

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la recherche
scientifique

Ecole des Hautes Etudes Commerciales

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

Option : Management de la chaîne logistique

THEME :

**Apport de la digitalisation via l'intégration
d'un ERP sur l'efficacité de la gestion de
production**

Etude de cas : All Laminated Glass «ALG»

Elaboré par :

- Mohamed Mahdi
BELKADI

Encadré par :

- Dr. Feriel HATTOU

12^{ème} promotion

Année universitaire : 2024/2025

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la recherche
scientifique

Ecole des Hautes Etudes Commerciales

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

Option : Management de la chaîne logistique

THEME :

**Apport de la digitalisation via l'intégration
d'un ERP sur l'efficacité de la gestion de
production**

Etude de cas : All Laminated Glass «ALG»

Elaboré par :

- Mohamed Mahdi
BELKADI

Encadré par :

- Dr. Feriel HATTOU

12^{ème} promotion

Année universitaire : 2024/2025

Dédicaces

À moi-même et à mes chers parents

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mon encadreur, Mme Hattou, pour ses précieux conseils, sa disponibilité, et sa compréhension tout au long de la réalisation de ce mémoire.

Mes remerciements chaleureux vont également à M. et Mme Bettiche pour leur accueil généreux au sein de l'entreprise, leur bienveillance, et l'opportunité qu'ils m'ont offerte de contribuer à ce projet. Je tiens aussi à saluer l'ensemble du personnel de GB Inox et ALG pour leur collaboration et leur soutien.

Je remercie tout particulièrement Mme Boudjenana, professeur à l'EHEC, pour m'avoir recommandé à l'entreprise et m'avoir présenté cette opportunité.

Ma reconnaissance s'étend à tous les enseignants de l'École des Hautes Études Commerciales, dont l'excellence et le partage de savoir au cours de ces trois années ont joué un rôle déterminant dans ma formation.

Je souhaite également adresser mes remerciements sincères à ma famille, mes amis, et mon entourage pour leur soutien indéfectible, leur patience, et leurs encouragements constants tout au long de ce parcours.

Enfin, je rends hommage à toutes les personnes, de près ou de loin, ayant contribué à la réussite de ce travail. Qu'elles trouvent ici l'expression de ma gratitude la plus profonde.

Résumé

Dans un contexte marqué par des mutations constantes, l'ouverture à l'économie mondiale a mis en lumière de nombreuses contraintes, telles que le cloisonnement, les difficultés de collaboration et la fragmentation des activités, tant au sein des entreprises qu'entre elles. Dans ce cadre, le supply chain management joue un rôle clé en favorisant la réactivité, une qualité désormais indispensable pour les entreprises. La réactivité désigne la capacité d'une organisation à s'adapter rapidement à son environnement, afin de maintenir un équilibre entre ses performances et les besoins évolutifs de ses clients.

Le supply chain management poursuit un objectif central : répondre aux attentes des clients en optimisant simultanément les coûts, la qualité et les délais. Pour rester compétitives face à ces enjeux, les entreprises adoptent des stratégies variées : certaines investissent dans la formation et la mobilisation de leurs ressources humaines, tandis que d'autres misent sur l'automatisation et une gestion avancée de leurs outils technologiques.

Cette étude, à la fois descriptive et analytique, s'intéresse à la contribution des **ERP** (Enterprise Resource Planning) au supply chain management dans les entreprises algériennes. Elle vise à identifier leurs avantages, leurs limites et leur rôle stratégique dans la gestion et la production.

Abstract

In a context marked by constant transformations, globalization has highlighted numerous challenges, such as compartmentalization, collaboration difficulties, and the fragmentation of activities both within and between companies. In this framework, supply chain management plays a key role by fostering responsiveness, a quality now essential for businesses. Responsiveness refers to an organization's ability to quickly adapt to its environment in order to maintain a balance between its performance and the evolving needs of its customers.

Supply chain management pursues a central objective: meeting customer expectations while simultaneously optimizing costs, quality, and lead times. To remain competitive in the face of these challenges, companies adopt various strategies: some invest in training and mobilizing their human resources, while others focus on automation and advanced management of technological tools.

This study, both descriptive and analytical, examines the contribution of ERP (Enterprise Resource Planning) systems to supply chain management in Algerian companies. It aims to identify their advantages, limitations, and strategic role in management and production.

ملخص

في سياق يتميز بتحولات مستمرة، كشفت العولمة عن العديد من التحديات، مثل الانعزال، صعوبة التعاون، وتجزئة الأنشطة داخل الشركات وبينها. في هذا الإطار، يلعب إدارة سلسلة التوريد دورًا أساسيًا من خلال تعزيز الاستجابة، وهي جودة أصبحت ضرورية للشركات. تشير الاستجابة إلى قدرة المؤسسة على التكيف بسرعة مع بيئتها للحفاظ على توازن بين أدائها واحتياجات عملائها المتغيرة.

تهدف إدارة سلسلة التوريد إلى تحقيق هدف مركزي: تلبية توقعات العملاء مع تحسين التكاليف والجودة والمواعيد في الوقت نفسه. لمواجهة هذه التحديات والحفاظ على تنافسيتها، تتبنى الشركات استراتيجيات متنوعة: حيث تستثمر بعض الشركات في تدريب وتحفيز مواردها البشرية، بينما تركز شركات أخرى على الأتمتة والإدارة المتقدمة لأدواتها التكنولوجية.

تتناول هذه الدراسة، التي تجمع بين الطابع الوصفي والتحليلي، مساهمة أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في إدارة سلسلة التوريد داخل الشركات الجزائرية. وتهدف إلى تحديد مزاياها وقيودها ودورها الاستراتيجي في الإدارة والإنتاج.

Liste des figures

N°	Figures	Page
1.1	Les composants de la logistique	10
1.2	Les coûts intrinsèques des stocks	12
1.3	Représentation d'une chaîne logistique	16
1.4	Représentation d'une chaîne logistique	18
1.5	Correspondance entre problématique de chaîne logistique-nature de décision	20
1.6	Le système de production	26
1.7	Les différents plans de la production	36
1.8	Les besoins dépendants et les besoins indépendants	39
2.1	Les éléments constitutifs du système d'information	44
2.2	Les différents modules d'un ERP	48
2.3	Classement des ERP les plus utilisés en France	54
2.4	Exemple de short list de choix d'ERP	67
3.1	Structure organisationnelle GBinox/ALG	79

Liste des tableaux

N°	Tableaux	Page
2.1	Les finalités du système d'information	46
2.2	Les ERP actuels et leur sélection	64
3.1	Présentation synthétique du projet d'intégration de l'ERP	16
3.2	Planification des phases d'implantation de l'ERP par Tayssir	18
3.3	Profil des personnes interviewées	87

Liste des abréviations

Abréviation	Signification
GBI	Groupe Bettiche Inox
ALG	All Laminated Glass
SCM	Supply chain management
ERP	Entreprise Ressource planning
PGI	Progiciel de Gestion Intégré
KPI	Key Performace Indicators
MRP	Material Ressource Planning
PDC	Préparation Des Commandes
PDP	Plan Directeur de Production
PIC	Plan Industriel et Commercial
PME	Petite et Moyenne Entreprise
CRM	Customer Relationship Management

Sommaire

Introduction générale.....	1
Chapitre 1 : Cadre conceptuel du SCM et la gestion de production.....	4
Section 01 : Le supply chain management et la logistique.....	6
Section 02 : La gestion de la production au sein de l'entreprise.....	23
Chapitre 2 : Les Progiciels de Gestion Intégrés (ERP)	41
Section 01 : Cadre théorique et conceptuel relatif aux ERP	43
Section 02 : L'intégration et le choix de la solution ERP	63
Chapitre 3 : Effets de la mise en place d'un ERP sur la performance de la gestion de production de la pme ALG.....	72
Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil	74
Section 02 : Enquête sur la contribution des ERP sur l'amélioration de la gestion de la production.....	85
Conclusion générale	107

Introduction générale

Dans un monde où la transformation numérique redéfinit les pratiques de gestion, les systèmes ERP (Enterprise Resource Planning) se distinguent comme des leviers incontournables pour les entreprises cherchant à moderniser leurs processus et à accroître leur compétitivité. Ces progiciels de gestion intégrée centralisent les données et automatisent les opérations à travers diverses fonctions : gestion des stocks, planification de la production, comptabilité, logistique, entre autres. En offrant une vision en temps réel sur les activités internes, les ERP favorisent une prise de décision éclairée, réduisent les inefficacités et renforcent la coordination entre les différents départements, des avantages particulièrement précieux pour les PME confrontées à des défis structurels et opérationnels croissants.

En Algérie, les PME jouent un rôle clé dans l'économie, contribuant significativement à l'emploi et au développement local. Toutefois, ces entreprises, notamment celles évoluant dans des secteurs , doivent surmonter des défis majeurs : retards dans l'approvisionnement, faible synchronisation des étapes de production et manque de visibilité sur les processus opérationnels. Ces limitations freinent leur performance et leur compétitivité. Pour y remédier, de nombreuses PME se tournent vers l'intégration de systèmes ERP, un choix stratégique pour optimiser leur gestion et répondre aux exigences croissantes du marché.

C'est dans ce contexte que l'entreprise ALG, spécialisée dans la transformation du verre plat, a entrepris l'intégration d'un ERP. Cette démarche vise à digitaliser et rationaliser ses processus de production, marquant ainsi une étape importante dans sa quête d'excellence opérationnelle. En tant que stagiaire supervisant ce projet d'intégration sur une durée de six mois, nous avons pu observer les phases de mise en œuvre, les défis rencontrés et les impacts attendus. Cette expérience de terrain alimente notre réflexion et oriente notre démarche de recherche.

La problématique qui guide notre travail est formulée comme suit :

Comment l'intégration d'un ERP peut-elle améliorer la gestion du processus de production d'une PME de transformation du verre plat ?

Cette problématique s'accompagne de sous-questions spécifiques :

1. Quels défis majeurs entravent actuellement la gestion de production dans une PME de transformation du verre plat ?
2. En quoi un ERP peut-il améliorer la planification et la coordination des processus de production ?

Pour répondre à ces interrogations, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

1. Les principaux défis de gestion rencontrés incluent des retards d'approvisionnement, une coordination insuffisante entre les étapes de production et un manque de visibilité sur l'état d'avancement des tâches.
2. L'intégration d'un ERP permet d'optimiser la planification en centralisant les données, en synchronisant les ressources et en fournissant une visibilité en temps réel sur les processus.

Notre démarche méthodologique s'appuie sur une approche qualitative mêlant observation participante, réalisée tout au long du projet, et entretiens semi-directifs avec les parties prenantes des entreprises concernées. Une analyse documentaire approfondie complète cette approche, mobilisant des ressources académiques et professionnelles.

Notre mémoire est structuré en deux parties principales :

1. Partie théorique

○ **Chapitre 1 : Cadre conceptuel du SCM et de la gestion de production**

Ce chapitre explore les concepts clés liés au Supply Chain Management et à la gestion de production, en mettant en évidence leurs enjeux et leur interconnexion.

○ **Chapitre 2 : Les Progiciels de Gestion Intégrés (ERP)**

Ce chapitre analyse le fonctionnement, les avantages et le rôle des ERP dans l'optimisation des processus opérationnels et stratégiques.

2. Partie pratique

○ **Chapitre 3 : Effets de l'intégration d'un ERP sur la gestion de production de la PME ALG**

Ce chapitre présente l'entreprise ALG, détaille la méthodologie utilisée, examine les résultats obtenus et propose des recommandations adaptées pour une gestion optimisée.

À travers cette étude, nous visons à comprendre en profondeur comment l'intégration d'un ERP peut transformer les pratiques de gestion de production d'une PME, en identifiant à la fois les bénéfices concrets et les axes d'amélioration pour maximiser les retombées positives de cette démarche stratégique.

Chapitre 1: Cadre conceptuel du SCM et la gestion de production

Introduction du chapitre :

Dans un environnement économique de plus en plus compétitif, la gestion des flux devient un enjeu stratégique pour les entreprises. La chaîne logistique, ou Supply Chain Management (SCM), ne se limite plus à l'approvisionnement ou à la distribution. Elle s'étend désormais à l'optimisation des processus globaux qui englobent la production, le stockage, la planification, et la satisfaction des besoins des clients.

De son côté, la gestion de la production joue un rôle crucial dans la maîtrise des opérations internes. Elle permet de transformer les ressources en produits ou services répondant aux exigences des consommateurs tout en respectant les contraintes de coût, de qualité, et de délai. Ces deux disciplines, bien qu'étroitement liées, s'appuient sur des concepts spécifiques et complémentaires, offrant une synergie puissante pour améliorer la compétitivité de l'entreprise.

Par ailleurs, les avancées technologiques, notamment en matière de systèmes d'information et de gestion intégrée (comme les ERP), ont révolutionné la coordination et l'exécution des activités logistiques et de production. Ces outils permettent une meilleure traçabilité, une prise de décision optimisée et une gestion efficace des flux physiques et d'information.

Dans ce chapitre, nous explorerons les fondements théoriques du Supply Chain Management et de la gestion de production. La structure de ce chapitre est organisée comme suit :

- **Section 1** : Présentation du Supply Chain Management et de la logistique, en mettant en lumière leur importance et leurs principes fondamentaux.
- **Section 2** : Analyse approfondie des mécanismes de gestion de la production au sein des entreprises.

Ce cadre conceptuel permettra de comprendre les interactions entre ces deux domaines et leur impact sur la performance globale des organisations.

Section 1: Le supply chain management et la logistique

Pour comprendre pleinement la notion de logistique, il est essentiel d'en maîtriser les fondements conceptuels. La logistique, qui a évolué au fil du temps, a été profondément transformée par le développement et la complexité croissante de l'environnement des entreprises. Pour parvenir à une définition exhaustive, il est pertinent d'examiner cette notion sous une double perspective : son origine étymologique et son évolution historique, afin de mieux saisir les enjeux actuels du Supply Chain Management.¹

1. Concepts fondamentaux de la logistique :

La logistique tire ses origines du domaine militaire, où elle était chargée d'assurer l'approvisionnement continu des troupes afin de garantir leur efficacité sur le terrain. Ses deux fonctions principales consistaient à gérer les stocks, qu'il s'agisse de marchandises ou d'équipements militaires, et à organiser leur transport. C'est dans ce contexte que les bases de la logistique moderne se sont progressivement développées, notamment au sein des secteurs du transport et de la distribution en gros.

1.1. Origine et évolution de la logistique :

Selon le dictionnaire de l'Académie française, le terme « logistique » trouve son premier sens dans « la science du calcul ». Étymologiquement, il dérive du grec **LOGISTIKOS**, signifiant « relatif à l'art du raisonnement »². Ces notions se traduisent par quatre piliers essentiels : **réflexion, stratégie, gestion et optimisation**. Historiquement, les institutions militaires ont utilisé ce terme pour désigner les activités intégrant avec succès les deux dimensions clés de la gestion des flux : **l'espace et le temps**. Ainsi, la logistique a été un domaine de réflexion stratégique pour les grands chefs militaires.

La logistique d'entreprise a émergé après la Seconde Guerre mondiale, avec la transition des experts en logistique militaire vers le secteur privé. À ses débuts, elle englobait toutes les activités nécessaires pour concrétiser une stratégie militaire, telles que le transport, la manutention, le stockage, la production et les achats.

Au fil du temps, la logistique a évolué sous l'influence de trois facteurs majeurs : le contexte économique, les principes de gestion, et les avancées technologiques, notamment dans les

¹ LIEVRE (P) : *La logistique*, édition la découverte, paris, 2007, page 15.

² ROQUES (T) : *Optimisez votre chaîne logistique*, édition Afnor, 2015, page 1.

télécommunications et l'informatique. L'histoire de la logistique se divise en trois grandes phases :

- **La logistique intrafonctionnelle** (1950-1975) : centrée sur des fonctions spécifiques.
- **La logistique interfonctionnelle** (1975-1990) : intégrant plusieurs fonctions au sein de l'entreprise.
- **La logistique ouverte** (1990 à aujourd'hui) : élargissant la gestion des flux à l'échelle des chaînes d'approvisionnement globales.³

1.2. Définition de la logistique :

Les premiers spécialistes en entreprise à intégrer les aspects logistiques dans leurs réflexions ont été les professionnels du marketing. Parmi les quatre « P » du marketing mix, le « **place** », ou distribution physique, se trouve étroitement lié aux problématiques du marketing.⁴

En 1948, le **Comité de définition de l'American Marketing Association** définissait la logistique comme suit :

« La logistique concerne le mouvement et la manutention de marchandises, du point de production au point de consommation ou d'utilisation. » Cette définition, centrée sur la partie **aval** de la chaîne d'approvisionnement, limite son champ d'application au transport des produits finis vers les consommateurs. »

En 1962, le **National Council of Physical Distribution Management (NCPDM)** élargit cette perspective avec une définition plus complète :

« Terme employé dans l'industrie et le commerce pour décrire le vaste spectre d'activité nécessaire pour obtenir un mouvement efficace de produits finis depuis la sortie des chaînes de fabrication jusqu'au consommateur, et qui dans quelques cas inclut le mouvement des matières premières depuis leurs fournisseurs jusqu'au début des chaînes de fabrication. Ces activités incluent le transport des marchandises, l'entreposage, la manutention, l'emballage, le contrôle des stocks, les choix des emplacements des usines et des entrepôts, le traitement des commandes, les prévisions de marché et le service offert au client »⁵

³ LIEVRE (P), op.cit, p.128.

⁴ CLARCK (F.E), Principles of Marketing, The Macmillan Company, New York, 1922.

⁵ CHARKAOUI, (A) : *La logistique à travers son histoire*, Ecole supérieure de gestion, Marrakech, 2005, P.01.

Comparée à la définition de 1948, cette version intègre des **tâches stratégiques**, telles que la localisation des infrastructures, les prévisions de la demande et le service client, en plus des opérations physiques.

La définition actuelle, proposée par le **Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP)**, ajoute une dimension informationnelle à la logistique :

*« La logistique est une partie des activités d'une chaîne logistique (SC). Elle concerne la planification, l'exécution et le contrôle du flux efficace du stockage de produits, de la gestion de l'information relative à ces fonctions du point d'origine au point de consommation pour satisfaire les besoins des clients ».*⁶

Cette évolution met en lumière l'importance croissante des **systèmes d'information** dans la gestion logistique, qui jouent un rôle clé dans l'efficacité des flux.

À partir de ces définitions, la logistique peut être définie comme suit :

« La logistique englobe l'ensemble des activités nécessaires à la maîtrise des flux physiques, administratifs et informationnels, visant à livrer la bonne référence, au bon moment, au bon endroit, en bon état, dans les quantités requises et le conditionnement adéquat. Elle couvre des opérations essentielles telles que l'achat, la maintenance, l'entreposage, la gestion des stocks, le traitement des commandes, l'emballage, le transport, la distribution et le traitement des retours. »

1.3. Les composants de la logistique :

La logistique englobe plusieurs composantes interdépendantes, essentielles pour assurer une gestion optimale des flux physiques, informationnels et administratifs. Ces composantes se répartissent principalement entre la logistique amont, la logistique interne, la logistique aval et la logistique des retours.

1.3.1 La logistique amont

La logistique amont, également appelée logistique d'approvisionnement, englobe l'ensemble des activités liées à l'acquisition, au stockage et à la distribution interne des matières premières, composants et équipements nécessaires à la production. Son objectif est de garantir

⁶ CHARKAOUI, (A), op.cit, P.02.

un approvisionnement continu en respectant les délais et les quantités requises pour éviter toute interruption de la chaîne de production.

Les processus associés à la logistique amont incluent la planification des besoins, la gestion des relations avec les fournisseurs, le suivi des livraisons pour assurer leur conformité, ainsi que la réception et la manutention des marchandises. Une attention particulière est également portée à la gestion des stocks, qui doit équilibrer la disponibilité des ressources avec les coûts de stockage. Une logistique amont efficace constitue une base solide pour l'ensemble des opérations logistiques de l'entreprise.

1.3.2 La logistique interne

La logistique interne se concentre sur la gestion des flux à l'intérieur de l'entreprise, avec un accent particulier sur la production. Elle est au cœur des opérations industrielles et englobe la planification, l'exécution et la coordination des ressources nécessaires pour transformer les matières premières en produits finis.

La planification de la production repose sur une structure en trois niveaux : le plan industriel et commercial (PIC), qui établit les grandes lignes stratégiques, le programme directeur de production (PDP), qui précise les quantités à produire pour chaque période, et le calcul des besoins nets (CBN), qui détaille les matières premières et composants nécessaires pour répondre aux exigences de production. En parallèle, la logistique interne assure la gestion des flux physiques entre les différentes étapes de la production, tout en garantissant la fluidité des informations et une coordination efficace entre les départements.

1.3.3. La logistique aval

La logistique aval, ou logistique de distribution, intervient après la phase de production pour gérer le stockage, le transport et la livraison des produits finis aux clients. Elle est cruciale pour garantir une satisfaction client optimale en assurant des livraisons ponctuelles et conformes aux attentes.

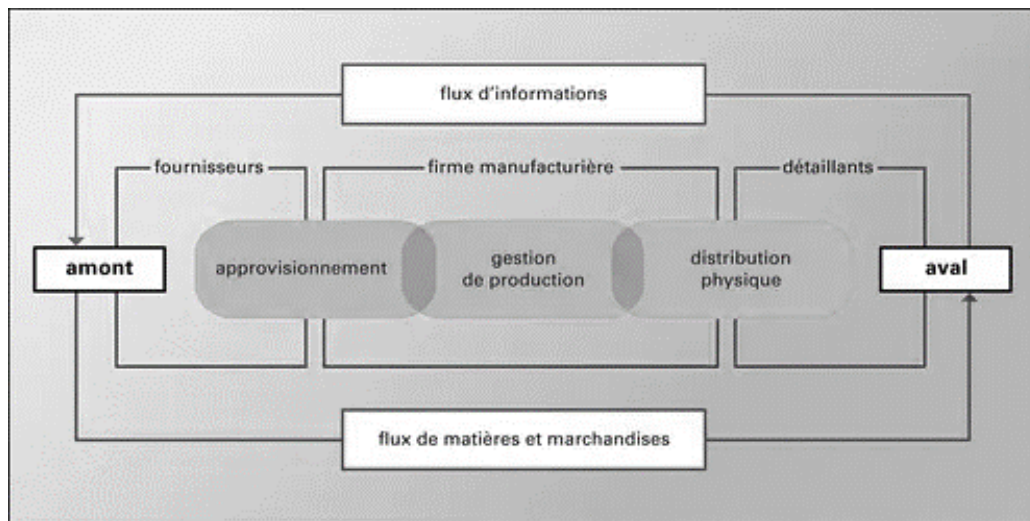
Cette composante inclut des activités telles que la gestion des entrepôts de produits finis, le traitement et la préparation des commandes, le contrôle des chargements et l'organisation des livraisons. La logistique aval nécessite également des décisions stratégiques concernant les politiques de distribution, comme le choix des prestataires logistiques, les méthodes de gestion des stocks et les délais de livraison. Elle représente un maillon essentiel pour relier l'entreprise à ses clients et consommateurs finaux.

1.3.4. La logistique des retours

La logistique des retours, ou reverse logistics, traite les flux inversés, c'est-à-dire les produits retournés depuis le client vers l'entreprise pour des raisons variées, comme des défauts, des erreurs de commande ou des besoins de recyclage.

Elle comprend des activités telles que la collecte et le transport des marchandises retournées, leur tri pour déterminer leur destination (réparation, recyclage ou destruction), ainsi que la gestion des flux d'information associés. Cette composante joue un rôle de plus en plus important dans les stratégies logistiques modernes, car elle contribue à la durabilité environnementale tout en renforçant la relation client grâce à un service après-vente de qualité.

Figure n°1.1 : Les composants de la logistique



Source: Encyclopædia Universalis, "Logistique - Gestion," disponible sur : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/logistique-gestion/2-l-approche-manageriale-de-la-logistique/>

1.4. Analyse des coûts logistiques :

Les coûts logistiques regroupent l'ensemble des frais générés par les activités de la chaîne de valeur, depuis l'approvisionnement en matières premières jusqu'à la consommation finale des produits par les clients. Ces frais incluent des éléments tels que la fabrication, l'approvisionnement, le stockage, le transport et la distribution.

L'objectif principal d'une gestion logistique efficace est de maximiser la rentabilité tout en réduisant les coûts, en veillant à atteindre un niveau optimal de service clientèle. Cela implique

une attention particulière au **coût logistique total**, qui peut être exprimé par la formule suivante⁷ :

Coût logistique total = Coûts de transport + Coûts d'entreposage + Coûts de traitement des commandes (y compris coût informatique) + Coûts intrinsèques des stocks + Coûts de production définis par lots.

1.4.1. Coûts de transport

Les coûts de transport comprennent les frais associés au déplacement des marchandises, que ce soit en interne ou en externe, selon le fournisseur, le client, le mode de transport, ou encore le prestataire logistique. Ces coûts varient en fonction des délais de livraison : des délais plus courts entraînent généralement des coûts plus élevés. La gestion de ces frais constitue un enjeu majeur pour optimiser les performances de la chaîne logistique.

1.4.2. Coûts d'entreposage

Ces coûts sont directement liés au nombre, à la taille et à l'emplacement des sites d'entreposage. Un facteur clé de leur variation est le flux de marchandises transitant par les entrepôts, appelé *throughput*. La gestion efficace des espaces d'entreposage et l'optimisation des processus internes contribue à réduire ces frais.⁸

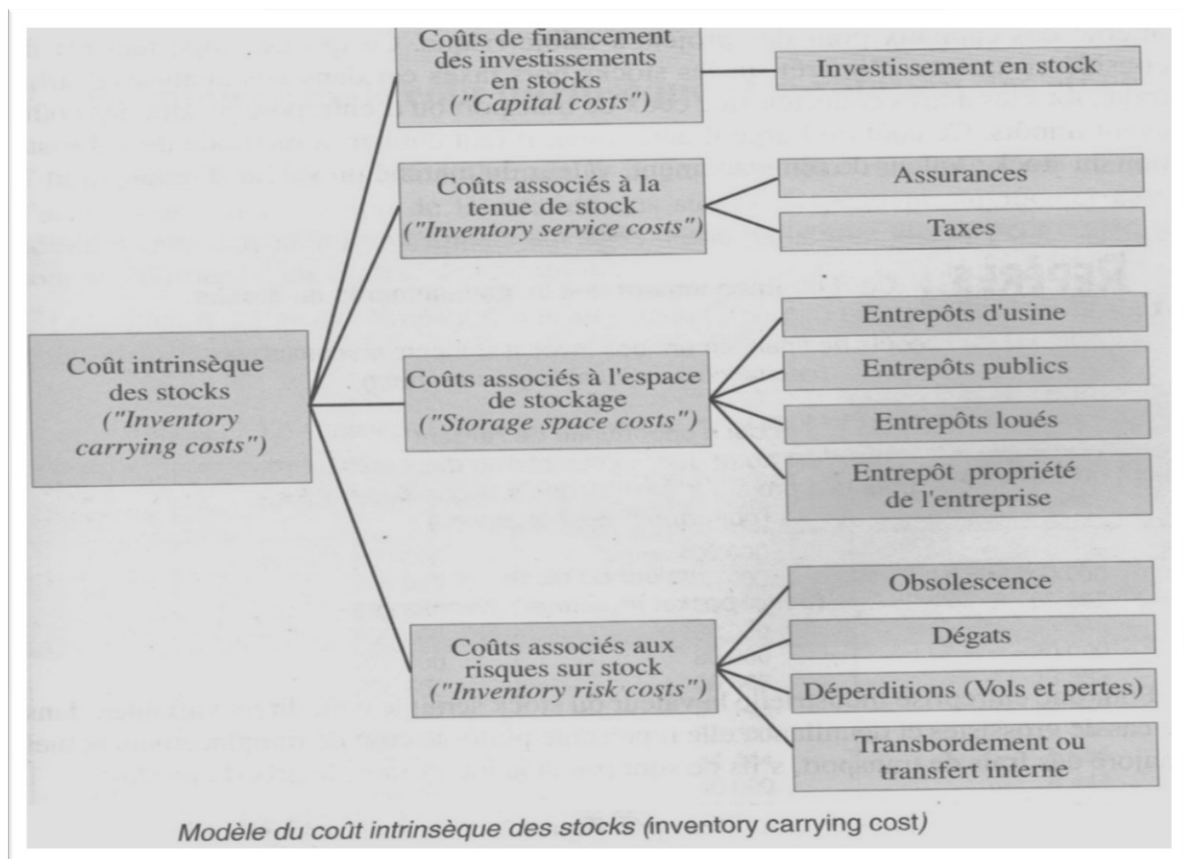
1.4.3. Coûts intrinsèques des stocks

Ces coûts influencent le choix des politiques logistiques de l'entreprise, notamment le nombre et la localisation des entrepôts. Ils englobent plusieurs éléments, notamment :

- Les coûts de financement des investissements en stocks.
- Les coûts de tenue des stocks, y compris les frais de gestion.
- Les coûts associés à l'espace de stockage.
- Les coûts liés aux risques tels que l'obsolescence ou la détérioration des stocks.

⁷ Pr. RAHAL (F) : Introduction à la logistique de distribution, EHEC, P.16.

⁸ Pr. RAHAL (F), op.cit, p.16.

Figure n°1.2 : Les coûts intrinsèques des stocks

Source : Pr. RAHAL (F), *Logistique de distribution, Introduction à la logistique de distribution*, p18.

1.4.4. Coûts de traitement des commandes

Les coûts de traitement des commandes incluent l'ensemble des activités nécessaires dès la réception d'une commande jusqu'à sa mise à disposition pour le client. Ces frais couvrent :

- La transmission et la réception des commandes.
- Le traitement des données et la communication interne/externe.
- Les opérations de manutention et de préparation des expéditions.

1.4.5. Coûts de production définis par lots

Ces coûts varient selon le niveau de service clientèle requis et d'autres facteurs logistiques. Pour chaque lot de production, ils incluent⁹ :

⁹ Auteur inconnu. (2013). *Les coûts logistiques totaux : la définition*. WikiMemoires. Consulté le 10 avril 2025, sur <https://wikimemoires.net/2013/05/les-couts-logistiques-totaux-la-definition/>

- Les coûts de préparation et de mise en route, tels que le temps d'installation, les inspections, ou encore les déchets générés au démarrage.
- Les pertes de capacité dues aux changements de production.
- Les frais associés à la manutention, l'ordonnancement et l'expédition des lots.

Ce découpage analytique des coûts logistiques permet une meilleure identification des leviers d'optimisation, contribuant ainsi à une gestion globale plus performante de la chaîne logistique.

1.5. Le rôle et les objectifs de la logistique :

La logistique occupe aujourd'hui une place centrale et stratégique dans le fonctionnement des entreprises modernes. Loin d'être une simple fonction secondaire, elle est devenue un pilier essentiel pour répondre aux défis de compétitivité, de réactivité, et de durabilité. Ce titre explore en détail le rôle clé que joue la logistique ainsi que les objectifs qu'elle vise à atteindre pour soutenir la performance globale de l'entreprise.

1.5.1. Le rôle de la logistique :

La logistique dans l'entreprise est bien plus qu'une fonction opérationnelle ; elle constitue une véritable fonction stratégique intégrée à la chaîne de valeur. Elle agit comme un levier d'optimisation et un outil de compétitivité permettant de coordonner efficacement l'offre et la demande. Son rôle principal est d'assurer, au moindre coût, une gestion fluide des flux physiques, informationnels, et financiers tout en répondant aux exigences croissantes des clients.

En améliorant la satisfaction des clients grâce à un meilleur rapport qualité/prix et des délais réduits, la logistique contribue à offrir des niveaux de qualité et de service exemplaires. Elle se distingue également par son engagement envers le respect des enjeux environnementaux et sociétaux, en s'inscrivant dans une démarche de développement durable et de responsabilité sociétale des entreprises (RSE).

Autrefois perçue comme une fonction périphérique, la logistique est aujourd'hui au cœur des préoccupations stratégiques de l'entreprise, influençant des domaines clés tels que la production, la gestion des stocks, la livraison, et même les finances. Sous l'égide du Supply Chain Management (SCM), la logistique s'adapte continuellement aux attentes évolutives des marchés et des parties prenantes pour répondre à la complexité croissante des chaînes d'approvisionnement.

1.5.2. Les objectifs de la logistique :

Les objectifs de la logistique reflètent son rôle stratégique et ses contributions transversales dans l'entreprise. Parmi ces objectifs, on retrouve :

- **Optimisation des flux** : La logistique cherche à maximiser l'efficacité des flux de marchandises et d'informations, contribuant ainsi à une meilleure coordination interne et externe.
- **Amélioration de la satisfaction client** : En fournissant des produits et services de qualité au bon moment et au bon endroit, elle vise à surpasser les attentes des clients.
- **Réduction des délais** : La logistique œuvre pour minimiser les temps de traitement, de production, et de livraison afin de répondre rapidement aux besoins du marché.
- **Réduction des coûts** : Elle cherche à diminuer les coûts totaux, qu'il s'agisse des coûts d'achat, de distribution, de production, ou encore des coûts liés à la gestion des stocks.
- **Amélioration de la gestion de la production** : En assurant une planification et une gestion efficace des ressources, la logistique soutient la performance industrielle.
- **Respect des engagements RSE** : Intégrant les préoccupations environnementales et sociétales, la logistique s'inscrit dans une démarche éthique et durable.

Ainsi, la logistique est confrontée à un triptyque de défis : maîtrise des coûts, respect des délais, et maintien d'une qualité irréprochable. Aujourd'hui, à ces enjeux traditionnels s'ajoutent de nouvelles priorités comme la réactivité face aux marchés volatils et l'engagement pour un développement durable. La maîtrise des chaînes logistiques complexes est désormais essentielle pour répondre aux attentes des clients éclairés et contribuer à la durabilité des entreprises.

2. De la logistique à la Supply Chain :

Le terme *supply* se traduit par « fournir » ou « approvisionner », et le concept de *supply chain* est couramment traduit en français par « chaîne logistique » ou « chaîne d'approvisionnement ». Ce concept élargit les horizons de la logistique traditionnelle en intégrant les interactions entre les différentes parties prenantes d'un réseau complexe d'approvisionnement.

Au milieu des années 1990, la logistique traditionnelle a évolué pour dépasser les frontières strictes de l'entreprise. Cette transformation visait à gérer une chaîne logistique inter-organisationnelle qui connecte plusieurs entités juridiques distinctes mais interdépendantes, opérant sur un même marché. Cela a marqué l'émergence du *Supply Chain Management* (SCM), une discipline stratégique et collaborative.

Le SCM propose de redéfinir les frontières commerciales, industrielles, et logistiques entre ces organisations en appliquant une gestion optimisée par les flux. Cette approche permet un pilotage stratégique des flux physiques, informationnels, et financiers au sein de l'ensemble des acteurs impliqués. Ainsi, le SCM est conçu comme un outil clé pour aligner les objectifs opérationnels et stratégiques de toutes les parties prenantes, favorisant une compétitivité accrue et une efficacité globale du réseau logistique.

2.1. Définition de la Supply Chain :

Le terme *supply chain*, souvent traduit en français par « chaîne logistique », est également désigné par les expressions « chaîne logistique étendue » ou « chaîne d'approvisionnement ». Cette notion met en lumière l'ensemble des processus impliqués dans l'approvisionnement, la production et la distribution de produits ou de services, en tenant compte des interactions entre les différents maillons.

La *Délégation générale à la langue française et aux langues de France* a défini la chaîne logistique dans le *Journal Officiel* du 14 mai 2005 comme étant « l'ensemble des processus nécessaires pour fournir des produits ou des services ». Elle est souvent représentée sous forme d'une chaîne continue, reliant les fournisseurs des fournisseurs aux clients des clients, illustrant ainsi les relations interdépendantes entre tous les intervenants.

Selon Baglin et al. (2001), la chaîne logistique s'étend au-delà des frontières traditionnelles de l'entreprise. Elle intègre la gestion des flux physiques, d'information et financiers, en amont comme en aval, englobant ainsi l'ensemble des interactions entre les fournisseurs les plus éloignés et les clients finaux. Cette définition insiste sur l'importance des relations entre les acteurs de la chaîne et sur leur rôle central dans la coordination des activités.¹⁰

Michrafy, Estampe et Paul (2006) offrent une perspective plus détaillée en définissant la chaîne logistique comme un système regroupant toutes les parties prenantes – qu'il s'agisse de

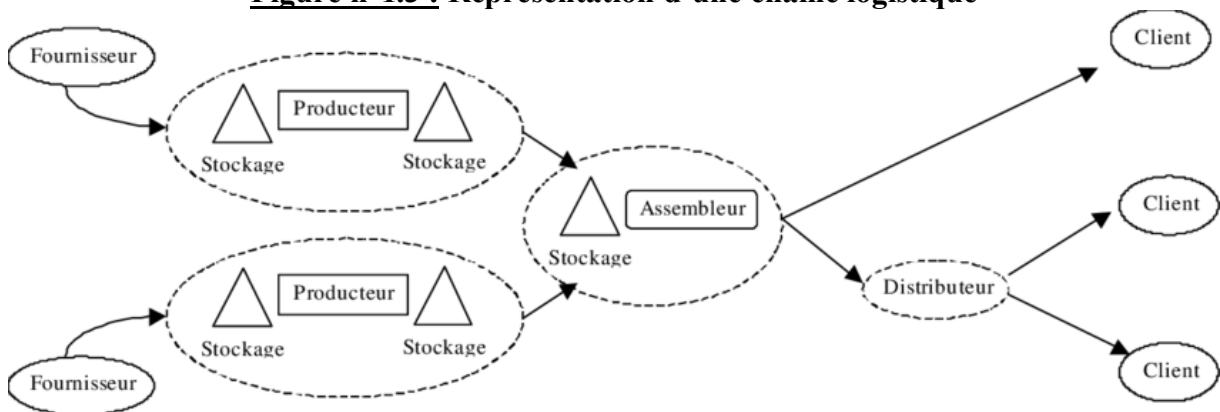
¹⁰ G. Baglin et Alii "Management industriel et logistique : conception et pilotage de la supply chain", 4ème édition, chez Economica à Paris en 2005.

personnes physiques ou morales – impliquées dans les flux de produits, de services, d'informations et de ressources financières, à travers les différents maillons. Leur approche met en avant plusieurs éléments fondamentaux :¹¹

- **Synchronisation des activités** : Une coordination efficace des flux pour répondre aux attentes des clients.
- **Partage des informations** : Une communication transparente sur les stocks, les prévisions et les commandes entre les acteurs.
- **Coopération stratégique** : L'établissement de partenariats solides et durables.
- **Partage des risques et des bénéfices** : Une répartition équitable pour favoriser l'engagement de tous les intervenants.
- **Création de valeur** : Un objectif commun visant à maximiser la satisfaction client et à générer des avantages compétitifs pour l'ensemble des acteurs.

Cette dernière définition apporte une vision plus globale et intégrée de la *supply chain*, en soulignant non seulement les objectifs à atteindre, mais aussi les moyens de les réaliser. Elle met l'accent sur l'importance d'une collaboration active et d'une gestion partagée des responsabilités pour répondre efficacement aux défis du marché tout en créant une valeur durable pour les clients et les partenaires.

Figure n°1.3 : Représentation d'une chaîne logistique



Source: Galasso, F. (2007). *Aide à la planification dans les chaînes logistiques en présence de demande flexible* [Figure 1]. ResearchGate. disponible sur : https://www.researchgate.net/figure/Representation-dune-chaîne-logistique-Lee-et-Billington-1993_fig1_37243790

¹¹ MICHRAFY (M), ESTAMPE (D), PAUL (J) : « Les liens entre les indicateurs financiers, commerciaux et de la chaîne logistique ; une analyse sectorielle européenne ». *Gestion*, vol. 31, n° 3, 2006, pp. 14-27

La figure n°1.3 représente les différentes étapes de la chaîne logistique. La supply chain a donc pour mission de planifier, gérer, exécuter et contrôler les différents flux (physiques, informationnels et financiers) dans le processus qui va du fournisseur au consommateur final en passant par le producteur, le grossiste et le détaillant, dans le but de satisfaire le client.

2.2. Les flux de la Supply Chain :

La gestion des flux constitue l'un des enjeux majeurs de la logistique, étant donné que l'efficacité du système logistique repose sur l'optimisation de différents types de flux. Dans une chaîne logistique, on distingue trois flux principaux, à savoir : les flux physiques, les flux d'informations et les flux financiers ou administratifs.¹²

2.2.1 Les flux physiques

Les flux physiques se réfèrent à l'ensemble des mouvements de marchandises, allant des matières premières aux produits finis. Leur gestion et optimisation visent principalement à satisfaire les exigences des clients et à assurer une fluidité dans la chaîne de production et de distribution. Ces flux couvrent plusieurs fonctions cruciales telles que l'approvisionnement, la planification de la production, la gestion des stocks et des entrepôts, ainsi que la distribution. Les opérations impliquées dans ces flux comprennent la manutention, le transport, la réception des marchandises, l'emballage, l'étiquetage, ainsi que le contrôle et la gestion des stocks. L'objectif est de garantir que chaque produit soit disponible au bon moment, au bon endroit et dans la quantité adéquate pour répondre aux attentes des clients tout en minimisant les coûts.

2.2.2 Les flux d'informations

Dans le cadre de la supply chain moderne, les flux d'informations jouent un rôle essentiel, en particulier avec l'avènement de l'automatisation et du Big Data. Ce type de flux permet de piloter l'ensemble des opérations logistiques en fournissant les données nécessaires au bon fonctionnement des flux physiques. Les systèmes informatiques, tels que les ERP (Enterprise Resource Planning) et les WMS (Warehouse Management Systems), sont des outils clés dans cette gestion. Ils facilitent l'importation et l'exportation des données relatives aux marchandises, aux lieux de stockage, aux moyens de transport, aux délais de livraison, ainsi qu'aux informations clients et fournisseurs. La fluidité et l'intégrité de ces flux d'informations

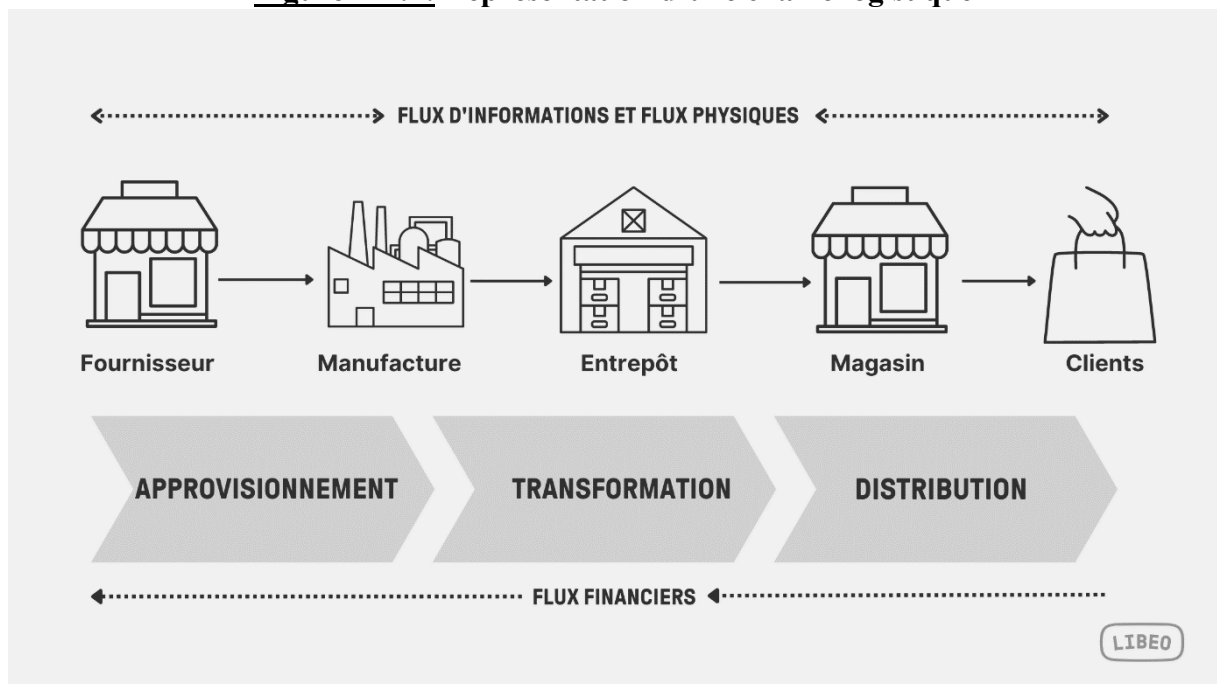
¹² SupplyChainInfo. (S.d.). Quels sont les différents types de flux de la Supply Chain ? SupplyChainInfo.eu. Consulté le 10 avril 2025, à l'adresse <https://www.supplychaininfo.eu/faq/quels-differents-types-flux-supply-chain/>

permettent de garantir une prise de décision rapide, une meilleure planification des ressources et une coordination optimale entre les différents acteurs de la chaîne logistique.

2.2.3 Les flux financiers ou administratifs

Les flux financiers, souvent appelés flux administratifs, sont inhérents aux transactions commerciales entre les différents acteurs de la chaîne logistique, tels que les producteurs, fournisseurs, usines, prestataires, distributeurs et clients. Ces flux comprennent l'ensemble des opérations liées à l'exécution des contrats commerciaux, depuis le traitement des commandes jusqu'à la gestion des paiements. Ils incluent des processus tels que la facturation, le suivi des paiements, la gestion du calendrier de livraison, ainsi que le contrôle des commandes et des paiements. Une gestion efficace de ces flux financiers est indispensable pour assurer la viabilité économique de la supply chain, car elle permet de maintenir un flux de trésorerie positif, d'éviter les retards de paiement et de garantir la fiabilité des transactions entre les partenaires commerciaux.

Figure n°1.4: Représentation d'une chaîne logistique



Source : Libeo. (s.d.). *Gestion des flux de marchandises : les étapes du processus*. Libeo. Consulté le 10 avril 2025, à l'adresse <https://libeo.io/blog/retail/gestion-des-flux-de-marchandises>

2.3. Structure et niveaux décisionnels dans le Supply Chain Management :

Dans le cadre du Supply Chain Management, les décisions prises au sein de la chaîne logistique s'organisent autour de trois niveaux principaux : stratégique, tactique et opérationnel.

Cette hiérarchie décisionnelle permet d'assurer une gestion cohérente et intégrée des flux, tout en répondant aux objectifs de performance de l'entreprise. Chaque niveau joue un rôle spécifique et complémentaire, garantissant une coordination optimale entre les différentes fonctions logistiques.

2.3.1. Niveau stratégique :

Le niveau stratégique dans le Supply Chain Management correspond aux décisions majeures ayant un impact à long terme sur l'ensemble des acteurs et des parties prenantes de la chaîne logistique. Ces décisions, prises au plus haut niveau hiérarchique, orientent les actions à moyen et court terme. Elles servent de base à la planification des niveaux tactique et opérationnel.

À ce niveau, l'élaboration d'une stratégie globale constitue une priorité. Cela implique notamment de définir la conception des produits et des offres commerciales, ainsi que de planifier les ventes pour répondre aux attentes des clients. Par ailleurs, le choix des technologies utilisées dans les sites de production et d'entreposage, ainsi que la structuration du réseau logistique, représentent des enjeux clés. Il s'agit notamment de déterminer le nombre, la localisation et la taille des usines et des entrepôts pour garantir une organisation efficace des flux.

2.3.2. Niveau tactique :

Le niveau tactique se concentre sur la mise en œuvre des orientations définies au niveau stratégique. Il englobe des décisions à moyen terme visant à organiser les activités d'approvisionnement, de production, de distribution et de vente, tout en tenant compte des capacités disponibles.

Dans cette perspective, la prévision des ventes revêt une importance capitale, car elle permet d'estimer les volumes à produire et les matières premières nécessaires. La planification des ressources devient ainsi une priorité pour assurer la continuité des opérations. De même, il est essentiel d'établir une politique de transport adaptée, d'anticiper les dates d'approvisionnement et de structurer les niveaux de production pour maintenir une efficacité optimale.

2.3.3. Niveau opérationnel :

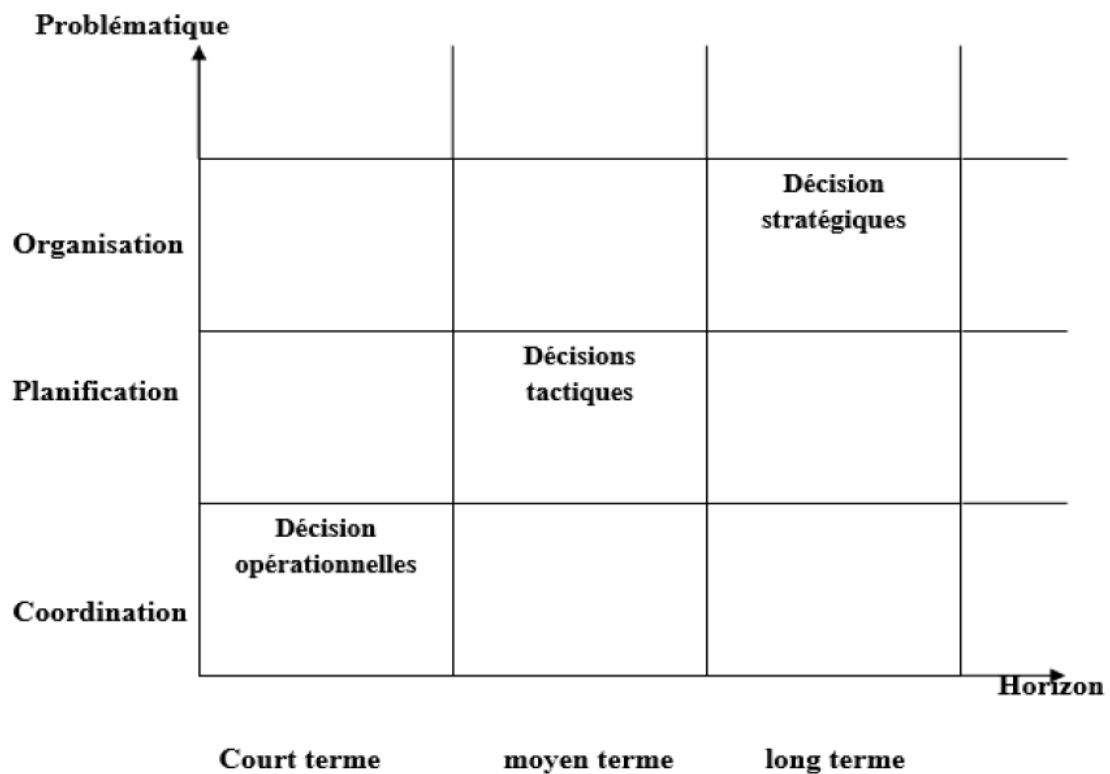
Enfin, le niveau opérationnel est dédié à la mise en œuvre concrète des plans établis aux niveaux stratégiques et tactiques. Ce niveau s'inscrit dans le court terme, où les activités

d'exécution jouent un rôle crucial dans la gestion des moyens et le bon déroulement des processus logistiques.

La coordination des flux physiques, le contrôle des activités et le suivi opérationnel sont essentiels pour garantir une réactivité face aux besoins des clients. À ce stade, l'objectif principal est d'assurer un fonctionnement fluide de la chaîne logistique, en minimisant les incertitudes et en répondant efficacement aux exigences du marché.

Ainsi, l'articulation harmonieuse de ces trois niveaux décisionnels permet de renforcer la performance globale et la compétitivité de l'entreprise tout en répondant aux enjeux stratégiques de la gestion de la chaîne logistique.

Figure n°1.5: Correspondance entre problématique de chaîne logistique-nature de décision



Source : HAMMAMI (A), modélisation technico-économique d'une chaîne logistique dans une entreprise, thèse pour l'obtention du grade de docteur en génie industriel, 2003, p35

2.4. Mesurer la performance de la chaîne d'approvisionnement :

La performance de la chaîne d'approvisionnement joue un rôle déterminant dans la réussite des stratégies mises en œuvre par une entreprise. Qu'il s'agisse de conquérir de nouvelles parts de marché, de fidéliser la clientèle ou d'améliorer la rentabilité par client, la

chaîne d'approvisionnement constitue un levier essentiel. Ainsi, la mesure de sa performance doit être effectuée avec soin et précision, en s'appuyant sur des méthodologies robustes et adaptées.

2.4.1. La performance de la supply chain :

D'après la littérature, la performance de la chaîne d'approvisionnement, ou supply chain, se traduit principalement par le taux de service au client. Cela comprend la capacité à livrer :

- Le bon produit ;
- Dans la quantité demandée ;
- Au moment et à l'endroit prévus ;
- Dans le conditionnement spécifié ;
- En parfait état et avec les documents requis ;
- Accompagné et suivi des bonnes informations.

Le tout doit être réalisé dans des conditions économiques optimales, afin d'assurer une satisfaction totale des clients tout en maîtrisant les coûts.

2.4.2. Évaluer la performance de la supply chain :

L'évaluation de la performance de la supply chain constitue un enjeu stratégique pour les entreprises. En raison de la complexité des flux et des interactions entre les différents acteurs, cette évaluation repose sur l'identification et l'utilisation d'indicateurs clés de performance (KPI) pertinents. Ces outils permettent de mesurer, suivre et analyser les impacts des décisions prises, facilitant ainsi une gestion efficace et proactive.

2.4.3. Les indicateurs clés de performance (KPI) :

Les KPI, ou Key Performance Indicators, sont des indicateurs essentiels pour suivre et évaluer les performances des actions entreprises dans la chaîne logistique. Ils servent de base à la prise de décision en fournissant des données précises et exploitables. L'adoption de KPI adaptés offre plusieurs avantages :¹³

- Accélération du processus décisionnel ;

¹³ TOUCHEBOEUF (Mathilde) : *Optimisez votre visibilité Web*, Dunod, paris, 2017, p 4.

- Réduction des risques liés à des choix inappropriés ;
- Renforcement du travail d'équipe grâce à des objectifs mesurables et partagés ;
- Mise en évidence des performances en relation avec les stratégies définies.

2.4.4. Les KPI adaptés à la supply chain :

La supply chain peut être évaluée à l'aide de plusieurs dimensions de performance, telles que :

- Croissance des ventes ;
- Respect des engagements (promesses tenues) ;
- Responsabilité sociale et sécurité au travail ;
- Réduction des pertes et des dommages ;
- Amélioration de la rentabilité ;
- Satisfaction client ;
- Disponibilité des produits ;
- Respect des délais de livraison ;
- Flexibilité ;
- Politique de prix compétitive.

Ces indicateurs permettent de considérer la performance logistique comme un sous-ensemble de la performance globale de l'entreprise, tout en tenant compte des interactions entre les différents acteurs de la chaîne d'approvisionnement.

2.4.5. Conditions préalables à une chaîne d'approvisionnement performante :

Alignement avec la stratégie de l'entreprise

La supply chain doit être en parfaite adéquation avec les orientations stratégiques de l'entreprise. Une chaîne bien structurée et gérée permet d'assurer la viabilité des stratégies de conquête, de fidélisation ou d'augmentation de la rentabilité client.

Prise en compte des besoins clients

L'ensemble du processus, du premier fournisseur au client final, doit être optimisé en tenant compte des besoins évolutifs des clients et des mutations des marchés. Une chaîne performante se distingue par sa réactivité, sa capacité à éviter les ruptures et à éliminer les maillons faibles.

En somme, la mesure de la performance de la chaîne d'approvisionnement et son alignement avec les besoins clients et les stratégies de l'entreprise sont des piliers pour assurer sa compétitivité sur le long terme.¹⁴

Section 2: La gestion de la production au sein de l'entreprise

La gestion de la production constitue une fonction essentielle dans toute organisation industrielle. Elle vise à transformer les ressources en produits finis de manière efficiente, en respectant les objectifs de qualité, de coût et de délai. Cette activité nécessite une planification minutieuse et une coordination optimale des ressources humaines, matérielles et technologiques pour répondre aux exigences du marché et des clients.

Cette section se propose d'explorer les différentes dimensions de la gestion de la production. Elle aborde ses objectifs fondamentaux, ses principales stratégies, ainsi que les outils et méthodes permettant son optimisation. Enfin, une attention particulière sera portée aux indicateurs de performance, éléments cruciaux pour évaluer et améliorer les processus de production dans un contexte concurrentiel.

1. Définitions :

1.1. La gestion :

La gestion de la production repose sur des concepts fondamentaux qu'il est essentiel de définir pour en comprendre la portée et les implications dans le contexte organisationnel.

¹⁴ <https://www.piloter.org/techno/SCM/performance-supply-chain.htm> publié le 10 décembre par Alain Fernandez (consulté le 12 avril 2025 à 20 :00)

Gérer

Selon le dictionnaire Larousse, le terme "gérer" se définit comme « administrer en tant que gérant : gérer une tutelle. Administrer ses affaires »¹⁵. Cette définition met en lumière la dimension organisationnelle et décisionnelle de la gestion, qui implique une prise en charge active des ressources, des processus et des activités nécessaires pour atteindre des objectifs précis.

Gestion

Le même dictionnaire définit la gestion comme « action de gérer, d'administrer : gestion habile »¹⁶. Ce terme renvoie donc à l'ensemble des activités de planification, d'organisation, de direction et de contrôle, nécessaires pour optimiser les ressources disponibles et assurer le bon fonctionnement des opérations.

Ces définitions illustrent que la gestion de la production ne se limite pas à l'organisation des flux de travail. Elle intègre également des considérations stratégiques et opérationnelles visant à garantir l'efficacité, la rentabilité et l'alignement avec les objectifs globaux de l'entreprise.

1.2. La production :

La définition de la production

La production peut être définie comme une fonction essentielle de l'entreprise, visant à fournir, en temps voulu, les quantités demandées par les clients, tout en respectant les objectifs de coûts, de qualité, et d'optimisation des ressources. Cette fonction joue un rôle central dans la pérennité, la compétitivité, et le développement de l'entreprise.

Selon une première définition :

« La fonction production consiste à produire, en temps voulu, les quantités demandées par les clients dans des conditions de coût de revient et de qualité déterminés, en optimisant les ressources de l'entreprise de façon à assurer sa pérennité, sa compétitivité et son développement. »¹⁷

¹⁵ Larousse, Dictionnaire encyclopédique illustré, édition 2023

¹⁶ Larousse, Dictionnaire encyclopédique illustré, édition 2023

¹⁷ Javel, G. (2010). *Organisation et gestion de la production* (4ème éd.). France, p. 2.

Une autre définition met en avant les aspects économiques et structurels de la production:

« La production est une activité économique exploitant les ressources du travail et du capital (appelées facteurs de production) dans le but de réaliser des biens ou des services à partir de consommations intermédiaires (biens ou services achetés à d'autres entreprises puis transformés). Cette activité s'exerce dans une unité institutionnelle de type entreprise, administration ou encore association. »¹⁸

Ainsi, la production repose sur l'exploitation des ressources disponibles dans l'entreprise pour les transformer ou les combiner en biens et services prêts à être commercialisés. Elle constitue donc un processus clé pour la création de valeur ajoutée et la satisfaction des besoins des consommateurs.

1.3. Le système production :

Le système de production représente l'ensemble des ressources et des processus mobilisés par une entreprise pour produire des biens ou des services dans le but de répondre aux objectifs fixés. Il constitue une structure organisée permettant de transformer des intrants en extrants, tout en optimisant les moyens disponibles.

Ce système repose principalement sur trois types de ressources fondamentales :

Les ressources physiques

Les ressources physiques englobent l'ensemble des éléments matériels nécessaires à la production, tels que les machines, les outils, les équipements, les infrastructures, et les matières premières. Ces ressources jouent un rôle essentiel dans le processus de transformation des intrants en produits finis ou services prêts à être livrés aux clients.

Les ressources humaines

Les ressources humaines désignent les compétences, les connaissances, et les efforts des employés impliqués dans les différentes étapes du processus de production. Cela inclut les ouvriers, les techniciens, les ingénieurs, et les gestionnaires, dont les expertises contribuent à la performance globale du système de production.

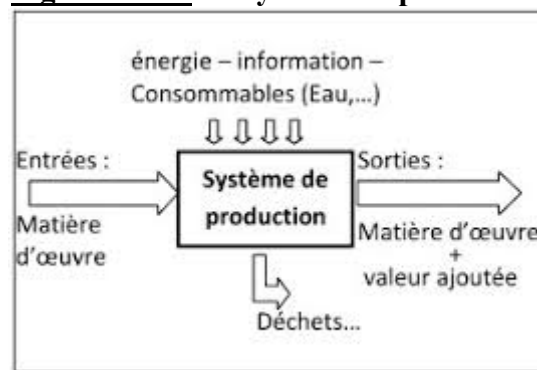
¹⁸ <http://www.journaldunet.com/business/pratique/dictionnaire-economique-et-financier/15112/productiondefinition..html> Consulté le 15 Avril 2025 à 11 :38

Les ressources financières

Les ressources financières regroupent les fonds nécessaires pour acquérir les équipements, rémunérer le personnel, acheter les matières premières, et couvrir les frais opérationnels. Ces ressources assurent la viabilité économique et le bon fonctionnement du système de production.

En combinant et en coordonnant efficacement ces trois catégories de ressources, l'entreprise peut atteindre ses objectifs de production, tout en maintenant un équilibre entre qualité, coûts, et délais. Ce système est donc au cœur de la performance industrielle et économique de toute organisation.

Figure n°1.6: Le système de production



Source : https://www.uvt.rnu.tn/resources-uvt/cours/Automates/chap1/co/Module_chap1_4.html

1.4. Le processus de production :

La production occupe une place centrale au sein de toute entreprise, car elle se concentre sur la transformation des ressources en biens et/ou services. Cette transformation peut inclure des modifications des caractéristiques physiques ou implicites des ressources, leur stockage, ou leur transport.

Cependant, la production ne doit pas être perçue comme une activité rigide et difficile à gérer. Bien au contraire, elle doit s'adapter à l'environnement interne (les autres activités de l'entreprise) et externe (les exigences du marché). Historiquement, la fonction de production était considérée comme indépendante des autres activités de l'entreprise. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas : elle doit être synchronisée avec les autres fonctions (comme la finance, la gestion des ressources humaines, etc.) pour atteindre efficacement ses objectifs.

En parallèle, pour garantir son efficacité, la production doit développer des activités connexes essentielles, telles que la gestion des stocks, la planification des approvisionnements, et la sélection de fournisseurs capables de répondre à ses besoins. Ces activités jouent un rôle clé dans l'optimisation du processus de production.

De plus, il est impératif que le système de production maîtrise non seulement l'aspect physique, mais aussi l'aspect informationnel. La production ne se limite pas à la conception et à la réalisation de produits finis, mais constitue une fonction stratégique et intégrative. Elle vise à connecter l'ensemble du processus de production, tout en impliquant les parties prenantes externes, comme les clients et les fournisseurs.

Enfin, le processus de production évolue constamment pour répondre aux exigences croissantes en matière de qualité et de respect des engagements environnementaux. Ainsi, il intègre à la fois des dimensions opérationnelles et stratégiques, Cela permet à l'entreprise de maintenir sa compétitivité et de répondre aux attentes du marché.

1.5. Management de la production :

« Le management de la production est le processus de planification efficace qui régleme les activités de ce secteur de l'entreprise qui est responsable de la transformation réelle de matières en produits finis. » [E.L. Brech]

« Management de la production est un ensemble de principes généraux pour les économies de production, la conception des installations, la conception des tâches, conception de programme, contrôle de la qualité, contrôle des stocks, l'étude du travail et de coûts et de contrôle budgétaire. »¹⁹

Il est évident qu'à partir des définitions ci-dessus, que le management de la production est l'ensemble des techniques et activités qui règlent toutes les tâches qui ont un contact direct ou indirect avec la production, alors que le but du management de la production consiste à planifier, organiser, diriger et contrôler le système productif de l'entreprise afin qu'il soit en mesure d'atteindre ses objectifs.

¹⁹ <http://www.yourarticlelibrary.com/production-management/production-management-its-meaning-definitionfunction-and-scope/27925/> Consulté le 15 avril 2025 à 20 :11

2. Les objectifs de la gestion de production :²⁰

La gestion de la production vise à atteindre un ensemble d'objectifs stratégiques et opérationnels essentiels à la performance de l'entreprise. Ces objectifs, bien qu'adaptés aux spécificités de chaque organisation, restent universels et déterminants pour garantir une production efficace et compétitive.

2.1. Réduction des délais :

La diminution des délais de production constitue un objectif fondamental pour répondre aux exigences croissantes du marché. Cela implique une optimisation des processus internes pour assurer une livraison rapide et conforme aux attentes des clients. La gestion des délais intègre également la coordination avec les fournisseurs et les autres acteurs de la chaîne de valeur, garantissant une synchronisation fluide et une capacité à réagir rapidement aux imprévus.

2.2. Amélioration de la flexibilité :

Dans un environnement en perpétuelle évolution, la flexibilité de l'entreprise est cruciale pour s'adapter aux variations de la demande et aux nouvelles opportunités. Une gestion de production efficace permet d'adapter rapidement les capacités de production, d'introduire de nouveaux produits ou services, et de répondre à des demandes personnalisées sans perturber les opérations courantes.

2.3. Réduction des coûts de production :

Un autre objectif central est la minimisation des coûts liés à la production. Cela passe par une gestion rigoureuse des ressources, la réduction des gaspillages, l'amélioration des processus et l'adoption de technologies innovantes. La réduction des coûts ne se limite pas à l'aspect financier, elle englobe également une gestion optimisée des matières premières, de l'énergie et des heures de travail.

²⁰ BENMILOUD (M) : cours de management des opérations de production, EHEC Alger

2.4. Contribution à la motivation et au développement des compétences du personnel :

La gestion de la production contribue directement à la motivation des équipes en créant un environnement de travail structuré et productif. De plus, elle favorise le développement des compétences des employés en proposant des formations adaptées aux nouvelles technologies et méthodes de production. Un personnel qualifié et motivé est un atout majeur pour atteindre les objectifs de production tout en améliorant la qualité des produits ou services.

2.5. L'organisation de la production selon les principes des "5 Zéros" :

L'organisation de la production varie d'une entreprise à l'autre en fonction de son environnement, de sa clientèle, de ses fournisseurs et de ses produits. Cependant, elle repose sur des principes universels connus sous le nom des "5 Zéros" :

1. **Zéro Stock** : Réduire au maximum les niveaux de stock pour minimiser les coûts d'immobilisation tout en assurant la disponibilité des matériaux nécessaires.
2. **Zéro Défaut** : Garantir une qualité irréprochable en réduisant les erreurs et les non-conformités.
3. **Zéro Papier** : Optimiser la gestion des informations grâce à la digitalisation et à l'automatisation, réduisant ainsi les inefficacités liées aux documents physiques.
4. **Zéro Délai** : Réduire les temps d'attente et les délais de production pour améliorer la réactivité.
5. **Zéro Gaspillage** : Minimiser les pertes en matière, en énergie et en temps pour accroître la durabilité et la rentabilité.

En appliquant ces principes, l'entreprise vise à maximiser la valeur créée tout en répondant efficacement aux attentes des clients.

2.6. Objectifs globaux et synergie avec les autres fonctions de l'entreprise :

Enfin, les objectifs de la gestion de la production ne doivent pas être considérés de manière isolée. Ils sont étroitement liés aux autres fonctions de l'entreprise, telles que la gestion financière, la stratégie commerciale et la gestion des ressources humaines. Une synergie entre ces fonctions est essentielle pour garantir une production cohérente, alignée avec les objectifs globaux de l'organisation, et durable sur le long terme.

3. Les différents modes de production :²¹

Les modes de production varient en fonction de la nature des produits et des besoins du marché. Chaque mode possède ses spécificités et avantages, permettant aux entreprises d'adopter la stratégie la mieux adaptée à leurs objectifs et contraintes.

Production unitaire

- **Caractéristique** : Produits réalisés sur mesure en fonction des besoins spécifiques des clients.
- **Pilotage** : Basé sur les commandes client.
- **Avantage** : Offre une qualité supérieure et une grande flexibilité dans la production.
- **Exemple** : Constructions de bâtiments, haute couture.

Production par lot

- **Caractéristique** : Petites séries de produits similaires, diversifiés selon les besoins.
- **Pilotage** : Par commande, selon la demande.
- **Avantage** : Permet un certain équilibre entre la flexibilité et l'efficacité des flux de production.
- **Exemple** : Fabrication de biens d'équipement.

Production en série

- **Caractéristique** : Grandes séries de produits identiques, standardisés pour un marché large.
- **Pilotage** : Réalisé par anticipation des besoins du marché.
- **Avantage** : Réalisation d'économies d'échelle grâce à la standardisation.
- **Exemple** : Biens de consommation courante, pièces industrielles.

Production en continu

- **Caractéristique** : Processus de fabrication ininterrompu pour des produits homogènes.
- **Pilotage** : Par anticipation, avec une forte automatisation.

²¹ https://www.toupie.org/Dictionnaire/Mode_production.htm Consulté le 16 avril 2025 à 17 :20

- **Avantage** : Maximisation des économies d'échelle et une efficacité accrue grâce à l'automatisation complète.
- **Exemple** : Production de boissons, aciers, et autres matières premières transformées.

4. Les étapes du processus de production :

Le processus de production est structuré en plusieurs étapes essentielles, allant de la conception du produit à la validation finale. Chaque phase joue un rôle clé dans la transformation des idées en produits ou services répondant aux attentes des clients.

A. Conception et développement du produit

La conception et le développement représentent les premières étapes du processus de production. Elles consistent à :

- Définir les spécifications du produit.
- Concevoir des prototypes.
- Valider les résultats obtenus.

Cette phase repose sur une analyse approfondie des besoins clients, une évaluation des technologies disponibles et une planification méticuleuse des ressources. Une collaboration étroite entre les équipes de design, d'ingénierie et de production est essentielle pour créer un produit qui :

- Répond aux attentes des clients.
- Est économiquement viable.
- Peut être fabriqué efficacement.

B. Planification et gestion de la production

La planification et la gestion de la production visent à garantir que les produits soient fabriqués en quantités et qualités suffisantes pour répondre à la demande. Cette étape implique :

- La définition des plans de production.
- La gestion des stocks.
- La planification des ressources.
- La coordination des activités.

Les objectifs principaux sont de minimiser les délais, les coûts et les perturbations, tout en maximisant la productivité et la qualité. Une planification efficace est cruciale pour la réussite de l'entreprise.

C. Exécution de la production

L'exécution de la production est la mise en œuvre des plans élaborés précédemment. Elle comprend :

- La transformation des matières premières en produits finis, selon les spécifications et normes de qualité.
- La coordination des activités et une gestion efficace des ressources.
- Une surveillance régulière des processus de fabrication.

Des approches comme la production en flux tendu (lean manufacturing) ou le juste-à-temps (JAT) peuvent être utilisées pour améliorer l'efficacité et réduire les coûts. Une exécution efficace est essentielle pour satisfaire les attentes des clients et maintenir la compétitivité de l'entreprise.

D. Contrôle qualité et validation

Le contrôle qualité et la validation sont des étapes critiques qui garantissent que les produits ou services respectent les normes définies. Ces activités comprennent :

- La vérification de la conformité des produits aux spécifications et aux standards de qualité.
- Des contrôles à différents stades, depuis la réception des matières premières jusqu'à la livraison finale.

Les méthodes incluent des tests, inspections et audits permettant d'identifier et de corriger les défauts ou non-conformités. La validation finale garantit que les exigences des clients sont satisfaites et que les normes de qualité sont respectées.

Chaque étape contribue de manière essentielle à la réussite globale du processus de production.

5. Typologies du processus de production :²²

La classification des processus de production peut être établie selon différents critères, chacun apportant une perspective unique pour organiser et optimiser les activités. Ces critères incluent la relation avec le client, l'organisation des flux, l'organisation de la production, et les modes de production.

5.1. Typologie en fonction de la relation client

Les processus de production diffèrent selon la manière dont ils interagissent avec les besoins du client :

- **Fabrication et livraison sur stock (Make to Stock - MTS)**
Les produits sont fabriqués à l'avance et stockés avant la réception des commandes clients. Ce mode permet une disponibilité immédiate des produits mais nécessite une bonne gestion des stocks.
- **Assemblage à la commande (Assemble to Order - ATO)**
Les composants sont préfabriqués et assemblés uniquement après la commande du client, offrant un équilibre entre personnalisation et délais de livraison.
- **Fabrication à la commande (Make to Order - MTO)**
Les produits sont fabriqués uniquement après réception de la commande, permettant une personnalisation complète, mais avec des délais plus longs.
- **Conception et fabrication à la commande (Engineer to Order - ETO)**
La conception et la production commencent après une commande spécifique, adaptée aux besoins uniques du client. Ce type est utilisé pour des projets complexes ou sur mesure.

5.2. Typologie en fonction de l'organisation des flux

L'organisation des flux de production influence directement l'efficacité et la réactivité :

- **Production en flux tiré**
Ce modèle repose sur la demande réelle du client. Par exemple, la production en flux

²² Dr Boudjenana (K) : Introduction au management des opérations de production, EHEC, P.27.

tendus (just-in-time) minimise les stocks en produisant uniquement ce qui est nécessaire au moment requis.

- **Production en flux poussé**

L'entreprise anticipe la demande et produit selon ses prévisions, ce qui peut générer des surplus ou des pénuries en cas d'écart avec la demande réelle.

5.3. Typologie en fonction de l'organisation de la production (quantité/répétitivité)

Ce critère distingue les modes de production selon la taille des lots et leur fréquence :

- **Production par projet**

Chaque produit est unique, souvent réalisé pour des projets spécifiques comme des bâtiments ou des navires.

- **Production unitaire ou très petites séries**

Elle se caractérise par la fabrication d'un faible nombre de produits, souvent personnalisés, comme en haute couture.

- **Production discontinue ou par lots renouvelables**

Les produits sont fabriqués par séries de taille moyenne, permettant une certaine flexibilité, comme dans la fabrication de meubles.

- **Production en flux continu**

Les produits sont fabriqués en grande quantité de manière ininterrompue, comme pour les produits chimiques ou l'acier.

5.4. Typologie en fonction du mode de production

Cette typologie met en lumière l'organisation des tâches et des ressources humaines dans le processus de production :

- **Organisation individuelle**

Une seule personne réalise toutes les étapes de fabrication. Ce mode est adapté pour des produits artisanaux ou personnalisés.

- **Organisation en ligne**

Les tâches sont réparties entre plusieurs personnes travaillant en chaîne, chaque individu effectuant des opérations spécifiques. Ce mode optimise la productivité pour des produits standardisés, comme dans l'industrie automobile.

- **Organisation en atelier**

Chaque atelier est spécialisé dans un type d'opération. Le produit final résulte de la coordination entre les différents ateliers. Ce mode convient pour des productions variées nécessitant des compétences spécialisées.

Ces typologies permettent d'adapter le processus de production aux contraintes de l'entreprise et aux attentes des clients, tout en optimisant les ressources disponibles.

6. L'organisation de la production :

6.1. La planification de la production :

Cette sous-section présente les principaux types de plans de production, qui permettent à l'entreprise de produire ses biens et services de manière organisée et efficace.

6.1.1. Le Plan Industriel et Commercial (PIC)

Vue générale sur le PIC

Également appelé "plan de production", le PIC est une représentation chiffrée de la stratégie globale de l'entreprise à moyen terme. Il rassemble les informations essentielles pour déterminer le volume de production prévu sur une période future définie, généralement un semestre ou une année.

Le PIC est élaboré par le directeur général, en collaboration avec les responsables financiers, marketing, commerciaux, de production, et des achats. Ce plan est régulièrement actualisé et sert de base pour l'allocation des ressources de l'entreprise.

Le PIC fournit des données prévisionnelles pour anticiper la demande des clients concernant une famille de produits. Il aide l'entreprise à mettre en œuvre les ressources nécessaires, qu'elles soient :

- **Financières** : détermination des investissements ou crédits nécessaires.
- **Humaines** : gestion des effectifs à embaucher ou réduire.
- **Physiques** : gestion des composants et matières premières indispensables.

L'élaboration du PIC

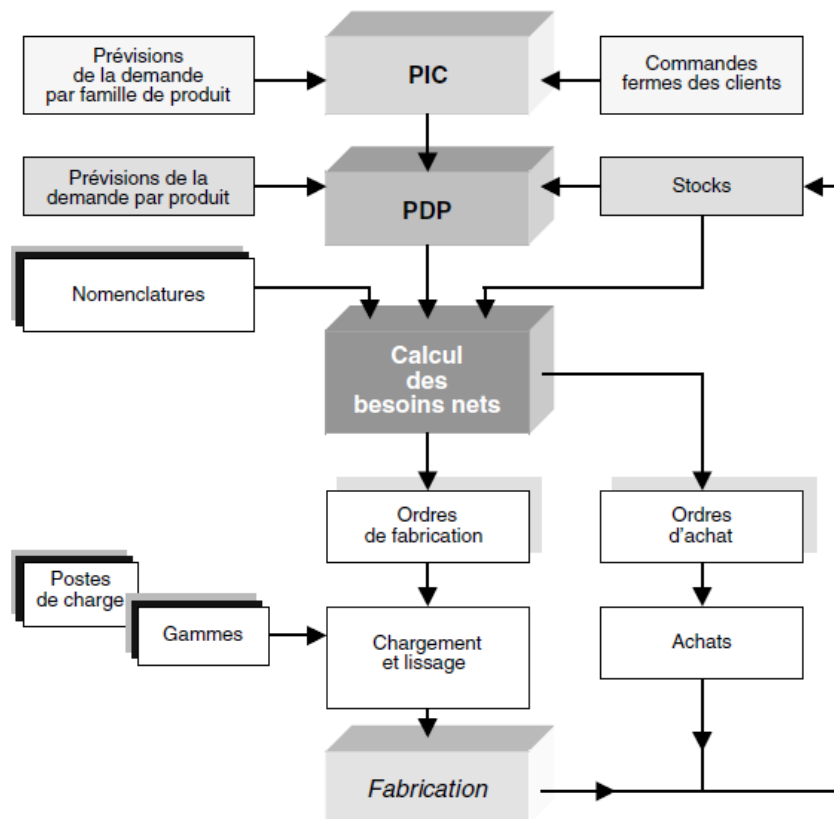
La création d'un PIC s'effectue généralement à l'aide de logiciels spécialisés. Ces outils génèrent des prévisions de ventes à partir de données historiques, comme les performances des périodes précédentes.

Dans des conditions normales, le PIC constitue un repère commun entre le service commercial et celui de production pour planifier les activités. Le processus comprend :

- **Prévisions des ventes** : effectuées par le service commercial, pour une famille de produits finis.
- **Prévisions de production** : réalisées par le service de production, en tenant compte de la capacité de production, des stocks initiaux (matières premières, produits en cours, produits finis) et des ressources humaines disponibles.

La planification vise à éviter les pénuries de matières premières ou de produits finis, qui peuvent affecter la production et la satisfaction client, tout en évitant des niveaux de stocks excessifs qui entraînent des coûts supplémentaires.

Figure n°1.7: Les différents plans de la production



Source : Anne Gratacap et Pierre Médan, *Management de la production, 3ème édition, éditions DUNOD, 2009, France, P51.*

Contraintes clés à respecter lors de la planification

- Maintenir un stock suffisant pour assurer un bon service client.
- Minimiser l'immobilisation des capitaux de l'entreprise.
- Respecter la capacité de production de l'entreprise, sans chercher à répondre à une demande inflexible.

Ces contraintes doivent être prises en compte pour tous les plans de production, afin d'assurer une gestion optimale des ressources et des coûts.

6.1.2. Le Plan Directeur de Production (PDP ou MPS)

Vue générale sur le PDP

Aussi un plan essentiel dans la planification de la production, le PDP présente le deuxième niveau de la planification de la production à court et moyen terme avec de données plus en plus factuelles, et bien précises sur le niveau de la fabrication de chaque référence et durant une période plus en moins courte (généralement une semaine) que celle du PIC.

Le PDP se compose en deux parties, une est considérée ferme et l'autre libre :

- La partie ferme : dans cette partie se trouve les valeurs qui ne peuvent point d'être modifier ou changer par quelconques, seulement par le directeur de production lui-même et cela dans le but de préserver le bon déroulement du système productif durant leur mises à jour périodique, et pour ne pas dériver de l'objectif globale de période qui est intitulé dans le PIC.
- La partie libre : il s'agit des données sur le niveau de la production durant les périodes suivantes qui s'éloignent de celle qui actuelle, et qui sont de moins en moins sûres et qui peuvent être modifiées sans toucher au bon déroulement de la fabrication.

L'élaboration du PDP

Pour établir le PDP faut tout d'abord prendre en considération les données du PIC concernant le volume de la production pendant l'année et qui nous pouvons les distribuer sur les périodes de l'année avec plus de détaille et de clarté, sans négliger les contraintes de la capacité de production de l'entreprise (main d'oeuvre et machine).

Le PDP est considéré comme le coeur de MRP, puisqu'il se base sur les informations fournies par le programme de PDP pour déterminer ses besoins nets et nécessaires pour la production.

6.1.3. Le (MRP) ou la Planification des Besoins en Composants (PBC)

Vue générale sur le MRP

Apparu pour la première fois dans les années 1960, le MRP (Material Requirements Planning) est un outil clé pour la planification des approvisionnements en composants nécessaires à la production. Il a été introduit et développé par J. Orlicky, avec la contribution des spécialistes de la gestion de production Plossel et Wight.

Aujourd'hui, le MRP est décliné en trois types principaux :

- **MRP-0 (Material Requirement Planning)** : Fonctionne sous l'hypothèse que les capacités de production de l'entreprise sont infinies, bien que cela soit irréaliste.
- **MRP-1 (Manufacturing Resource Planning)** : Introduit dans les années 1970, il prend en compte les limites des capacités productives de l'entreprise pour une planification plus réaliste.
- **MRP-2 (Enterprise Resource Planning ou ERP)** : Intègre les contraintes de production ainsi que l'aspect financier, en visant à minimiser les coûts engendrés par la production.

Un développement connexe du MRP est le **DRP (Distribution Resource Planning)**, qui planifie les besoins liés à la distribution et optimise les circuits de cette fonction complexe. Le DRP est généralement géré de manière indirecte par le producteur.

Le MRP reste un outil indispensable pour calculer les besoins nets des composants des produits finis.

L'élaboration du MRP

Pour mettre en œuvre un MRP, il est essentiel de distinguer deux types de besoins :

- **Besoins dépendants** : Calculés à partir des prévisions fournies par le PIC et le PDP, correspondant aux besoins en amont de la chaîne de production.
- **Besoins indépendants** : Estimés sur la base des attentes des clients, souvent qualifiés de besoins externes.

Le MRP doit inclure les informations suivantes :

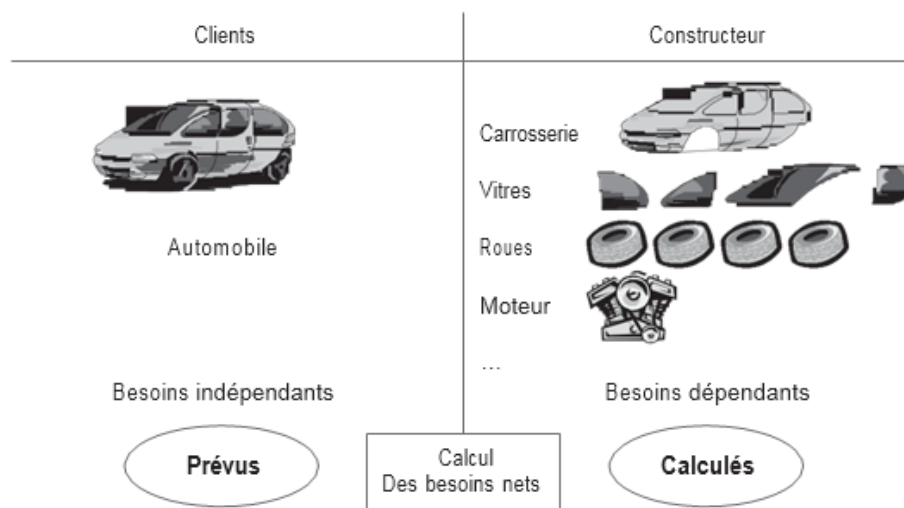
- **Les nomenclatures** des produits.

- Les délais de fabrication.
- Les délais de réception des composants.

Une fois ces données recueillies, le MRP permet de :

- Déterminer la quantité nécessaire de composants pour la production et émettre des **ordres de fabrication (OF)**.
- Identifier les quantités à commander auprès des fournisseurs et lancer des **ordres d'achat (OA)**.
- Évaluer les **coûts générés par chaque atelier**.

Figure n°1.8: Les besoins dépendants et les besoins indépendants



Source : A. COURTOIS, C. MARTIN BONNEFOUS, M. PILLET, *Gestion de la Production 4ème édition, éditions d'organisation, France, P 208*

Conclusion du chapitre :

Dans ce chapitre, nous avons présenté les fondements du Supply Chain Management (SCM) et de la gestion de la production, en mettant en évidence leur rôle crucial dans l'optimisation des performances des entreprises. Nous avons détaillé les différentes étapes et processus qui composent ces domaines, de la gestion des flux physiques à l'intégration des informations nécessaires pour une prise de décision éclairée et stratégique.

La gestion de la production, en particulier, a été abordée sous plusieurs angles, montrant son importance dans la gestion des coûts, de la qualité et des délais. Nous avons également souligné l'importance de l'intégration des systèmes d'information, notamment les ERP, pour garantir la fluidité et l'efficacité des opérations tout au long de la chaîne de valeur.

En conclusion, l'efficacité d'un SCM bien orchestré et d'une gestion de la production rigoureuse sont des éléments clés permettant aux entreprises d'assurer leur compétitivité et leur réactivité face aux défis du marché. Une gestion cohérente et optimisée de ces processus devient ainsi indispensable pour garantir la satisfaction des clients tout en maintenant la rentabilité et la pérennité de l'entreprise.

Le rôle des systèmes d'information, et en particulier des Progiciels de Gestion Intégrés (ERP), devient ainsi essentiel pour soutenir et intégrer efficacement les processus du SCM et de la production. Dans le chapitre suivant, nous aborderons en détail les ERP, en analysant leur impact sur la gestion des opérations et leur contribution à l'optimisation des processus au sein des entreprises.

Chapitre 2: Les Progiciels de Gestion Intégrés (ERP)

Introduction du chapitre

Dans un contexte où la digitalisation redéfinit les pratiques organisationnelles, les Progiciels de Gestion Intégrés (ERP) occupent une place centrale dans les stratégies des entreprises. Ils assurent l'intégration des processus métiers et centralisent les données, offrant ainsi une vision globale et cohérente des activités de l'entreprise. Leur mise en œuvre permet d'optimiser la coordination des fonctions internes et d'améliorer la prise de décision grâce à des informations fiables et actualisées.

Ces systèmes, qui couvrent des domaines variés tels que la gestion des stocks, les ressources humaines, ou encore la comptabilité, sont devenus des outils incontournables pour maintenir la compétitivité des organisations. Cependant, leur adoption ne se limite pas à une simple installation technique ; elle implique une réflexion approfondie sur le choix de la solution et sur son alignement avec les besoins spécifiques de l'entreprise.

Dans ce chapitre, nous nous intéressons aux ERP à travers deux axes principaux :

- **Section 1** : Une présentation théorique et conceptuelle des ERP, mettant en lumière leur rôle, leur fonctionnement, et leurs avantages.
- **Section 2** : Un aperçu des étapes essentielles à l'intégration des ERP et des critères de choix d'une solution adaptée aux exigences de l'entreprise.

Cette étude vise à comprendre comment les ERP participent à la transformation digitale des entreprises tout en répondant aux défis stratégiques et opérationnels auxquels elles font face.

Section 1: Cadre théorique et conceptuel relatif aux ERP

1. Notions du système d'information :

Le système d'information occupe une place centrale dans le fonctionnement des organisations, les poussant à investir continuellement dans ce domaine afin d'améliorer leur performance, de créer de la valeur et de maximiser leurs résultats.

1.1. Définition du système d'information :

Le système d'information (SI) constitue un ensemble d'éléments, incluant le personnel, le matériel et les logiciels, qui permet l'acquisition, le traitement, la mémorisation et la communication d'informations.

Le système d'information constitue le centre névralgique des entreprises, où l'ensemble des acteurs de l'organisation transmet des informations. L'objectif fondamental d'un système d'information (SI) réside dans la restitution de l'information à la personne concernée, sous une forme adéquate et au moment propice. Il est habituellement spontané au sein des entreprises de taille modeste, toutefois, il suscite une attention particulière dans les grandes entreprises. En effet, son rôle s'est considérablement accru en raison d'un environnement en constante évolution, de l'émergence de multinationales de grande envergure et du développement des applications ainsi que des capacités de traitement informatique.

Il est également pertinent de souligner que le système informatique ne constitue qu'un sous-ensemble du système d'information.

D'après REIX Robert : « *Un système d'information est un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures, etc., permettant d'acquérir, de traiter, de stocker des informations (sous forme de données ; textes, images, son, etc.), dans et entre les organisations.* ».²³

«*Un système d'information est l'ensemble d'activités qui saisissent, stockent, transforment et diffusent des données sous un ensemble de contraintes appelées l'environnement du système. Des inputs (données) sont émis par une ou plusieurs sources et traités par le système, lequel utilise aussi des données entreposées préalablement. Les résultats du traitement (outputs) sont transmis à une ou plusieurs destinations ou mettent à jour des données entreposées.*».²⁴

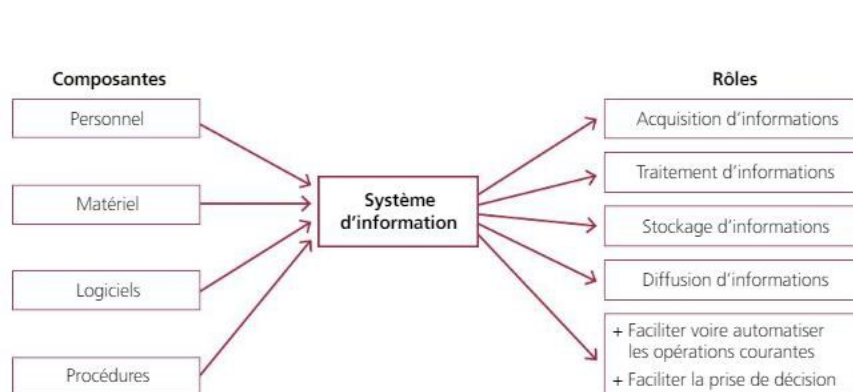
²³ Reix, R. (2004). *Système d'information et management des organisations* (5ème éd.). Paris : Vuibert, p. 3.

²⁴ Rivard, S., & Talbot, J. (2002). *Développement de système d'information* (3ème éd.). Canada : Presses de l'Université du Québec (Presse HEC), p. 20.

1.2. Les éléments constitutifs du système d'information :

- **Les ressources humaines** : englobent toutes les personnes impliquées dans l'acquisition, le stockage, le traitement et la diffusion des informations.
- **Les ressources matérielles** : comprennent les équipements techniques (photocopieurs, scanners, ordinateurs, outils de communication) et les supports d'information (papier, supports magnétiques, supports optiques) nécessaires à la réception, la transmission et la manipulation des données.
- **Les logiciels** : regroupent les programmes, processus et règles utilisés pour le traitement efficace de l'information.
- **Les procédures** : définissent avec précision les étapes à suivre, ainsi que les précautions ou mesures à appliquer lors du traitement des informations.

Figure n°2.1 : Les éléments constitutifs du système d'information



Source : DCG 8 - *Systèmes d'information de gestion : Cours et applications corrigées*, Gualino, 7ème édition, Paris, 2022, P.32.

1.3. Les objectifs & les finalités du système d'information :

1.3.1. Les objectifs :

D'après AUTISSIER (D) et DELAYE (V) définissent cinq objectifs majeurs pour le système d'information « *La mise en place d'un outil informatique vise à produire, tracer, lire, coordonner et communiquer l'activité de l'entreprise pour améliorer la performance de ses processus* »²⁵

²⁵ AUTISSIER, (D) et DELAYE (V) : *Mesurer la performance du système d'information*, Eyrolles édition d'organisation, Paris, 2008, P60

L'outil informatique représente un atout pour le système d'information, il permet la production de l'information par exemple, une application de gestion de paie permet de produire les bulletins de paie avec un niveau d'automatisation susceptible d'atteindre une absence totale d'intervention humaine.

De plus l'outil informatique réalise des traitements et permet de stocker les informations dans une logique de traçabilité, afin de pouvoir remonter à un historique d'activité permettant une meilleure lisibilité des activités grâce à des bases de données, ces dernières permettent un accès rapide aux informations. En outre, la lecture, le traitement, la communication inter et intra-entreprises de l'information deviennent un travail aisé.

1.3.2. La finalité :

Il est possible d'identifier (03) trois finalités principales du système d'information:

✓ La décision :

Le système d'information permet d'automatiser un certain nombre de tâches qui se traduisent par des actions appropriées. Il met également à la disposition des décideurs les éléments requis pour la prise de décision et facilite l'analyse des conséquences prévisibles de celle-ci. Il a donc pour objectif de faciliter la prise de décision. Mais l'ordinateur ne doit en aucun cas se substituer au décideur.

✓ Le contrôle :

Le système d'information est la mémoire de l'organisation, la traçabilité et l'historique des situations permettent un contrôle de l'évolution de l'organisation en détectant les situations anormales.

✓ La coordination :

Le système d'information doit également traiter les données relatives à la situation actuelle de l'entreprise dans le but de coordonner les actions des divers sous-systèmes.

A chacune de ces trois finalités correspond une série d'impératifs qui déterminent la fiabilité et la qualité du système d'information, voir tableau (1) ci-dessous :

Tableau n°2.1: Les finalités du système d'information

Finalité du SI	Information portant sur	Impératifs de qualité du SI
Décision	Le future	-Rapidité -Pertinence des décisions
Contrôle	Le passé	-Exactitude -Fiabilité
Coordination	L'action à réaliser	-Rapidité -Exactitude

Par ailleurs, l'objectif des systèmes d'information consiste à garantir une information fiable en s'appuyant sur quatre notions fondamentales : la disponibilité, la responsabilité (c'est-à-dire la précision de l'information par rapport au message à transmettre), le délai entre l'occurrence d'un événement et sa prise en compte, ainsi que la périodicité du renouvellement des informations.

2. Notions générales sur les ERP :

2.1. Définition des Progiciels de Gestion Intégrés (ERP) :

Le concept d'ERP peut être perçu à la fois comme un progiciel et comme une structure intégrative qui centralise les processus et données de l'entreprise

Le terme "ERP" (Enterprise Resource Planning) est souvent utilisé tel quel en français. Il désigne un système, généralement une application informatique, destiné à gérer et répartir les ressources d'une entreprise. Cependant, la façon de nommer cet outil peut varier d'une entreprise ou d'une personne à l'autre. On peut ainsi entendre des appellations comme Progiciel Intégré, Progiciel de Gestion, Progiciel de Gestion Intégré (PGI), Système de Gestion Intégré (SGI), Système d'Entreprise (SE), Enterprise Wide System (EWS) ou encore Enterprise Resource Management. Toutes ces dénominations renvoient au même concept : l'ERP.

« Un ERP est un logiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise en intégrant l'ensemble des fonctions de cette dernière comme la gestion des ressources humaines, la gestion comptable et financière, l'aide à la décision, mais aussi la vente, la distribution l'approvisionnement ou le commerce électronique. ».²⁶

²⁶ Office québécois de la langue française (OQLF). (2005). *Grand dictionnaire terminologique*.

« Un ERP est une application informatique paramétrable, modulaire et intégrée, qui vise à fédérer et à optimiser les processus de gestion de l'entreprise en proposant un référentiel unique et en s'appuyant sur des règles de gestion standard. ».²⁷

« L'ERP (pour "Entreprise Resource Planning" ou Progiciel de Gestion Intégré) est un progiciel d'analyses qui permet d'optimiser les coûts de production des entreprises. Grâce à l'analyse de KPI (indicateurs de performance), l'entreprise dispose des données qui lui permettront d'optimiser ses processus de développement et l'appliquer à toutes ses équipes. Le logiciel ERP inclut plusieurs modules : la comptabilité et la finance ; la production ; les ressources humaines ; les ventes ; les stocks. ».²⁸

Selon Jean-Louis Lequeux, la notion d'ERP peut être définie comme suit :

« On définit par ERP un sous-ensemble du système d'information qui intègre les caractéristiques globales suivantes :

1. gestion effective de plusieurs domaines de l'entreprise par des modules intégrés ou des progiciels susceptibles d'assurer une collaboration des processus ;
2. existence d'un référentiel unique des données. Le référentiel est défini comme étant l'ensemble des références des données, ainsi que les indications nécessaires pour retrouver les données elles-mêmes sur une base de données ;
3. adaptations rapides aux règles de fonctionnement (professionnelles, légales ou résultant de l'organisation interne de l'entreprise et règles dictées par le marché) ;
4. unicité d'administration du sous-système applicatif (les applications) ;
5. uniformisation des Interfaces Homme-Machine (IHM) : même ergonomie des écrans, mêmes boutons, même famille de barres menu, mêmes touches de fonctions et de raccourcis ;
6. existence d'outils de développement ou de personnalisation de compléments applicatifs. ».²⁹

À partir de ces définitions, il est possible de conclure qu'un ERP constitue un logiciel, une application informatique ou, plus précisément, un progiciel, qui est à la fois paramétrable et modulaire. Ce système intègre l'ensemble des données de l'entreprise, générées par ses

²⁷ Reix, R. *Système d'information et management des organisations*. Op. cit., p. 101.

²⁸ Hervé, J. (2019, 3 mai). *ERP : définition, enjeux et solutions*. Spend Journal.

²⁹ Lequeux, J.-L. (2008). *Manager avec les ERP : Architecture Orientée Services (SOA)* (3ème éd.). Paris : Éditions d'Organisation, p. 31.

diverses fonctions, au sein d'une base de données unique et commune. Il traite ces informations en temps réel, exécute des tâches et analyse les indicateurs de performance de l'entreprise, dans le but d'optimiser les processus de gestion ainsi que les coûts de production, afin d'atteindre une efficacité maximale.

Un système ERP est donc configurable en fonction des exigences spécifiques de l'entreprise. Par exemple, une entreprise évoluant dans le secteur commercial n'aura pas nécessairement besoin des mêmes modules qu'une entreprise opérant dans le domaine de la communication. Ainsi, l'ERP dont dispose chaque entreprise est adapté à son fonctionnement et à son cahier des charges, ce qui implique une mise en œuvre qui peut s'avérer complexe et nécessiter l'assistance d'un consultant spécialisé. C'est à ce stade que le consultant en ERP intervient.

Figure n°2.2 : Les différents modules d'un ERP



Source : *Comparateur et évaluateur de logiciels de gestion d'entreprise. (2019, 9 mai). Quel est le meilleur ERP pour PME ? Articles conseils. Consulté le 21 Avril 2025 à 21:58. Disponible sur : <https://www.celge.fr/article-conseil/meilleur-erp-pme>*

2.2. Les caractéristiques d'un ERP :

Les ERP se distinguent principalement par les caractéristiques suivantes :³⁰

- Une base de données unique pour toutes les applications.
- Des composants ou applications organisés en "modules", permettant d'adapter la solution aux besoins spécifiques de chaque organisation (en sélectionnant les modules essentiels) et parfois une mise en œuvre progressive.
- Une saisie unique des données interdépendantes en amont.
- Un environnement applicatif uniforme, quel que soit le domaine d'utilisation.
- Une standardisation des processus et des règles de gestion, favorisant l'harmonisation entre les différents services de l'entreprise.
- Une accélération des procédures impliquant plusieurs décideurs, grâce à l'utilisation du workflow.
- Une ouverture vers l'extérieur : liaison directe avec les clients, les fournisseurs, et accès à Internet.
- Une ergonomie et une navigation homogènes entre les différents modules, facilitant l'accès aux diverses fonctions et processus.

En définitive, l'ERP offre aux acteurs de l'entreprise une vision unifiée, cohérente et homogène des informations nécessaires, mettant en évidence l'importance de ses avantages et inconvénients.

2.3. Les avantages et les limites d'un ERP :

Les avantages majeurs d'un ERP sont les suivants :³¹

- Une base de données unique assurant l'intégrité et l'unicité du système d'information, tout en évitant la redondance des informations entre les différents systèmes de l'entreprise. Cela permet une logique transversale avec une collaboration efficace des différents composants (un seul fichier articles, fournisseurs, clients, etc.).

³⁰ Baglain (G) et al, management industriel et logistique, conception et pilotage de la supply chain, édition economica, 4ème édition, Paris, 2005, page324

³¹ Rapport d'étudiants de CNAM, Etablissement public d'enseignement supérieur et de recherche, « LES ERP », septembre 2011.

- Les informations sont écrites et lues dynamiquement dans la base de données, et toute modification effectuée par un module est instantanément propagée aux autres modules grâce à l'unicité de la base de données.
- Une amélioration de l'accès à l'information : les utilisateurs peuvent enregistrer et récupérer des données de manière immédiate.
- Un ERP est multilingue et multidevise, ce qui le rend adapté aux marchés internationaux. Des solutions comme SAP sont flexibles et s'adaptent aux législations et spécificités comptables de chaque pays.
- Un meilleur suivi et une meilleure standardisation des processus de gestion, améliorant les processus internes et le pilotage des activités.
- Une fiabilité accrue des données propagées dans l'ERP.
- Une réduction des délais de traitement des commandes, impactant positivement les délais de livraison.
- Une diminution des ruptures de stock et une réduction du niveau moyen des stocks.
- Une satisfaction client accrue grâce à l'amélioration des délais de livraison, de la qualité des produits, et des services fournis.

Néanmoins, toute technologie, aussi bénéfique soit-elle, présente des défauts souvent liés à ses propres qualités. Bien que les ERP offrent de nombreux avantages, ils comportent aussi des limites et des inconvénients qu'il est important de souligner et de considérer.

Voici les principales limites des ERP :

- Une complexité de mise en œuvre, surtout si le périmètre du projet est mal défini, instable ou si le pilotage du projet est défaillant.
- Des investissements importants pour leur réalisation, avec des coûts souvent très élevés. Toutefois, des ERP open source existent, mais les coûts restent liés à la formation des utilisateurs et, éventuellement, au service assuré par le fournisseur.
- Un périmètre fonctionnel souvent trop large par rapport aux besoins réels de l'organisation, ce qui peut entraîner une sous-utilisation du progiciel. Cela a poussé certains éditeurs à proposer des solutions adaptées à la taille et aux besoins spécifiques des entreprises.
- Une adaptation parfois difficile pour le personnel de l'entreprise, nécessitant un accompagnement et un changement culturel.

- Une maintenance continue, impliquant une dépendance vis-à-vis des fournisseurs, qui peut représenter un risque.
- Des bugs non résolus par la communauté, pouvant entraîner des blocages de certaines fonctionnalités essentielles.

Ainsi, bien que les ERP soient des outils puissants pour répondre aux besoins globaux de l'entreprise, leur paramétrage doit être soigneusement pensé en tenant compte des spécificités de chaque organisation. L'objectif est de permettre une gestion homogène et coordonnée de l'ensemble des composantes de l'entreprise, tout en facilitant la prise de décision et le contrôle des opérations.

Cependant, la réussite d'un projet ERP repose sur le choix judicieux des modules à implémenter, de l'éditeur, ainsi que du partenaire chargé de l'intégration et du suivi de la solution.

2.4. L'évolution des systèmes ERP :

Depuis leur apparition, les ERP ont évolué progressivement, s'adaptant aux besoins croissants des entreprises, aux exigences du marché et aux avancées technologiques. Cette évolution peut être divisée en plusieurs générations :

2.4.1 La première génération

Dans les années 1960, l'ingénieur américain Joseph Orlicky a introduit le concept de Material Requirements Planning (MRP), conçu pour répondre aux besoins de planification des entreprises. Dès les années 1970, des ERP partiels ont vu le jour. Par exemple, SAP, fondée en 1972 par cinq anciens employés d'IBM, a lancé son premier progiciel de gestion des processus, suivi l'année suivante par un progiciel de comptabilité. Ce dernier a servi de base au développement de modules dédiés à d'autres activités d'entreprise.

2.4.2 La deuxième génération

Les années 1980 ont marqué un essor important des progiciels. En 1984, Microsoft Dynamics NAV a vu le jour, devenant aujourd'hui l'une des références pour la gestion des processus des TPE, PME et PMI, avec plus d'un million d'utilisateurs dans le monde. Cette période a également vu l'intégration universelle des ERP à partir de 1990, prenant en compte

l'ensemble des fonctions d'entreprise, comme le marketing, la logistique, le transport ou encore les ressources humaines.

2.4.3 La troisième génération

Avec l'avènement d'Internet dans les années 2000, les ERP ont connu une accélération et une généralisation massive. Cette génération a marqué une extension significative des fonctionnalités, couvrant des domaines variés tels que le marketing, la gestion des stocks, le transport, la logistique, les ressources humaines et la gestion financière.

2.4.4 La quatrième génération

La quatrième génération, apparue en 2010, est liée à l'émergence de la "Smart Maintenance" et de technologies de pointe telles que le Big Data, le Machine Learning, les capteurs intelligents, l'IoT (Internet of Things) et l'intelligence artificielle. Les éditeurs d'ERP ont concentré leurs efforts pour répondre aux exigences de l'industrie 4.0, caractérisée par l'innovation technologique et l'interconnexion entre entreprises, filières et marchés. Les processus de production sont désormais entièrement connectés et contrôlés grâce à des technologies numériques avancées, des capteurs et des connexions sans fil économiques, intégrés à des logiciels de gestion d'entreprise.

Chaque génération témoigne de l'évolution des besoins des entreprises et des progrès constants des systèmes ERP pour répondre aux défis des environnements de production et de gestion modernes.³²

2.5. Le marché actuel des ERP :

Les ERP, ces fameux systèmes intégrés, on en entend parler depuis un bon moment déjà, depuis les années 90 en gros. Au début, c'était souvent pour mettre de l'ordre dans la compta et les achats. Mais aujourd'hui, ils sont devenus le véritable système nerveux de beaucoup d'entreprises. Ils touchent à tout : de la fabrication à la logistique, en passant par les ventes et même les RH. Dans le monde actuel, avec la transformation numérique qui s'accélère et des chaînes logistiques qui nous donnent des sueurs froides tellement elles sont complexes et changeantes, avoir le bon ERP, c'est carrément stratégique.

³² TAHIRI (M) : Op.cit, p.26.

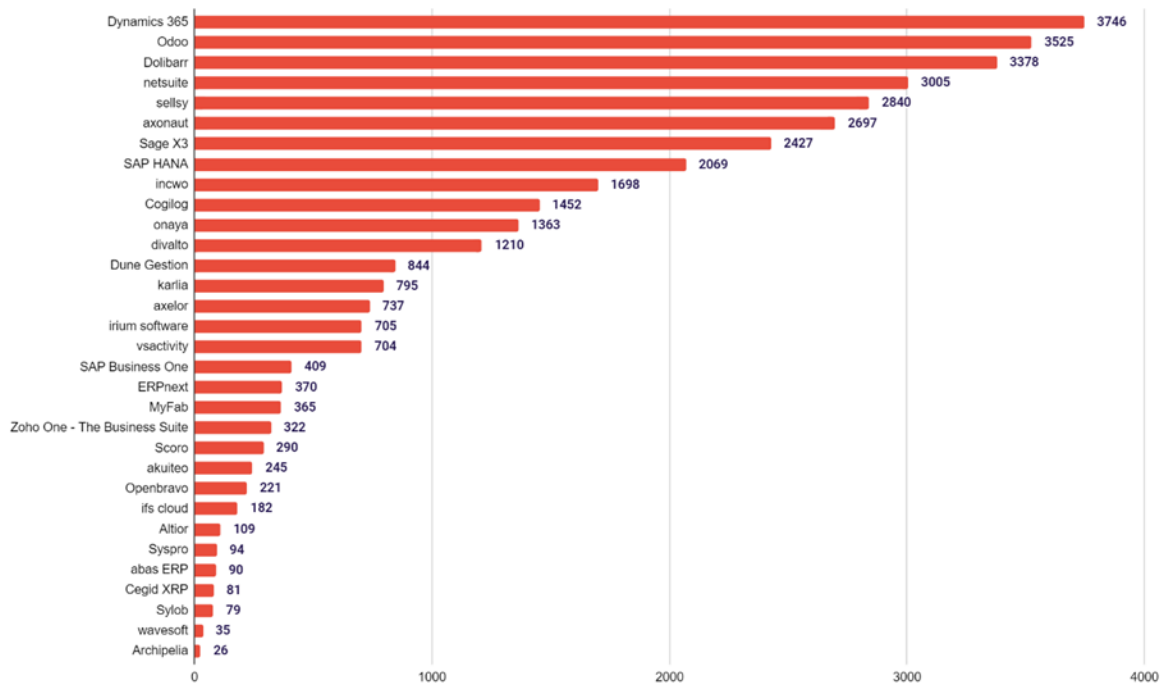
Et le marché de ces logiciels , il ne connaît pas la crise , Ça brasse des milliards et ça continue de grimper. Pourquoi ? Parce que tout le monde cherche à mieux s'organiser, à être plus réactif, à prendre de meilleures décisions grâce aux données. Les grands cabinets d'analyse comme Gartner ou Forrester confirment cette tendance année après année (leurs derniers chiffres vous donneront une idée plus précise de l'ampleur du phénomène pour 2024/2025).

Alors, qui sont les grands noms qu'on croise partout sur ce marché ?

- **Les Poids Lourds Historiques** : Difficile de passer à côté d'eux, surtout dans les très grandes boîtes.
 - **SAP** : C'est un peu l'incontournable historique. Aujourd'hui, ils poussent fort leur nouvelle génération **S/4HANA** (dispo sur le Cloud ou chez vous) et ont aussi des versions pour les PME/ETI (**Business ByDesign, Business One**).
 - **Oracle** : L'autre géant, qui joue sur deux tableaux : **Oracle Fusion Cloud ERP** pour les grands comptes et **NetSuite**, une solution Cloud très populaire qu'ils ont rachetée, qui cartonne auprès des PME et des boîtes qui grandissent vite.
 - **Microsoft** : Ils ont vraiment mis le paquet pour rattraper leur retard et sont maintenant un acteur clé avec **Dynamics 365**. Ils ont une version musclée pour les ETI/grands groupes (**Finance & Supply Chain Management**) et une version plus accessible pour les PME (**Business Central**).
- **Les Challengers Sérieux et Spécialistes** : Ils proposent des alternatives solides, souvent avec un savoir-faire particulier dans certains domaines.
 - **Infor** : Leur truc, ce sont les solutions Cloud taillées sur mesure pour des secteurs précis (industrie, distribution...).
 - **Sage** : Très connu des PME/ETI, notamment avec **Sage Intacct** (Cloud) ou **Sage X3**.
 - **Epicor** : Souvent choisi par les entreprises industrielles.
 - **IFS** : Très fort si vous gérez beaucoup d'équipements, des projets complexes ou des services sur le terrain.

- **Et les autres...** : Il y a aussi des solutions comme **Acumatica** (100% Cloud) ou **Odoo** (avec son approche par modules "à la carte", et une base open-source) qui se font une belle place, surtout chez les PME/ETI qui cherchent de la souplesse.

Figure n°2.3 : Classement des ERP les plus utilisés en France



Source : Foxeet. (2024). ERP les plus utilisés en France en 2024. Consulté le 10 avril 2025, à l'adresse Les ERP se déclinent en plusieurs types, chacun ayant un objectif ou une spécificité qui le caractérise. Nous allons examiner leurs particularités et les distinctions qui les différencient ci-dessous.^{33, 34}

2.6 Les types D'ERP :

2.6.1. Généralistes, spécialisés ou verticaux :

Cette classification repose sur les processus particuliers de l'entreprise que chaque ERP est en mesure de gérer.

2.6.1.1. Les ERP généralistes : Ces systèmes ERP intègrent les fonctionnalités fondamentales d'une entreprise, bien qu'ils ne soient pas en mesure de satisfaire l'ensemble des spécificités

³³Hoadjli, H. *Une approche d'intégration des agents dans l'ERP*. Op. cit., pp. 15-16.

³⁴Abbaoui, M., Aghchmi, R., & Kabli, W. *Enterprise Resource Planning (ERP)*. Op. cit., pp. 11-15.

liées à chaque secteur d'activité. Ils présentent un manque de précision pour répondre aux exigences d'un domaine ou d'une organisation spécifique, néanmoins, ils peuvent être mis en œuvre dans divers secteurs d'activité.

2.6.1.2. Les ERP spécialisés : Contrairement aux généralistes, ces ERP sont conçus pour répondre aux exigences d'un domaine d'activité spécifique. Ils offrent une meilleure réactivité et une adaptation optimale aux besoins particuliers de l'entreprise, grâce à des règles métier spécifiques à son secteur.

2.6.1.3. Les ERP verticaux : Souvent appelés « best of breed », ces progiciels se concentrent sur un domaine fonctionnel précis, comme la comptabilité. Bien qu'ils nécessitent une intégration parfois complexe avec d'autres systèmes, ils sont souvent considérés comme des ERP, car leur logique s'apparente à celle des solutions intégrées.

2.6.2. Propriétaire ou Open Source :

Cette classification repose sur l'origine du progiciel, c'est-à-dire, s'il a été acquis auprès d'une source réputée, telle qu'un éditeur d'ERP propriétaire et commercialisé sur le marché (exemples d'éditeurs : SAP, Oracle, SSA Global, etc.), ou s'il a été obtenu à partir d'une source libre et téléchargée sans frais sur le site d'un éditeur Open Source (exemples d'éditeurs : Aria, PGI Suite, Open Bravo, etc.).

2.6.2.1. Les ERP Propriétaires : également désignés sous le terme d'ERP Commerciaux, ces produits sont proposés sous licence commerciale, et leur code source demeure inaccessible, sauf dans le cadre d'un accord commercial établi avec l'éditeur. Une licence est acquise lors de l'achat d'un progiciel, et son utilisation n'est généralement pas soumise à une limite temporelle, sauf dans les situations où le progiciel ou la licence est assujetti à un abonnement, lequel devra être renouvelé à échéance afin de permettre la poursuite de son utilisation. Les systèmes ERP propriétaires offrent plusieurs avantages, tels que : un plus grand nombre de références, la présence d'éditeurs renommés sur le marché, des solutions complètes et adaptables, ainsi que des solutions fréquemment axées sur des secteurs d'activité spécifiques. Ils présentent toutefois certains inconvénients, tels que : une adaptation limitée aux PME, une complexité de paramétrage, une technologie peu renouvelée et donc peu innovante, ainsi qu'un coût élevé.

2.6.2.2. Les ERP Open Source : également désignés sous le terme d'ERP Libres, cette appellation peut en réalité être subdivisée en trois catégories distinctes : les logiciels gratuits (sous copyright), les logiciels Open Source et les logiciels Libres (sous copyleft). Ces logiciels

sont des programmes dont le code source n'est pas accessible, mais qui permettent un partage, une utilisation et une distribution libres. Le code source constitue un ensemble d'instructions rédigées dans un langage de programmation informatique, facilitant ainsi la création d'un programme destiné à un ordinateur. L'Open Source répond de manière adéquate aux exigences des petites et moyennes entreprises, mais requiert une maîtrise solide en informatique. À l'instar du type d'ERP précédent, celui-ci présente également des atouts ainsi que des inconvénients. Les atouts de cette solution incluent : une flexibilité ainsi qu'une possibilité de personnalisation, un coût abordable, des mises à jour régulières garantissant l'intégration de technologies innovantes, et des évolutions orientées par les besoins des utilisateurs. Les inconvénients incluent des critères de sélection complexes, un nombre limité de solutions disponibles, ainsi qu'une responsabilisation accrue du client.

2.6.3. Grand groupe ou PME/PMI :

Cette troisième classification des ERP se base sur la nature et la taille de l'entreprise d'accueil.

2.6.3.1. Les ERP Grand Groupe : Un ERP destiné aux grandes entreprises est un système de gestion intégré, conçu spécifiquement pour satisfaire les exigences d'une grande organisation disposant de filiales. Il s'agit d'un système ERP équipé de nombreux modules périphériques et permettant le paramétrage des processus ainsi que des règles de gestion, ce qui favorise une organisation de haut niveau. Néanmoins, l'installation et la configuration de ce système requièrent des ressources d'assistance à la maîtrise d'ouvrage considérables. En raison de l'envergure de l'organisation, le grand groupe, constitué d'un ensemble d'entreprises complémentaires interagissant entre elles, doit disposer d'un système ERP doté de fonctionnalités multi-site avancées et capable de partager les données fondamentales. L'ERP d'un grand groupe dispose d'une interface utilisateur multilingue, est en mesure de combiner l'utilisation de divers systèmes de gestion de bases de données et présente une compatibilité avec plusieurs plateformes.

2.6.3.2. Les ERP PME/PMI : Ce type de système ERP est le mieux adapté aux entreprises de taille petite et moyenne (PME/PMI). Il est pourvu d'un système de Gestion de la Production Assistée par Ordinateur (GPAO) ainsi que d'une comptabilité intégrée, et comprend au minimum un journal des achats et des ventes automatisées, ce qui s'ajuste à la taille et à la nature des petites et moyennes entreprises (PME) et des petites et moyennes industries (PMI). Les processus et procédures de ce système ERP sont rigides, étant donné qu'il est unilingue, uniplatforme et unisystème de gestion de base de données. En d'autres termes, il ne dispose

que d'un unique système de gestion de base de données et ne présente pas de fonctionnalités adaptées à un environnement multi-site.

2.6.4. Résident ou hébergé :

La classification susmentionnée distingue les ERP en fonction de leur mode d'hébergement, qu'ils soient installés en interne au sein de l'entreprise ou externalisés.

2.6.4.1. Les ERP résidents : Les ERP résidents, souvent appelés ERP "classiques", sont directement installés dans l'entreprise, après l'acquisition d'une licence. Leur principal avantage réside dans l'indépendance et la maîtrise totale des processus internes. Toutefois, ils comportent plusieurs inconvénients. Tout d'abord, leur coût initial est élevé, représentant un investissement conséquent. Ensuite, leur implémentation et leur maintenance requièrent des compétences spécifiques, ce qui peut nécessiter l'intervention de consultants spécialisés. Enfin, en cas de besoin d'évolution ou de changement d'ERP, leur rigidité peut rendre la transition complexe.

2.6.4.2. Les ERP hébergés : Les ERP hébergés, ou ERP en mode SaaS (Software as a Service), ne sont pas vendus sous forme de logiciel, mais proposés en tant que service. Les données sont stockées à distance sur des serveurs externes et accessibles à tout moment et depuis n'importe quel appareil connecté. Ce modèle est considéré comme un coût de fonctionnement plutôt qu'un investissement, offrant des avantages tels que la maîtrise des coûts, des mises à jour facilitées et une maintenance prise en charge par le fournisseur. Cependant, il présente quelques limites, notamment la nécessité de disposer d'un contrat clair et bien défini, ainsi que les défis liés à l'intégration avec les systèmes internes de l'entreprise.

2.7. Les modules de l'ERP :

Les modules d'un ERP regroupent divers outils et applications conçus pour gérer un type d'activité spécifique de l'entreprise (achats, gestion des stocks, etc.). Chaque entreprise configure ses modules en fonction de ses propres critères et besoins.

Chaque module est interconnecté avec les autres, illustrant ainsi la coordination entre les différentes fonctions de l'entreprise, rendue possible grâce à une connexion permanente à une base de données unique et centralisée.

Cette mutualisation et mise à jour en temps réel de la base de données offrent de nombreux avantages, notamment l'unicité de la saisie et de l'information. Cela permet de réduire considérablement la redondance et le risque d'erreurs au sein de l'entreprise.

2.7.1. Les achats et les approvisionnements :

Pour satisfaire ses clients, une entreprise doit maîtriser ses approvisionnements et optimiser

son processus d'achat, depuis la demande jusqu'à la réception des marchandises. Cela inclut le suivi des commandes, la facturation des achats, et la gestion de la chaîne d'approvisionnement, ce qui facilite le contrôle, l'analyse, l'organisation des réceptions et la valorisation des stocks.

Les principaux modules associés sont : analyses et statistiques, gestion des appels d'offres, gestion et suivi des commandes, gestion des demandes d'achat, gestion des factures, contrôle qualité, gestion des réceptions de marchandises, et planification des commandes.

2.7.2. Les stocks et les inventaires :

Assurer la traçabilité des flux physiques des produits (mouvements de stocks : entrées, sorties, transferts) et leur synchronisation avec les flux financiers permet d'optimiser la gestion des stocks. L'intégration des processus liés à la supply chain, à la gestion des entrepôts et des stocks aide à répondre aux exigences et contraintes en matière de stockage et de coûts.

Les principaux modules comprennent : la gestion des entrepôts, la gestion des inventaires, et la valorisation des stocks.

2.7.3. La production et la fabrication :

Aujourd'hui, les ERP couvrent quasiment l'ensemble du processus de fabrication. Ils permettent de planifier les demandes, d'optimiser l'utilisation des ressources de production (main-d'œuvre, machines, budgets) et d'offrir des outils de maîtrise des coûts. L'analyse des performances de production aide à réduire les coûts, améliorer la qualité des produits et maximiser les bénéfices de l'entreprise.

Les modules principaux incluent : l'analyse des performances, la configuration des produits, le contrôle de gestion, la gestion des nomenclatures, la gestion du cycle de vie des produits, la gestion des projets, la gestion de la qualité, le suivi de production, et le système d'administration des données techniques.

2.7.4. Les ventes :

Ce module gère tout le processus de vente, depuis la commande client jusqu'à la livraison.

L'intégration des ERP dans les domaines de la finance, des stocks et de la logistique permet d'optimiser et de sécuriser les flux financiers tout en minimisant les coûts associés.

Les principaux modules comprennent : les analyses et statistiques, la facturation des commandes, la gestion des commandes, la gestion des comptes clients, la gestion des conditions commerciales, la gestion des listes de prix, et la gestion de la supply chain.

2.7.5. La finance et la comptabilité :

Pour réduire les coûts, optimiser la gestion de la trésorerie ou accélérer la clôture des livres comptables, les entreprises ont besoin d'outils de gestion financière et comptable. Ces outils doivent également respecter les normes comptables internationales et répondre aux obligations légales.

Les éditeurs d'ERP proposent une large gamme de modules pour accompagner les entreprises, parmi lesquels : l'analyse financière, la comptabilité analytique, la comptabilité budgétaire, la comptabilité clients, la comptabilité fournisseurs, la comptabilité générale, la gestion de la trésorerie, et la gestion des immobilisations.

2.7.6. Les ressources humaines :

Les ERP ont transformé le domaine des ressources humaines grâce à divers modules permettant aux managers d'accéder à des données complètes et actualisées sur leurs employés, le marché de l'emploi et la concurrence. Ces outils offrent au département RH un gain de temps considérable grâce à la digitalisation et à l'automatisation des processus, leur permettant de se concentrer sur des objectifs stratégiques plus pertinents et orientés vers les employés.

Les principaux modules comprennent : des fonctionnalités d'auto-service destinées aux managers et aux employés, la gestion des carrières, des compétences, de la formation, de la paie, des performances, des rémunérations, des primes, des postes, des recrutements, ainsi que la gestion des temps et des activités.

L'ERP agit comme un véritable chef d'orchestre, permettant aux différentes applications de communiquer entre elles via une base de données commune qui partage des informations fiables et cohérentes. Grâce à une approche modulaire, l'intégration fonctionnelle des ERP a non seulement répondu aux besoins de gestion des entreprises, mais a également amélioré la prise de décision en offrant un accès à des informations de qualité, pertinentes et synchronisées entre les différents domaines. Cette intégration marque le début de la transformation digitale, qui consiste à intégrer pleinement les nouvelles technologies numériques (cloud computing, RFID, drones, robotisation, big data, IoT, intelligence artificielle, machine learning, RPA, etc.) au sein de l'entreprise. L'ERP, en tant que plateforme centrale, peut interagir avec tous les objets connectés, collectant et organisant les données ainsi que les nouveaux flux d'information de manière structurée et efficace.

3. Le progiciel intégré Odoo :

Odoo est un progiciel de gestion intégré (ERP) open source, conçu pour répondre aux besoins variés des entreprises, qu'elles soient petites, moyennes ou grandes. Sa structure modulaire permet une personnalisation poussée, offrant ainsi une solution flexible et évolutive.

3.1. Présentation générale

Fondée en 2005 par Fabien Pinckaers, Odoo S.A. est basée à Louvain-la-Neuve, en Belgique. Le progiciel Odoo est disponible en deux versions : la Community Edition, gratuite et open source, et la Enterprise Edition, payante avec des fonctionnalités supplémentaires.

Odoo se distingue par sa capacité à intégrer divers modules couvrant des domaines tels que la comptabilité, la gestion des stocks, les ventes, les ressources humaines, la fabrication, le CRM, et bien d'autres. Cette intégration permet une centralisation des données et une fluidité des processus métiers.³⁵

3.2. Architecture modulaire

L'une des forces d'Odoo réside dans son architecture modulaire. Avec plus de 100 modules de base et plus de 17 000 applications disponibles, les entreprises peuvent sélectionner et intégrer uniquement les fonctionnalités dont elles ont besoin, assurant ainsi une solution sur mesure.³⁶

Cette modularité permet également une évolutivité, où les entreprises peuvent commencer avec un nombre restreint de modules et ajouter d'autres au fur et à mesure de la croissance ou de l'évolution de leurs besoins.

3.3. Modules principaux

Parmi les modules les plus utilisés d'Odoo, on retrouve :

- **Comptabilité** : gestion des factures, paiements, rapprochements bancaires, etc.
- **Ventes** : gestion des devis, commandes, facturation, etc.
- **Achats** : gestion des fournisseurs, commandes d'achat, réception des marchandises, etc.

³⁵ Odoo S.A. (s.d.). *Odoo – Le logiciel de gestion d'entreprise tout-en-un*. Consulté le 5 mai 2025, à l'adresse https://www.odoo.com/fr_FR

³⁶ Kerych, R. (2023, 6 juin). 10 Odoo ERP modules every company should use. *SmartTek Solutions*. <https://smarttek.solutions/blog/odoo-modules-every-company-should-use/>

- **Inventaire** : gestion des stocks, entrepôts, mouvements de stock, etc.
- **Fabrication** : gestion des ordres de fabrication, nomenclatures, planification de la production, etc.
- **Ressources humaines** : gestion des employés, feuilles de temps, congés, paie, etc.
- **CRM** : gestion des leads, opportunités, activités commerciales, etc.
- **Site web et e-commerce** : création et gestion de sites web, boutiques en ligne, etc.

3.4. Position sur le marché

Odoo connaît une croissance rapide sur le marché des ERP, notamment auprès des PME. Avec une part de marché estimée à 15,61 %, Odoo se positionne comme un acteur majeur dans le domaine des ERP open source.³⁷

Cette popularité s'explique par sa flexibilité, sa facilité d'utilisation, et sa communauté active qui contribue constamment à l'amélioration et à l'enrichissement du progiciel.

3.5. Avantages et limites d'Odoo³⁸³⁹⁴⁰

3.5.1. Avantages d'Odoo

Odoo présente de nombreux atouts qui le distinguent sur le marché des ERP, notamment :

1. Modularité :

Odoo propose une structure modulaire, permettant aux entreprises de choisir uniquement les fonctionnalités adaptées à leurs besoins. Cette approche garantit une solution sur mesure qui peut évoluer avec l'entreprise.

2. Interface conviviale :

Grâce à son interface moderne et intuitive, Odoo est facile à prendre en main, même pour les utilisateurs ayant peu d'expérience avec les ERP.

3. Coût abordable :

La version Community d'Odoo est gratuite, tandis que la version Enterprise reste

³⁷ 6sense. (2025). *Odoo Market Share*. <https://6sense.com/tech/enterprise-resource-planning-erp/odoo-market-share>

³⁸ CYBROSYS TECHNOLOGIES. A Complete Guide to Odoo Modules. [en ligne]. 3 septembre 2021. Disponible sur : <https://www.cybrosys.com/blog/a-complete-guide-to-odoo-modules> [Consulté le 5 mai 2025].

³⁹ BISTA SOLUTIONS. The Top 10 Odoo Benefits. [en ligne]. 26 juin 2018. Disponible sur : <https://www.bistasolutions.com/resources/blogs/top-10-odoo-benefits/> [Consulté le 5 mai 2025].

⁴⁰ APPSCOMP. Odoo Core Modules: Key Features. [en ligne]. Disponible sur : <https://appscomp.com/odoo-core-modules-key-features/> [Consulté le 5 mai 2025].

compétitive par rapport aux autres ERP du marché. Cela le rend accessible aux petites et moyennes entreprises.

4. **Code open source :**

En tant qu'ERP open source, Odoo offre la possibilité d'être personnalisé en fonction des besoins spécifiques de chaque entreprise. Les développeurs peuvent modifier et ajouter des fonctionnalités.

5. **Écosystème actif :**

Une large communauté mondiale de développeurs et d'utilisateurs contribue constamment à l'amélioration d'Odoo, garantissant un support rapide et des mises à jour régulières.

6. **Intégration complète :**

Les modules d'Odoo sont parfaitement intégrés, permettant une fluidité entre les processus métiers (ventes, achats, stocks, RH, etc.), tout en centralisant les données dans une seule base.

3.5.2. Limites d'Odoo

Malgré ses nombreux avantages, Odoo présente quelques limitations :

1. **Complexité pour les grandes entreprises :**

Bien qu'Odoo soit adapté aux PME, il peut nécessiter des personnalisations coûteuses et complexes pour répondre aux besoins des grandes entreprises.

2. **Version Community limitée :**

La version gratuite (Community) d'Odoo n'inclut pas certaines fonctionnalités avancées disponibles dans la version Enterprise, comme le support technique dédié et certains modules exclusifs.

3. **Courbe d'apprentissage pour la personnalisation :**

Bien que le logiciel soit intuitif, personnaliser Odoo pour des besoins spécifiques peut exiger des compétences techniques élevées ou l'assistance d'un consultant spécialisé.

4. **Dépendance à un support externe :**

Les entreprises peuvent avoir besoin d'un partenaire Odoo ou d'un consultant pour la mise en œuvre, ce qui peut augmenter les coûts globaux.

5. Problèmes de performance :

Lorsqu'il est utilisé avec de nombreux modules et une base de données volumineuse, Odoo peut rencontrer des problèmes de performance nécessitant une infrastructure technique solide.

Odoo est une solution ERP puissante, particulièrement adaptée aux PME grâce à sa modularité, son coût compétitif, et son écosystème open source. Cependant, ses limites, notamment en termes de personnalisation et de support, doivent être prises en compte, surtout pour les grandes entreprises ou les projets complexes.

Section 2: L'intégration et le choix de la solution ERP

1. Les critères de choix d'un progiciel ERP






Comme mentionné précédemment, le marché offre une multitude de produits ERP, allant des différents fournisseurs d'ERP aux diverses solutions mises en avant par chaque fournisseur. Il est évident qu'on ne peut affirmer qu'une solution est supérieure à une autre. Pour qu'une solution soit jugée supérieure à une autre, il est essentiel de tenir compte des facteurs contingents propres à l'entreprise visée. Il est donc possible d'affirmer que cela dépend de la nature de l'entreprise, de son secteur d'activité, de sa taille, de ses objectifs à court, moyen et long terme, ainsi que des éléments constitutifs existants en matière de fonctionnement, d'opérations et de systèmes informatiques.⁴¹

Il apparaît donc clairement que le choix de la solution constitue un facteur déterminant pour la réussite d'un projet d'implémentation d'ERP, et cette décision ne doit en aucun cas être prise de manière arbitraire. La phase initiale d'un projet ERP, de même que la première obligation du consultant, consiste à orienter de manière appropriée le client dans sa prise de décision. Un délai de développement et de tests plus étendu que prévu initialement, ou l'obligation d'embaucher davantage de personnes qualifiées pour s'occuper de certains éléments de la mise en œuvre, sont deux illustrations des répercussions qui font grimper le coût total et prolongent le déroulement du projet. Dans les scénarios les plus complexes, cela peut même menacer sa réussite. C'est en raison de ces considérations qu'il existe un ensemble de variables

⁴¹ Siouda, G. *La contribution des ERP dans l'amélioration de la gestion d'une entreprise*. Op. cit., pp. 27-28.

spécifiques et de critères à prendre en compte lors de la sélection d'une solution ERP, et que tout consultant impliqué dans un tel projet doit en avoir connaissance.⁴²

Tableau n°2.2: Les ERP actuels et leur sélection

ERP	Points forts	Adapté à...
	Très puissant, cloud hybride, riche en fonctionnalités	Grandes entreprises
	Excellente intégration cloud, finance avancée	Entreprises multinationales
	Interface intuitive, bonne intégration Office 365	PME à grandes entreprises
	Open-source, modulaire, bon rapport qualité/prix	Startups, PME
	Spécialisé gestion industrielle et commerciale	PME industrielles

Source : Réalisé par nos propres soins

Les critères de sélection d'un ERP dépendent de l'entreprise où l'ERP sera installé. C'est donc à elle de les définir en évaluant ses besoins et ses compétences. Dans l'éventualité où l'entreprise opérerait pour l'application d'un nombre élevé de critères de sélection, la liste des partenaires à retenir sera considérablement restreinte. Il existe, d'après les propos de Jean-Louis TOMAS.^{43 44}, Six catégories distinctes de critères susceptibles d'assister l'entreprise dans sa prise de décision concernant le choix d'une solution ERP sont les suivantes : stratégiques, fonctionnels, technologiques, techniques, commerciaux et méthodologiques. L'objectif de cette analyse n'est pas de décrire de manière exhaustive l'ensemble des caractéristiques, fonctions, options et paramètres à considérer pour l'évaluation des ERP proposés par les différents éditeurs. Par conséquent, nous nous attacherons principalement à exposer les axes principaux de réflexion au sein de chacune de ces six catégories.

⁴² HOADJLI Hadia. *Une approche d'intégration des agents dans l'ERP*. Op.cit. p. 23, 24.

⁴³Tomas, J.-L., & Gal, Y. (2011). *ERP et conduite des changements : Alignement, sélection et déploiement (6ème éd.)*. Paris : Éditions Dunod, pp. 50-51.

⁴⁴Tomas, J.-L. *ERP et PGI : Sélection, déploiement et utilisation opérationnelle*. Op. cit., pp. 117-129.

1.1. Les critères stratégiques :

Il convient de mentionner qu'il s'agit des critères les plus significatifs. Qualifiés de "critères politiques", ces éléments exercent une influence significative sur les orientations stratégiques que l'entreprise est susceptible d'adopter, mettant en exergue les différentes pressions, conflits et influences internes, dans la mesure où ils requièrent une définition et une validation de la part de la direction générale de l'entreprise. Il est donc nécessaire d'analyser l'ensemble des dimensions stratégiques de l'entreprise. Sa vision à long terme, ses objectifs, ses alliances passées, ses partenariats envisagés avec un éditeur de solutions informatiques, la présence d'entreprises filiales ou de divisions, ainsi que sa disposition à harmoniser les solutions à travers toutes les entités ou à répondre aux besoins spécifiques de chacune, constituent des éléments à considérer avec attention. L'ensemble de ces variables exerce une influence considérable sur la santé de l'entreprise.

1.2. Les critères fonctionnels :

Ces critères sont souvent les premiers qui viennent à l'esprit lorsqu'on aborde l'intégration d'un ERP. Ils visent à déterminer dans quelle mesure l'ERP pourra répondre aux besoins spécifiques et fonctionnels de l'entreprise. Ces besoins ne se limitent pas à un seul domaine opérationnel, mais concernent l'ensemble des activités de l'organisation. Il est donc essentiel pour l'entreprise de se concentrer sur ses priorités actuelles et ses besoins futurs, en prenant le temps de les identifier et de les documenter clairement. Cette démarche permettra de les examiner attentivement lors de l'évaluation des différentes solutions ERP disponibles.

1.3. Les critères technologiques :

Ces critères servent à évaluer les ERP présélectionnés sur leurs caractéristiques technologiques. L'équipe chargée de l'évaluation devra analyser la souplesse, la réactivité, la flexibilité ainsi que la capacité de l'ERP à s'adapter efficacement à l'environnement de l'entreprise et à répondre à ses besoins et attentes spécifiques.

1.4. Les critères techniques :

Les composantes de l'environnement technique d'un ERP ne proviennent pas uniquement de l'éditeur lui-même. Elles sont issues de quatre types de fournisseurs distincts : ceux qui fournissent la plateforme, le système d'exploitation, les outils de middleware (ou intergiciel, permettant l'échange d'informations entre les applications), le système de gestion de base de

données (SGBD) et l'ERP. C'est la combinaison de ces éléments qui déterminera la facilité d'implémentation de l'ERP et son adéquation avec les spécificités de l'entreprise.

1.5. Les critères commerciaux :

Il est essentiel d'évaluer les différents ERP en fonction de la stabilité et de la pérennité de l'éditeur dans le temps. L'ERP représentant un investissement majeur, sa durabilité est primordiale. Si l'éditeur venait à être racheté ou à disparaître, cela pourrait mettre en péril l'activité de l'entreprise utilisatrice, étant donné que sa gestion et ses processus reposent fortement sur ce système informatique. La fiabilité de l'éditeur est donc un critère crucial pour garantir la continuité opérationnelle.

1.6. Les critères méthodologiques :

Ces critères dépendent en grande partie de la méthode d'implantation de l'ERP au sein de l'entreprise hôte. Lorsqu'une entreprise adopte un ERP pour la première fois, elle s'attend souvent à investir de manière significative tout en espérant des résultats rapides et satisfaisants. Cependant, dans la réalité, des retards, des dépassements de coûts ou des incompatibilités méthodologiques peuvent survenir. Il peut arriver que l'approche interne de l'entreprise ne corresponde pas aux exigences du système ERP ou que la méthode proposée par l'éditeur ne tienne pas compte des spécificités de l'organisation. Pour relever ces défis, il est crucial de suivre une méthodologie rigoureuse, ajustant les recommandations de l'éditeur aux besoins concrets de l'entreprise. Cela nécessite une harmonisation des deux approches pour garantir une implantation réussie et optimale.

Figure n°2.4 : Exemple de short list de choix d'ERP

Critères de sélection	Éditeur # 1	Éditeur # 2	Éditeur # 3
Critères stratégiques			
Critère 1	●	◐	○
Critère 2	◐	○	●
...
Critères fonctionnels			
Critère 1	○	●	◐
Critère 2	●	◐	○
etc.
Critères technologiques			
Critère 1	●	◐	○
Critère 2	◐	○	●
etc.
Critères techniques			
Critère 1	◐	●	○
Critère 2	○	●	◐
etc.
Critères commerciaux			
Critère 1	◐	●	○
Critère 2	●	◐	○
etc.
Critères méthodologiques			
Critère 1	○	◐	●
Critère 2	●	◐	○
etc.

● Première position ◐ Deuxième position ○ Troisième position

*Source : Tomas, J.-L. (2005). *ERP et PGI : Sélection, déploiement et utilisation opérationnelle* (4ème éd.). Paris : Éditions Dunod, p. 134.*

2. Le processus d'implémentation d'un ERP

Mettre en œuvre un ERP est désormais incontournable pour les entreprises qui souhaitent augmenter leur performance. Cette section aborde les étapes nécessaires à l'intégration de ce logiciel ainsi que les critères permettant de choisir la solution la plus adaptée à chaque entreprise.

Pour les entreprises cherchant à renforcer leur croissance et maintenir leur compétitivité sur le marché actuel, la décision de mettre en place un système ERP s'avère essentielle. Cependant, la planification minutieuse des étapes de mise en œuvre est aussi importante que le

choix du logiciel en lui-même. Le "cycle de vie" de l'ERP regroupe plusieurs phases indispensables :⁴⁵⁴⁶

- **Première phase : Déclenchement et lancement du projet ERP**

Cette étape marque le lancement officiel du projet, établissant son importance au sein de l'entreprise. Elle sert à impliquer les acteurs clés, garantir leur collaboration et poser les bases pour une mise en œuvre optimale.

- **Deuxième phase : Constitution de l'équipe de pilotage et choix d'un chef**

À ce stade, une équipe dédiée est formée, composée de collaborateurs aux compétences variées et dirigée par un chef de projet. Cette équipe porte la responsabilité de la réussite globale du projet.

- **Troisième phase : Analyse et diagnostic des activités**

Il s'agit d'une étape cruciale où l'entreprise effectue une analyse approfondie de sa position stratégique, de ses ressources, de son organisation actuelle et de ses interactions avec l'environnement. Ce diagnostic permet de définir les objectifs du projet, les besoins spécifiques, le budget requis et les processus nécessaires pour garantir un déploiement réussi.

- **Quatrième phase : Élaboration et lancement d'un plan de formation**

La formation est une composante essentielle de la réussite à long terme de l'ERP. À cette étape, l'entreprise développe et déploie un plan de formation destiné à préparer les utilisateurs à tirer pleinement parti du nouveau système.

- **Cinquième phase : Élaboration d'un cahier des charges**

L'élaboration d'un cahier des charges détaillé est incontournable pour définir clairement les attentes envers le système ERP, identifier les fonctionnalités nécessaires et aligner ces exigences avec les objectifs de l'entreprise et son infrastructure existante.

- **Sixième phase : Préparation et lancement de l'appel d'offres**

⁴⁵ LEMAGIT. ERP : bonnes pratiques pour l'implémentation. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.lemagit.fr/conseil/ERP-bonnes-pratiques-pour-limplémentation> [Consulté le 5 mai 2025].

⁴⁶ GESTIMUM. Les différentes phases d'implémentation d'un projet ERP. [en ligne]. Disponible sur : <https://www.gestimum.com/les-differentes-phases-dimplémentation-dun-projet-erp/> [Consulté le 5 mai 2025].

Cette étape consiste à lancer un appel d'offres pour sélectionner un éditeur ou un fournisseur capable de répondre précisément aux besoins identifiés dans le cahier des charges.

- **Septième phase : Choix du système ERP adapté**

Une analyse approfondie permet de sélectionner l'ERP le plus approprié, basé sur des critères tels que son coût, les fonctionnalités qu'il propose, sa compatibilité avec les processus existants et sa capacité à accompagner les ambitions futures de l'entreprise.

- **Huitième phase : Mise en place du système ERP dans l'entreprise**

La mise en œuvre concrète de l'ERP comprend la configuration et l'intégration du système, les tests de fonctionnement, le déploiement opérationnel, ainsi que la formation des utilisateurs. Cette phase inclut également le transfert des données existantes dans la nouvelle base du système ERP.

- **Neuvième phase : Réorganisation et préparation des données techniques**

Une nouvelle organisation du travail est mise en place pour exploiter pleinement le potentiel du système ERP. Cette phase inclut la préparation et la structuration des données nécessaires, en veillant à leur cohérence et leur intégrité dans le nouvel environnement.

3. Les conditions de réussite d'un projet ERP

La mise en place d'un ERP entraîne des modifications dans le mode de fonctionnement interne de l'entreprise. Au fur et à mesure de sa croissance, l'entreprise ambitionne d'étendre les champs d'application de son ERP et de modifier ses modes opératoires. Conscients des impacts considérables de l'instauration d'un système ERP, il est primordial de prendre en compte les dimensions techniques et humaines de la structure organisationnelle. Voilà pourquoi l'implémentation d'un ERP peut s'avérer complexe et exiger un investissement temporel considérable.

L'implémentation d'une solution ERP par une entreprise entraîne des modifications significatives des méthodes de travail pour les utilisateurs finaux. Il est essentiel de planifier et de surveiller soigneusement ces modifications pour garantir l'implication de tous les utilisateurs et, par conséquent, le succès du projet.⁴⁷

⁴⁷Slimani, R. *Le pilotage des changements organisationnels et managériaux induits par l'implantation d'un SMQ et d'un ERP : Cas de l'entreprise publique ALCOST Béjaïa*. Op. cit., pp. 107-108.

Afin d'assurer le succès du projet ERP, nous pouvons élaborer quelques recommandations à suivre lors de sa préparation et de son déroulement :

Vision Globale et Leadership : Un projet ERP n'est pas seulement une affaire technique relevant de la DSI. Il nécessite une impulsion, un suivi et un soutien actifs de la direction générale et de l'ensemble des départements. L'engagement moteur du top management est indispensable du début à la fin.

Cadrage par le Client : Le client a la responsabilité de définir clairement la nature et le périmètre précis du projet (stratégique, technique, géographique), ainsi que les objectifs opérationnels, financiers et temporels attendus.

Implication des Utilisateurs et Communication : L'intégration des utilisateurs finaux tout au long du processus d'implémentation est cruciale. Trop de projets échouent car les utilisateurs découvrent l'outil tardivement. Une communication interne (et parfois externe) continue est donc essentielle pour accompagner le changement.

Préparation et Expertise : La réussite d'un projet ERP dépend fortement de sa phase préparatoire. Le choix judicieux de l'équipe projet est un élément clé. S'adjoindre les services de consultants expérimentés dans ce domaine spécifique est un atout considérable.

Structure et Suivi : Une organisation projet bien définie (comités de pilotage, plan qualité, etc.) et des procédures claires pour valider chaque étape sont nécessaires et doivent être rigoureusement appliquées. Les maîtres mots restent la planification et la communication.

Conclusion du chapitre

Au terme de ce chapitre, nous avons exploré les fondamentaux des Progiciels de Gestion Intégrés (ERP), en mettant en lumière leur rôle central dans la gestion et l'optimisation des processus au sein des entreprises. À travers un cadre théorique et conceptuel, nous avons démontré comment les ERP unifient les fonctions clés d'une organisation en s'appuyant sur une base de données commune, favorisant ainsi la fluidité des échanges et la prise de décision stratégique.

Nous avons également abordé les étapes cruciales de leur intégration, en insistant sur la nécessité d'adapter les solutions aux spécificités de chaque entreprise. Cela met en évidence le caractère stratégique du choix d'un ERP, qui doit répondre tant aux besoins actuels qu'aux ambitions futures de l'organisation. L'intégration d'un ERP va bien au-delà de la simple mise en place d'un logiciel ; elle représente une transformation profonde des pratiques de gestion, s'inscrivant pleinement dans le contexte plus large de la digitalisation.

Ainsi, ce chapitre a permis de poser les bases d'une compréhension approfondie des ERP et de leur impact sur les entreprises. Cette analyse prépare le terrain pour examiner, dans les chapitres suivants, les applications concrètes de ces outils et leur influence sur la compétitivité et l'efficacité des organisations modernes.

**Chapitre 3: Effets de la mise
en place d'un ERP sur la
performance de la gestion de
production de la pme ALG**

Introduction du chapitre

En se basant sur les deux précédents chapitres, nous entamons maintenant l'étude empirique de notre recherche, qui se concentre sur l'apport de la mise en place de l'ERP sur l'amélioration de la gestion de la production. Cette partie est essentielle pour valider ou infirmer nos hypothèses, en nous appuyant sur des données concrètes issues d'une observation participative et d'une enquête menée auprès des principaux acteurs impliqués dans le projet.

Nous commençons par dresser un portrait détaillé de l'organisme d'accueil, qui joue un rôle central dans cette étude. Cette présentation permettra de contextualiser notre travail en mettant en lumière les particularités organisationnelles, les défis structurels et les opportunités offertes par cette initiative. ALG, en tant que PME spécialisée dans la transformation du verre plat, fait face à des exigences complexes en matière de gestion de la production, de coordination inter-départementale et de performance globale.

Par la suite, nous exposerons la démarche méthodologique adoptée pour mener notre enquête avec des outils méthodologiques visent à comprendre non seulement les apports directs de l'ERP, mais aussi les défis rencontrés lors de son intégration et les perceptions des différents acteurs impliqués.

Ce chapitre est structuré en deux sections distinctes :

- **Section 1:** présente l'organisme d'accueil, en mettant en lumière ses caractéristiques principales, sa structure organisationnelle, ainsi que les défis rencontrés dans la gestion de la production avant l'intégration de l'ERP.
- **Section 2:** analyse les résultats de l'enquête menée, en étudiant les apports de l'ERP sur la gestion de la production et en identifiant les axes d'amélioration possibles.

À travers cette structure, nous visons à répondre à la problématique centrale de notre recherche

Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil

Cette section est dédiée à la présentation des entreprises impliquées dans notre stage . Nous commencerons par introduire GBInox, suivie de l'entreprise All Laminated Glass où nous avons effectué notre stage, pour conclure avec Tayssir, une société qui offre des solutions ERP adaptées pour accompagner ces entreprises dans leur gestion et leur transformation numérique. Cette présentation permettra de mieux comprendre le contexte organisationnel et les interactions entre ces acteurs.

1. Groupe Bettiche Inox :

1.1. Présentation générale :

Groupe Bettiche Inox ou bien 'GBInox' est une entreprise familiale spécialisée dans la fabrication de produits en acier inoxydable (inox). Ses principaux produits incluent les garde-corps en verre, les rampes d'escalier associant verre et inox, ainsi que les mains courantes en inox. Ces solutions sont principalement destinées aux entreprises et sociétés engagées dans des projets de construction et d'aménagement, tout en répondant occasionnellement aux demandes des particuliers. Le siège social de l'entreprise est situé à Réghaïa, dans la wilaya d'Alger.

Mode de fonctionnement

L'entreprise opère en mode projet, intervenant directement sur les chantiers de ses clients pour garantir une personnalisation et une qualité conformes aux spécifications des projets.

Évolution et histoire

- **2004** : Début des activités artisanales sous l'initiative de la famille Bettiche, se consacrant à la fabrication de produits en inox.
- **2018** : Structuration et transformation officielle en une véritable entreprise professionnelle avec une organisation plus établie.

Réalisations notables

Depuis sa création, l'entreprise a participé à plusieurs projets d'envergure nationale en Algérie, parmi lesquels :

- La Grande Mosquée d'Alger ("El Djamaa El Kebir").

- Le stade de Douéra.
- Le stade de Baraki.

Grâce à son expertise technique et à la qualité de ses réalisations, GBInox s'est imposé comme un acteur incontournable dans le secteur des produits en inox en Algérie.

1.2. Structure organisationnelle «GBInox» :

GBInox est une PME qui emploie moins de 18 salariés, répartis au sein de trois départements principaux, chacun jouant un rôle crucial dans le fonctionnement de l'entreprise. Ces départements sont appuyés par des travailleurs supplémentaires engagés de manière ponctuelle pour les projets de chantier. Voici une présentation détaillée de chaque service et de ses responsabilités :

Service Commercial

Le service commercial est chargé de gérer les relations avec les clients, depuis le premier contact jusqu'à la finalisation des commandes. Ses principales missions incluent :

- **Prospection commerciale :** Identification et attraction de nouveaux clients, notamment des entreprises, des sociétés de construction, et des particuliers intéressés par les produits en inox.
- **Gestion des contrats :** Négociation et élaboration des propositions commerciales adaptées aux besoins spécifiques des clients.
- **Suivi des clients :** S'assurer de la satisfaction des clients et fournir un accompagnement après-vente.

Service Achat et Logistique

Ce département joue un rôle clé dans l'approvisionnement en matériaux nécessaires à la fabrication des produits en inox. Il assure :

- **Recherche des fournisseurs :** Sélection et évaluation des fournisseurs offrant des matériaux de qualité, notamment l'acier inoxydable et le verre.
- **Gestion des commandes :** Passation et suivi des commandes de matières premières pour garantir leur disponibilité en temps voulu.

- **Optimisation des stocks** : Gestion des niveaux de stock pour éviter les ruptures ou les excédents inutiles.

Service des Ressources Humaines (RH)

Les RH veillent au bon fonctionnement humain et organisationnel de l'entreprise. Ce service gère :

- **Recrutement** : Embauche de personnel qualifié pour les besoins réguliers et temporaires de l'entreprise, en particulier pour les projets de chantier.
- **Formation** : Développement des compétences des employés afin d'assurer leur efficacité et leur capacité à répondre aux exigences des projets.
- **Gestion administrative** : Suivi des contrats, des salaires, des absences et des aspects réglementaires liés au droit du travail.

Service de Production

Le cœur de l'entreprise réside dans son service de production, qui se concentre sur la fabrication des produits en inox. Ce service regroupe :

- **Conception et fabrication** : Réalisation des garde-corps, rampes d'escalier et mains courantes en inox, suivant des normes strictes de qualité et les spécifications des projets.
- **Travailleurs en chantier** : Une équipe d'ouvriers spécialisée intervient directement sur les chantiers pour l'installation des produits et l'adaptation aux besoins spécifiques des sites.

Malgré sa taille modeste, GB Inox a structuré ses activités de manière efficace pour garantir un service de qualité et une coordination optimale entre ses différents départements. Cette organisation lui permet de répondre aux besoins variés de ses clients tout en maintenant un haut niveau de performance.

1.3. Missions et objectifs de l'entreprise :

La mission principale de GB Inox est de concevoir, produire et installer des équipements en inox de haute qualité, adaptés aux besoins spécifiques de ses clients. L'entreprise s'engage à fournir des solutions innovantes et esthétiques, tout en respectant les normes de sécurité et de durabilité.

Parmi ses objectifs stratégiques, GB Inox aspire à renforcer sa position sur le marché national en élargissant sa clientèle et en diversifiant ses produits. Elle vise également à optimiser ses processus internes pour améliorer la qualité de ses prestations et réduire les délais de livraison.

Dans cette optique, l'entreprise est actuellement en train d'importer de nouveaux produits pour enrichir son catalogue et mieux répondre aux besoins croissants de ses clients. En parallèle, GB Inox investit dans de nouvelles machines et équipements de pointe, ce qui lui permet d'accroître sa compétitivité sur le marché algérien et de se positionner comme un acteur majeur dans le secteur.

À long terme, GB Inox ambitionne de devenir l'un des leaders du marché algérien dans le domaine de la fabrication et de l'installation d'équipements en inox, grâce à son expertise, son engagement envers l'innovation et la satisfaction de ses clients.

1.4. Les valeurs du groupe «GBInox» :

L'entreprise GBInox repose sur un ensemble de valeurs fondamentales qui orientent ses activités et ses relations avec ses clients, partenaires et employés. Ces valeurs reflètent son engagement à offrir des produits et des services de qualité tout en contribuant au développement durable et à l'amélioration continue de ses processus.

Qualité et Excellence : GBInox s'efforce de maintenir les plus hauts standards de qualité dans tous ses produits et services. Chaque projet est exécuté avec précision et souci du détail, garantissant la satisfaction des clients.

Engagement envers le client : La satisfaction client est une priorité absolue. GBInox s'engage à comprendre et à répondre aux attentes de ses clients en leur offrant des solutions sur mesure et un service irréprochable.

Collaboration et Esprit d'équipe : La réussite de GB Inox repose sur une collaboration étroite entre ses équipes et avec ses partenaires. L'entreprise encourage un environnement de travail basé sur la confiance, le respect et la coopération.

Développement durable : Bien que GBInox ne soit pas encore pleinement engagé dans une démarche de développement durable, l'entreprise exprime sa volonté d'adopter à l'avenir des

pratiques responsables et d'intégrer des matériaux plus respectueux de l'environnement pour réduire son impact écologique.

Ces valeurs constituent les piliers sur lesquels GB Inox fonde son développement et son ambition de devenir une référence incontournable sur le marché algérien.

2. All Laminated Glass 'ALG' :

2.1. Présentation générale :

En 2023, face à une demande croissante de verre plat dans les projets et activités de GBInox, ainsi que pour réduire sa dépendance vis-à-vis de ses fournisseurs externes, la direction de l'entreprise a entrepris une stratégie d'intégration en amont en créant une nouvelle entité : **All Laminated Glass (ALG)**, spécialisée dans la transformation de verre feuilleté.

Implantée à Ouled Moussa, dans la wilaya de Boumerdès, ALG est devenue le principal fournisseur de verre pour GB Inox. Cette initiative stratégique a apporté de nombreux avantages à GB Inox, notamment une meilleure maîtrise de sa chaîne d'approvisionnement, une réduction des coûts liés aux intermédiaires, et une amélioration de sa compétitivité sur le marché.

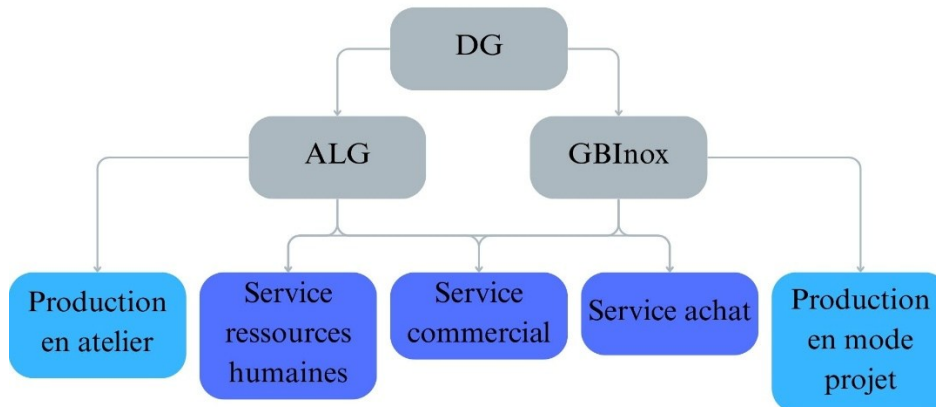
De plus, la création d'ALG a permis à GBInox de diversifier ses activités en entrant sur un nouveau marché : celui de la transformation du verre plat. Cette diversification renforce sa position dans son secteur d'activité tout en contribuant à son développement stratégique et à son rayonnement sur le marché national.

2.2. Structure organisationnelle de ALG :

Actuellement, la gestion administrative et fonctionnelle d'All Laminated Glass (ALG) est partagée avec GBInox. Les services commerciaux, des ressources humaines et des achats opèrent conjointement pour diriger les deux entreprises. Cette approche permet une mutualisation des ressources et une coordination efficace entre les deux entités.

Cependant, la **production d'ALG** est totalement indépendante. L'usine d'ALG dispose de ses propres équipes et processus, dédiés à la transformation du verre plat. Cette structure organisationnelle permet à ALG de bénéficier de l'expertise et des infrastructures existantes de GBInox tout en maintenant une autonomie dans ses opérations de production. Cela reflète une stratégie optimale pour une gestion efficace des ressources communes tout en assurant la performance et l'indépendance des activités principales de chaque entreprise.

Figure n°3.1 : Structure organisationnelle GBInox/ALG



Source: Réalisé par nos propres soins

3. Tayssir :

Tayssir est une entreprise spécialisée dans le développement et la fourniture de solutions ERP (Enterprise Resource Planning) adaptées aux besoins des entreprises algériennes. Fondée avec l'objectif de faciliter la digitalisation et l'optimisation des processus de gestion, Tayssir se positionne comme un acteur clé dans le domaine des technologies de l'information et des systèmes intégrés en Algérie.

Mission et Vision

La mission principale de Tayssir est d'accompagner les entreprises dans leur transformation digitale en leur offrant des outils modernes et performants, capables de répondre aux exigences du marché actuel. Leur vision est de devenir un partenaire stratégique pour les organisations, en proposant des solutions innovantes, flexibles et personnalisées, afin de maximiser leur compétitivité.

Offre de Services

Tayssir propose une solution ERP basée sur Odoo, un système mondialement reconnu pour sa modularité et sa flexibilité. Cette solution permet une personnalisation approfondie afin de s'adapter aux spécificités et aux contraintes des entreprises locales. Les principaux modules proposés incluent :

- **Gestion des finances** : suivi des budgets, comptabilité, gestion des paiements.

- **Gestion des ressources humaines** : gestion des employés, paie, formation et suivi des performances.
- **Gestion des relations clients (CRM)** : suivi des prospects, gestion des ventes et analyse des performances commerciales.
- **Gestion des stocks et des achats** : suivi des approvisionnements, gestion des inventaires et optimisation des flux logistiques.
- **Gestion de la production** : planification, suivi et optimisation des processus de fabrication.

Ce qui distingue Tayssir est sa capacité à personnaliser ses solutions en fonction des besoins spécifiques des entreprises clientes. Grâce à une équipe d'experts techniques et fonctionnels, Tayssir offre une intégration fluide et une adaptation des fonctionnalités pour garantir une implémentation réussie.

4. Projet d'intégration ERP :

4.1. Projet ERP GBInox/ALG 2025 :

Dans le cadre de sa stratégie de digitalisation complète, visant à éliminer totalement la paperasse d'ici début 2026 et pour but d'optimiser la gestion de la production dans l'entreprise, GBInox et ALG ont entrepris l'intégration d'un système ERP. Cette initiative a pour objectif d'optimiser la gestion des opérations et d'améliorer l'efficacité globale de leurs processus internes. Durant mon stage, j'ai eu l'opportunité d'occuper un rôle de supervision dans ce projet d'intégration, participant activement à sa mise en œuvre en collaboration avec les équipes techniques et opérationnelles.

Pour concrétiser cet objectif, les deux entreprises se sont associées à Tayssir, un fournisseur de logiciels ERP innovants. Tayssir propose une solution basée sur le célèbre ERP Odoo, spécialement adaptée et personnalisée pour répondre aux besoins des entreprises algériennes.

Le projet est structuré en plusieurs phases essentielles, incluant l'analyse des besoins, la personnalisation du logiciel, la formation des utilisateurs et la mise en service. La durée totale du projet est estimée à trois mois, conformément au plan rigoureusement établi par Tayssir, qui veille à respecter les meilleures pratiques d'implantation d'un ERP.

Ce projet d'intégration ERP constitue une avancée majeure pour GBInox et ALG, marquant leur engagement dans la transformation digitale et leur volonté de rester compétitives sur un marché en constante évolution. La collaboration avec Tayssir leur permet non seulement de moderniser leurs processus internes, mais également de renforcer leur stratégie de croissance à long terme. Ce projet représente une étape clé dans leur démarche d'innovation et d'amélioration continue.

Tableau n°3.1 : Présentation synthétique du projet d'intégration de l'ERP

Élément	Détails
Nom du projet	Intégration du système ERP Tayssir
Entreprise fournisseuse	Tayssir
Logiciel ERP utilisé	Odoo (personnalisé)
Type d'hébergement	Cloud
Date de lancement	Mardi 28 janvier 2025
Durée prévue	2 mois
Date de déploiement prévue	Vendredi 28 mars 2025
Date de début d'utilisation officiel	Dimanche 18 mai 2025
Budget estimé	1 million DA
Ressources humaines mobilisées	Équipe interne + Consultants de Tayssir + Nous au tant que superviseur du projet
Phases principales	Analyse des besoins, configuration, formation, déploiement
Indicateurs de succès	Adoption par les utilisateurs, réduction des délais, satisfaction des parties prenantes
Challenges identifiés	Résistance au changement, complexité des processus existants , difficulté des employés à s'adapter à la digitalisation
Technologies utilisées	Serveurs dédiés, interfaces cloud
Bénéfices attendus	Gain de productivité, meilleure traçabilité, centralisation des données, optimisation de la gestion de production

Source : Réalisé par nos propres soins

4.2. Délais d'implantation Odoo:

La durée d'implantation d'un système ERP tel qu'Odoo peut varier considérablement en fonction de la taille de l'entreprise, de la complexité des processus, et du niveau de personnalisation requis. Cependant, les expériences d'entreprises à travers le monde montrent que cette implantation peut généralement être réalisée en **3 à 12 mois**.⁴⁸

⁴⁸ Panorama Consulting Solutions, *Clash of the Titans ERP Report 2023*.

Selon les recherches effectuées par Panorama Consulting Solutions dans leur rapport annuel sur les ERP, la majorité des entreprises mondiales achèvent l'implantation de leur ERP en **6 à 9 mois**. Cependant, certains projets plus complexes peuvent s'étendre sur une période plus longue, pouvant atteindre jusqu'à **18 mois**.

Facteurs influençant les délais d'implantation :

1. **Taille de l'entreprise :** Les grandes entreprises avec des processus complexes et des filiales multiples nécessitent plus de temps pour intégrer leur ERP.
2. **Niveau de personnalisation :** Un ERP comme Odoo, qui offre une grande flexibilité, peut nécessiter un délai plus long si des personnalisations importantes sont demandées.
3. **Qualité des données :** La migration des données et leur nettoyage préalable peuvent représenter un facteur critique pour le respect des délais.
4. **Disponibilité des ressources :** La participation active des parties prenantes internes et externes est essentielle pour éviter les retards.
5. **Formation des utilisateurs :** La préparation des équipes et leur familiarisation avec le système peuvent ajouter du temps au projet, mais elles sont cruciales pour garantir le succès de l'implantation.

Bien que les délais varient en fonction des contextes spécifiques, une bonne planification, une gestion efficace des ressources, et une communication claire entre les parties prenantes peuvent réduire les risques de dépassement des délais.

4.3. Phases de l'implantation de l'ERP :

L'implantation d'un système ERP suit un processus structuré en plusieurs phases clés, permettant d'assurer une transition fluide et une adoption optimale au sein de l'entreprise. Le projet présenté suit les étapes décrites ci-dessous, basées sur le plan de travail établi par le prestataire Tayssir :

1. Analyse et préparation

Cette phase initiale vise à identifier les besoins spécifiques de l'entreprise et à configurer les accès pour les différents utilisateurs. Une séance de travail avec l'équipe interne est organisée pour collecter les informations nécessaires.

Dates prévues : 28 janvier 2025 et 2 février 2025.

2. Installation et configuration

Les modules initiaux de l'ERP sont installés et configurés. Les accès sont communiqués par email, incluant l'URL, les identifiants et les mots de passe nécessaires.

Date prévue : 10 février 2025.

3. Formation des utilisateurs

Des sessions de formation sont organisées pour familiariser les utilisateurs avec les fonctionnalités de l'ERP. Ces formations sont essentielles pour garantir une utilisation efficace du système.

Dates prévues : 18 au 20 février 2025.

4. Développement spécifique initial

Cette phase concerne le développement et la personnalisation du module "Fabrication", selon les besoins identifiés. Les détails techniques sont étudiés, et le développement est réalisé en suivant un calendrier précis.

Dates prévues :

- Étude des besoins : 23 au 27 février 2025.
- Développement : À partir du 1er mars 2025 (sur 40 jours).

5. Migration des données

Les données existantes sont importées et validées pour garantir une transition sans perte d'information vers le nouvel ERP.

Date prévue pour la finalisation : 1er mars 2025.

6. Déploiement et suivi

Le système ERP est mis en production, suivi d'une période de support technique pour garantir son bon fonctionnement. Un support gratuit d'un an est offert, incluant une assistance via plateforme de support, WhatsApp, Teams et téléphone.

Date de début du déploiement : 20 février 2025.

Ce processus structuré en étapes permet de répondre aux spécificités et aux exigences de l'entreprise tout en assurant une adoption progressive et maîtrisée. Une telle planification réduit les risques d'échec et optimise les chances de succès du projet d'ERP.

Tableau n°3.2 : Planification des phases d'implantation de l'ERP par Tayssir

Phase	Activités	Date
Analyse et préparation	<ul style="list-style-type: none"> ○ Identification des besoins et paramétrage des accès. Une séance de travail avec votre équipe sera animée Par Mr B.Aymen dans vos locaux. 	Mardi 28-01-2025 et dimanche 02-02-2025
Installation et configuration	<ul style="list-style-type: none"> ○ La mise en place des modules initiaux sera réalisée par M. B. Ahmed. L'URL d'accès à votre TAYSSIR ERP, ainsi que l'utilisateur et le mot de passe, vous seront envoyés par email. 	Lundi 10-02-2025
Formation des utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> ○ Les sessions de formation seront animées par M. B. Ahmed. 	18-02-2025 au 20-02-2025 à 10h
Développement spécifique initiale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le développement spécifique pour le module FABRICATION sera réalisé sur une période de 40 jours, en fonction de la complexité. 2. L'étude du développement sera prise en charge par Mme B.Amina, et vous serez contacté à distance via Teams pour recueillir les détails nécessaires. 3. Mr B.Ahmed sera responsable du développement et des tests. 	<p>Étude de développement par Mme BOUHANNA Amina du 23/02/2025 au 27/02/2025.</p> <p>Développement par M. BOUHANNA Ahmed à partir du 01/03/2025.</p>
Migration des données	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'importation et la validation des données existantes seront réalisées par Mr B.Aymen. Veuillez nous envoyer les données nécessaires. 	Les données seront prêtes dans la base le 01/03/2025.
Déploiement et suivi	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mise en production, assistance et optimisation : <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 an de support gratuit (accès à la plateforme de support. 2. Groupe WhatsApp et assistance à distance via Teams et téléphone avec l'équipe Helpdesk. 	À partir du 20-02-2025

Source : Tableau envoyé par l'entreprise Tayssir à GB Inox et ALG pour organiser le projet. Résumé et structuré par nos soins.

Section 2 : Enquête sur la contribution des ERP sur l'amélioration de la gestion de la production

Après avoir présenté l'organisme d'accueil, et dans le but d'atteindre nos objectifs et de répondre à notre problématique, cette section exposera la méthodologie de recherche employée, les résultats obtenus ainsi que quelques recommandations.

1. La démarche méthodologique de l'enquête qualitative :

L'étude empirique constitue une étape cruciale dans la réalisation d'un travail de recherche. Elle repose sur l'expérience et l'observation directe. Cette section vise à présenter l'objectif principal de l'enquête ainsi que les outils méthodologiques utilisés pour conduire cette étude et vérifier les hypothèses formulées.

1.1. L'objectif de la recherche :

Notre objectif dans l'enquête est de savoir quel impact exerce la mise en place de l'ERP Tayssir sur la l'amélioration de la gestion de production de l'entreprise ALG, à savoir :

- Comprendre le rôle de l'ERP dans l'optimisation du système d'information.
- Identifier les indicateurs de performance logistique influencés par l'ERP.
- Examiner les apports de l'ERP dans la gestion de la production d'ALG.
- Analyser l'impact de cet ERP sur la performance logistique globale.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons opté pour une démarche qualitative, combinant deux méthodes complémentaires :

1. **L'observation participante** : réalisée tout au long du projet d'intégration de l'ERP, où, en tant que stagiaire et superviseur, j'ai pu observer les différentes phases et interactions du projet.
2. **Les entretiens semi-directifs** : menés sur le terrain auprès des employés impliqués dans le projet de la mise en place de l'ERP

Cette approche méthodologique a été choisie pour sa capacité à fournir une compréhension approfondie des perceptions, expériences et interprétations des utilisateurs et des décideurs impliqués dans l'intégration de ce système. Elle est particulièrement adaptée pour

explorer les aspects humains, stratégiques, et opérationnels liés à l'ERP dans un contexte spécifique.

1.2. Outils de recueil de données :

Dans notre étude, nous avons adopté une approche qualitative, que l'on peut définir comme suit: « la recherche qualitative de terrain est une recherche qui implique un contact personnel avec le sujet de la recherche, principalement par le biais d'entretiens et par l'observation des pratiques dans les milieux mêmes où évoluent les acteurs. La recherche est dite 'qualitative' principalement dans le sens où les outils et méthodes utilisés visent d'une part à collecter des données qualitatives (témoignages, notes de terrain, images, etc.) et d'autre part à les analyser qualitativement, c'est-à-dire en extraire le sens plutôt que les transformer en pourcentages ou en statistiques »⁴⁹

Conformément à cette approche, le choix de la méthode d'entretien a été guidé par la nécessité de répondre de manière optimale à notre problématique. D'après SAUVAYRE, le choix de la méthode d'entretien doit être effectué de manière à maximiser ses chances de répondre efficacement à la question de départ ou d'en obtenir les moyens nécessaires.⁵⁰

Pour assurer une collecte d'informations de qualité, nous avons d'abord opté pour une observation participante réalisée tout au long du projet d'intégration de l'ERP. En tant que stagiaire et superviseur, cela nous a permis d'observer quotidiennement les différentes phases et interactions du projet tout en collectant des données de manière continue. En complément, nous avons mené des entretiens individuels en face-à-face, d'une durée moyenne de 30 minutes par employé impliqué dans le projet, répartis entre les trois entreprises concernées : ALG, GBInox et Tayssir. Ces entretiens reposent sur une définition précise : « une technique qui consiste à organiser une conversation entre l'enquêté et l'enquêteur. Dans cet esprit, celui-ci doit préparer un guide d'entretien, dans lequel figurent les thèmes qui doivent être impérativement abordés. »⁵¹

Afin de garantir une liberté d'expression pour les interviewés tout en recueillant des informations détaillées, nous avons adopté le format semi-directif. Ce choix méthodologique a

⁴⁹ PIERRE, P., & MUCCHIELLI, A. (2012). Chapitre 1 : Choisir une approche d'analyse qualitative. *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin, p. 13.

⁵⁰ SAUVAYRE, R. (2013). *Les méthodes de l'entretien en sciences sociales*. Paris : Dunod, p. 1.

⁵¹ BEITONE, A., DOLLO, C., & GERVASONI, J. (2012). *Science sociale*. Paris : Dalloz, p. 30.

permis de récolter des éléments riches et pertinents, contribuant à une analyse approfondie et significative pour notre recherche.

1.3. Profil de personnes interviewées :

Dans le cadre de la réalisation de cette étude, nous avons constitué un échantillon de six personnes à interroger : quatre d'entre elles travaillent dans les entreprises impliquées dans le projet d'intégration, en tant que futurs utilisateurs de l'ERP, et deux sont issues de Tayssir, le fournisseur de la solution ERP. Ces personnes ont été sélectionnées dans différents départements pour garantir des réponses diversifiées et pertinentes pour notre recherche. Par souci de confidentialité, les noms et prénoms des responsables au sein des entreprises ne seront pas divulgués.

Tableau n°3.3 : Profil des personnes interviewées

Poste de l'interrogé	Entreprise	Rôle durant le projet	Expérience	Date et durée de l'entretien	Lieu de l'entretien
Directeur générale	GBInox	Supervision générale de l'avancement du projet et négociation avec le fournisseur	+ de 20 ans	45 min	En ligne
Chef de service commercial	ALG/GBInox	Observation et migration des données liées aux modules (Vente, Facturation, CRM)	+ 5 ans	10 min	Au niveau du siège de l'entreprise
Responsable stock	ALG	Migration des données de stock et la maîtrise de fonctionnement module stock	+5 ans	45 min	Au niveau du siège de l'entreprise
Responsable production	ALG	Migration des données production et communiquer les besoins production au développeurs	+10 ans	20 min	Au niveau du siège de l'entreprise
Analyste développeur	Tayssir	Assistance lors de la migration et le déploiement	+10 ans	15 min	En ligne

Source : Réalisé par nos propres soins

1.4. La rédaction du guide d'entretien et déroulement de l'enquête :

L'entretien a été conduit selon la méthode semi-directive, qui requiert l'élaboration d'un guide d'entretien. Ce guide a été rédigé dans un langage clair et accessible, avec un vocabulaire approprié et un ordre logique des questions, progressant du général au particulier.

Nous avons structuré notre guide d'entretien en deux parties (voir Annexe n°1) :

1. Une introduction présentant l'objectif de notre recherche, suivie d'une formule de politesse, assurant aux participants que les informations recueillies lors des entretiens seront traitées de manière anonyme et utilisées exclusivement à des fins scientifiques.
2. La partie principale, contenant des questions ouvertes et semi-directives alignées sur un objectif précis, développée en sept (7) sections.

Il convient de préciser que l'enregistrement vocal a été autorisé pour certains entretiens avec des responsables, tandis que pour d'autres, nous avons opté pour la prise de notes.

2. Analyse et présentation des résultats de l'étude qualitative :

2.1. Analyse de l'étude qualitative :

Pour valider ou réfuter nos hypothèses, nous avons élaboré un guide d'entretien structuré autour de quatre thématiques principales État des lieux avant l'intégration de l'ERP, Motivations et objectifs liés à l'ERP, Projet de l'intégration de l'ERP et Résultats et impacts observés pendant le projet, chacune de ces thématiques visant à recueillir des informations spécifiques :

Dans ce qui suit, nous analyserons en détail les réponses fournies par les personnes interrogées, en lien avec chacune de ces thématiques.

Thématique 1 : État des lieux avant l'intégration de l'ERP

Cette thématique explore les outils et méthodes de gestion utilisés avant l'introduction de l'ERP, les défis rencontrés dans la gestion des processus de production, ainsi que les contraintes majeures auxquelles l'entreprise faisait face. Elle permet de dresser un diagnostic initial et de mieux comprendre le contexte dans lequel la gestion de l'entreprise, et plus précisément la gestion de production, se trouvait avant la mise en place de l'ERP.

À travers les propos des participants, plusieurs éléments clés ressortent concernant les outils, les pratiques, et les défis rencontrés. Voici une analyse approfondie de chaque aspect soulevé.

1.1. Outils et méthodes de gestion existants

Il existe une dépendance aux outils de gestion basiques, comme Excel, qui sont insuffisants pour répondre aux besoins croissants de l'entreprise. La fragmentation des outils entraîne une complexité accrue dans la gestion quotidienne, notamment dans la création et l'adaptation des tableaux de bord. Cette situation reflète un manque d'automatisation et une gestion manuelle chronophage, limitant l'efficacité et la réactivité des processus. Comme l'explique le gérant:

«Excel la plupart du temps et des logiciels similaires, ce qui nous a posé beaucoup de problèmes. Chaque service nécessite beaucoup d'outils de gestion et de tableaux de bord, et on a essayé de mettre en place des tableaux de bord de gestion, mais ça prend beaucoup de temps et c'est vraiment difficile d'avoir un tableau de bord 100 % adéquat à nos besoins. »

1.2. Défis liés à la communication et à la coordination

La communication inefficace est identifiée comme un défi majeur, créant des décalages dans le partage d'informations essentielles. Ce manque de synchronisation génère des malentendus et des inefficacités dans la gestion des priorités, des ressources et des délais. Ces problématiques soulignent la nécessité d'un système centralisé capable de fournir des informations en temps réel à tous les départements. Cela est illustré par cet exemple de témoignage:

« La communication est la difficulté numéro 1. On ne communique pas les informations au même moment ni au bon moment. Quand l'information n'est pas transmise en même temps, chaque personne la reçoit différemment, ce qui nous pose beaucoup de problèmes, notamment dans la gestion des priorités et des délais de production. »

1.3. Limitations des outils face à la croissance de l'entreprise

L'inadéquation des outils existants face à l'expansion de l'entreprise est mise en évidence. Une gestion manuelle ou non intégrée limite la capacité de l'entreprise à évoluer, augmentant le risque d'erreurs et d'inefficacités. Cela justifie le besoin d'un ERP pour répondre aux exigences d'une organisation en croissance. Ce qui peut être illustré par :

« La taille de l'entreprise, qui commence à grandir, est aussi un défi. Les outils de gestion de production et de gestion générale deviennent insuffisants et ne répondent pas de manière optimale à nos besoins. Avec la charge de travail actuelle, il est impossible de continuer à gérer de cette manière sans faire face à des incohérences croissantes. »

1.4. Suivi des stocks et des matériaux

L'absence de suivi instantané des stocks et des matériaux est un problème crucial. Cela entraîne une perte d'informations, des inefficacités dans la gestion des ressources et une incapacité à répondre rapidement aux demandes des clients. Un ERP peut résoudre ce problème en intégrant les données de production, de stock et de vente dans une seule plateforme. Comme l'explique le responsable de stock:

« Il est parfois impossible d'analyser le matériel et les matériaux. On sait ce qui a été demandé et le bon des retours aussi, mais il n'y a pas de suivi instantané des matériaux utilisés pendant la production, ce qui crée des problèmes de gestion et de suivi, ainsi que des pertes d'informations. »

1.5. Indicateurs de performance

Les indicateurs de performance actuels sont limités et gérés manuellement, ce qui les rend peu fiables et difficilement exploitables pour une prise de décision en temps réel. Un système de gestion intégrée peut automatiser le suivi de ces indicateurs, les rendant accessibles, actualisés et intégrés aux processus de gestion globale. Exemple de verbatim :

« Oui on utilise quelque KPIs, mais ce sont des indicateurs généraux comme le taux de rejet, le temps d'arrêt des machines ou le temps de cycle. Cependant, ces indicateurs ne sont pas permanents, car je les fais manuellement et je ne peux pas les mettre à jour lorsque j'ai une charge de travail importante. »

1.6. Organisation du processus de production

Le processus actuel est linéaire et manuel, laissant peu de place à l'optimisation ou à la flexibilité. Cette méthode expose l'entreprise à des erreurs humaines, des pertes de temps et des inefficacités, particulièrement lors des ruptures de stock. L'introduction d'un ERP peut automatiser et optimiser ce processus, améliorant ainsi la gestion des commandes et des approvisionnements. Comme a mentionné le responsable de production :

« D'une façon simple et traditionnelle. Après la réception des commandes, celles-ci arrivent dans l'atelier où elles sont préparées. Une demande de besoins est ensuite envoyée au gestionnaire de stock et au service achat en cas d'absence de matériaux. Ensuite, on commence à travailler avec les machines selon les besoins. »

1.7. Contraintes identifiées

Les contraintes rencontrées sont une gestion inefficace des matières premières, avec des gaspillages coûteux et un manque de contrôle. De plus, le stress lié à la surcharge de travail et à la communication désorganisée affecte la productivité et le bien-être des employés. Un ERP peut offrir une solution structurée pour surveiller et optimiser l'utilisation des ressources tout en améliorant la communication interne. Exemples verbatims :

« On observe une consommation anormale de certaines matières premières qui n'est pas justifiée. »

«La gestion des chutes entraîne des pertes de coûts énormes. »

« Les employés de la production sur terrain sont très occupés, travaillent sous pression et subissent beaucoup de stress à cause des appels et messages fréquents pour communiquer des informations. »

Synthèse de l'analyse

Le diagnostic initial révèle un système de gestion fragmenté et manuel, marqué par des inefficacités, des pertes d'informations et une communication inadéquate. Ces défis soulignent la nécessité d'un ERP pour centraliser les données, automatiser les processus et optimiser la gestion des ressources. Cette analyse met également en lumière des attentes fortes envers l'ERP pour résoudre ces problématiques et améliorer la compétitivité de l'entreprise.

Thématique 2: Motivations et objectifs liés à l'ERP

Cette thématique examine les motivations qui ont poussé l'entreprise à envisager l'intégration d'un ERP ainsi que les objectifs qu'elle espère atteindre. Les réponses des participants mettent en évidence des enjeux stratégiques, organisationnels et opérationnels.

2.1. Raisons principales de l'intégration de l'ERP

La croissance de l'entreprise et l'augmentation des exigences des clients sont des moteurs clés de l'intégration de l'ERP. Ces facteurs soulignent la nécessité d'un outil capable de structurer les processus internes, de répondre efficacement aux demandes croissantes et d'aligner l'entreprise sur des standards professionnels. Comme l'explique le gérant :

« L'entreprise grandit, et la charge de travail augmente aussi. Les clients sont de plus en plus exigeants et sérieux. Cela nous motive à créer un système de gestion professionnelle. »

« L'objectif est de rester compétitif et d'anticiper les problèmes futurs. Si on continue avec notre rythme actuel, on risque d'être dépassés. »

Aussi cette déclaration met en lumière une démarche proactive. L'entreprise perçoit l'ERP comme un levier stratégique pour maintenir sa compétitivité et éviter d'être confrontée à des inefficacités et à des pertes de parts de marché.

2.2. Objectifs stratégiques et opérationnels

La démarche reflète une vision stratégique de long terme. L'entreprise cherche à instaurer des bases solides pour sa croissance future en intégrant l'ERP à un stade où la complexité organisationnelle est encore gérable. Cette décision vise à éviter des complications majeures à mesure que l'entreprise se développe. Exemple :

« Nous voulons que l'entreprise grandisse sur de bonnes bases. La mise en place de l'ERP maintenant est beaucoup plus simple qu'à une taille plus grande, où il serait plus compliqué à intégrer avec davantage de formations et de personnel à gérer. »

L'un des objectifs principaux est d'améliorer la communication interne. Un ERP centralise les données et les rend accessibles à tous les départements, ce qui réduit les malentendus et améliore la coordination entre les équipes.

L'optimisation des coûts est un objectif essentiel pour garantir la rentabilité de l'entreprise. L'ERP permet une gestion plus rationnelle des ressources et réduit les inefficacités, tout en augmentant la productivité des employés grâce à l'automatisation des tâches répétitives. Exemples de verbatims :

« Faciliter la circulation de l'information dans l'entreprise et minimiser les malentendus. »

« Réduction des coûts, en optimisant la gestion des ressources et en permettant aux employés de gérer plus de tâches qu'avec la méthode traditionnelle. »

2.3. Anticipation des bénéfices fonctionnels

L'entreprise anticipe que l'ERP améliorera considérablement la traçabilité et la gestion des anomalies. Ces bénéfices sont particulièrement importants dans un environnement de production où les erreurs ou retards peuvent avoir des répercussions significatives sur la satisfaction client et les coûts.

La disponibilité d'informations actualisées et fiables est un élément clé pour une prise de décision éclairée. L'ERP offre une visibilité en temps réel sur les opérations, ce qui permet aux dirigeants d'identifier rapidement les opportunités et de réagir efficacement aux défis. Exemples de verbatims :

« L'ERP permettra un suivi des ressources, de la réception jusqu'au client, et détectera les anomalies en temps réel, permettant une intervention rapide avant que les dommages ne soient faits. »

« L'objectif est de renforcer la prise de décision grâce à des données fiables et centralisées. »

Synthèse de l'analyse

Les motivations et objectifs liés à l'intégration de l'ERP s'inscrivent dans une volonté d'aligner l'entreprise sur des pratiques modernes, de répondre aux défis organisationnels actuels et d'anticiper les besoins futurs.

Les motivations identifiées incluent :

- La croissance de l'entreprise et l'augmentation de la complexité organisationnelle.
- Les exigences accrues des clients et la nécessité d'améliorer la satisfaction client.
- Les inefficacités dans la gestion de production, comme le manque de coordination et de traçabilité des processus.
- La volonté de renforcer la compétitivité et d'éviter les inefficacités structurelles.

Les objectifs visés par l'ERP incluent :

- Une communication interne fluide et une centralisation des informations.
- Une réduction des coûts opérationnels grâce à une meilleure gestion des ressources.
- Une amélioration de la prise de décision grâce à des données fiables et en temps réel.
- Une traçabilité renforcée et une anticipation proactive des anomalies.
- Une optimisation de la gestion de production, notamment par la rationalisation des processus, la réduction des pertes et une meilleure synchronisation des ressources.

Ces éléments montrent que l'ERP est perçu comme une solution stratégique et technologique essentielle pour moderniser l'entreprise, améliorer la gestion de production et soutenir sa croissance future.

Thématique 3: Intégration de l'ERP

Cette thématique explore les étapes et défis rencontrés lors de l'intégration de l'ERP. Elle met en lumière les expériences des parties prenantes, les approches méthodologiques adoptées et les ajustements nécessaires pour répondre aux spécificités de l'entreprise.

3.1. Approche méthodologique et planification

Une planification claire est très importante pour l'intégration de l'ERP. Le plan fourni par Tayssir constitue un cadre structuré, essentiel pour coordonner les différentes parties prenantes et garantir le respect des délais. Une telle méthodologie réduit les risques d'erreurs et facilite l'adaptation des équipes aux nouvelles pratiques.

La personnalisation aussi est nécessaire pour répondre aux besoins spécifiques de chaque département. L'intégration de l'ERP ne se limite pas à une simple installation technique, mais implique une compréhension approfondie des processus internes pour adapter les fonctionnalités aux attentes opérationnelles. Exemples de verbatims :

« Avant de commencer, Tayssir nous a fourni un plan détaillé. Chaque étape était bien définie, et un calendrier précis nous a permis de suivre l'avancement du projet. »

« Chaque service avait des besoins spécifiques. Par exemple, le service commercial voulait un suivi client détaillé, tandis que la production cherchait à optimiser les processus. »

3.2. Formation et accompagnement

La formation est un aspect crucial de l'intégration d'un ERP. Bien qu'elle permette aux employés de se familiariser avec les nouvelles fonctionnalités, la résistance au changement est un défi récurrent. Cela souligne l'importance d'un accompagnement continu pour rassurer les équipes et les aider à s'adapter.

L'implication des développeurs est essentielle pour garantir la réussite du projet. Leur disponibilité et leur capacité à ajuster les fonctionnalités en fonction des retours des utilisateurs témoignent de l'importance de la collaboration entre le fournisseur et l'entreprise cliente. Ainsi que le souligne le responsable d'achat :

« Une formation initiale a été organisée pour les employés des différents services, mais il y a eu des résistances, surtout de la part de ceux qui avaient du mal à s'adapter aux nouveaux outils. »

« Les développeurs de Tayssir étaient très impliqués. Ils ont répondu à nos questions et ont même ajusté certaines fonctionnalités après les retours des utilisateurs. »

3.3. Défis rencontrés lors de l'intégration

La migration des données est souvent une étape critique dans l'intégration d'un ERP. Les risques de perte ou de corruption des données peuvent compromettre l'ensemble du processus. Une attention particulière doit être portée à cette phase pour garantir la fiabilité et l'intégrité des informations transférées.

La résistance au changement est une barrière fréquente lors de l'intégration d'un ERP. Elle reflète une peur de l'inconnu et un attachement aux anciennes pratiques. Ce défi nécessite une gestion du changement proactive, incluant des formations, des sessions de sensibilisation et un accompagnement personnalisé. D'après le Gérant et responsable achat respectivement :

« Le plus gros problème était la migration des données. Il fallait s'assurer que toutes les données soient correctement transférées sans perdre d'informations importantes. »

« La résistance au changement a également été un défi. Certains employés préféraient continuer à utiliser leurs anciennes méthodes. »

3.4. Adaptation et personnalisation

La personnalisation de l'ERP est une stratégie clé pour maximiser son efficacité. En adaptant les modules aux besoins spécifiques de l'entreprise, l'ERP devient un outil sur mesure qui répond aux exigences opérationnelles et stratégiques.

« L'ERP a été personnalisé en fonction de nos besoins. Par exemple, pour la gestion de la production, des modules spécifiques ont été ajoutés pour suivre les étapes en temps réel. »

Synthèse de l'analyse

L'intégration de l'ERP est un processus complexe qui requiert une planification rigoureuse, une collaboration étroite entre les parties prenantes et une gestion proactive des défis.

Les points clés de cette analyse incluent :

- **Approche méthodologique** : La planification et le suivi détaillés fournis par Tayssir ont été déterminants pour structurer et orienter le projet.
- **Formation et accompagnement** : Bien que les formations initiales aient permis une transition, la résistance au changement des employés a été un obstacle notable.
- **Défis techniques** : La migration des données a été identifiée comme un point critique nécessitant une vigilance accrue.
- **Personnalisation et ajustements** : L'adaptation de l'ERP aux besoins spécifiques de l'entreprise a permis de maximiser son utilité, tandis que les ajustements post-implémentation ont renforcé son efficacité.

Cette phase démontre que l'intégration d'un ERP ne se limite pas à l'installation technique, mais implique une transformation organisationnelle complète. Les défis rencontrés soulignent l'importance d'un accompagnement sur mesure et d'une collaboration étroite entre les différentes parties pour garantir la réussite du projet.

Thématique 4: Résultats et impacts observés pendant le projet

Cette analyse se concentre sur les résultats observés lors du projet d'intégration de l'ERP et leurs implications pour la gestion de la production, en lien avec la problématique de recherche :

1. Meilleure maîtrise des coûts de production

L'ERP offre une visibilité accrue sur les coûts de production grâce à l'intégration de données détaillées. Cette capacité à calculer précisément les coûts, incluant des variables clés comme le carburant et l'amortissement des machines, permet de mieux contrôler les dépenses et d'optimiser les processus de production. Cela répond à une problématique fréquente des PME de transformation, où une gestion financière précise est essentielle pour maintenir la rentabilité dans un contexte de marges souvent serrées. Exemple verbatim :

« Oui, on a constaté que la mise en place de l'ERP apporte beaucoup de solutions. Par exemple, le calcul détaillé des coûts de revient inclut toutes les informations, comme le carburant et l'amortissement des machines. Cela nous aide à mieux mesurer notre situation financière et la qualité de notre gestion. »

2. Optimisation de la gestion des ressources et des stocks

L'ERP aide à minimiser les pertes et les inefficacités dans l'utilisation des matières premières, un enjeu crucial pour une entreprise spécialisée dans la transformation du verre plat. En optimisant les stocks et en réduisant les surplus, l'ERP améliore la rentabilité tout en garantissant une gestion plus durable des ressources. Cette capacité à suivre les quantités nécessaires et à limiter les gaspillages est un avantage stratégique pour les PME confrontées à des coûts élevés de matières premières. Exemple verbatim :

« Avant, on avait beaucoup de pertes, surtout en matières premières et chutes. Maintenant, j'ai remarqué que l'ERP peut permettre de mieux gérer les quantités et à éviter les surplus inutiles. »

3. Amélioration de la coordination des processus

L'intégration des différents départements au sein de l'ERP crée une synchronisation en temps réel, améliorant ainsi la coordination entre les étapes de production, les stocks et la logistique. Cette connectivité élimine les interruptions dans le flux de travail et réduit les erreurs

opérationnelles, augmentant ainsi l'efficacité globale du processus de production. En particulier, cette vue globale est essentielle pour planifier les opérations et anticiper les éventuels goulots d'étranglement. Exemples verbatims :

« Avec l'ERP, tout est connecté. Quand on lance une commande, les stocks, la production et la logistique reçoivent les informations immédiatement. Cela évite les erreurs et les allers-retours inutiles entre services. »

« Avec l'ERP j'ai remarqué qu'on va avoir une vue globale sur l'ensemble des processus, ce qui permet de mieux suivre les étapes de la production en temps réel. »

4. Prise de décision éclairée grâce aux rapports analytiques

L'une des contributions majeures de l'ERP est sa capacité à générer des rapports détaillés sur les performances des différents processus de production. Ces données facilitent la prise de décisions stratégiques et opérationnelles, permettant aux responsables de réagir rapidement face aux problèmes ou opportunités. Cet aspect renforce la compétitivité de l'entreprise en améliorant la précision des décisions liées à la gestion de production. Cela est illustré par le témoignage :

« Lors de la formation j'ai vu que l'ERP génère des rapports qui peuvent permettre d'analyser les performances en détail et de prendre des décisions plus rapidement. »

Synthèse de l'analyse

Les résultats de l'intégration de l'ERP démontrent un impact positif significatif sur la gestion de la production :

- **Réduction des coûts** : L'ERP offre une visibilité détaillée sur les coûts de production, permettant un contrôle financier rigoureux.
- **Optimisation des ressources** : La gestion efficace des matières premières et des stocks réduit les gaspillages et améliore l'utilisation des ressources.
- **Coordination renforcée** : La synchronisation en temps réel entre les départements améliore l'exécution des processus et réduit les inefficacités.

- **Prise de décision basée sur les données** : Les rapports analytiques fournis par l'ERP permettent d'ajuster les stratégies de production en fonction des performances mesurées.

Ces améliorations confirment que l'intégration d'un ERP peut transformer la gestion de production d'une PME de transformation du verre plat, en renforçant à la fois l'efficacité opérationnelle et la compétitivité globale.

2.2. Synthèse des résultats et recommandations :

2.2.1. Synthèse de l'étude qualitative :

Notre recherche vise à examiner comment l'ERP contribue à l'amélioration de la performance de la gestion de la production de la PME ALG. C'est la problématique centrale de notre étude. À travers l'observation participante et en menant des entretiens semi-directifs avec différents responsables de l'entreprise, nous avons pu analyser l'impact opérationnel et décisionnel de l'ERP.

Les résultats obtenus auprès des responsables nous ont permis de mieux comprendre l'utilité de l'ERP Tayssir 'Odoo' au sein de l'entreprise. Les fonctionnalités du système semblent avoir une influence directe et positive sur le niveau de satisfaction des répondants. De plus, l'ERP joue un rôle essentiel en tant que pilier stratégique, particulièrement en ce qui concerne la gestion de la chaîne logistique (SCM) et la gestion de production d'une manière précise.

Dans cette enquête, les effets positifs observés de l'ERP sur la gestion de la production de ALG peuvent être synthétisés sous les grands titres suivants :

- Traçabilité des opérations

L'ERP permet une traçabilité complète des flux de production, des matières premières aux produits finis. Cette fonctionnalité assure un meilleur contrôle des étapes de fabrication, réduit les risques d'erreurs et facilite le suivi des commandes.

- Calcul des quantités disponibles

L'ERP calcule automatiquement les quantités disponibles pour chaque article, en prenant en compte les entrées, sorties, transferts et ajustements d'inventaire ou même les personnes concernées peuvent recevoir des notifications en avance ,cette automatisation minimise les ruptures de stock et garantit une gestion optimisée des ressources.

- Mesure de la performance

En utilisant des KPI personnalisés, des tableaux de bord et des rapports, l'ERP joue un rôle clé dans l'évaluation de la performance logistique et de production. Ces outils permettent d'identifier les axes d'amélioration et d'orienter les décisions stratégiques.

- Automatisation des processus

Grâce à l'automatisation des tâches répétitives, comme la gestion des commandes ou l'enregistrement des données, l'ERP réduit le temps consacré à des tâches administratives, permettant ainsi aux employés de se concentrer sur des activités à plus forte valeur ajoutée.

- Amélioration de la planification

L'ERP offre une meilleure planification des ressources et des opérations. Les responsables peuvent anticiper les besoins en matières premières, ajuster les plannings de production et optimiser l'utilisation des machines et de la main-d'œuvre.

- Coordination accrue entre les départements

Les informations sont centralisées et accessibles en temps réel par tous les départements concernés (production, logistique, achats, etc.). Cela favorise une collaboration fluide et évite les doublons ou erreurs.

- Suivi en temps réel

Les fonctionnalités de suivi en temps réel permettent de surveiller l'état d'avancement des commandes et des productions. Cette transparence aide à respecter les délais et à ajuster les opérations en cas d'imprévu.

- Réduction des pertes

L'ERP aide à limiter les pertes en matières premières grâce à une meilleure gestion des stocks et une optimisation des processus. Cela permet également de minimiser les déchets liés à une mauvaise planification ou à des erreurs humaines.

- Gestion des coûts de production

Avec des données détaillées sur les coûts (carburant, amortissement des machines, main-d'œuvre, consommables etc.), l'ERP permet une analyse précise des dépenses et facilite la prise de décisions pour améliorer la rentabilité.

- Flexibilité et adaptabilité

L'ERP offre une flexibilité pour s'adapter rapidement aux changements dans la demande ou dans les priorités de production, ce qui est crucial dans un secteur aussi dynamique que la transformation du verre plat.

- Fiabilité des données

En centralisant toutes les informations dans une base de données unique, l'ERP réduit les risques d'erreurs ou de données obsolètes, garantissant ainsi des décisions basées sur des informations fiables.

- Amélioration de la qualité des produits

Grâce à un suivi précis des processus de production et à des outils de contrôle qualité intégrés, l'ERP contribue à améliorer la qualité des produits finis, renforçant ainsi la satisfaction client.

- Génération de rapports analytiques

L'ERP génère automatiquement des rapports détaillés sur les performances de la production, permettant d'identifier les points faibles et de mettre en place des stratégies d'amélioration.

- Optimisation des délais de livraison

En coordonnant efficacement les processus de production et de logistique, l'ERP aide à réduire les délais de livraison, augmentant ainsi la satisfaction des clients.

- Soutien à la prise de décision stratégique

Les données analytiques fournies par l'ERP permettent aux dirigeants de prendre des décisions éclairées pour améliorer la production, ajuster les stratégies et investir dans les domaines nécessitant des améliorations.

Pour conclure ,les résultats de cette étude qualitative démontrent que la mise en place de l'ERP peut transformé la gestion de production de ALG. Grâce à des fonctionnalités clés telles que la traçabilité, l'automatisation, le suivi en temps réel et l'analyse des performances, l'ERP a permis d'améliorer la coordination interne, de réduire les coûts et d'optimiser les processus. Ces résultats confirment que l'ERP peut répondre efficacement à la problématique de gestion de production dans une PME algérienne.

2.2.2. Suggestions et recommandations :

Suite à l'étude réalisée sur le terrain et à l'analyse des résultats obtenus, nous formulons plusieurs recommandations visant à améliorer la gestion de l'entreprise. Les axes d'amélioration proposés sont les suivants :

- 1- Lancer un programme de sensibilisation sur l'importance de la transformation digitale auprès des utilisateurs, afin de favoriser une adoption rapide et efficace du système.
- 2- Accroître l'intégration des modules de production avec ceux de la maintenance pour une meilleure coordination et une planification efficace des interventions préventives.
- 3- Optimiser la qualité des données saisies dans le système en établissant des processus stricts pour leur mise à jour régulière et leur validation avant utilisation.
- 4- Renforcer l'analyse des performances en utilisant les rapports analytiques générés par l'ERP pour identifier les inefficacités et ajuster les stratégies de production en conséquence.
- 5- Adapter les modules ERP aux spécificités de l'entreprise, notamment pour mieux gérer les chutes de verre et les stocks de matières premières.
- 6- Automatiser davantage les processus liés à la gestion des retours, à l'analyse des besoins en matières premières et à la planification des commandes pour maximiser les bénéfices de l'ERP.

- 7- Encourager la collaboration continue avec Tayssir pour bénéficier de mises à jour régulières, d'un support technique efficace et de conseils personnalisés sur l'utilisation du système.
- 8- Élaborer des indicateurs de performance clés (KPI) plus adaptés et optimisés pour la gestion de la production d'ALG, et les intégrer à l'ERP afin de suivre en temps réel les performances, identifier les inefficacités, et ajuster les stratégies de production de manière proactive.
- 9- Améliorer la communication inter-départements via l'ERP pour éviter les doublons, garantir une fluidité des échanges d'informations et renforcer la coordination entre les équipes.
- 10- Mettre en place une antenne réseau dédiée à l'entreprise pour éviter les problèmes de connectivité et les interruptions pouvant survenir lors de l'utilisation de l'ERP hébergé sur le cloud.
- 11- Intégrer un système de gestion d'entrepôt (WMS) au système ERP actuel pour améliorer l'optimisation des stocks et des entrepôts, tout en réduisant les coûts grâce à une communication fluide entre les deux systèmes.
- 12- Créer une cellule de veille technologique pour informer régulièrement les responsables des innovations disponibles sur le marché, afin de moderniser le système d'information et maintenir l'entreprise à la pointe de la technologie.
- 13- Renforcer l'utilisation des outils de planification de la production et assurer leur intégration complète dans l'ERP pour optimiser la coordination et l'efficacité des processus.
- 14- Utiliser des formations continues pour garantir une maîtrise optimale des fonctionnalités de l'ERP par les employés, en mettant l'accent sur les modules liés à la gestion de production.

Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons exploré les dimensions empiriques de notre étude en examinant de manière approfondie l'impact de l'intégration de l'ERP sur la gestion de la production au sein de l'organisme d'accueil. À travers une analyse qualitative basée sur des entretiens semi-directifs et une observation participante, nous avons pu identifier les principaux apports, défis et perspectives liés à l'utilisation de cet outil.

L'étude a mis en évidence que l'ERP offre une meilleure centralisation des données, une automatisation des processus critiques, et une visibilité accrue sur l'ensemble des opérations de production. Ces améliorations ont permis de réduire les pertes matérielles, d'optimiser les ressources et d'améliorer la coordination entre les différents départements. Néanmoins, des défis persistent, notamment en termes d'adoption par les utilisateurs et d'intégration complète de certains modules, ce qui limite temporairement l'efficacité globale du système.

En somme, ce chapitre a permis de démontrer que l'ERP constitue un levier stratégique pour améliorer la gestion de la production, tout en soulignant l'importance d'une mise en œuvre structurée et d'un accompagnement adapté. Ces éléments nous offrent une compréhension approfondie des apports de l'ERP et ouvrent la voie à une réflexion globale sur les impacts de cette technologie dans le cadre de notre problématique de recherche.

Conclusion générale

Notre travail de recherche visait à répondre à une problématique bien définie et cruciale pour les entreprises, l'apport des ERP sur la gestion du SCM, et plus particulièrement à la gestion de la production, ainsi que l'impact global de ces systèmes sur les activités de l'entreprise.

Tout au long de ce mémoire, nous avons exploré les approches théoriques en nous appuyant sur une littérature riche et diversifiée concernant la logistique, le supply chain management, la gestion de la production, ainsi que les notions liées aux ERP, aux systèmes d'information et à leur rôle stratégique dans les entreprises.

Les observations réalisées durant notre stage, en suivant de près le projet de mise en place de l'ERP, ont révélé l'importance croissante de ces systèmes pour les entreprises modernes. Leur implémentation représente non seulement une refonte du système d'information, mais également une remise en question profonde des processus de gestion internes.

Les résultats obtenus, analysés et interprétés dans la dernière partie de notre mémoire, nous ont permis de confirmer l'impact positif de l'ERP sur le SCM et sur la gestion de la production des PME. Ces conclusions nous ont également permis de valider nos hypothèses de recherche.

Premièrement, notre hypothèse selon laquelle les principaux défis de gestion rencontrés par ALG incluaient des retards d'approvisionnement, une coordination insuffisante entre les étapes de production et un manque de visibilité sur l'état d'avancement des tâches a été confirmée. Ces problématiques étaient évidentes avant l'intégration de l'ERP et ont été relevées à plusieurs reprises au cours de nos observations et entretiens.

Deuxièmement, l'hypothèse stipulant que l'intégration d'un ERP permet d'optimiser la planification en centralisant les données, en synchronisant les ressources et en fournissant une visibilité en temps réel sur les processus a également été validée. L'ERP a démontré sa capacité à décroiser les départements, à améliorer la visibilité et la transparence, et à assurer une meilleure traçabilité dans les processus de gestion, contribuant ainsi directement à l'optimisation de la gestion de la production.

En conclusion, l'ERP offre des avantages opérationnels et stratégiques significatifs, permettant aux entreprises de renforcer leur efficacité, leur réactivité et leur capacité à optimiser les ressources pour mieux satisfaire leurs clients et les fidéliser.

Cependant, nos résultats doivent être interprétés avec précaution, notamment en raison de la taille limitée de notre échantillon et des défis liés à l'objectivité des réponses obtenues lors des entretiens. De plus, les contraintes rencontrées au cours de cette recherche, notamment l'absence de formation technique approfondie en informatique et en progiciels de gestion, soulignent la complexité de ce type d'étude et la nécessité d'une culture pluridisciplinaire pour en approfondir l'analyse.

Malgré ces limites, notre formation nous a permis de comprendre les enjeux de la gestion globale et des processus organisationnels, et nous espérons que ce mémoire contribue à enrichir la réflexion sur l'importance des ERP dans la gestion des entreprises en général, et dans la gestion de la production en particulier.

Enfin, nous espérons avoir attiré l'attention des dirigeants d'entreprises sur l'importance de ce sujet, souvent sous-estimé dans le contexte algérien. Nous invitons également le monde académique à poursuivre des recherches plus approfondies sur des thèmes connexes, tels que la transformation digitale des entreprises et la digitalisation du SCM. Nous suggérons notamment d'étudier les opportunités offertes par la supply chain digitale, un domaine riche et prometteur qui mérite davantage d'attention.

Annexes

Annexes

Annexe 1 : Guide d'entretien

1. Présentation de la personne interrogée

Objectif : Connaître le rôle de l'interlocuteur et son lien avec le projet ERP.

- Quel est votre poste actuel au sein de l'entreprise ?
- Depuis combien de temps occupez-vous cette fonction ?
- Quelle est votre implication dans le projet d'intégration de l'ERP ?
- Avez-vous déjà travaillé avec des systèmes similaires auparavant ?

2. État des lieux avant l'intégration d'un ERP

Objectif : Identifier les problématiques existantes et les besoins.

- Quels outils ou méthodes utilisez-vous actuellement pour gérer la production ?
- Quelles sont les difficultés majeures liées à la gestion des stocks, des commandes ou de la planification ?
- Quels sont les indicateurs actuels de performance utilisés dans la gestion de production ?
- Comment est structuré le processus de production actuellement ?
- Quelles sont les principales contraintes rencontrées dans la gestion de la production ?

3. Motivations et objectifs liés à l'ERP

Objectif : Comprendre les attentes vis-à-vis de l'ERP.

- Quelles raisons ont motivé l'intégration d'un ERP ?
- Quels objectifs spécifiques espérez-vous atteindre avec l'ERP ?
- Quels aspects du processus de production nécessitent le plus d'amélioration ?

4. Intégration de l'ERP

Objectif : Explorer le déroulement et les défis rencontrés lors de l'intégration.

- Comment s'est déroulée l'intégration de l'ERP dans l'entreprise ?

- Quelles étapes ont été les plus complexes ou les plus critiques ?
- Quels modules spécifiques de l'ERP sont utilisés pour la gestion de la production ?

5. Résultats et impact observés pendant le projet

Objectif : Évaluer les changements perçus durant l'intégration.

- Avez-vous observé des améliorations dans la gestion de la production pendant le projet de l'intégration?
- Y a-t-il des gains ou bénéfices partiels déjà identifiables ?
- Comment l'ERP impacte-t-il la coordination entre les départements liés à la production ?
- Quelles limites ou défis persistent malgré les progrès réalisés dans l'intégration ?

6. Expérience des employés de Tayssir (Destiné au employés Tayssir)

Objectif : Impact de l'ERP Tayssir sur la gestion de production

- Comment évaluez-vous la collaboration avec vos clients dans ce projet ERP ?
- Quelles difficultés communes observez-vous généralement lors de l'intégration d'un ERP dans les PME?
- Quels impacts positifs observez-vous généralement dans la gestion de production de vos clients après l'implantation ?
- Y a-t-il des recommandations spécifiques que vous donneriez pour maximiser le succès de ce projet ?

7. Perspectives et recommandations

Objectif : Identifier les axes d'amélioration et les leçons apprises.

- Quelles améliorations ou ajustements souhaiteriez-vous apporter au système ERP ?
- Recommanderiez-vous l'ERP à d'autres entreprises similaires ? Pourquoi ?
- Quels conseils donneriez-vous à une entreprise similaire souhaitant intégrer un ERP pour sa gestion de production ?

Bibliographie

Bibliographie

1. Ouvrages

- LIEVRE (P). *La logistique*. Édition La Découverte, Paris, 2007, page 15 et p.128.
- ROQUES (T). *Optimisez votre chaîne logistique*. Édition Afnor, 2015.
- CLARCK (F.E). *Principles of Marketing*. The Macmillan Company, New York, 1922.
- TOUCHEBOEUF (Mathilde). *Optimisez votre visibilité Web*. Dunod, Paris, 2017, p. 4.
- JAVEL, G. *Organisation et gestion de la production* (4ème éd.). France, 2010.
- BAGLAIN (G) et al. *Management industriel et logistique : conception et pilotage de la supply chain*. Édition Economica, 4ème éd., Paris, 2005, p. 324.
- REIX, R. *Système d'information et management des organisations* (5ème éd.). Paris : Vuibert, 2004, p. 3 et p. 101.
- LEQUEUX, J.-L. *Manager avec les ERP : Architecture Orientée Services (SOA)* (3ème éd.). Paris : Éditions d'Organisation, 2008, p. 31.
- TOMAS, J.-L., & GAL, Y. *ERP et conduite des changements : Alignement, sélection et déploiement* (6ème éd.). Paris : Dunod, 2011, pp. 50-51.
- PIERRE, P., & MUCCHIELLI, A. *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin, 2012, p. 13.
- SAUVAYRE, R. *Les méthodes de l'entretien en sciences sociales*. Paris : Dunod, 2013, p. 1.
- BEITONE, A., DOLLO, C., & GERVASONI, J. *Science sociale*. Paris : Dalloz, 2012, p. 30.
- Clair, M.-A. (2020). *Réussir son mémoire en 6 étapes*. Paris : Dunod.

2. Articles

- MICHRAFY (M), ESTAMPE (D), PAUL (J). « Les liens entre les indicateurs financiers, commerciaux et de la chaîne logistique : une analyse sectorielle européenne ». *Gestion*, vol. 31, n° 3, 2006, pp. 14-27.
- AUTISSIER, (D) et DELAYE (V). *Mesurer la performance du système d'information*. Édition Eyrolles, Paris, 2008, P60.

3. Travaux universitaires

- CHARKAOUI (A). *La logistique à travers son histoire*. École supérieure de gestion, Marrakech, 2005, P.01-02.
- Pr. RAHAL (F). *Introduction à la logistique de distribution*. EHEC, P.16.
- BENMILOUD (M). *Cours de management des opérations de production*. EHEC Alger.
- Dr BOUDJENANA (K). *Introduction au management des opérations de production*. EHEC, P.27.
- Rapport d'étudiants de CNAM. *Les ERP*. Établissement public d'enseignement supérieur et de recherche, septembre 2011.
- SIOUDA, G. *La contribution des ERP dans l'amélioration de la gestion d'une entreprise*, pp. 27-28.
- SLIMANI, R. *Le pilotage des changements organisationnels et managériaux induits par l'implantation d'un SMQ et d'un ERP : Cas de l'entreprise publique ALCOST Béjaïa*, pp. 107-108.

4. Webographie

- <https://wikimemoires.net/2013/05/les-couts-logistiques-totaux-la-definition/>.
- <https://www.supplychaininfo.eu/faq/quels-differents-types-flux-supply-chain/>
- <https://www.piloter.org/techno/SCM/performance-supply-chain.htm>
- <http://www.journaldunet.com/business/pratique/dictionnaire-economique-et-financier/15112/productiondefinition..html>
- https://www.odoo.com/fr_FR.
- <https://smarttek.solutions/blog/odoo-modules-every-company-should-use/>.

5. Dictionnaire

- Larousse. *Dictionnaire encyclopédique illustré*, édition 2023.
- Office québécois de la langue française (OQLF). *Grand dictionnaire terminologique*.
- Toupie.org. *Mode de production*.

Table des matières

Table des matières

Dédicaces

Remerciements

Résumé

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction générale..... 1

Chapitre 1 : Cadre conceptuel du SCM et la gestion de production 4

Introduction du chapitre 5

Section 1: Le supply chain management et la logistique 6

1. Concepts fondamentaux de la logistique 6

1.1 Origine et évolution de la logistique : 6

1.2. Définition de la logistique: 7

1.3. Les composants de la logistique : 8

1.3.1 La logistique amont : 8

1.3.2 La logistique interne : 9

1.3.3. La logistique aval : 9

1.3.4. La logistique des retours: 10

1.4 Analyse des couts logistiques:.....	10
1.4.1. Coûts de transport :.....	11
1.4.2. Coûts d'entreposage:	11
1.4.3. Coûts intrinsèques des stocks:.....	11
1.4.4. Coûts de traitement des commandes :.....	12
1.4.5. Coûts de production définis par lots:	12
1.5. Le rôle et les objectifs de la logistique ::.....	13
1.5.1. Le rôle de la logistique :.....	13
1.5.2. Les objectifs de la logistique ::.....	14
2. De la logistique à la Supply Chain ::	14
2.1. Définition de la Supply Chain ::.....	15
2.2. Les flux de la Supply Chain :.....	17
2.2.1 Les flux physiques:.....	17
2.2.2 Les flux d'informations:	17
2.2.3 Les flux financiers ou administratifs:.....	18
2.3. Structure et niveaux décisionnels dans le Supply Chain Management ::.....	18
2.3.1. Niveau stratégique ::.....	19
2.3.2. Niveau tactique ::.....	19
2.3.3. Niveau opérationnel ::.....	19
2.4. Mesurer la performance de la chaîne d'approvisionnement ::	20
2.4.1. La performance de la supply chain ::.....	21
2.4.2. Évaluer la performance de la supply chain ::.....	21

2.4.3. Les indicateurs clés de performance (KPI) ::.....	21
2.4.4. Les KPI adaptés à la supply chain ::	22
2.4.5. Conditions préalables à une chaîne d’approvisionnement performante:	22
Section 2: La gestion de la production au sein de l’entreprise:	23
1. Définitions :	23
1.1. La gestion :	23
1.2. La production ::.....	24
1.3. Le système production ::.....	25
1.4. Le processus de production ::.....	26
1.5. Management de la production ::	27
2. Les objectifs de la gestion de production ::	27
2.1. Réduction des délais ::	27
2.2. Amélioration de la flexibilité ::	28
2.3. Réduction des coûts de production ::	28
2.4. Contribution à la motivation et au développement des compétences du personnel :	28
2.5. L’organisation de la production selon les principes des "5 Zéros" :.....	28
2.6. Objectifs globaux et synergie avec les autres fonctions de l’entreprise :.....	29
3. Les différents modes de production ::	29
4. Les étapes du processus de production : :	30
5. Typologies du processus de production : :.....	32
5.1. Typologie en fonction de la relation client :.....	32

5.2. Typologie en fonction de l'organisation des flux:	33
5.3. Typologie en fonction de l'organisation de la production (quantité/répétitivité):	33
5.4. Typologie en fonction du mode de production:.....	34
6. L'organisation de la production ::.....	34
6.1. La planification de la production ::.....	34
6.1.1. Le Plan Industriel et Commercial (PIC):.....	34
6.1.2. Le Plan Directeur de Production (PDP ou MPS):.....	36
6.1.3. Le (MRP) ou la Planification des Besoins en Composants (PBC):.....	37
Conclusion du chapitre :.....	40
Chapitre 2 : Les Progiciels de Gestion Intégrés (ERP).....	41
Introduction du chapitre	42
Section 01 : Cadre théorique et conceptuel relatif aux ERP	43
1. Notions du système d'information.....	43
1.1. Définition du système d'information :	43
1.2. Les éléments constitutifs du système d'information :	44
1.3. Les objectifs & les finalités du système d'information :	44
1.3.1. Les objectifs :	44
1.3.2. La finalité :.....	45
2. Notions générales sur les ERP :.....	46
2.1. Définition des Progiciels de Gestion Intégrés (ERP) :	46
2.2. Les caractéristiques d'un ERP :.....	49

2.3. Les avantages et les limites d'un ERP :	49
2.4. L'évolution des systèmes ERP :	51
2.4.1 La première génération	51
2.4.2 La deuxième génération.....	51
2.4.3 La troisième génération	52
2.4.4 La quatrième génération	52
2.5. Le marché actuel des ERP :.....	52
2.6. Les types d'ERP :.....	54
2.6.1. Généralistes, spécialisés ou verticaux :	54
2.6.2. Propriétaire ou Open Source :	55
2.6.3. Grand groupe ou PME/PMI :	56
2.6.4. Résident ou hébergé :.....	57
2.7. Les modules de l'ERP :	57
3. Le progiciel intégré Odoo :.....	60
3.1. Présentation générale	60
3.2. Architecture modulaire	60
3.3. Modules principaux	60
3.4. Position sur le marché.....	61
3.5. Avantages et limites d'Odoo	61
3.5.1. Avantages d'Odoo.....	61
3.5.2. Limites d'Odoo	62

Section 02 : L'intégration et le choix de la solution ERP	63
1. Les critères de choix d'un progiciel ERP	63
1.1. Les critères stratégiques :	65
1.2. Les critères fonctionnels :	65
1.3. Les critères technologiques :	65
1.4. Les critères techniques :	65
1.5. Les critères commerciaux :	66
1.6. Les critères méthodologiques :	66
2. Le processus d'implémentation d'un ERP	67
3. Les conditions de réussite d'un projet ERP.....	69
Conclusion du chapitre	71
Chapitre 3 : Effets de la mise en place d'un ERP sur la performance de la gestion de production de la pme ALG	72
Introduction du chapitre	73
Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil.....	74
1. Groupe Bettiche Inox :	74
1.1. Présentation générale :	74
1.2. Structure organisationnelle «GBInox» :	75
1.3. Missions et objectifs de l'entreprise :	77
1.4. Les valeurs du groupe «GBInox» :	77
2. All Laminated Glass 'ALG' ::	78

2.1. Présentation générale:	78
2.2. Structure organisationnelle de ALG ::	78
3. Tayssir ::.....	79
4. Projet d'intégration ERP :.....	80
4.1. Projet ERP GBInox/ALG 2025 ::	80
4.2. Délais d'implantation Odoo:	81
4.3. Phases de l'implantation de l'ERP :.....	82
Section 2 : Enquête sur la contribution des ERP sur l'amélioration de la gestion de la production:.....	85
1. La démarche méthodologique de l'enquête qualitative ::	85
1.1. L'objectif de la recherche ::	85
1.2. Outils de recueil de données ::.....	86
1.3. Profil de personnes interviewées ::	87
1.4. La rédaction du guide d'entretien et déroulement de l'enquête ::	88
2. Analyse et présentation des résultats de l'étude qualitative ::.....	88
2.1. Analyse de l'étude qualitative ::	88
2.2. Synthèse des résultats et recommandations ::.....	99
2.2.1. Synthèse de l'étude qualitative ::	99
2.2.2. Suggestions et recommandations ::.....	102
Conclusion du chapitre:.....	104
Conclusion générale	105

Annexes

Bibliographie

Table des matières