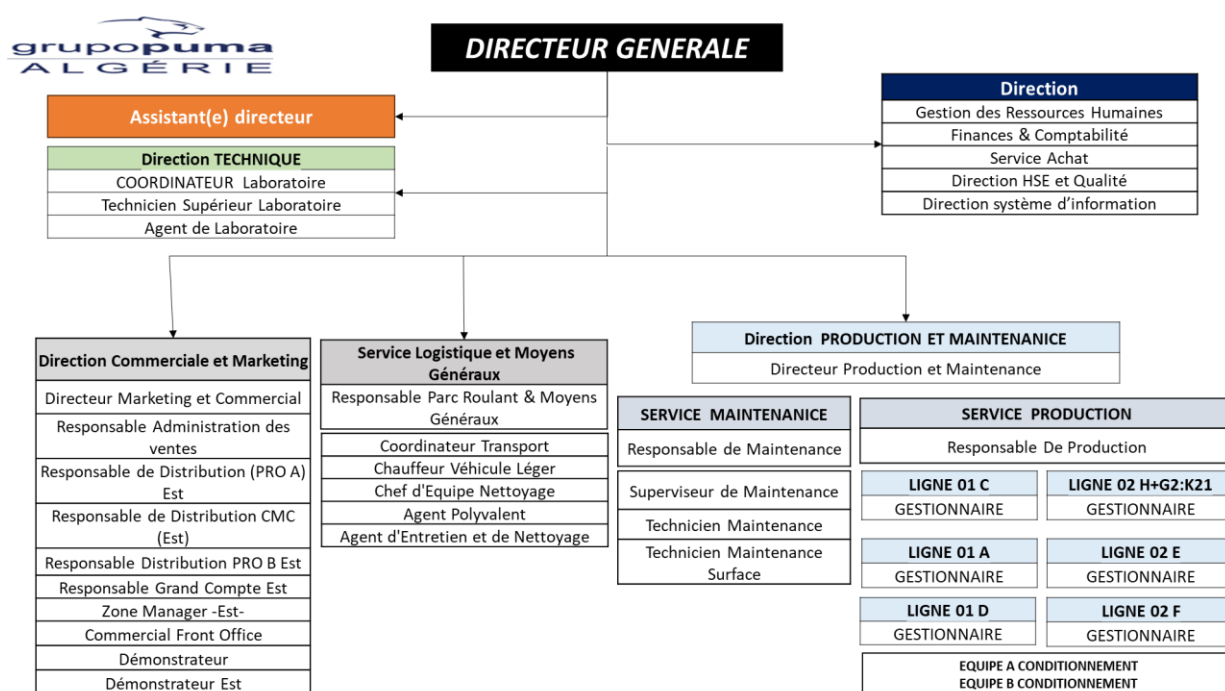


Source : documents de l'entreprise

2.6 La structure organisationnelle de GRUPOPUMA Algérie

Le SPA GRUPOPUMA Constantine est hiérarchisé en structure. La notion de structure faite référence à l'organigramme de l'entreprise, donc la manière dont le travail est organisé, coordonné et validé par la direction générale. Comme montre la figure ci-après

Figure 6: organigramme de GRUPOPUMA Constantine



Source : élaborer par nous-même à travers les documents interne de l'entreprise

2.7. Les activités du GROUPOPUMA ALGÉRIE

Les activités du GROUPOPUMA sont essentielles à son bon fonctionnement et à sa croissance, elles peuvent généralement être classées en plusieurs catégories principales :

2.7.1. Achats locaux

- Identification des besoins en matières premières et en fournitures nécessaires à la production ou aux opérations de l'entreprise.
- Sélectionner les fournisseurs les plus adaptés en termes de qualité, de prix et de fiabilité (TCO).
- Assurer de la disponibilité des produits nécessaires en temps voulu.
- Entretien des relations avec les fournisseurs potentiels, évalue leurs offres, négocie les conditions d'achat et établit des contrats.
- Créé les bon de commande.

2.7.2. Vente administratif (commercialisation interne)

- Réception des commandes des clients,
- Collaborer avec le département de la logistique pour organiser la livraison des produits aux clients dans les délais convenus.
- Communiqués le département de GDS pour la disponibilité des commandes.

- Gestion des documents commerciaux tels que les devis, les bons de livraison et les factures.
- Expédition (livraison par les camions).

2.7.3. Logistique et moyens généraux

- Sélectionne et évalue les transporteurs et les prestataires logistique
- Négocie les contrats de transport avec les prestataires
- Communique avec les transporteurs pour s'assurer que les marchandises sont livrées conformément aux délais convenus et gère les éventuels problèmes de livraison.
- Contrôle les coûts liés au transport et recherche des moyens d'optimiser les coûts de transport (les coûts de transport minimum et le tonnage du Camoin
- Créer les transporteurs avec leur informations (la société de prestation, matricule de Camoin, destination, tonnage ...) dans le système PUMA Logi.

2.7.4. Gestion des stocks

- Suivre les niveaux de stocks en entrepôt
- Réalise des inventaires et les fiches des stocks réguliers pour vérifier les niveaux de stock réels par rapport aux données du système.
- Gestion des documents (fiche des stocks, bon d'entrée, bon de sortie, bon de réception, bon de consommation)
- Réaliser des opérations de transfert vers les deux autres usines
- Planifier les niveaux de stock en fonction des prévisions de la demande, des délais de livraison des fournisseurs et des objectifs de l'entreprise
- Contrôler le stock de PF et de palettes au niveau du magasin.
- Gérer les produits non-conforme et les consommables.

2.7.5. Production et maintenance

- Transformer les matières premières et composantes en produits finis vendus aux clients.
- Établir des plans de production en fonction des prévisions de la demande, des capacités de production disponibles
- Définir les tâches et les temps de fabrication nécessaires.
- Gérer l'équipement et définir le contenu de chaque poste de production selon les délais de réalisation
- Faire un suivi de la production et effectuer des tests et des contrôles de qualité des produits.

- Assure la maintenance préventive et corrective des équipements de production pour garantir leur bon fonctionnement et éviter l'arrêt de production.

2.8. La gamme des Produits de GROUPOPUMA ALGERIE

La gamme de GRUPOPUMA couvre divers secteurs de la construction et la rénovation.

Ce tableau présente les catégories de produits :

Tableau 2 : la gamme des produits de GROUPOPUMA

CIMENT COLLES	PUMA	Rendement : 2 Kg/m²
		Conditionnement : Sac de 25 Kg
		Couleur : Blanc
	PEGOLAND FLEX	Rendement : 4 Kg/m²
		Conditionnement : Sac 25 Kg
		Couleur : Blanc / Gris
	PEGOLAND UNO	Rendement : 4 Kg/m²
		Conditionnement : Sac 25 Kg
		Couleur : Blanc
	PEGOLAND SPECIAL	Rendement : 4 Kg/m²
		Conditionnement : Sac 25 Kg
		Couleur : Blanc
	PEGOLAND PORCELAINEUX	Rendement : 4 Kg/m²
		Conditionnement : Sac 25 Kg
		Couleur : Blanc
MORTIE POUR JOINTS	MORCEMCOLOR JOINT UNIVERSEL	Rendement : 2 à 15 mm
		Conditionnement : 5-3-1 Kg
		Couleur : Gamme de couleur
	MORCEMCOLOR EC	Rendement : 2 à 15 mm
		Conditionnement : 5-3-1 Kg
		Couleur : Blanc
MORTIE MONO COUCHE	MORCEMDUR R GRATTE	Rendement : 16 Kg/m²
		Conditionnement : Sac de 25 Kg
		Couleur : Gamme de couleur
	MORCEMDUR EC	Rendement : 16 Kg/m²
		Conditionnement : Sac de 25 Kg
		Couleur : Gamme de couleur

Source : Document interne de l'entreprise

2.9 Les parties prenantes de GROUPOPUMA Constantine

Les parties prenantes de GROUPOPUMA Constantine sont des entités qui ont un intérêt direct ou indirect dans les activités, les décisions et les performances de l'entreprise.

2.9.1. Les Clients

Les clients de GRUPOPUMA Constantine se groupent en trois types :

- **Chantier** : Les clients de type chantier sont des entreprises ou des particuliers qui entreprennent des projets de construction ou de rénovation. Ils ont besoin de matériaux de construction tels que du ciment, de mortier, etc., pour mener à bien leurs travaux sur site.

- **HDR (Hôtels, Restaurants, Détaillants)** : Ce type de client englobe les établissements commerciaux tels que les hôtels, les restaurants et les détaillants qui ont besoin de fournitures diverses pour leurs activités quotidiennes.

- **Dépôt** : Les clients de type dépôt sont des entreprises ou des entrepôts de stockage qui achètent les matériaux en grande quantité pour les entreposer et les distribuer ultérieurement. Ils peuvent acheter des matériaux de construction, des produits finis pour vendre en détails.

2.9.2. Les Fournisseurs

- Fournisseur de matières premières
- Fournisseur des produits conditionnement et l'emballage
 - ✓ Sac
 - ✓ Platte
 - ✓ Films
- Fournisseur immobilisation

2.9.3. Les prestataires logistiques

Les prestataires logistiques ou de transport de GRUPOPUMA Constantine, ils choisissent en fonction du poids, la distance, le prix et la disponibilité du Camoin, et sont représentés comme suivants :

- Bejaïa logistique
- Numilog
- Hasnaoui logistique (une filiale du groupe Hasnaoui)
- Flèche Bleu
- Thika
- Société privé

2.10 Analyse SWOT de l'environnement de GROUPOPUMA ALGERIE

L'analyse SWOT (FFOM), cet outil se révèle être particulièrement efficace pour juger, c'est une stratégie d'entreprise et bien fondée. Il facilite l'acquisition d'une compréhension intégrale des dynamiques internes et externes de GRUPOPUMA Algérie, en fusionnant cet aspect pour une analyse multidimensionnelle.

Le tableau suivant représente l'analyse SWOT :

Tableau 3 : l'analyse SWOT

SWOT (FFOM)	Éléments constitutifs
Strongers (Forces)	<ul style="list-style-type: none"> •Un leader dans le secteur de la production des mortiers prêts à l'emploi •Capacité de production élevée. •Matériels spécifiques de production •Capacité de production cumulée de plus de 1500 tonnes/jour. •Large gamme de produits couvrant divers secteurs de la construction.
weaknesses (Faiblesse)	<ul style="list-style-type: none"> •Dépendance sur le marché local algérien, ce qui pourrait être un risque si le marché connaît des fluctuations. •La nécessité d'une innovation constante pour rester compétitif face aux nouveaux entrants sur le marché.
Opportunities (Opportunités)	<ul style="list-style-type: none"> •Expansion possible dans d'autres marchés en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. •Croissance potentielle grâce à l'augmentation de la demande en produits de construction chimique.
Threats (Menaces)	<ul style="list-style-type: none"> •Instabilité politique potentielle dans les pays frontaliers pouvant affecter les opérations commerciales. •Concurrence accrue avec l'entrée de nouveaux acteurs internationaux sur le marché algérien.

Source : élaborer par nous-même

Conclusion

Dans notre recherche, nous avons choisi la méthode qualitative qu'il adoptait dans notre étude à révéler des insights précieux sur les opérations et la culture de l'entreprise. L'accent mis sur les entretiens approfondis, les observations participatives et l'analyse de contenu a

permis de capturer l'essence des expériences vécues par les employés. En définitive, cette recherche qualitative a non seulement confirmé l'importance de la méthode contextuelle, mais a également enrichi notre compréhension globale de l'entreprise, démontrant ainsi la puissance de l'approche qualitative dans l'étude des phénomènes organisationnels.

Nous avons également présenté l'entreprise d'accueil GRUPOPUMA Algérie afin de mieux comprendre son fonctionnement. Dans le prochain chapitre, nous présenterons les résultats et la discussion de notre étude.

CHAPITRE III : ANALYSE DES DONNEES ET DISCUSSION DES RESULTATS

Introduction

Ce chapitre expose et examine les conclusions des entretiens réalisés à partir de la collecte d'informations sur la gestion des stocks et l'utilisation des technologies de l'information et la communication (TIC).

Dans la première section, nous exposerons les résultats obtenus en respectant les secteurs définis dans le Guide d'entretien. Ensuite, nous aborderons la discussion et les recommandations dans la deuxième section de ce chapitre.

Section 1 : Analyse des données

Dans cette section, nous présentons les résultats obtenus dans notre recherche à travers un guide d'entretien semi-directive auprès des responsables de GRUPOPUMA. Et nous procédons une analyse détaillée de ces résultats afin de les discuter.

1.1. Déroulement des entretiens

Pour approfondir les résultats des anciens chercheurs et vérifier l'utilisation des NTIC dans les entrepôts, l'intégration de cette technologie avec les autres services de GRUPOPUMA, nous réalisons une étude qualitative basée sur des entretiens semi-directifs avec des responsables au sein de GRUPOPUMA.

Des entretiens semi-directive ont été menés avec cinq (5) professionnels de profils variés. Un total de douze (12) questions leur ont été posées (voir annexe A), avec une durée variable pour chaque entretien.

Voici le tableau qui récapitule les personnes interviewées :

Tableau 4 : les caractéristiques des interviewés

Poste occupé	Sexe	Age	Année de travail(ans)	Expérience(ans)
Responsable gestion de stock	Homme	43	1	15
Chef service gestion de stock	Homme	27	5	5
Responsable achat	Homme	30	3	3
Responsable production	Homme	45	1	13
Responsable transport et logistique	Homme	49	5	17

Source : résultat obtenue par logiciel NVIVO

Le tableau 5 montre que tous les postes de responsabilité sont occupés par une équipe de professionnels dédiés à des fonctions clés telles que la gestion des stocks, les services d'achat, la production et la logistique. Ces postes sont exclusivement occupés par des hommes, âgés de 27 à 49 ans, ce qui démontre une diversité générationnelle mais soulève des questions concernant la diversité de genre au sein de l'équipe. Bien que l'ancienneté dans l'entreprise varie de 1 à 5 ans, l'expérience dans le domaine s'étend de 3 à 17 ans, indiquant

que l'équipe bénéficie à la fois de l'énergie de la jeunesse et de la sagesse de l'expérience. Cette composition reflète les valeurs et les stratégies de l'entreprise en matière de recrutement et de développement professionnel, tout en mettant en évidence des domaines potentiels d'amélioration, tels que l'inclusion et la diversité de genre.

1.2. Analyse et interprétation des données qualitatives

Une fois que nous avons achevé la transcription des entretiens, nous entamons par une analyse thématique des réponses de nos interviewés en utilisant le NVIVO.

Nous examinons les mécanismes d'entrepôt au début de nos entretiens en nous basant sur les réponses des interviewés.

1.2.1 Recueil des informations liées à l'entrepôt

Dans cette partie de l'entretien, nous avons interrogé les responsables des processus sur leurs activités clés, leurs objectifs, ainsi que les défis et contraintes auxquels ils pourraient être confrontés. Cependant, la question la plus importante de cette partie était la quatrième, où nous souhaitons comprendre la relation entre les différents processus de GRUPOPUMA et l'entrepôt de l'entreprise. La réponse était la suivante « *L'entrepôt de l'entreprise GRUPOPUMA joue un rôle central et stratégique dans l'intégration et la coordination des divers processus de l'entreprise. En effet, l'entrepôt ne se contente pas de stocker les matières premières et les produits finis ; il agit également comme un maillon crucial dans la chaîne logistique, facilitant le flux des matériaux depuis les fournisseurs jusqu'aux lignes de production, et des produits finis vers les clients. De plus, l'entrepôt contribue à la flexibilité et à l'efficacité des processus de production en assurant une disponibilité constante des ressources nécessaires (Matière première, pièce de rechange...etc), ce qui minimise les interruptions et maximise la productivité. Ainsi, la performance de l'entrepôt influence directement la qualité du service client et la compétitivité de Grupo Puma sur le marché, établissant une interdépendance essentielle entre l'entrepôt et les autres services de l'entreprise.* » à travers cette réponse collective des responsables, nous remarquons l'importance cruciale de l'entrepôt dans la chaîne logistique de Grupo Puma. Elle souligne l'interconnexion entre l'entrepôt et les divers processus de l'entreprise, en montrant comment une gestion de l'entrepôt peut influencer la logistique, la production, et la satisfaction des clients.

Nous avons mis les réponses des responsables concernant cette question dans le logiciel NVIVO, et nous avons obtenu le tableau suivant :

Tableau 5 : la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux question liée à les relations avec l'entrepôt.

Mot	Longueur	Nombre	Pourcentage pondéré (%)	Mots similaires
L'entrepôt	10	36	4,86	L'endroit, l'entrepôt, l'entreprise, l'envoi, l'équipe, l'espace, l'expédition, l'utilisation
Produits	8	11	1,48	Produits
Gestion	7	8	1,08	Gestion
Relation	8	9	1,08	Communication, coordination, relation, synchronisation
Responsable	11	8	1,08	Responsable
Efficace	8	7	0,94	Efficace, efficaces
Garantir	8	7	0,94	Garantir
Stock	5	11	0,94	Stock, stocks
Production	10	15	0,85	Production, stock
Communication	13	17	0,83	Communication, production, programme, question, service

Source : résultat obtenue par logiciel NVIVO

Ce tableau représente les mots les plus utilisés dans les réponses des responsables en réponse à la question sur la relation entre leur processus et l'entrepôt de l'entreprise. L'usage fréquent du terme "entrepôt" (36) fois souligne son importance centrale dans les discussions. Le mot "communication" apparaît également souvent (17) fois, indique que la communication est perçue comme un élément crucial dans la gestion de l'entrepôt et la coordination des processus. La "production" (15) fois et le "stock" (11) fois sont aussi fréquemment mentionnés, ce qui reflète l'interdépendance entre la gestion des stocks, la production, et l'efficacité des opérations de l'entrepôt. La "relation" (9) fois et la "gestion" (8) fois sont moins mentionnées mais restent significatives, montrant l'importance de la gestion intégrée et des relations entre les différents processus et l'entrepôt pour une performance optimale de l'entreprise.

Figure 7 : nuage des mots liée aux relations avec l'entrepôt



Source : résultat obtenue par logiciel NVIVO

Sur la base de tableau précédent, nous avons généré un nuage de mots dans lequel le terme « entrepôt » apparaît en taille prédominante. Cette visualisation confirme l'importance centrale de l'entrepôt, déjà mise en évidence dans l'analyse précédente du tableau.

1.2.2 Utilisation des TIC

- **Analyse des réponses sur la première question**

Notre première question était de savoir quels outils technologiques utilisez-vous dans votre travail, et les réponses des responsables est représenté comme suit : *« On utilise Le système Odoo ERP, c'est un système central dans la gestion complète de nos opérations, de la réception des marchandises à leur stockage en entrepôt, et à la distribution des produits fini, en passant par le suivi des niveaux de stock et la gestion des commandes. Son interface conviviale et ses fonctionnalités personnalisables sont parfaitement adaptées à nos besoins, nous permettant d'optimiser nos processus et d'assurer une gestion efficace de notre activité. En parallèle, l'utilisation d'outils comme Puma Logi pour le suivi des expéditions nous offre une visibilité en temps réel sur l'ensemble des processus logistiques, garantissant une traçabilité complète et une gestion optimale des délais de livraison. Pour nos communications internes, nous combinons l'utilisation d'emails via Outlook pour les échanges formels, les appels téléphoniques pour les discussions directes, et parfois des systèmes de messagerie instantanée pour une communication rapide et informelle. Cette approche technologique diversifiée nous permet d'optimiser notre coordination, d'améliorer notre réactivité et de garantir une gestion logistique efficace et fiable »*. A travers ces réponses l'entreprise a choisi d'utiliser le système ERP Odoo pour améliorer ses processus internes. Le système Odoo propose une suite complète d'applications pour gérer efficacement différents aspects de l'entreprise tels que les ventes, les achats, la gestion des stocks et la production. En plus de cela, l'entreprise utilise des outils de communication comme Outlook pour partager des informations avec ces différents aspects. Cette intégration optimise les flux d'information, automatise les tâches répétitives et réduit les erreurs et laisse la traçabilité.

Figure 8: Nuage de mots sur les outils technologiques utilisés



Source : : résultat obtenue par logiciel NVIVO

La figure 8 présente l'analyse des propos des personnes interviewées à travers un nuage de mots met en évidence les termes les plus fréquemment cités, tels que « Odoos », « logiciel », « communications » et « efficacité ».

Les utilisateurs valorisent des outils comme Odoos pour améliorer la communication, la gestion et l'efficacité opérationnelle dans leur travail.

En se basant sur la figure du nuage de mots, nous remarquons que l'outil technologique utilisé au sien d'entreprise, c'est logiciel Odoos à partir les réponses des répondants, nous montrerons dans le tableau suivant :

Tableau 6: la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions des outils technologiques utilisez

Mot	Longueur	Nombre	Pourcentage pondéré (%)	Mots similaires
Odoos	4	5	4,63	Odoos
J'utilise	9	3	2,78	J'utilise
Logiciel	8	3	2,78	Logiciel
L'efficacité	12	3	2,78	L'efficacité, l'ensemble, l'Outlook
Communication	13	3	2,31	Communication, communications, solution
Emails	6	2	1,85	Emails
Gérer	5	2	1,85	Gérer
Opérations	10	2	1,85	Opérations
Partager	8	2	1,85	Partager
Rapide	6	2	1,85	Rapide, rapides
Système	7	2	1,85	Système, systèmes
Utilise	7	2	1,85	Utilise
Echange	7	2	1,85	Echange, échanges

Source : : résultat obtenue par logiciel NVIVO

- **Analyse des réponses sur la deuxième question**

Dans la deuxième question, nous voulions savoir comment communiquez-vous avec les autres processus, pour mieux comprendre la communication au sien de l'entreprise, et les réponses des responsables a été comme suit : « *La communication efficace entre les divers processus de l'entreprise est essentielle pour garantir une coordination harmonieuse des opérations. L'utilisation du système ERP Odoos permet une gestion intégrée des opérations, depuis la réception des marchandises jusqu'à leur stockage en entrepôts et la distribution des produits finis, en passant par le suivi des niveaux de stock et la gestion des commandes. Cette solution centralise les données et facilite la coordination avec d'autres départements tels que la production, la logistique, la finance et le marketing. Parallèlement, l'utilisation d'Outlook pour les communications formelles et les échanges d'e-mails assure une documentation structurée, tandis que WhatsApp permet des communications rapides et*

informelles pour réagir aux urgences et rester connectés en permanence. Et les emails et les appels téléphoniques demeurent des outils essentiels pour les échanges quotidiens et les communications urgentes, permettant une documentation claire et un contact direct. Le système ERP Odoo en intégrant les données logistiques et en facilitant la coordination des opérations, permettant ainsi de partager des informations en temps réel, de suivre les mouvements de stock, de planifier les expéditions et de synchroniser les activités entre les différents départements. Cette approche multicanale et intégrée est essentielle pour garantir une synergie entre les services, favorisant ainsi une gestion efficace des entrepôts et une performance optimale de l'entreprise ». C'est-à-dire le système Odoo intègre des fonctionnalités de communication qui permettent aux équipes de partager des informations, de collaborer sur des projets et de coordonner leurs activités efficacement. Que ce soit par messagerie instantanée, discussions en groupe, commentaires sur des documents ou notifications, Odoo favorise la transparence et la coordination des efforts, contribuant ainsi à une meilleure efficacité opérationnelle globale de l'entreprise.

Figure 9: Nuage de mots sur la communication au sein d'entreprise



Source : : résultat obtenue par logiciel NVIVO

La figure 9 illustre visuellement l'importance de divers aspects de la communication au sein d'une entreprise. Le terme "communications" est mis en évidence comme étant central et prédominant, ce qui souligne son rôle clé dans les opérations quotidiennes et la gestion. Les mots associés tels que "synchroniser", "gestion", "opérations", et "informatique" indiquent que la communication est interdépartementale et essentielle à l'harmonie et à l'efficacité organisationnelle.

Nous avons extrait ces résultats du tableau suivant :

Tableau 7 : la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions de la communication au sein d'entreprise

Mot	Longueur	Nombre	Pourcentage pondéré (%)	Mots similaires
Communications	14	10	3,35	Comment, communication, communications, contact, direct, production, solution
Synchroniser	12	4	1,74	Coordination, synchroniser
Gestion	7	3	1,30	Gestion
Opérations	10	3	1,30	Opérations
Informations	12	5	1,17	Comment, direct, documentation, informations
Documentation	13	4	0,87	Communication, documentation
Données	7	2	0,87	Données
Départements	12	2	0,87	Départements
Efficace	8	2	0,87	Efficace
Entrepôts	9	2	0,87	Entrepôts

Source : : résultat obtenue par logiciel NVIVO

Ce tableau est un outil analytique qui révèle la fréquence et l'importance des termes liés à la communication au sein d'une entreprise, ce qui peut être très utile pour comprendre les aspects prioritaires de la communication interne.

Les termes comme « Communication » et « Synchroniser » sont probablement des éléments clés dans les dialogues de l'entreprise, indiquant une focalisation sur la transmission d'informations et la coordination des efforts. La présence de mots tels que « Gestion », « Opérations » et « Informations » souligne également l'importance de la gestion efficace et de l'opérationnalité dans les processus de l'entreprise.

La colonne des « Mots similaires » offre un aperçu des associations et des contextes dans lesquels ces mots sont utilisés, ce qui peut aider à mieux comprendre la culture de communication de l'entreprise.

- **Analyse des réponses sur la troisième question**

Dans la troisième question, Les outils technologiques actuels de l'entreprise sont-ils suffisants pour faire votre travail efficacement, ou pensez-vous qu'il faudrait en entrer de nouvelles technologies, « *Les outils technologiques actuels de l'entreprise sont efficaces pour accomplir les tâches de manière fiable et traçable. Cependant, il est bénéfique de rester ouvert à l'intégration de nouvelles technologies plus avancées, car elles peuvent optimiser les processus, améliorer la productivité, renforcer la sécurité des données et répondre aux besoins évolutifs de l'entreprise par rapport les autre outil comme Excel* ». L'entreprise reconnaît l'efficacité de ses outils technologiques actuels mais comprend également

l'importance de rester ouverte à l'intégration de nouvelles technologies plus avancées par rapport aux outils traditionnels tels qu'Excel. Ces nouvelles technologies offrent la possibilité d'optimiser les processus, d'améliorer la productivité, de renforcer la sécurité et l'échange des données et de répondre aux besoins évolutifs de l'entreprise.

Figure 10 : Nuage de mots des outils technologiques actuels de l'entreprise



Source : résultat obtenue par logiciel NVIVO

Nous avons extrait ces résultats du tableau suivant :

Tableau 8: la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions des outils technologiques actuels de l'entreprise

Mot	Longueur	Nombre	Pourcentage pondéré (%)	Mots similaires
L'entreprise	12	22	6,27	L'adoption, l'affût, l'amélioration, l'efficacité, l'entreprise, l'évolution, l'exploration, l'intégration, l'intelligence, l'investissement, l'opportunité, l'optimisation
D'achat	7	13	3,70	D'achat, d'améliorer, d'analyse, d'approvisionnement, d'automatisation, d'efficacité, d'envisager, d'évaluer, d'explorer, d'intégrer, d'offrir, d'optimiser, d'une
Technologies	12	9	2,56	Technologies
Nouvelles	9	8	2,28	Nouvelles
Améliorer	9	5	1,42	Améliorations, améliorer
Performances	12	5	1,42	Encore, performances
Avancées	8	4	1,14	Avancée, avancées
Efficace	8	4	1,14	Efficace, efficacement
Pourraient	10	4	1,14	Pourraient
Processus	9	4	1,14	Processus
Technologiques	14	4	1,14	Technologiques
Actuels	7	3	0,85	Actuels
Gestion	7	3	0,85	Gestion

Source : : résultat obtenue par logiciel NVIVO

Le nuage de mots et le tableau montrent les termes les plus fréquemment utilisés par les répondants concernant les outils technologiques actuels de l'entreprise, comme analysé par le logiciel NVIVO. Le mot « l'entreprise » apparaît de manière prédominante, avec une fréquence de 22 occurrences ce qui montre que c'est le mot le plus important dans les réponses compte tenu de la question que nous avons posée (les technologies de l'entreprise).

Les mots « technologies » et « nouvelles » apparaissent respectivement 9 fois et 8 fois, reflétant l'intérêt pour l'innovation technologique. Les termes comme « améliorer », « performances » et « efficace » soulignent l'orientation vers l'optimisation et l'efficacité des processus technologiques actuels. Ces résultats montrent une forte préoccupation pour l'intégration et l'amélioration des technologies au sein de l'entreprise, visant à renforcer les performances et l'efficacité globales.

- **Analyse des réponses sur la quatrième question**

Dans la quatrième question nous avons posé la question pour voir le point de vue des interviews concernant l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) permettent de faire avancer vos activités par rapport aux technologies actuelles., Selon les entretiens, « les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) permettent d'accélérer et d'améliorer considérablement les activités de production et de gestion des achats. En offrant des outils innovants pour automatiser les processus, optimiser la gestion des stocks, améliorer la planification et la coordination des opérations, et faciliter la communication en temps réel, les TIC augmentent l'efficacité, la productivité et la réactivité des entreprises. Par exemple, l'intégration de capteurs IoT et de logiciels de gestion basés sur le cloud permet une surveillance et une collaboration plus efficaces, tandis que des outils d'analyse avancée aident à prendre des décisions éclairées ». Les responsables reconnaissent l'impact positif de l'utilisation de TIC sur leur activité, soulignant leur capacité à accélérer et à améliorer ces processus. En offrant des outils innovants pour automatiser les tâches, gérer les stocks de manière plus efficace, planifier et coordonner les opérations, ainsi que faciliter la communication en temps réel, les TIC augmentent l'efficacité, la productivité et la réactivité des entreprises. Cette perspective souligne l'importance de l'adoption et de l'intégration active des TIC pour maintenir la compétitivité et répondre aux évolutions du marché.

Figure 11: Nuage de mots d'utilisation de TIC



Source : résultat obtenue par logiciel NVIVO

Ce nuage de mots montre que les termes « l'utilisation », « communication » et « d'optimiser » sont les plus proéminents dans les réponses concernant l'utilisation des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication). La prédominance de ces mots indique que les répondants mettent fortement l'accent sur l'efficacité de l'utilisation des TIC et sur l'amélioration des processus de communication au sein de l'entreprise. Cette visualisation souligne que l'optimisation des ressources technologiques d'information et de communication au sein de l'entreprise amélioré la performance de tout l'entreprise.

De plus, nous avons soutenu cette analyse du nuage de mots avec le tableau suivant

Tableau 9: la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions d'utilisation de TIC

Mot	Longueur	Nombre	Pourcentage pondéré (%)	Mots similaires
L'utilisation	13	13	3,69	L'automatisation, l'entreprise, l'information, l'intégration, l'utilisation
Communication	13	11	3,12	Communication, production
D'optimiser	11	11	3,12	D'améliorer, d'analyse, d'anticiper, d'approvisionnement, d'arrêt, d'automatiser, d'optimiser
Technologies	12	8	2,27	Technologies
Activités	9	5	1,42	Activités
Accélérer	9	4	1,14	Accélérer
Certainement	12	4	1,14	Certainement, certaines
Nouvelles	9	4	1,14	Nouvelles
Permet	6	4	1,14	Permet
Processus	9	4	1,14	Processus
Améliorer	9	3	0,85	Améliorer
Commandes	9	3	0,85	Commande, commandes
Efficace	8	3	0,85	Efficace
Opérations	10	3	0,85	Opérations
Rapidement	10	3	0,85	Rapide, rapidement

Source : : résultat obtenue par logiciel NVIVO

Avec « l'utilisation » apparaissant 13 fois, suivie de « communication » et « d'optimiser » chacun mentionné 11 fois. Ces données confirment l'importance des thèmes identifiés dans le nuage de mots. Les termes comme « technologies », « activités » et « accélérer » apparaissent également, indiquant un intérêt pour l'application des TIC pour accélérer les activités et processus de l'entreprise. L'accent mis sur des termes comme « permet » et « améliorer » révèle une perspective positive sur le potentiel des TIC à améliorer l'efficacité et la productivité organisationnelle.

▪ **Analyse des réponses sur la cinquième question**

La cinquième question qui nous a demandé à notre interviewés à partir de leurs expériences si l'intégration des TIC améliore la performance de votre travail, selon leur réponse « *les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) améliore indéniablement la performance de notre travail. Elles facilitent la gestion des stocks, optimisent les processus d'approvisionnement, réduisent les coûts et les erreurs, et améliorent la prise de décision grâce à une meilleure visibilité et à l'analyse avancée des données. Les TIC renforcent aussi la collaboration avec les fournisseurs et autres services, automatisent les tâches répétitives et permettent une communication plus efficace. En somme, elles augmentent l'efficacité opérationnelle et la compétitivité de notre entreprise sur un marché de plus en plus concurrentiel* ». Les technologies permet aux responsables d'entreprise améliorent leurs performances, car elles automatisent les tâches répétitives, améliorent le flux d'informations, réduisent les erreurs et les coûts et améliorent le processus de prise de décision grâce à des analyses de données avancées. En renforçant la coopération entre les différents départements et en améliorant les communications, les nouvelles technologies contribuent à une efficacité opérationnelle accrue et à une compétitivité accrue sur le marché.

Tableau 10: la fréquence des mots les plus utilisées lors de réponse aux questions de l'intégration de TIC au sien d'entreprise

Mot	Longueur	Nombre	Pourcentage pondère (%)	Mots similaires
D'améliorer	11	14	3,23	D'améliorer, d'approvisionnement, d'augmenter, d'automatiser, d'information,
L'entreprise	12	14	3,23	L'efficacité, l'entreprise, l'information, l'intégration, l'utilisation
Améliorer	9	8	1,85	Amélioration, améliorer
Performance	11	8	1,85	Performance, performances
Travail	7	8	1,85	Travail, travailler
Communication	13	7	1,31	Circulation, comment, communication, service
Gestion	7	5	1,15	Gestion
Processus	9	5	1,15	Processus
Certainement	12	4	0,92	Certainement
Faciliter	9	4	0,92	Faciliter

Source : résultat obtenue par logiciel NVIVO

Le tableau analyse l'utilisation des termes relatifs à l'intégration des NTIC dans les entreprises, mettant en évidence l'importance de l'« amélioration » et de l'« efficacité » Les

mots « D'améliorer » et « L'entreprise » dominent les réponses, reflétant une priorité donnée à l'optimisation des processus et à l'adaptation de l'entreprise aux nouvelles technologies. Cette analyse, entourant l'innovation technologique en milieu professionnel.

Afin d'avoir une plus claire visibilité nous avons fait ressortir un nuage de mots à partir de ce tableau.

Figure 12 : Nuage des mots d'intégration de TIC au sien d'entreprise



Source : résultat obtenue par logiciel NVIVO

La figure illustre l'importance de l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) est essentielle pour améliorer les processus d'entreprise. Le terme « d'améliorer l'entreprise » est mis en évidence au centre, ce qui suggère que l'accent est mis sur l'amélioration continue à travers l'utilisation des TIC. Les mots associés tels que « gestion », « travail », « performance », « processus » et « communication » indiquent les différents aspects de l'entreprise qui peuvent être optimisés grâce à ces technologies. Cela reflète une approche stratégique où les TIC sont considérées comme des leviers essentiels pour renforcer la compétitivité et l'efficacité opérationnelle.

L'entreprise utilise le logiciel Odoo ERP comme outil de TIC pour la gestion des entrepôts, ce qui permet d'améliorer la communication et l'échange des données entre tous les services associés à l'entrepôt, de l'approvisionnement jusqu'à la distribution finale.

Le logiciel Odoo ERP est un système intégré conçu pour améliorer la gestion des stocks au sein d'une entreprise. Il assure une communication fluide entre tous les services liés à la gestion de l'entrepôt.

Odoo ERP fournit une suite complète pour la gestion de l'inventaire et des entrepôts, permettant aux entreprises de contrôler les délais de livraison, d'automatiser les processus de réapprovisionnement et de mettre en place des itinéraires logistiques sophistiqués. Les fonctionnalités clés incluent :

- **Organisation des espaces de stockage :** Odoo ERP aide à créer et gérer des zones de stockage spécifiques, telles que des étagères, des allées, et des zones de stockage à température contrôlée, pour une organisation optimale de l'entrepôt.
- **Système de rangement dynamique :** Odoo ERP automatise le placement des produits dans les emplacements les plus adaptés, en tenant compte de la capacité actuelle, des exigences de stockage des articles, et de l'efficacité de la préparation des commandes.
- **Méthodes de prélèvement stratégiques :** Il propose des stratégies de prélèvement telles que le premier expiré, premier sorti (FEFO), en optimisant les parcours des préparateurs de commandes pour une efficacité maximale.
- **Gestion précise de l'inventaire :** Des inventaires réguliers sont planifiés pour les zones critiques de stockage, les articles spécifiques ou les lots, afin de garantir que les données de stock sont toujours à jour, et aussi gérer les opérations de base telles que les bons de livraison (BL), les ajustements d'inventaire, les réceptions, les emballages, les transferts. (Voir annexe B)

En outre, Odoo ERP simplifie les opérations d'entrepôt avec des outils tels que :

- **Gestion des opérations :** Configuration d'espaces dédiés pour la réception, le tri, l'emballage, et d'autres activités essentielles à l'entrepôt.
- **Listes de tâches basées sur les rôles :** Des tableaux de bord personnalisés aident les équipes à gérer leurs activités quotidiennes et à prioriser les tâches urgences.
- **Suivi des réceptions :** Odoo ERP gère les arrivées de stock en fonction des délais fournis par les fournisseurs et ajuste automatiquement les unités de mesure pour les quantités reçues.
- **Gestion des retours :** Des parcours prédéfinis sont configurés pour évaluer l'état des articles retournés, leur remise en état, leur réapprovisionnement ou leurs éliminations.
- **Optimisation des transferts :** Création automatique de lots en fonction des transporteurs, des numéros de série, des quantités et du poids total.
- **Système de packing :** Attribution de codes-barres aux colis pour suivre leur contenu et mettre à jour leur localisation dans l'entrepôt.
- **Gestion des déchets :** Élimination facile de certains articles, avec des rapports détaillés sur les motifs, les coûts et les volumes concernés.

- **Ajustements d'inventaire** : Planification d'inventaires périodiques pour les zones de stockage, les articles, les numéros de série ou les lots clés.
- **Itinéraires logistiques avancés** : Mise en place de livraison directe, de cross-Docking, et de routes personnalisées pour planifier automatiquement les transferts entre les différents entrepôts et zones de stockage.

Ces fonctionnalités sont conçues pour renforcer l'efficacité et la précision et mettre la traçabilité dans la gestion des stocks et des opérations d'entrepôt, contribuant ainsi à réduire les erreurs et à augmenter la productivité globale de l'entreprise.

Section 02 : Discussions

L'analyse des résultats des entretiens chez GRUPOPUMA offre un éclairage approfondi sur l'importance d'utilisation des TIC au sein des entreprises en particulier dans les entrepôts logistiques. Cette discussion cherche à mettre en perspective ces résultats avec les conclusions tirées de la revue de la littérature sur ce sujet, en mettant en évidence les convergences et les différences afin de mieux comprendre notre thème de recherche.

Les entretiens chez GRUPOPUMA soulignent de manière cohérente le rôle central et stratégique de l'entrepôt dans la chaîne logistique de l'entreprise. Les gestionnaires des processus insistent sur le fait que l'entrepôt ne se limite pas à un simple espace de stockage, mais agit plutôt comme un pivot crucial dans la synchronisation des diverses activités de l'entreprise, depuis la gestion des approvisionnements jusqu'à la distribution des produits finis.

Par ailleurs, les entretiens révèlent également l'interconnexion étroite entre l'entrepôt et les autres fonctions de l'entreprise, soulignant ainsi l'importance d'une gestion intégrée pour optimiser les opérations. Les responsables mettent en évidence la nécessité d'une coordination efficace des processus et d'une flexibilité organisationnelle pour garantir une performance optimale de l'entreprise dans un environnement concurrentiel en constante évolution.

En ce qui concerne l'utilisation des TIC, les entretiens chez GRUPOPUMA révèlent une adoption généralisée de ces technologies dans les opérations quotidiennes de l'entreprise. Des outils tels que le système ERP Odoo, les plates-formes de communication comme Outlook et WhatsApp sont largement utilisées pour optimiser les processus et favoriser la communication et la collaboration entre l'entrepôt de l'entreprise et les autres services. Cette intégration des NTIC dans les pratiques de gestion de l'entrepôt de GRUPOPUMA reflète

les conclusions des articles examinés, qui soulignent l'impact positif de ces technologies sur l'efficacité opérationnelle de l'entrepôt et la prise de décision stratégique des entreprises.

De plus, les entretiens mettent en lumière l'importance de l'alignement stratégique des NTIC avec les objectifs de l'entreprise. Les responsables soulignent que l'adoption des NTIC dans l'entrepôt de GRUPOPUMA n'est pas une fin en soi, mais plutôt un moyen pour améliorer et optimiser les activités de différents services de l'entreprise spécialement les activités de l'entrepôt, et donc renforcer la compétitivité de l'entreprise sur le marché. Cette perspective rejoint les conclusions des articles, qui mettent en avant l'importance cruciale de l'adaptation aux nouvelles technologies pour assurer l'amélioration de performance de l'entrepôt et donc la performance de tout l'entreprise en tant que cet entrepôt est le centre de cette entreprise.

En conclusion, la comparaison des résultats des entretiens chez GRUPOPUMA avec la revue de la littérature sur l'importance de l'entrepôt et l'utilisation des NTIC met en évidence des parallèles significatifs entre les deux sources. Les insights tirés des entretiens confirment et enrichissent les conclusions de la revue de la littérature, soulignant l'importance cruciale de l'entrepôt dans la chaîne logistique et le potentiel transformateur des TIC dans les opérations de l'entrepôt. En intégrant efficacement l'entrepôt et les TIC dans leur stratégie opérationnelle, les entreprises comme GRUPOPUMA peuvent non seulement améliorer leur efficacité opérationnelle, mais aussi renforcer leur position concurrentielle et assurer leur croissance future dans un environnement commercial en constante évolution.

Les recommandations

En analysant les résultats précédents, nous avons pu élaborer des propositions et des recommandations qui peuvent aider GRUPOPUMA à améliorer ses performances dans la gestion des stocks.

- Organiser l'inventaire des produits finis pour optimiser le processus d'expédition et de livraison produit à temps ;
- Intégrer le programme de la gestion des entrepôts WMS avec le système Odoo pour gérer les stocks de l'entreprise
- Acquérir un nouvel entrepôt ou un magasin plus spacieux pour éviter le problème du manque d'espace de stockage ;
- Afficher le produit sur les marchés afin de trouver de nouveaux clients et d'agrandir les points de vente pour éviter les excédents de stocks.

- Implémentez des outils d'analyse prédictive pour anticiper les tendances de la demande et ajuster les niveaux de stock. Cela pourrait aider à minimiser les coûts de surstockage et à éviter les ruptures de stock, tout en optimisant l'allocation des ressources.

Conclusion

Ce chapitre fournit un résumé de notre analyse principale et des questions secondaires abordées lors de notre formation au GRUPOPUMA. Nous avons mené une étude qualitative, appuyée par des entretiens structurés et d'autres méthodes de collecte de données, telles que l'observation. Nous avons souligné l'importance de l'intégration des TIC dans la gestion de l'entrepôt à travers le logiciel NVIVO et étudié l'utilisation du système Odoo ERP au sein de l'entreprise, en mettant en évidence son interaction avec l'entrepôt et d'autres services associés. En conclusion, il a été discuté divers résultats qui sont tirés des données de notre revue de la littérature et des recommandations ont été élaborées dans le but de résoudre les problèmes identifiés.

CONCLUSION GENERALE

GRUPOPUMA Algérie, membre du Groupe des Sociétés Hasnaoui, propose une variété étendue de produits tels que des colles, des mortiers, des systèmes d'isolation et des peintures. Leur présence s'étend sur les régions de l'ouest, de l'est, du centre et du sud de l'Algérie. Leur réputation repose sur leur engagement envers l'excellence et l'innovation, illustré par leur utilisation de technologies de pointe et leur détermination à fournir une large gamme de produits de construction de qualité supérieure.

L'objectif de notre étude que nous avons menée se concentre sur l'analyse du rôle des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur la performance des entrepôts logistiques de GRUPOPUMA. Nous visons à montrer en quoi ces technologies ont permis d'améliorer les processus et le partage des informations au sein de l'entreprise et à évaluer la communication significative dans l'entrepôt.

Dans cette recherche, nous avons opté pour une méthode qualitative pour la collecte et le traitement des données. Nous avons exploité divers outils jugés essentiels pour notre enquête, tant sur le plan théorique que pratique, incluant des documents, articles, et travaux scientifiques, ainsi que des plates-formes numériques comme SNDL, Scholarvox, Google Scholar, Mecalux et ResearchGate. Pour la partie empirique, nous avons mis au point un guide d'entretien effectué auprès des différents responsables et les observations, durant la période de notre stage au sein de GRUPOPUMA, dans le but de recueillir les informations et les résultats sur la recherche étudiée.

Pour répondre à notre problématique de recherche, nous avons employé divers outils pour étudier le rôle des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'entrepôt. Nous avons mis en place un guide d'entretien pour collecter des informations sur l'entrepôt et l'utilisation des TIC. En parallèle, nos observations sur le terrain au sein de l'entreprise nous ont permis d'identifier comment les TIC facilitent le partage d'informations et l'échange de données avec les autres services de l'entreprise.

En comprenant le rôle des TIC, les résultats que nous avons obtenus sont :

- Amélioration de la communication : les TIC facilitent l'échange d'informations et de la communication interne et externe, ce qui est essentiel à la réactivité et à l'efficacité des trois sites du GRUPOPUMA.
- Accès à l'information : fournit un accès rapide et facile à l'information pour faciliter la prise de décision et la gestion des connaissances.

- Flexibilité du travail : les NTIC offrent une plus grande flexibilité dans les organisations de travail, permettant le travail et la collaboration à distance.
- Amélioration des processus : aide à automatiser et à améliorer les processus de gestion, de marketing, de vente et autres.
- Enjeux stratégiques : Ils représentent des facteurs stratégiques de l'entreprise et influencent la stratégie, l'organisation du travail et la forme organisationnelle.

Les difficultés rencontrées pendant le stage concernent notamment le manque de données et d'informations, ce qui a entravé la réalisation d'une étude plus rigoureuse sur le sujet, en particulier en raison de l'indisponibilité de la documentation de l'entreprise.

Enfin, Nous suggérons aux futurs chercheurs, d'explorer ce sujet plus en profondeur en utilisant d'autres sujets de recherche pour développer une enquête sur plusieurs pistes de recherche possibles, telles que :

- L'intégration des systèmes d'information améliore la visibilité et la traçabilité des processus logistiques.
- L'impact des technologies de l'information sur la performance logistique des entreprises.
- Le rôle de NTIC dans l'amélioration de performance des acteurs de la supply Chain

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrage

- ALLAB, S., SWYNGEDAUF, N., TALANDIER, D. (2000). « La logistique et les nouvelles technologies de l'information et de la communication », economica, Paris.
- BENOIT AUBERT et autre, octobre 2010 « l'innovation et technologie de l'information et de communication » HEC Montréal, p8-9.
- D'Avignon, G., & Miller, J. (1998). L'entreposage dans la chaîne logistique.
- Fairouz GOUIZA, « Modélisation et évaluation des performances de la chaîne de transport intermodal de porte à porte, le cas du corridor de la Vallée de Seine », 2016.
- Goul Allaoua et BOUCHERBA Linda (2016), « la performance logistique dans l'entreprise », Université ABDERRAHMANE MIRA de Béjaia.
- M. MATTHIEU LAURAS, « Méthodes de diagnostic et d'évaluation de performance pour la gestion de chaînes logistiques : application à la coopération maison-mère 3 filiales internationales dans un groupe pharmaceutique et cosmétique », L'institut national polytechnique de TOULOUSE, 2004.
- TESSIER Gisèle (1993), Pratiques de recherche en sciences de l'éducation : Les outils du chercheur débutant, Presse Universitaire de Rennes, p. 168
- VANCRAVELYNGHE CHARLOTTE « Quels impacts ont les technologies de l'information et de la communication dans l'activité des cadres et qu'en est-il de leur perception par rapport à la déconnexion », octobre 2017, P 6-7.
- YOUSFI Hayat, (2012). « Etude de l'impact de l'utilisation d'Internet sur la performance des entreprises algériennes ».

Articles

- AMRANI-ZOUGGAR, A. (2009). Impact des contrats d'approvisionnement sur la performance de la chaîne logistique : modélisation et simulation.
- Brousseau & Rallet. (2007). Le rôle des technologies de l'information et de la communication dans les changements organisationnels
- CUQ Jean-Pierre (2004), Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde, Paris, Asdifle, CLE International. P181
- Daniel ETIEMBLE, juin 2016. Evolution de l'architecture des ordinateurs. Cours dispensé par le professeur et l'ingénieur de l'INSA de Lyon à l'université paris-sud

- Deneff, J. (2001, February 1). Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans la formation médicale, au service de l'acquisition et du développement des compétences professionnelles.
- Hafid AIT BIHI, Hicham MENGAD, Walid ARHNOUCH « Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de la licence professionnelle en Techniques Comptables et Financières TCF » mémoire fin d'étude Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales - Agadir année 2013
- KABORE Z. & BOURMA K. (2019) « A LA RECHERCHE DES SOURCES DE LA PERFORMANCE LOGISTIQUE : PROPOSITION D'UN MODELE CONCEPTUEL » Revue Internationale des Sciences de Gestion « Numéro 5 : Octobre 2019 / Volume 2 : numéro 4 » p : 515 – 536
- L. Lahlou, février 2023. Cours de Logistique-Distribution, Licence « MSMPV »
- NGAKEGNI, G. N. (2010). Impact des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sur le tissu productif des biens et services au Maroc.
- Patrick BEZIER, sous la direction Revue personnel N°43, Que reste-il des NTIC ?
- Roux, M., & Fleury, G. (2012). Pilotez votre plateforme logistique : Les logiciels de gestion d'entrepôts VMS-WCS. Lavoisier.
- SADDIKI Abderrahman et al, « Démarches et techniques d'évaluation et d'amélioration de la performance logistique », IJSER Volume 8, Issue 12, December-2017.
- Z. KABORE & K. BOURMA (2019) « A LA RECHERCHE DES SOURCES DE LA PERFORMANCE LOGISTIQUE : PROPOSITION D'UN MODELE CONCEPTUEL » Revue Internationale des Sciences de Gestion « Numéro 5 : Octobre 2019 / Volume 2 : numéro 4 » p : 515 – 536

Site web

- Cameroun, L. C. (s. d.). Types d'entrepôts selon les conditions architecturales. Consulté à l'adresse <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Type-entrepot-architecture.htm>
- Derrouiche, R., Neubert, G., & Bouras, A. (2006). Impact des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) sur les acteurs de la . . . ResearchGate. Consulté à 15 Mai 2024 https://www.researchgate.net/publication/262042563_Impact_des_Nouvelles_Technolo

gies de l'Information et de la Communication NTIC sur les acteurs de la Supply Chain

- GRUPOPUMA - Groupe des sociétés Hasnaoui. (S. d.). Consulté à l'adresse https://www.groupe-hasnaoui.com/fr/grupo_puma
- Indicateurs clés des performances utilisés dans la mesure de l'efficacité d'un entrepôt <https://www.tawi.com/fr/insights/indicateurs-cles-des-performances-utilises-dans-la-mesure-de-lefficacite-dun-entrepot/>.
- Le groupe HASNAOUI entreprise de bâtiment | GROUPE DES SOCIÉTÉS HASNAOUI. (S. d.). Consulté à l'adresse <https://www.groupe-hasnaoui.com/prescription/presentation-gsh/>
- Mecalux. (S. d.). Quelles sont les zones que doit comporter un entrepôt ? <https://www.mecalux.fr/blog/zones-entrepot>
- Memoire Online - L'impact des TIC sur l'entreprise - Abdelkader RACHEDI. (s. d.). Consulté à 15 Mai 2024, https://www.memoireonline.com/01/10/3125/m_Limpact-des-TIC-sur-lentreprise6.html

ANNEXES

ANNEXE A : GUIDE D'ENTRETIEN

Dans le cadre de l'élaboration de notre mémoire de master en management de la chaîne logistique Au sein d'ENSM qui porte sur le thème « le rôle de TIC sur la performance des entrepôts logistiques », nous souhaitons solliciter votre contribution à apporter des réponses à nos questionnements.

L'objectif principal de cet entretien est de comprendre comment l'intégration des technologies de l'information et des communications (TIC) peut-elle améliorer la performance des entrepôts logistiques

Nous vous sollicitons respectueusement pour participer à une série de questions destinées à une étude scientifique et académique. Nous vous assurons que vos réponses resteront strictement confidentielles. Nous vous remercions par avance pour votre précieuse collaboration et le temps que vous nous accorderez.

Présentation de l'interviewé

- Pourriez-vous vous présenter en exposant votre parcours professionnel ?
- Quelle est votre ancienneté dans cette entreprise ?
- Quelles sont vos attributions et missions au sein de l'entreprise ?

Recueillir des informations liées à l'entrepôt logistique

- Quelles sont les différentes activités de votre processus ?
- Quels sont les objectifs de votre processus ?
- Quels sont les défis et les contraintes dans votre processus ?
- Quelle est la relation entre votre processus et l'entrepôt de l'entreprise ?

L'utilisation de TIC

- Quels outils technologiques utilisez-vous dans votre travail ?
- Comment communiquez-vous avec les autres processus de l'entreprise ?
- Les outils technologiques actuels de l'entreprise sont-ils suffisants pour faire votre travail efficacement, ou pensez-vous qu'il faudrait en entrer de nouvelles technologies ?
- Selon vous, est-ce que l'utilisation TIC accélère vos activités comparées aux technologies actuelles ?
- Pensez-vous que l'intégration des TIC améliore la performance de votre travail ?

ANNEXE B : CAPTURE DU LOGICIEL ODOO



- Gestion des stocks
 - Valorisation du stock act...
 - Ajustements de stock
- Traçabilité
 - Numéros de lot
 - Numéros de série
 - Mouvements de stocks
 - Analyse des mouvements
 - Stocks par emplacement
 - Analyse des quantités**
- Articles
 - Articles
- Intégration SIG Service

Stocks par emplacement

Emplacements internes x Article Emplacement x

Filtres Emplacements internes Réservé Non réservé Réservé Non réservé

Grouper par... Article Lot Emplacement Entrepôt Catégorie d'article

- Enregistrer le filtre actuel
- Recherche avancée
- Ajouter au tableau de bord

Mesures

Grouped Stacked

- 25/MAGASIN PDR LOGISTIQUE (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/DIVERS (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/MAGASIN PDR PRODUCTION (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/MAGASIN HSE (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/MAGASIN MATIERE PREMIERE (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/PRODUITS FINIS (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/DÉPÔT VENTE CRR (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/MAGASIN CASSE ET REBUT (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/ZONE QUARANTAINE (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/Stock (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/SHOW ROOM (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/LABORATOIRE (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)
- 25/ZONE INSTANCE PRODUIT FINI (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)





Mouvement... /

DC_25_01550/24/ PUMLMM0001: PRODUITS FINIS (CONSTANTINE) >

Customers

1 / 80

Traiter totalement
Rendre disponible
Annuler le mouvement
Nouveau
En attente de disponibilité
Disponible
Terminé

- Gestion des stocks
 - Valorisation du stock act...
 - Ajustements de stock
- Traçabilité
 - Numéros de lot
 - Numéros de série
 - Mouvements de stocks**
 - Analyse des mouvements
 - Stocks par emplacement
 - Analyse des quantités
- Articles
 - Articles
 - Intégration SIG Service

Article	[PUMLMM0001] MORCEMDUR® R GRATTÉ OC CSIII W2 (Blanco 100)	Type de préparation	GRUPO PUMA Constantine: Bons de livraisons
Quantité	2 800.000000 kg Rebut	Priorité	Normal
Quantité conditionnée	112.00 Sac 25 Kg	Date prévue	21/04/2024 09:00:27
Description	MORCEMDUR® R GRATTÉ OC CSIII W2		
Origine		Destination	
Origine	DC_25_01550/24	Emplacement de destination	Emplacement partenaires/Customers
Emplacement source	25/PRODUITS FINIS (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)	Adresse de destination	BENHADDAD NADJIM - [ref: 046144] : (46144)
Référence	BL_25_01500/24	Ligne de commande d'achat	
Groupe d'approvisionnement	DC_25_01550/24		



- Gestion des stocks
 - Valorisation du stock act...
 - Ajustements de stock
- Traçabilité
 - Numéros de lot**
 - Numéros de série
 - Mouvements de stocks
 - Analyse des mouvements
 - Stocks par emplacement
 - Analyse des quantités
- Articles
 - Articles
- Intégration SIG Service

Numéros de... / B404

Modifier Créer Imprimer Pièce(s) jointe(s) Autres options 1 / 80

B404

Article [Z0UBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN

Est un numéro de série unique

Référence interne Z0UBKMJM

[Traçabilité](#)

Dates

Dépôt créateur	GRANITTAM - Tlemcen	Date limite de consommation	
Méthode d'enlèvement	Standard	Date d'alerte	
Date limite d'utilisation optimale			
Date d'enlèvement (utilisé en FEFO)			

Articles

PDF ou Excel 1-6 sur 6

Identifiant	Article	Quantité	Emplacement
B404: 0.01t	[Z0UBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	0.01	Emplacement partenaires/Customers
B404: 0.79t	[Z0UBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	0.79	Emplacement partenaires/Customers



- Gestion des stocks
 - Valorisation du stock act...
 - Ajustements de stock
- Traçabilité
 - Numéros de lot**
 - Numéros de série
 - Mouvements de stocks
 - Analyse des mouvements
 - Stocks par emplacement
 - Analyse des quantités
- Articles
 - Articles
 - Intégration SIG Service

Numéros de lot

[Créer](#) ou [Importer](#)

PDF ou Excel 1-80 sur 207184

<input type="checkbox"/>	Numéro de série	Référence interne	Article	Date de création	Date limite d'enlèvement
<input type="checkbox"/>	B404	2OUBKMJM	[2OUBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 13:30:52	
<input type="checkbox"/>	B469		[3OUBKMJM] BLOC TROISIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 14:16:04	15/12/2019 01:00:00
<input type="checkbox"/>	B472		[3OUBKMJM] BLOC TROISIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 14:16:04	16/12/2019 01:00:00
<input type="checkbox"/>	B486		[3OUBKMJM] BLOC TROISIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 14:16:04	17/12/2019 01:00:00
<input type="checkbox"/>	B496		[3OUBKMJM] BLOC TROISIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 14:16:04	18/12/2019 01:00:00
<input type="checkbox"/>	B438		[2OUBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 14:16:04	19/12/2019 01:00:00
<input type="checkbox"/>	B457		[2OUBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 14:16:04	20/12/2019 01:00:00
<input type="checkbox"/>	B460		[2OUBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 14:16:04	21/12/2019 01:00:00
<input type="checkbox"/>	B461		[2OUBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 14:16:04	22/12/2019 01:00:00
<input type="checkbox"/>	B463		[2OUBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019 14:16:04	23/12/2019 01:00:00
<input type="checkbox"/>	B479		[2OUBKMJM] BLOC DEUXIÈME QUALITÉ BAB KHEROUFA MARBRE JAUNE MOYEN	14/01/2019	24/12/2019 01:00:00



Bons de co... / BS_25_00022/23

Modifier Créer Imprimer Pièce(s) jointe(s) Autres options 1 / 80

Articles Opérations Informations complémentaires.

Mouvements de stocks

Emplacement source 25/MAGASIN MATIERE PREMIERE (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine) Emplacement de destination Emplacements virtuels/Perte & gain d'inventaire

Entrepôt source GRUPO PUMA Constantine Entrepôt de destination

Article	Compte analytique	Projet pour le CRM	Quantité conditionnée	Conditionnement	Quantité	Prix de revient sans frais	Prix de revient unitaire HT	Prix de revient HT total	% repart. frais	Unité de mesure	Taxes	Emplacement source
[PUMNMP0002] PALETTE			0.00		504.000000	689.633615	347 575.34			Unité		25/MAGASIN MATIERE PREMIERE (CONSTANTINE) (GRUPO PUMA Constantine)

- Opérations
 - Bons de réception
 - Bons de transfert
 - Bons de consommation**
 - Bons de retour consom...
 - Bons de livraison
 - Bons de retours
- Gestion des stocks
 - Valorisation du stock act...
 - Ajustements de stock
- Traçabilité
 - Numéros de lot
- Intégration SIG Service

PDF