# École des Hautes Études Commerciales d'Alger

## Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master en Sciences Commerciales

**Option : Management de la Chaîne Logistique**

**THÈME :**

# L'impact de l'optimisation des prévisions de la demande sur la production dans le secteur agroalimentaire.

## Étude de cas : SARL BUENO FOOD


Élaboré par :

**AMEUR Nour**

Encadrée par :

**Dr. HATTOU Feriel**

**Maitre de conférences "A"**


**1ère promotion**

**Juin 2025**

# École des Hautes Études Commerciales d'Alger

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master en Sciences Commerciales**

**Option : Management de la Chaîne Logistique**

**THÈME :**

# L'impact de l'optimisation des prévisions de la demande sur la production dans le secteur agroalimentaire.

## Étude de cas : SARL BUENO FOOD


Élaboré par :

**AMEUR Nour**

Encadrée par :

**Dr. HATTOU Feriel**

**Maitre de conférences "A"**


**1ère promotion**

**Juin 2025**

# Résumé

Dans un contexte de forte incertitude, où la demande est volatile et les ressources limitées, les entreprises opérant dans le secteur agroalimentaire sont contraintes d'optimiser leur processus de production pour rester compétitives. A travers ce mémoire, nous nous sommes intéressés à l'impact que peuvent avoir des prévisions précises sur la production, en posant comme problématique centrale : *Comment les pratiques internes des entreprises agroalimentaires influencent-elles la précision des prévisions de la demande et leur impact sur la production ?*

Nous avons tenté d'y répondre en adoptant une méthodologie qualitative, fondée sur la réalisation d'entretiens semi-directifs avec quatre responsables de l'entreprise Bueno Food (Commercial, production, qualité et gestion de stocks). Ils ont été par la suite analysés selon une approche d'analyse du contenu thématique.

Les résultats mettent en lumière, que la méthode de prévision aussi simple soit-elle, demeure efficace grâce à des ajustements qualitatifs issus de l'expérience du commercial. La combinaison de données quantitatives avec des apports qualitatifs permet d'obtenir un bon niveau de fiabilité. Par ailleurs, la centralisation du processus de prévision, l'utilisation de données agrégées et l'implication des différents services améliorent d'autant plus la qualité des prévisions et mènent à une meilleure maîtrise des flux de production.

**Mots clés :** prévision, production, gestion de stocks, supply chain management, erreurs de prévisions, écarts, surstocks, rupture, coûts.

# Abstract

In a context marked by high uncertainty, volatile demand, and limited resources, companies operating in the agri-food sector are compelled to optimize their production processes to remain competitive. This thesis focuses on the impact that accurate demand forecasting can have on production, addressing the main research question: How do internal practices within agri-food companies influence the accuracy of demand forecasts and their impact on production?

To answer this question, we adopted a qualitative methodology based on semi-structured interviews with four managers from Bueno Food Company (commercial, production, quality, and inventory management). The data collected were then analyzed using a thematic content analysis approach.

The findings highlight that, although the forecasting method employed is relatively simple, it remains effective due to the use of qualitative adjustments grounded in the commercial team's experience and expertise. The combination of quantitative data with qualitative inputs allows for a satisfactory level of reliability. Furthermore, the centralization of the forecasting process, the use of aggregated data, and the involvement of different departments significantly improve forecast quality and lead to better control of production flows.

**Keywords:** forecasting, production, inventory management, supply chain management, forecasting errors, deviations, overstocking, stockouts, costs.

# ملخص

في سياق يتميز بقدر عالي من عدم اليقين، حيث تتسم الطلبات بالتقلب والموارد محدودة، تجبر الشركات العاملة في قطاع الصناعات الغذائية على تحسين عمليات الإنتاج لديها للحفاظ على قدرتها التنافسية. يركز هذا البحث على تأثير دقة التنبؤ على الإنتاج، مع طرح السؤال البحث المركزي التالي: كيف تؤثر الممارسات الداخلية في الشركات العاملة في القطاع الغذائي على دقة التنبؤ بالطلب وتأثيرها على الإنتاج؟

للإجابة على هذا السؤال، تم الاعتماد على منهجية نوعية تعتمد على إجراء مقابلات شبه مهيكلة مع أربعة مسؤولين من شركة بوينو فود (في الأقسام التجارية، الإنتاج، الجودة، وإدارة المخزون). وقد تم تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام منهجية تحليل المحتوى الموضوعي

تكشف النتائج أن الطريقة المستخدمة في التنبؤ، رغم بساطتها، تظل فعالة بفضل التعديلات النوعية المبنية على خبرة الفريق التجاري. كما أن الجمع بين البيانات الكمية والإسهامات النوعية يسمح بتحقيق مستوى جيد من الموثوقية. علاوة على ذلك، تسهم مركزية عملية التنبؤ، واستخدام البيانات المجمعة، ومشاركة مختلف الأقسام في تعزيز جودة التنبؤات، مما يؤدي إلى تحكم أفضل في تدفقات الإنتاج.

**الكلمات المفتاحية:** التنبؤ، الإنتاج، إدارة المخزون، إدارة سلسلة الإمداد، أخطاء التنبؤ، الفروقات، المخزون الزائد، نفاد المخزون، التكاليف

# Dédicaces

Je dédie ce travail à ma famille, mes parents et mes sœurs, qui ont toujours été là pour moi et qui ont inébranlablement cru en mes capacités.

À Mia, qui sentait toujours mes moments de faiblesse et qui venait se blottir sur mes genoux en ronronnant.

À Manel, ma sœur de cœur, dont le soutien indéfectible n'a jamais failli, et qui a toujours su me réconforter.

Et enfin, à tous mes proches, qui ont dû supporter mes moments de stress et de doute.

*Merci.*

**Nour**.

# Remerciements

Avant de commencer, Toute louange est due à Allah – Alhamdulillah.

Tout d’abord, je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères à Madame la Professeure HATTOU Feriel pour sa bienveillance, ses conseils avisés, sa patience, et toute l’aide qu’elle a pu m’apporter durant cette période.

Je tiens également à remercier chaleureusement les employés de Bueno Food Company, qui ont su m'accueillir, me partager leur savoir et leur expertise. Ils ont fait preuve de beaucoup d’ouverture à mon égard et je suis reconnaissante pour cette opportunité d’apprendre à leurs côtés.

Enfin, je souhaite témoigner ma reconnaissance à l'ensemble des professeurs qui ont accompagné mon parcours académique, et qui ont contribué de près ou de loin à l’élaboration de ce travail.

# Liste des abréviations

| Liste des Abréviations | |
|---|---|
| DLC | Date Limite de Consommation. |
| IAA | Industries Agro-Alimentaires. |
| JIT | Just-In-Time (Juste-à-Temps). |
| MAD | Écart Absolu Moyen (Mean Absolute Deviation). |
| MAPE | Erreur Absolue Moyenne en pourcentage (Mean Absolute Percentage Error). |
| ME | Erreur Moyenne (Mean Error). |
| MENA | Middle East - North Africa. |
| MSE | Mean Squared Error – Erreur quadratique moyenne ou EQM –. |
| OS | Ouvriers Spécialisés. |
| PGC | Produits de Grande Consommation. |
| SCM | Supply Chain Management. |

# Liste des figures

***Figure 01. Les méthodes de prévisions*****.....33**

***Figure 02. L'industrie des Produits de Grandes Consommations (PGC*****).....50**

***Figure 03. Les secteurs d'activités de D and M*****.....59**

***Figure 04. Schéma itératif de la recherche qualitative*****..... ....66**

# Liste des tableaux

***Tableau 01. Les gammes des produits de l'entreprise Bueno Food*.....62**

***Tableau 02 : Profil des interviewés*.....69**

# Sommaire

**Introduction Générale :** ..... **2**

**Chapitre I : Approche théorique sur la production et la gestion de stocks** ..... **5**

Introduction du chapitre I : ..... **5**

Section 01 : Généralités sur la production : ..... **6**

Section 02 : Les stocks et la gestion de stocks ..... **10**

Section 03 : Effets des prévisions sur la production et les stocks ..... **20**

Conclusion chapitre II : ..... **22**

**Chapitre II : Approche théorique sur les prévisions de la demande** ..... **25**

Introduction du Chapitre II : ..... **25**

Section 01 : Généralités sur les prévisions ..... **26**

Section 02 : Méthodes de prévisions : ..... **32**

Section 03 : amélioration des prévisions dans le secteur agroalimentaire ..... **49**

Conclusion du chapitre II : ..... **54**

**Chapitre III : L'effet de l'optimisation des prévisions de la demande sur la production** ..... **56**

Introduction du chapitre III : ..... **56**

Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil Bueno Food Company ..... **57**

Section 02 : Présentation de la méthodologie de recherche ..... **65**

Section 03 : Analyse des résultats de l'entretien ..... **70**

Conclusion du chapitre III : ..... **96**

**Conclusion Générale :** ..... **98**

# INTRODUCTION GÉNÉRALE

# Introduction Générale :

Le secteur agroalimentaire est essentiel dans la vie quotidienne, en répondant à un besoin que nul ne peut ignorer : l'alimentation. Ce secteur, caractérisé par une volatilité de la demande croissante et par la finitude des ressources, met en évidence la nécessité d'optimiser le processus productif, pour assurer la performance globale de l'entreprise.

Dans ce contexte incertain, les chaînes logistiques doivent gagner en précision et en flexibilité pour faire face à ces multiples fluctuations. Ainsi apparaît un levier essentiel pour les entreprises : celui de prévoir la demande. Ce processus vise à anticiper les fluctuations de la demande afin de produire les quantités optimales pour garantir la disponibilité des produits sans impacter la maîtrise rigoureuse des coûts.

De plus, une prévision à la fois précise et fiable joue un rôle stratégique dans l'optimisation des opérations de la chaîne logistique. En anticipant les fluctuations de la demande, les organisations peuvent mieux aligner leurs prévisions avec les capacités techniques, humaines et de stockage de l'entreprise, dans le respect des normes qualité de l'entreprise. Cette qualité de prévisions se répercute donc sur l'ensemble de la ligne de l'amont à l'aval.

Notre étude porte sur l'entreprise SARL Bueno Food Company, où nous nous sommes familiarisés avec les méthodes de prévision utilisées, pour comprendre l'impact que peut avoir leur qualité sur le processus productif. Ainsi la question centrale qui se pose est la suivante :

Comment la précision des prévisions de la demande dans les entreprises agroalimentaires influence-t-elle la production ?

Pour répondre à cette problématique, il semble nécessaire de poser trois (03) sous questions, qui nous permettront de mieux orienter notre travail :

1. Quelles sont les méthodes de prévision actuellement utilisées dans les entreprises agroalimentaires ?

2. Quels sont les impacts des prévisions inexactes sur la production et les performances globales de l'entreprise ?

3. Quels outils ou techniques peuvent être les plus adaptés pour améliorer la précision des prévisions dans cette entreprise ?

Ainsi, afin de pouvoir mener à bien cette étude, nous avons choisi d'opter pour une méthodologie de recherche qualitative, dans le cadre de laquelle nous allons effectuer des entretiens semi-directifs avec quatre (04) responsables de l'entreprise qui nous a accueillis. Cette méthodologie, est celle qui nous semblait la plus appropriée pour satisfaire et répondre aux objectifs que nous nous sommes fixés pour cette recherche :

- Comprendre et appréhender l'ensemble du processus de prévision mis en place par Bueno Food.
- Identifier l'impact et l'effet réel de la qualité des prévisions sur les processus productifs et de gestion des stocks.
- Et examiner de possibles améliorations du processus prévisionnel pour optimiser la production.

De ce fait, cet écrit relatant notre travail de recherche sera structuré en trois (03) chapitres, composé de la manière suivante :

Le premier chapitre est dédié à la présentation des généralités de la production et des stocks. Il vise à souligner non seulement la relation d'interdépendance qu'ils entretiennent entre eux, mais aussi celle qu'ils entretiennent avec la prévision.

Le deuxième chapitre s'intéresse à la prévision de la demande et explore en profondeur ses subtilités, afin d'en tirer une compréhension complète.

Et enfin, le troisième chapitre est consacré à l'étude qualitative sur le terrain au niveau de l'organisme d'accueil Bueno Food. Cette étude permettra d'obtenir des éléments de réponses pertinents pour répondre à la problématique précédemment citée.

# CHAPITRE I :
# APPROCHE THÉORIQUE SUR LA PRODUCTION ET LA GESTION DE STOCKS

# Chapitre I : Approche théorique sur la production et la gestion de stocks

## Introduction du chapitre I :

Toute organisation – industrielle ou de services, marchande ou non, privée ou publique – est structurée autour de la fonction de production. Plus récemment, ce terme a été substitué par celui d'opérations, soulignant son intégration dans les supply chains. Aujourd'hui, dans un contexte économique où la volatilité de la demande et la rareté des ressources imposent de nouvelles contraintes, l'optimisation de la production devient un levier stratégique pour l'entreprise. Il est d'autant plus important de comprendre la relation entre production et stocks, que ces derniers ont un rôle crucial pour absorber toutes incertitudes liées à la demande ou à la production.

Ce chapitre se déclinera en trois (03) sections :

- La première section présentera des généralités sur la production et son évolution à travers les époques. Ici, on identifiera l'interdépendance entre les deux fonctions de production et de gestion des stocks, mettant en lumière l'importance de les déployer en harmonie.
- La deuxième section sera dédiée à la présentation des concepts clés relatifs aux stocks et à la gestion de stocks, allant de leur simple définition à leur structure de couts. Cette partie, souligne la double dimension des stocks en tant qu'outil et en tant que source de couts pour l'entreprise.
- La troisième section se chargera d'analyser l'impact du processus des prévisions sur la production et la gestion de stocks, soulignant les conséquences que la qualité des prévisions peut avoir sur la performance industrielle et la satisfaction client.

Ce chapitre permettra de donner une vue d'ensemble sur la production et la gestion de stock en tant que fonctions essentielles et stratégiques pour l'entreprise.

# Section 01 : Généralités sur la production :

Dans cette section, nous commencerons par présenter la production et la gestion de la production comme concepts à part entière. Ensuite, nous expliquerons l'évolution de la production industrielle à travers les époques, pour arriver à ce qu'elle représente aujourd'hui. Une fonction faisant partie d'un système intégré qu'est l'entreprise, et évoluant vers des objectifs communs d'efficience et de performances.

## 1. Définition de la production :

La production consiste en la transformation de ressources considérées limitées (matières premières, énergies, capital humain et financier…etc.) en biens et services, dans le but de satisfaire les besoins et attentes des clients.

Initialement, la production s'est imposée comme fonction stratégique, et cela dans un contexte d'économie ponctuée par la rareté des ressources, où l'offre dominait. Sous l'impulsion des travaux précurseurs de Taylor, Ford ainsi que des époux Gilbreth, la production s'est alors centrée autour d'une quête d'efficience et de rationalisation des processus.

Cependant, l'évolution des marchés ainsi que l'inversion du rapport entre l'offre et la demande a mené à l'apparition de nouvelles fonctions comme le marketing, qui ont contribué à redéfinir les priorités de l'entreprise. Désormais, la satisfaction des attentes du consommateur est mise au premier plan sans pour autant devoir renier les avantages de l'efficience industrielle.

Il est donc essentiel de comprendre que tout système de production repose sur une interaction permanente entre flux et stocks. La transformation physique des produits inhérente aux flux industriels, génère inévitablement de divers stocks. La gestion de ces stocks, leur coût et leur impact sur les performances de production sont d'autant de paramètres utiles pour comprendre la complexité du pilotage industriel à l'ère contemporaine.

## 2. La gestion de la production :

La gestion de la production est la fonction qui veille à la réalisation des biens destinés à la commercialisation dans les meilleures conditions possibles – au moindre coût, dans le respect des délais impartis et des standards de qualité prédéfinis.

Elle s'articule autour d'un ensemble de dimensions interdépendantes s'efforçant de garantir l'efficacité et la performance du système productif. Elle englobe la gestion des matières, des délais et des moyens, celle du capital humain, des coûts ainsi que la gestion de la qualité.

Ainsi, la gestion de la production s'articule autour de fonctions interdépendantes, toutes orientées vers la performance globale du système productif (Laurentie et al., 2013).

Selon Blondel (2005), deux éléments sont à noter. D'abord, la fonction commerciale est celle qui dicte le système de production, car la pérennité de l'entreprise relève de sa capacité à générer des ventes. De plus, la gestion de la production repose sur le calcul précis des quantités, de temps, et de délais.

Toutefois, bien qu'il soit tentant de structurer l'entreprise à partir de fonctions indépendantes, il est important de la considérer comme un système intégré. De ce fait, il est particulièrement important de ne jamais dissocier les stocks de la production.

## 3. L'évolution de la production industrielle :

Historiquement, l'évolution industrielle a connu deux mutations majeures. La première se produit avec le lancement de la Ford T, et est ensuite amplifiée par la Première Guerre mondiale ; marquant le début de la production de masse. La seconde, intervenue en 1973 à la suite du choc pétrolier, amène la conscience collective de la finitude des ressources ; ainsi soulignant le besoin de les rationaliser.

Ces deux bouleversements ont scindé l'histoire en trois grandes périodes industrielles distinctes, ayant profondément transformé les modes de production jusqu'à ce jour[1].

**Aux débuts de l'industrie, la production** est toujours influencée par l'artisanat. A cette époque, la main-d'œuvre est hautement qualifiée et maintient une production assez limitée en quantité mais riche en diversité.

**De la Première Guerre mondiale à la crise pétrolière,** la demande excède largement l'offre et la production industrielle peine à suivre ce rythme accentué par les guerres et le développement de moyens de communication. Pour réussir à répondre à cette demande, l'industrie s'oriente vers des productions standardisées à grande échelle au détriment de la diversité. La main-d'œuvre se spécialise dans des tâches simples, marquant l'ère des ouvriers spécialisés (OS).

**Depuis la crise pétrolière de 1973,** le contexte économique mondial devient plus contraint, marqué par la nécessité de rationaliser les ressources et d'optimiser les processus. L'offre dépasse désormais la demande, forçant les entreprises à allier production en grande série et diversité, le tout en maintenant leur flexibilité. La main d'œuvre qualifiée et polyvalente est revalorisée. Dans les années 80, les entreprises connaissent une profonde restructuration centrée sur leur cœur de métier, plaçant la production au cœur de leur stratégie.

Pour ce qui est des industries agroalimentaires (IAA), au sens moderne du terme ne sont apparues qu'au cours de la révolution industrielle. Elles doivent ce développement à l'innovation technologique qui a permis l'apparition de procédés tels que l'extraction de sucre de betterave, ou la stérilisation thermique en conserverie entre autres. Cela est évidemment accompagné de nouvelles formes d'organisation de la production, avec le passage de l'artisanat aux manufactures industrielles. Si les grandes firmes agroalimentaires

[1] Blondel, F. (2005). *Gestion de la production : Comprendre les logiques de gestion industrielle pour agir* (4e éd.). Dunod. p28.

commencent à apparaître à la fin du XIXème siècle, les structures de marché ne verront d'évolution qu'à partir de la Seconde Guerre mondiale.

Depuis, les industries sont entrées dans des logiques de rationalisation des ressources limitées, marquant le passage d'une phase d'abondance à une phase de maîtrise des coûts et de réduction des gaspillages. Ce changement de paradigme accompagne un repositionnement des entreprises industrielles, mettant l'optimisation des flux et la gestion rigoureuse du stock comme priorité. Le stock, longtemps perçu simplement comme une marge de sécurité face aux aléas de la production et de la demande, est désormais considéré comme des charges financières importantes, des obsolescences, voire des pertes économiques si sa gestion n'est pas maîtrisée.

Dans cette perspective, la capacité de l'entreprise à anticiper la demande revêt une importance stratégique. Des prévisions fiables deviennent indispensables pour adapter les quantités produites et les niveaux de stocks, avec un objectif d'efficience et de réactivité. On ne cherche plus à produire en grandes quantités, mais plutôt à produire avec pertinence, ni trop – pour éviter l'accumulation coûteuse de stock – ni trop peu – pour ne pas risquer de ruptures qui nuiraient à la satisfaction du client et par la suite à l'image de l'entreprise. La volatilité de la demande, l'exigence des clients et l'intensification de la concurrence sont autant de facteurs qui soulignent l'importance de disposer d'un système de prévision performant.

Pour conclure, il apparaît qu'une prévision performante et une gestion habile des stocks sont les réponses incontournables aux défis actuels de l'industrie. Cette approche garantit ainsi une disponibilité des produits, tout en réduisant gaspillages et coûts logistiques élevés. Elles permettent d'inscrire la production dans une dynamique plus durable, plus efficace et mieux alignée avec les contraintes économiques et écologiques contemporaines.

## Section 02 : Les stocks et la gestion de stocks

Dans cette section, les concepts de stocks et de gestion de stocks sont introduits, on y explique leurs rôles, leur importance au sein de l'entreprise, ainsi que leurs types et les couts qu'ils peuvent y engendrer.

### 1. Définition stocks :

Thierry Roques[1] définit le stock comme des « des produits ou des matières possédés par une entreprise en un lieu identifié, tel qu'un entrepôt par exemple, et qu'elle destine un usage futur (vente ou production) selon le besoin. »

Le stock représente un élément essentiel au sein de la politique logistique de l'entreprise. Il permet d'absorber les incertitudes liées à la demande, même si sa détention peut parfois occasionner des coûts élevés. Ainsi, son utilité réelle réside dans sa capacité à garantir les ressources adéquates, au bon moment, au bon endroit, et en quantité suffisante pour l'entreprise.

Les stocks peuvent concerner trois types de produits et/ou matières :

- Les matières premières : stockées avant d'être transformées et constituent le point de départ de la fonction de production ;
- Les produits semi-finis : qu'ils soient externes – achetés chez un fournisseur – ou internes – produits par l'entreprise elle-même–, ils correspondent à des sous-ensembles du produit final et font office de stocks d'en-cours entre différentes étapes de la production ;
- Les produits finis et marchandises : ce sont les produits en fin de cycle de production et prêts à être vendus et sont donc appelés « stocks de distribution ».

[1] Roques, T. (2015). *Optimisez votre chaîne logistique : Prévoir la demande - Gérer les approvisionnements et les stocks.* Afnor. p38.

## 2. Le concept de stock à travers l'histoire :

Le début du concept de stock intervient déjà à l'époque de l'Egypte ancienne où la constitution de réserves pendant les années d'abondance, devient pratique courante. Cela met en évidence une première fonction essentielle du stock : prévenir les ruptures. Néanmoins, la conception moderne du stock diffère ; aujourd'hui le terme est indissociable de celui de « coût »[1].

Ainsi, bien que l'abondance des ressources fût autrefois valorisée, la réflexion actuelle est différente, par l'introduction de nouvelles variables telles que le coût d'opportunité, l'obsolescence, et les contraintes logistiques. Cela a conduit à l'émergence de stratégies telles que la gestion « zéro stock » ou le Just in Time (JIT), visant à minimiser les stocks tout en garantissant la disponibilité produit.

L'objectif moderne des stocks est donc double : éviter les excédents coûteux tout en maintenant un service client optimal. Dans un contexte concurrentiel, une rupture de stock est synonyme d'insatisfaction client, difficilement acceptable.

Le comportement du consommateur moderne accentue cette pression entre décision d'achat tardive et exigence de réactivité. La réduction du coût des stocks s'inscrit ainsi dans une logique globale d'optimisation des coûts de l'entreprise.

Dès lors, la gestion des stocks devient un levier essentiel de performance, touchant non seulement la production, mais l'ensemble des fonctions organisationnelles de l'entreprise.

## 3. Le rôle des stocks dans le processus productif :

On peut considérer la demande et la production comme deux flux aléatoires influencés par des facteurs indépendants. Ainsi, le stock sert de mécanisme de régulation visant à absorber les écarts entre ces deux flux. De la même manière, le flux des achats est aussi affecté par des incertitudes, soulignant le besoin de deux stocks régulateurs : un stock de

[1] Guerrero, F. P. (2005). *Gestión de stocks*. ESIC Editorial. p15.

produits finis et un stock de matières premières et de composants voire de produits semi-finis ; assurant ainsi la continuité du processus de production. Toutefois, la constitution de stock ne doit pas se faire aux dépens de la maîtrise de leurs coûts par l'entreprise (Roques, 2015).

Dans cette perspective, il est important de présenter les principales fonctions[1] que remplissent les stocks au sein de l'organisation.

### 3.1. Le stock facilite l'ajustement entre l'offre et la demande :

Rares sont les entreprises qui sont dans la capacité de produire instantanément, dès que les clients se présentent. Cette réalité confère aux stocks une fonction stratégique de service, avec pour but la satisfaction des clients dans des délais raisonnables.

Les délais de mise à disposition des produits changent selon les produits, mais ont aussi une dimension subjective liées aux attentes des consommateurs. Néanmoins, il est impératif de maîtriser ces délais au risque de perdre les clients insatisfaits par une attente jugée trop longue ou excessive et qui se tournera vers un concurrent offrant une solution plus réactive. Ainsi dans une optique d'optimisation du service et de fidélisation de la clientèle, les entreprises considèrent qu'il est indispensable d'anticiper et de prévoir la demande afin de la satisfaire dans les délais les plus brefs et au moindre coût : constituer des stocks est alors nécessaire.

### 3.2. Le stock comme rempart face à l'incertitude :

Dans un environnement économique de plus en plus volatile, le stock sert de bouclier pour l'entreprise face à diverses formes d'incertitudes. Ces incertitudes se révèlent à deux niveaux : premièrement au niveau de la demande et deuxièmement au cœur même du cycle productif, entendu au sens le plus large, et englobant les processus d'approvisionnement, de production et de distribution.

---

[1] Gratacap, A., & Médan, P. (2013). *Management de la production : Concepts, Méthodes, Cas* (4e éd.). Dunod. p132.

D’un côté, la demande de produits finis est, par nature, difficilement prévisible. L’entreprise peut faire face à des variations imprévues, résultant d’une augmentation soudaine des besoins de sa clientèle habituelle, ou bien de l’apparition de nouveaux clients. Le stock permet donc d’assurer une réponse rapide à cette double sollicitation. Il permet à la fois de prévenir une rupture de service pouvant entraîner la perte d’un client, et de favoriser l'acquisition d’un client potentiel pouvant lui rester fidèle.

D’un autre côté, malgré une planification rigoureuse et des ressources adéquates, ainsi que la bonne volonté du personnel et des partenaires, les risques de perturbations au niveau de la production sont nombreux. En effet, les chances que des incidents se produisent sont d’autant plus élevées que les opérations de production sont complexes, nombreuses, et réalisées par différents acteurs. La présence des stocks minimise la diffusion des incidents à l'ensemble du processus productif tels que les pannes, grèves, retard de livraison, sinistres, etc.).

### 3.3. Le stock permet de réguler les différents sous-systèmes du processus productif et logistique :

Garantir l'équilibre optimal entre les différentes étapes des processus productifs et logistiques représente un enjeu fondamental du management intégré de la production. Ces différentes opérations ne sont pas nécessairement synchronisées et sont fréquemment soumises à des contraintes hétérogènes telles que des réglages techniques différents, des tailles de lots spécifiques, ou encore des distances géographiques variables.

Dans ce contexte, la présence de stocks intermédiaires entre ces différents sous-systèmes, leur confère une certaine autonomie et leur permet d’atteindre une optimisation locale ; on parle alors de découplage productif.

### 3.4. Le stock permet la réalisation d'économies d'échelle :

La production ou l'achat de grandes quantités constitue une stratégie avantageuse lorsque les produits sont non périssables, car elle permet d'avoir des coûts de fabrication ou des prix d'achat plus faibles.

Effectivement, en production, plus le lot est important, plus les frais de fabrication seront amortis et plus le coût unitaire sera faible. De même, lors des achats, les fournisseurs sont plus enclins à faire des remises lorsque les volumes commandés sont élevés. Cependant, il est évident que les économies d'échelle ainsi réalisées peuvent s'annuler lorsque les coûts de stockage de ces forts volumes deviennent excessifs.

## 4. Types des stocks :

La gestion des stocks revêt une importance cruciale dans la performance globale des entreprises industrielles et commerciales. Selon leur finalité, la nature des besoins et les contraintes opérationnelles, plusieurs types de stocks peuvent être identifiés. On peut citer parmi eux[1] :

### 4.1. Stocks d'anticipation ou de prévision :

Ces stocks sont accumulés délibérément afin de pallier un manque anticipé tels qu'une fermeture temporaire (vacances), une saisonnalité de la demande ou encore un événement prévisible comme une hausse de prix.

Dans le cas des stocks saisonniers, il est nécessaire de comparer la saisonnalité probable à la capacité de production afin de déterminer le volume de stock à constituer. Ensuite, il convient d'évaluer l'effet d'une rupture temporaire sur les ventes, et ainsi le comparer au coût des stocks qui devra être accumulé. Cependant, il est tout aussi important

[1] Laurentie, J., Berthélemy, F., Grégoire, L., & Terrier, C. (2013). *Processus et méthodes logistiques : Supply chain management* (2é éd.). Afnor. p102.

d’évaluer les répercussions durables de cette rupture sur la fidélisation des clients et le chiffre d’affaires de l’entreprise.

Ce stock, pouvant être désigné comme stock de prévision, permet à l’entreprise d’éviter les pics excessifs de production, à travers la constitution de stock en période creuse. En effet, ces ajustements de la production s'avèrent être très coûteux en termes de main d'œuvre et de ressources pour l'entreprise. Ce lissage de la production à travers la constitution de stocks contribue à améliorer la productivité globale.

### 4.2. Stocks de lots :

Les stocks de lots désignent les écarts entre les quantités produites, achetées ou transportées, générés par les contraintes techniques ou logistiques inhérentes aux modes de production et de transport. Leur taille est déterminée par des contraintes tant pratiques qu’économiques.

Les méthodes actuelles de calcul de la taille optimale des lots prennent en compte l’ensemble des paramètres logistiques, de la production au client. Cependant, il est impensable d’envisager de réduire ou de supprimer ces lots, avant d’examiner avec précision les flux qui vont au-delà de la production. En effet, le Juste-à-Temps (JIT) ou les flux tendus ne suppriment pas nécessairement le concept de lot. La production par lots peut rester économiquement justifiée et faciliter la gestion logistique au sein de l’entreprise.

L’optimisation de la taille du lot est ce qui devrait retenir l’attention du producteur. Elle doit prendre en compte les contraintes de fabrication, de transport (unités, palettes, conteneurs) ainsi que les besoins du client.

### 4.3. Stocks de sécurité :

Ces stocks sont ceux constitués afin de faire face aux variations aléatoires de la demande ou aux incertitudes liées aux livraisons. Ils ne se justifient que lorsque la demande résulte d’une prévision et non de calcul issu de commandes. Ils se justifient moins s’ils doivent couvrir des aléas autrement évitables grâce à une meilleure maîtrise du processus et des procédures internes de l’entreprise.

Le calcul de ce stock de sécurité nécessite une analyse soigneuse des risques de rupture ainsi que les pertes de ventes et les coûts indirects en résultant. Ces stocks doivent être gérés avec rigueur pour éviter les stocks excessifs, tout en garantissant un niveau de service convenable.

### 4.4. Stocks en cours de transport :

Ce type de stock est parfaitement prévisible et optimisable. En effet, il peut être supprimé ou réduit en agissant sur la durée, voire même en déplaçant les unités de production. La délocalisation, bien que souvent louée pour ses coûts de main d'œuvre réduits, s'accompagne rarement de l'évaluation des surcoûts financiers occasionnée par le transport de ces stocks. Au-delà du coût financier, il convient également d'envisager les contraintes logistiques ainsi que les risques de dégradation, de vol ou de litige. Une gestion inadéquate fait également émerger le risque de voir ses stocks devenir caducs.

En conséquence, la réduction des stocks quels qu'ils soient, constitue l'un des tous premiers objectifs de la gestion de la production. C'est pourquoi aussi, il est nécessaire d'évaluer la performance des stocks dans lesquels l'entreprise choisit d'investir, afin de mesurer leur contribution à la performance globale de l'entreprise.

## 5. Gestion des stocks :

Là où un stock est par définition un concept très statique ; le dynamisme inhérent à la gestion des stocks, est un vrai contraste et s'inscrit dans une logique évolutive.

De manière générale, la gestion des stocks cherche à répondre efficacement aux besoins des clients, à l'aide des ressources limitées de l'entreprise. Elle inclut l'organisation des espaces de stockage ainsi que la gestion optimale des emplacements.

Selon Jean Bénassy (1983)[1], gérer un article en stock, c'est de répondre de manière optimale à deux questions : Quand commander ? Et combien commander ?

---

[1] Bénassy, J., & Ploix De Rotrou, R. (1982). *Gestion informatisée des stocks*. Afnor.

L'objectif de la gestion des stocks est d'instaurer une politique de stocks cohérente. Elle doit savoir équilibrer entre le niveau de service souhaité et la maîtrise des niveaux de stocks, en ajustant les méthodes selon la nature des produits. Elle vise également à instaurer des procédures de suivi et des stratégies d'approvisionnement efficaces pour les achats et la production.

La gestion de stocks entretient une interdépendance étroite avec l'ensemble des fonctions organisationnelles de l'entreprise, en particulier le processus de production (Lesourne, 1991). Aussi, la gestion de stock possède des liens étroits avec le processus de prévision, la planification de la production ainsi que la politique de réapprovisionnement adoptée par l'entreprise.

Il convient de souligner que négliger ces relations peut conduire à des économies locales contre productives qui vont engendrer des coûts indirects plus élevés ailleurs dans la chaîne logistique, compromettant ainsi la performance globale de l'entreprise.

## 6. Coûts des stocks :

Au-delà de son utilité au sein de de l'entreprise, à travers la satisfaction de la demande, le stock constitue une source de charges. Ces charges, plus couramment appelées les coûts de stocks, se composent de quatre éléments essentiels : le coût d'acquisition des produits, le coût de possession de stock, le coût de passation de la commande ainsi que le coût de rupture de stock.

### 6.1. Le coût d'acquisition :

Le coût d'acquisition peut varier en fonction de la provenance du produit. En effet, dans le cas d'un produit acheté auprès d'un fournisseur, ce coût d'acquisition englobe non seulement le prix d'achat, mais également tous les frais liés à l'obtention du produit, tels que les coûts de transport, d'assurance, ou encore de conditionnement supplémentaire.

Dans le cas d'un produit fabriqué en interne, ce coût comprend le prix des composants et des opérations de production

Pour simplifier, le gestionnaire de stocks considère généralement ce coût comme constant pour toutes les commandes. En revanche, il revient au responsable des achats d'optimiser ce coût à travers des stratégies d'approvisionnement efficaces[1].

### 6.2. Le coût de passation de commande :

Le coût de passation de commande correspond aux charges relatives à la préparation, au lancement et à la réception d'une commande, ainsi qu'au traitement des éventuels retours de produits non conformes.

Ce coût intègre en premier lieu les frais administratifs (émission des bons de commande, et coûts informatiques) et salariaux (agents d'approvisionnement et ceux des services comptables) correspondant au lancement d'une commande. Il couvre également les coûts inhérents à la réception des marchandises ainsi qu'aux opérations de contrôle des articles, tant qualitatif que quantitatif, lors de l'arrivée en entrepôt.

Dans le cas des articles issus de la production interne, ce coût correspond aux dépenses liées au lancement du processus de fabrication[2].

### 6.3. Le coût de possession de stocks :

Le coût de possession du stock désigne l'ensemble des charges liées à la conservation des articles en stock. Il se décompose en trois composantes : le coût d'immobilisation du capital, le coût de stockage et le coût de dépréciation.

Le coût d'immobilisation du capital représente, au minimum, les intérêts que l'entreprise aurait pu percevoir si les fonds nécessaires à l'acquisition du stock avaient été placés ailleurs. Car ce capital ne peut être utilisé pour d'autres opportunités de placement.

---

[1] Le Moigne, R. (2025). *Supply chain management : Achat, production, logistique, transport, vente* (3e éd.). Dunod. p221.
[2] Ibid. p222.

Le coût de stockage englobe le coût de l'immobilier, la rémunération du personnel affecté à l'entrepôt, mais aussi le coût des équipements nécessaires (chariot élévateur, étagère…).

Le coût de dépréciation, quant à lui, équivaut aux coûts liés à l'obsolescence des produits, ainsi qu'aux pertes ou vols subis au sein du stockage[1].

### 6.4. Le coût de rupture de stock :

Ne pas pouvoir satisfaire une commande client par insuffisance de produits en stock, induit bien un coût – le coût de rupture –. Cette situation peut découler de diverses causes, telles que des erreurs de prévision, des retards d'approvisionnement ou une mauvaise gestion des niveaux de stock.

L'évaluation de ce coût est souvent difficile. D'un point de vue quantifiable, ce coût peut se manifester par une perte de chiffres d'affaires si la commande du client est annulée ou par le paiement de pénalités contractuelles de retard ou de non-livraison.

Au-delà de ces aspects mesurables, la rupture de stock occasionne aussi des effets difficilement quantifiables. On peut citer l'insatisfaction des clients dû à l'attente de leur commande, le stress accru sur la production pour rattraper les retards, ou encore les frais supplémentaires déployés pour une livraison accélérée. On peut également citer l'octroi de rabais aux clients insatisfaits pour conserver leurs fidélités, ou le coût engendré par la perte des clients et l'ensemble des ressources engagées dans la production destinée à ces derniers, ainsi que le surcoût engagé pour conquérir de nouveaux clients[2].

---

[1] Ibid. p222.
[2] Barth, M., & Damand, D. (2022). *ERP & Supply Chain Management : Des origines à DDMRP*. Edition Barth-Damand. p21.

## Section 03 : Effets des prévisions sur la production et les stocks

Cette section souligne l'interdépendance indéniable qui existe entre la production et les stocks, qui sont désormais approchés comme deux facettes d'un même système intégré et plus comme deux fonctions à part. Elle y met surtout en lumière l'impact de la qualité (bonne ou mauvaise) des prévisions sur elles deux.

### 1. L'impact du processus de prévision sur la production et les stocks :

La planification de la production vise à utiliser les ressources de l'entreprise afin de toujours satisfaire la demande. Les stocks jouent naturellement un rôle de tampon amortisseur à tous les niveaux de la production. Ils permettent de lisser la production à travers l'utilisation stable du personnel et des équipements.

Ce stock apparaît lorsqu'il y a un décalage entre les entrées et les sorties de stocks. Les entrées (achat ou production) sont sous le contrôle de l'entreprise. Les sorties, quant à elles, dépendent du marché et de la demande qui peut connaître des fluctuations régulières.

Dès que l'on parle de gestion des stocks au sein de l'entreprise, une contradiction clé apparaît en management de la chaîne logistique (SCM) :

- La direction commerciale aura tendance à vouloir augmenter les stocks pour répondre aux commandes clients, et éviter tout risque de rupture de stocks.
- Au contraire de la direction financière qui cherche à minimiser les stocks afin de réduire le coût de leur immobilisation.

Par conséquent, au sein de l'entreprise, on cherche à réaliser l'équilibre entre disponibilité des produits et maîtrise des coûts. De plus, production et stocks sont considérés comme deux facettes d'un même système interdépendant, et non plus comme deux fonctions à part (Barth & Damand, 2022)

## 1.1. L’impact du processus de prévision sur la production :

Dans une entreprise, le système de production s’articule autour de différentes fonctions interdépendantes, ayant pour finalité commune la satisfaction des clients par la vente de biens ou de services (Laurentie et al., 2013). La production ne peut être considérée comme entité autonome, car elle est orientée et tirée par la demande commerciale. Ainsi, elle est dépendante des prévisions de ventes, de la planification de production ainsi que des exigences du marché. Plutôt que de l’imaginer séparée du reste des fonctions de l’entreprise, elle doit être vue en lien avec les stocks, qui ont une double dimension ; à la fois des produits physiques et des outils stratégiques d’ajustement entre offre et demande.

Des prévisions précises permettent de lisser la production durant les périodes de pics saisonniers, aident à ajuster les plannings et à augmenter la production sans surcharge inutile, surtout dans le contexte agroalimentaire particulièrement sensible.

Des prévisions inexactes, quant à elles, peuvent créer plusieurs problèmes. En effet, une tendance à sous-estimer la production engendre des ruptures dans l’approvisionnement de produits finis, forçant l’entreprise à recourir à des heures supplémentaires ou à des productions en urgence. Inévitablement, ces solutions d’urgence coûtent cher, fatiguent le personnel, et peuvent ainsi nuire à la qualité, lorsque les processus sont accélérés ou modifiés dans la précipitation.

Inversement, une surestimation conduit à une production trop élevée, générant des stocks excessifs qui mobilisent inutilement des ressources, augmentant les coûts de possession de stocks, et risquent d'altérer la qualité des produits, notamment pour les denrées périssables.

## 1.2. L’impact du processus de prévision sur les stocks :

Stocker constitue une activité économique à part entière, ayant deux dimensions, une objective qui renvoie à la disponibilité matérielle de ces stocks et une autre subjective à travers la satisfaction des besoins.

Si, autrefois, l'objectif principal était d'éviter la rupture, la préoccupation moderne cherche à trouver un équilibre entre disponibilité des articles et minimisation des coûts. La gestion des stocks représente ainsi un levier de performance touchant à la production et à l'ensemble des fonctions organisationnelles de l'entreprise. Elle dépend aussi beaucoup de la qualité des prévisions. Un stock bien calculé, basé sur des prévisions précises, garantit la disponibilité des produits sans faire exploser les coûts liés au stockage.

Les ruptures de stock, bien que parfois inévitables, ont de lourdes conséquences : retard de livraisons ou annulation de commandes, ainsi que détérioration de l'image de l'entreprise. Un management proactif des ruptures doit inclure une communication claire avec les clients et des procédures rapides de réapprovisionnement, comme des commandes urgentes ou le transfert de produits entre entrepôts. Assurant ainsi la satisfaction des clients.

À l'inverse, un excès de stock, souvent lié à des prévisions trop optimistes, engendre des coûts élevés pour le stockage. En période de faible demande, conserver un surplus immobilise des espaces précieux et génère des frais qui peuvent peser lourd sur la rentabilité.

Dans le secteur agroalimentaire, où la demande est souvent sujette à des fluctuations saisonnières et où la qualité des produits est importante, l'optimisation des prévisions de la demande joue un rôle crucial. Elle conditionne non seulement l'efficacité de la production mais aussi la gestion optimale des stocks. Une meilleure précision dans les prévisions se traduit par une amélioration globale de la performance, une réduction des coûts opérationnels, et une satisfaction accrue des clients.

## Conclusion chapitre II :

Ce premier chapitre, nous a permis de démontrer l'interdépendance entre la production et la gestion des stocks, et de souligner leur importance dans le fonctionnement d'une entreprise. La production, à travers la transformation de matières premières en biens ou services, et la gestion de stocks, veillant à assurer leur disponibilité au moment opportun, ne sont plus dissociables l'un de l'autre.

Nous avons également pu voir l'évolution de ses deux fonctions ; la production étant passée d'une logique de production de masse à une logique plus fine de rationalisation des ressources. Les stocks, quant à eux, ne sont plus vu comme des réserves de sécurité mais comme des sources de coûts importants.

Enfin, nous avons vu que les prévisions cherchaient à trouver l'équilibre entre production et stock, en évitant les excédents et les ruptures.

Ainsi, ce chapitre souligne que production, prévisions, et stocks forment un système interdépendant, indissociable, et dont la maitrise est nécessaire pour répondre aux exigences des clients sur un marché déjà incertain.

# CHAPITRE II :
# APPROCHE THÉORIQUE SUR LES PRÉVISIONS DE LA DEMANDE

# Chapitre II : Approche théorique sur les prévisions de la demande

## Introduction du Chapitre II :

Nous avons déjà démontré l'interdépendance entre les deux fonctions de production et de stocks, et introduit la prévision comme un ajout essentiel pour optimiser ses fonctions à travers des estimations de qualité qui permettront une planification de la production optimisée, garantissant ainsi un équilibre entre maitrise des couts et satisfaction client.

Ce deuxième chapitre s'articule autour de trois (03) sections qui se présentent comme suit :

- La première section présentera les généralités sur les prévisions, allant de la simple définition à ses objectifs, rôles, et à ses caractéristiques spécifiques.

- La deuxième section se consacre à la présentation des méthodes de prévisions, ainsi que les critères pour choisir la méthode adaptée, notamment au secteur agroalimentaire. Nous pourrons aussi y trouver les indicateurs de mesure des erreurs de prévisions, qui sont très importants pour juger de la fiabilité des méthodes utilisées.

- Enfin, la troisième section s'intéressera aux prévisions dans le contexte agroalimentaire, soulignant les méthodes préconisées et les outils les plus performants pour optimiser les prévisions.

Ainsi, ce chapitre offre une vision globale sur les méthodes de prévisions disponibles, les plus adaptées sur le secteur agroalimentaire ainsi que les méthodes et outils les plus performants.

# Section 01 : Généralités sur les prévisions

Dans un contexte de mondialisation et de forte mutation des marchés, où l'incertitude est accrue, les relations complexes, et les technologies en progrès constant ; les entreprises se trouvent donc contraintes de réorganiser leurs fonctions de gestion et de production. Dans cette section, nous allons présenter le concept de prévision dans son entièreté pour assurer une compréhension optimale.

## 1. Définition de la prévision :

La définition de la prévision peut différer selon le domaine d'application, mais l'objectif reste le même : anticiper l'avenir dans le but de diminuer les risques liés à l'incertitude et d'optimiser la gestion des ressources de l'entreprise.

Herbig et al. (1993), définissent les prévisions comme l'action d'estimer des événements futurs incontrôlables, qui serviront de base pour la planification managériale. Ils mettent en lumière le rôle stratégique de la prévision dans le processus décisionnel de la chaîne logistique, où l'incertitude de la demande et de l'approvisionnement doit être atténuée pour éviter les pénuries et les surstocks.

La définition de Tonbul (2019), quant à elle, implique que les prévisions reposent sur l'utilisation de modèles prédictifs basés sur certaines hypothèses, cherchant à offrir une vision plus claire du futur dans ce contexte d'incertitude constante.

Pour conclure, la prévision est « une fonction qui permet d'estimer la demande future des biens et services offerts par l'entreprise, cette fonction est établie soit mathématiquement (données historiques), soit intuitivement (connaissance du marché), soit en combinant les deux méthodes »[1]. Effectivement, les prévisions se décomposent en deux grandes familles de méhodes : l'une qualitative basée sur le jugement humain, et l'autre quantitative basée sur l'extrapolation des données passées et présentes pour prédire le futur.

[1] De Villers M.E. (1993). *Prévision.* Dans *Dictionnaire de la gestion de la production et des stocks* (AGCPS).

La situation idéale pour une entreprise serait de ne produire que ce qu'elle est sûre de vendre, ce qui n'est possible que pour les entreprises qui produisent sur commande. Il est donc obligatoire qu'elle anticipe au minimum les futures commandes de ses clients. Ces prévisions permettent à l'entreprise de prédire l'évolution du comportement de ses clients suffisamment tôt, pour réagir rapidement et y répondre, tout en identifiant les risques de sous-production ou de surproduction (Safra Abdelmalek, 2013).

## 2. L'objectif des prévisions :

L'objectif des prévisions diffère en fonction de l'horizon temporel et des priorités stratégiques de l'entreprise. On distingue ainsi trois types de prévisions selon leur horizon, voici leur objectif[1] :

- Les prévisions à long terme guident les décisions stratégiques de l'entreprise, telles que la diversification de l'offre ou l'augmentation des capacités de production.

- A moyen terme, elles permettent de planifier les ressources globales et d'ajuster les capacités de production ainsi que les besoins en approvisionnement.

- Enfin, à court terme, les prévisions guident les activités quotidiennes, comme la gestion des stocks, l'approvisionnement ou l'ordonnancement en atelier. Elles sont cruciales dans les secteurs où la demande fluctue fortement.

## 3. Le rôle des prévisions dans la gestion des chaînes logistiques

La prévision de la demande a un rôle central dans la gestion des chaînes logistiques, car elle sert de base à la planification des flux de matières, internes et externes de l'entreprise, ainsi que leur stockage. En l'absence de prévisions précises, l'entreprise peine à coordonner efficacement ses diverses fonctions, ce qui entraîne des dysfonctionnements opérationnels et des coûts supplémentaires. En ce sens, Kerroucha et Salah (2018) considèrent que la

[1] Pillet, M., Martin-Bonnefous, C., Bonnefous, P. & Courtois, A. (2020). *Gestion de Production : Les fondamentaux et les bonnes pratiques* (6e éd.). Eyrolles. p99.

prévision est un outil fédérateur entre les départements – de la production à la logistique, en passant par les achats – ce qui favorise une gestion intégrée et cohérente au sein de l'entreprise.

La prévision est une fonction stratégique, qui doit être basée sur des méthodes rigoureuses et scientifiques, afin de refléter la réalité au mieux pour soutenir une prise de décision pertinente et éclairée.

Toutefois, elle n'a nullement la vocation de se substituer à la réflexion personnelle ou managériale, mais plutôt d'en renforcer la qualité ; et cela en réduisant l'incertitude et en offrant une meilleure visibilité sur les évolutions futures. On identifie son apport à deux niveaux[1] :

- **Dans la durée,** en réduisant significativement la marge d'incertitude pour l'entreprise. Une bonne prévision s'exprime par la réduction de l'écart-type de l'erreur de prévision ;

- **À court terme,** en anticipant les retournements de conjoncture, ou en identifiant si un retournement récemment observé sera durable ou non.

## 4. L'importance de la prévision pour la chaîne logistique

Le processus de prévision de la demande est essentiel à la performance de la chaîne logistique. Une prévision fiable permet d'ajuster les niveaux de stock, de définir les stocks de sécurité nécessaires pour faire face aux changements du marché, et d'éviter à la fois les ruptures et les excédents de stocks.

De plus, les prévisions ont une importance particulière au sein des entreprises, car elle constitue un pivot central autour duquel toutes les fonctions principales de l'entreprise se coordonnent. Selon Renaud De Maricourt (1985), elle permet de combiner les principales activités de l'entreprise – telles que la production, l'approvisionnement, et la gestion de

[1] Bourbonnais, R., (2001, octobre). *Prévision des ventes [Polycopié du produit multimédia]*. Université de Paris-Dauphine. p08.

stocks – dans une vision horizontale, assurant ainsi une synchronisation efficace des ressources.

Dans le secteur de la grande consommation, caractérisé par une forte rotation, la prévision est cruciale pour anticiper les variations de la demande et éviter les ruptures de stock, qui ont un impact négatif sur la réputation de la marque et par la même occasion entraîner une perte de chiffre d'affaires. Ici donc l'obligation de prévoir la demande s'impose. À l'inverse, pour des secteurs comme l'aéronautique ou les grands chantiers industriels, où la production est déclenchée sur commande, la pression liée à la prévision est beaucoup moins forte (Bourbonnais, 2001).

Des prévisions précises et une bonne planification des ressources sur l'ensemble de la chaîne logistique peuvent générer des bénéfices substantiels. De ce fait, Safra Abdelmalek (2013) souligne que l'intégration des prévisions de la demande avec les systèmes de gestion de production peut minimiser les coûts opérationnels et réduire le gaspillage durant le processus de production. D'ailleurs, McCarthy et Golicic (2002) insistent de leur côté qu'il existe un lien direct entre la qualité des prévisions et la performance globale de l'entreprise. En effet, des prévisions précises permettent d'éviter des excédents ou des ruptures de stock qui vont à leur tour impacter plusieurs aspects stratégique et opérationnels de la chaîne logistique :

D'abord, la gestion de stocks, car une prévision imprécise peut générer un surstock , augmentant substantiellement les coûts de stockage.

Ensuite, la planification de la production, car une estimation précise permet d'optimiser l'utilisation des ressources et de réduire les gaspillages au niveau de la fonction de la production.

Et enfin, la satisfaction client, car des prévisions précises permettent à l'entreprise de s'adapter aux fluctuations du marché et d'assurer la disponibilité des produits, assurant ainsi cette satisfaction client.

## 5. Caractéristiques des prévisions de la demande :

L'établissement de prévisions de la demande, bien que s'appuyant sur des données quantifiables, demeurent intrinsèquement imprécises et incertaines. Cette dernière provient de variations imprévues ou de facteurs externes incontrôlables. Pourtant, elles constituent un outil d'auto-évaluation essentiel pour comprendre et appréhender leurs capacités internes (Bessaoud et Allal, 2022).

La quête de précision est inhérente à tout processus de prévision, et elle est l'une de ses caractéristiques clés. Or, comme le soulignent Chopra et Meindl (2016), la fiabilité des prévisions est inversement liée à l'horizon temporel considéré. En effet, l'incertitude diminue d'autant plus que l'horizon temporel est proche, menant à l'amélioration de la fiabilité des prévisions. Les prévisions à court terme sont donc sensiblement plus précises que celles à long terme, car elles sont basées sur des données plus proches et des tendances plus actuelles. Il est essentiel de tenir compte de cette relation inverse entre la précision et l'horizon de prévision, car elle influence les décisions à tous les niveaux de la chaîne logistique.

Le niveau d'agrégation des données influe également sur la précision des prévisions. Chopra et Meindl (2016) démontrent que les prévisions agrégées – qui concernent un ensemble de produits ou de marchés – sont généralement plus précises et fiables que les prévisions détaillées, qui concernent des produits ou marchés spécifiques. Ainsi, il est préférable de prévoir la demande de manière globale est plus précis que de prévoir pour chaque produit individuellement.

Par ailleurs, l'élaboration de prévisions requiert une intégration minutieuse au contexte spécifique de l'entreprise. La taille de l'entreprise, son pouvoir de marché, ainsi que sa capacité à influencer la demande et la nature de son environnement concurrentiel sont autant de facteurs déterminants de la pertinence des prévisions. Une approche réaliste et cohérente, tenant compte de ces spécificités, est donc impérative.

L'élaboration de prévisions repose sur la considération de nombreux facteurs, tant internes qu'externes à l'entreprise[1]. Parmi les facteurs internes, on retrouve principalement l'analyse de données historiques de l'entreprise, le degré de maturité organisationnelle, les investissements en R&D, et divers facteurs bureaucratiques et administratifs susceptibles d'influencer les cycles de production et d'approvisionnement. Les facteurs externes, quant à eux, incluent des variables exogènes sur lesquelles l'entreprise n'a pas ou peu de contrôle, mais qu'elle doit intégrer à son système de prévisions. Il s'agit notamment de caractéristiques saisonnières, de tendance, ou de fluctuations des prix des matières premières.

## 6. Problématique de la prévision des ventes

La prévision de la demande est un défi majeur pour les entreprises, particulièrement dans des secteurs où les ventes sont influencées par une multitude de facteurs, tels qu'entre autres, les périodes de l'année, les tendances du marché, le comportement des consommateurs, ainsi que l'évolution de la concurrence. La difficulté réside dans la capacité de l'analyste à sélectionner, parmi ces maintes variables, les plus pertinentes afin d'obtenir des prévisions fiables et précises, tout en évitant une complexité inutile dans les outils de prévision. Ce problème a d'autant plus d'importance lorsque la demande fluctue rapidement et l'incertitude est élevée.

Le secteur d'activité contribue grandement dans la détermination des techniques de prévision utilisées. C'est ainsi que, la prévision des ventes de produits industriels sera très différente de celle des produits de consommation courante, comme les produits alimentaires. Ces différences sont liées à des causes distinctes, selon que le produit soit standardisé ou non, qu'il soit stockable ou pas, ou qu'il donne lieu à un marché de renouvellement ou non.

Toutefois, la prévision demeure l'aspect le plus complexe du contrôle de gestion. Pour Bourbonnais (2001), chaque secteur d'activité se distingue par des problèmes de prévisions

[1] Bessaoud, D. & Allal, L.G. (2022). *Planification de la ligne de production de l'entreprise SOPHAL pour les produits à large consommation [Diplôme d'ingénieur].* École Supérieure des Sciences Appliquées de Tlemcen. p50.

différents. C'est ainsi que le secteur des produits de grande consommation est influencé par l'environnement concurrentiel. La prévision de la demande se concentre sur l'estimation de l'action marketing de l'entreprise et de ses conclusions.

En somme, ces éléments démontrent la complexité de la problématique de la prévision et renforcent la nécessité de choisir les méthodes de prévisions les plus adaptées aux secteurs et aux objectifs spécifiques de l'entreprise.

## Section 02 : Méthodes de prévisions :

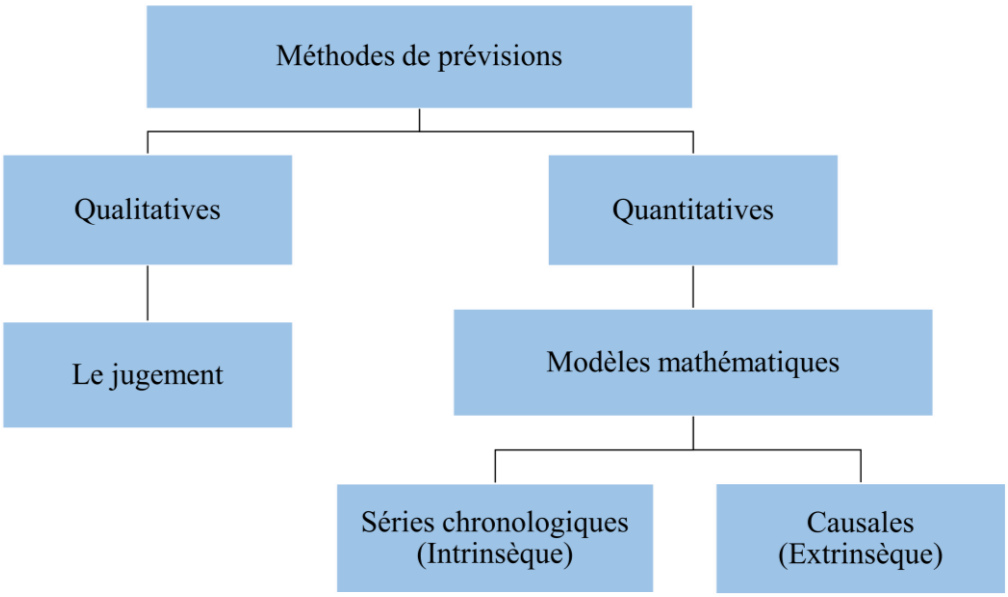
Dans cette section, nous allons présenter les méthodes de prévisions, en soulignant les plus adaptée pour le secteur agroalimentaire. Nous présenterons également les indicateurs de mesure des erreurs de prévisions, d'une importance cruciale dans le processus de prévision.

### 1. Méthodes de prévision de la demande :

La prévision des ventes constitue une étape cruciale dans la gestion de la production et de la chaîne logistique, notamment dans le secteur agroalimentaire où la demande peut être volatile et marquée par des facteurs saisonniers. En effet, une entreprise ayant en sa possession une connaissance pointue de l'état du marché dans lequel elle évolue, se trouve dans la capacité de gérer sa production en anticipant l'évolution de la demande au mieux. Ainsi plus les prévisions seront fiables, plus la planification de la production sera optimisée, et plus l'entreprise pourra offrir une meilleure expérience de service à ses clients – d'un côté moins de stocks et d'en-cours veut forcément dire qu'il y aura moins de capitaux immobilisés et ainsi des prix plus compétitifs pour les clients ; et de l'autre, moins de rupture de stock, et ainsi plus de client satisfait et pas de chance de subir des commandes manquées–.

Les méthodes de prévision se divisent classiquement en deux grandes catégories : les méthodes qualitatives, reposant sur le jugement et l'intuition, et les méthodes quantitatives, fondées sur l'analyse statistique et l'exploitation des données historiques.

***Figure 01. Les méthodes de prévisions.***




**Source :** https://jackadit.com ***(Consulté le 15/05/2025 à 14h30).***

## 1.1. Méthodes qualitatives de prévision

Les méthodes qualitatives s'appuient essentiellement sur l'expertise et l'expérience des acteurs de l'entreprise ou d'experts externes considérés comme compétents dans le domaine. Elles sont particulièrement appropriées lorsque les données historiques sont insuffisantes ou non fiables, ou lorsque l'environnement évolue de manière rapide et incertaine (Lendrevie et al., 2006). Elle peut aussi être appliquée lorsque les experts possèdent des informations sur le marché pouvant influencer les prévisions.

Toutefois, puisque les méthodes qualitatives sont basées sur l'intuition et le jugement, elles seront dépendantes du degré de pessimisme ou d'optimisme du prévisionniste. En effet, selon Farnum et Stanton (1989) ces méthodes ne sont pas les plus adaptées pour les prévisions à long terme et elles deviennent d'autant plus délicates à utiliser lorsque l'entreprise possède une variété de produits importante.

Parmi ces méthodes, on distingue notamment :

### 1.1.1. La méthode des opinions d'experts (méthode Delphi) :

La méthode Delphi est particulièrement efficace pour les projections à moyen et long terme dans des situations de forte incertitude.

Cette méthode consiste à recueillir les prédictions d'un panel d'experts – issus de l'entreprise ou d'organismes externes – sur l'évolution future de la demande.

Il s'agit d'un processus itératif qui permet aux experts de réviser et d'ajuster leurs prédictions en considérant les retours anonymes des autres membres du panel, ce qui met en lumière les convergences d'opinions et permet de conduire à un éventuel consensus (Laurentie et al., 2013).

### 1.1.2. Les enquêtes sur les intentions d'achat :

Cette méthode implique directement les consommateurs, et des enquêtes recueillent leurs intentions d'achat, choix de marques ou comportements futurs. Bien que très informatives, ces méthodes sont onéreuses et risquent de produire des réponses erronées ou biaisées (vu que les enquêtes individuelles sont impossibles), surtout lorsque les échantillons sont importants ou difficiles à constituer (Lendrevie et al., 2006).

### 1.1.3. Les prévisions internes :

Ces méthodes sont réalisées par le personnel interne de l'entreprise, qui connaissent le mieux les consommateurs, les équipements, et les responsables de départements. Des réunions doivent par la suite être organisées pour atteindre un consensus au sein de l'entreprise. Ils peuvent disposer de données historiques pour les aider.

Ces approches qualitatives ont l'avantage d'inclure une compréhension fine du marché acquise grâce à une expérience confirmée ; cependant, leur caractère subjectif limite leur fiabilité, notamment à long terme et pour un nombre de produits important (Farnum & Stanton, 1989).

## 1.2. Méthodes quantitatives de prévision :

Les méthodes quantitatives exploitent les données historiques de la demande pour les extrapoler et anticiper les comportements futurs, reposant sur des fondements statistiques et économétriques. Ces méthodes sont particulièrement adaptées lorsque des séries chronologiques suffisamment longues sont disponibles et lorsque les comportements passés sont présumés représentatifs du futur (Bourbonnais & Usunier, 2004).

Parmi les principales méthodes quantitatives, on distingue :

### 1.2.1. Les séries temporelles ou chronologiques[1] :

Consiste en une suite d'observations intervenant à intervalles réguliers, et qui reflète l'évolution d'un phénomène dans le temps. Elle se base sur la supposition que l'historique de la demande passée représente un bon moyen de prédire l'évolution de cette demande. Leur simplicité de mise en œuvre, en fait un point de départ intéressant pour l'élaboration des prévisions de la demande.

Ces séries sont traditionnellement décomposées en plusieurs composantes[2] :

- **La tendance :** évolution à long terme de la demande, qu'elle soit croissante, stable ou décroissante. Elle est souvent modélisée par des fonctions analytiques simples (linéaire, cyclique, exponentielle, polynomiale).

- **La saisonnalité :** variations périodiques régulières au cours de la semaine, du mois ou du trimestre, etc. Ces variations sont dues à des facteurs saisonniers ou comportementaux, par exemple des pics de consommation liés aux saisons ou aux habitudes sociales. Une saison peut représenter un jour de fête, une semaine de solde ou bien un mois particulier.

---

[1] Chopra, S., & Meindl. P. (2016). *Supply chain management: strategy, planning, and operation* (6e éd.). Pearson. p192.
[2] Bourbonnais, R. (2001, octobre). *Prévision des ventes [Polycopié du produit multimédia]*. Université de Paris-Dauphine. p14.

- **La composante cyclique :** fluctuations similaires à la saisonnalité, excepté l'amplitude et la longueur des cycles. Elle est souvent liée à la conjoncture économique, avec des cycles de plusieurs années (par exemple, le cycle de Kitchin de 3 à 5 ans). Souvent, les travaux sur les séries temporelles regroupent la tendance et le cycle sous une seule composante nommée l'extra-saisonnier.

- **La composante résiduelle :** fluctuations irrégulières et erratiques, généralement non expliquées car elles sont dues à un trop grand nombre d'événements que l'on ne peut étudier en détails. Elles sont souvent considérées comme du bruit statistique.

En soi, toutes les méthodes prévisionnelles qui vont suivre reposent sur la notion de séries temporelles. Elles visent à décomposer l'événement à prévoir en composantes fondamentales afin de les extrapoler indépendamment les unes des autres. La prévision est par la suite obtenue en agrégeant à nouveau toutes ses composantes.

### 1.2.2. La méthode naïve :

Est la méthode de prévision la plus simple, et elle prévoit que la valeur de la prochaine période se base uniquement sur la valeur de la période précédente. Il en existe une variante, la méthode naïve saisonnière, qui prend en compte la saisonnalité des ventes. Pour cette méthode, la valeur utilisée pour la prévision correspond à celle enregistrée à la même date durant la période précédente[1].

On peut également mentionner la méthode naïve ajustée. Elle consiste à tenir compte de la tendance, de la saisonnalité, ou encore de modèles causaux qui prennent en considération des facteurs externes pouvant influencer la série temporelle.

### 1.2.3. Les moyennes mobiles (simples et pondérées)[2] :

Les méthodes de moyennes mobiles, qu'elles soient simples ou pondérées, cherchent à lisser une série temporelle en calculant la moyenne d'un ensemble d'observations récentes

[1] Bhise, S. S., & Ware, N. (2023). *Systematic Literature Review on « Exploring the Various Forecasting Techniques ».* Journal of Emerging Technologies and Innovative Research 10(3). p4.
[2] Guinoubi, S., Hani, Y., & Elmhamedi, A. (2021). *Demand forecast; a case study in the agri-food sector: Cold.* IFAC-PapersOnLine, 54(1). p995.

sur une période donnée. Elle permet d'atténuer les fluctuations irrégulières des données et de faire ressortir les tendances sous-jacentes.

#### 1.2.3.1. Moyenne mobile simple (Simple Moving Average – SMA/MA)

Cette méthode consiste à calculer la moyenne arithmétique des données de ventes sur un nombre déterminé de périodes successives, puis à utiliser cette moyenne comme prévision pour la période suivante.

Limitée dans sa capacité à saisir les effets saisonniers, elle demeure toutefois capable de suivre les tendances. Elle offre un aperçu global de l'évolution des ventes sur une période donnée, qui peut être de 3, 4, 6 ou 12 mois, selon ce que l'entreprise juge pertinent.

Selon Ravi (2002), cette méthode est particulièrement appropriée lorsque la demande ne présente ni évolution rapide ni caractère saisonnier marqué.

#### 1.2.3.2. Moyenne mobile pondérée (Weighted Moving Average – WMA)

La méthode de la moyenne mobile pondérée consiste à attribuer une importance accrue à certaines données, les données récentes étant jugées plus représentatives de l'évolution du phénomène étudié. Ce biais volontaire pour le passé proche se manifeste par l'attribution de coefficients de pondération décroissants, partant de la dernière période et remontant dans le temps.

La moyenne mobile simple peut ainsi être considérée comme un cas particulier de la moyenne mobile pondérée ; dans ce cas, les pondérations de toutes les périodes sont égales. Cependant, il est intéressant de souligner que cette dernière, confère plus de flexibilité que

la moyenne mobile simple, de par sa capacité à ajuster l'influence des données passées sur les prévisions.

### 1.2.4. Le lissage exponentiel :

Le lissage exponentiel est une méthode de prévision mais également, une technique de lissage de données. Cette méthode pondère davantage les données récentes. Elle se décline en plusieurs variantes – simple, double et triple – permettant d'intégrer respectivement les composantes de niveau, de tendance et de saisonnalité dans les séries temporelles (Gosse, 2009).

De la même manière que les moyennes mobiles pondérées, cette approche vise à atténuer la variabilité aléatoire tout en capturant les dynamiques évolutives de la demande. Le modèle s'appuie sur une ou plusieurs constantes de lissage notées α, β, et γ, comprises entre 0 et 1, et qui déterminent le poids relatif des valeurs antérieures sur les estimations futures (Roques, 2015).

Ainsi, on peut distinguer trois modèles de lissage exponentiel[1] :

#### 1.2.4.1. Lissage exponentiel simple

Le lissage exponentiel simple, est une méthode de prévision dont le principe repose sur l'actualisation progressive des données, en pondérant davantage les observations les plus récentes. En ce sens, elle tient de la méthode précédente. Cette méthode est indiquée dans le cas des séries temporelles dénuées de tendance ou de saisonnalité.

Cette méthode cherche à produire une valeur lissée dans une période donnée, utilisée ensuite comme estimation pour la période suivante. Elle est effectuée grâce à un coefficient α ; plus il est proche de zéro, plus la prévision sera proche de la demande de la période précédente. Comme souligné par Guinoubi et al. (2021), cette méthode est adaptée aux

[1] Bourbonnais, R. (2001, octobre). *Prévision des ventes [Polycopié du produit multimédia]*. Université de Paris-Dauphine. p34.

contextes où la demande est stable et n'est soumise qu'à des fluctuations aléatoires autour d'une moyenne constante.

#### 1.2.4.2. Lissage exponentiel double (modèles de Brown et de Holt)

Lorsque les données présentent une ou plusieurs tendances, le lissage exponentiel simple ne saurait donner des résultats concluants. En effet, les valeurs lissées risquent d'être automatiquement sous-estimées ou surestimées en fonction de la direction de la tendance. On lui préfère alors une approche de lissage exponentiel double, dans le but de lisser à la fois le niveau des données et la tendance.

Il existe deux variantes à cette méthode : le modèle de Brown – double lissage exponentiel à un seul paramètre – et le modèle de Holt – un lissage exponentiel à deux paramètres –, on peut les présenter comme suit :

- **Modèle de Brown :** Cette méthode repose sur deux applications successives du lissage exponentiel simple, permettant de modéliser conjointement le niveau et la tendance. Bien que cette approche ne fasse intervenir qu'un seul coefficient de lissage, elle permet d'ajuster la prévision en fonction des évolutions de la série.

- **Modèle de Holt :** Holt a enrichi le modèle précédent en introduisant deux coefficients distincts – $\alpha$ pour le niveau et $\beta$ pour la tendance – offrant ainsi une plus grande flexibilité dans le traitement des séries à tendance évolutive.

Ces deux approches constituent les premières méthodes permettant de modéliser une série chronologique intégrant une tendance (Guinoubi et al., 2021).

#### 1.2.4.3. Lissage exponentiel triple (modèle de Holt-Winters)

Le modèle de Holt-Winters représente une extension du lissage double, intégrant en plus la composante saisonnière. Car, pour les modèles précédents, la série devait d'abord être désaisonnalisée. Il s'applique aux séries chronologiques caractérisées par une tendance évolutive accompagnée de fluctuations saisonnières régulières.

Ce modèle effectue trois opérations de lissage distinctes :

- Un lissage sur le niveau ($\alpha$),
- Un lissage sur la tendance ($\beta$),
- Et un lissage sur la saisonnalité ($\gamma$).

Deux versions sont généralement utilisées :

- **Le modèle additif,** adapté aux variations saisonnières de faible amplitude indépendantes du niveau général de la série,

- **Le modèle multiplicatif,** utilisé lorsque les fluctuations saisonnières sont proportionnelles au niveau de la série.

La mise en œuvre de ce modèle requiert l'estimation initiale des trois coefficients, qui peuvent ensuite être ajustés en fonction de l'écart observé entre les prévisions passées et la demande réelle (Lai et al., 2006). Le lissage exponentiel triple s'impose comme l'une des techniques les plus robustes, grâce à son architecture à trois composantes, particulièrement adaptée pour modéliser des séries temporelles complexes dans des environnements dynamiques.

### 1.2.5. Les modèles ARIMA (Autorégressive Integrated Moving Average)

Introduits par Box et Jenkins, les modèles ARIMA sont les plus puissants et les plus courants pour la modélisation et la prévision de séries temporelles.

L'approche Box-Jenkins se déploie en trois phases essentielles : l'identification du modèle adapté, l'estimation des paramètres, puis la validation du modèle. Cette démarche permet d'élaborer des modèles explicatifs basés sur les données historiques, afin de prédire les évolutions futures. Elle est particulièrement adaptée aux prévisions à court et moyen terme.

En pratique, le choix du modèle repose sur la nature statistique de la série temporelle, qui peut être produite selon quatre types de processus :

- **AR (AutoRegressive) :** suppose que la relation de dépendance entre les données actuelles et leurs valeurs passées est utilisée. Effectivement, les données sont régressées sur leurs propres valeurs antérieures.

- **MA (Moving Average) :** le modèle de moyennes mobiles implique que les performances du modèle dépendent des valeurs passées.

- **ARMA (AutoRegressive Moving Average) :** il résulte de l'association des deux précédents modèles, et d'une opération de différenciation (I) destinée à stabiliser les séries non stationnaires.

- **ARIMA :** il s'agit d'une extension du modèle ARMA aux séries non stationnaires par l'intégration d'une ou plusieurs différenciations. De plus, lorsque la série intègre une saisonnalité, le modèle SARIMA (Seasonal ARIMA), est utilisé pour en capter les variations périodiques.

De plus, il est important de noter qu'il existe des méthodes plus sophistiquées, telles que **les méthodes causales**. Ces méthodes sont basées sur la supposition que la demande – qui est la variable dépendante – est influencée par certains facteurs externes, appelés variables explicatives ou indépendantes. Le but étant d'établir une relation entre ces deux variables, de les estimer et ainsi de prédire l'évolution future de la demande. Ces méthodes permettent donc d'apporter une vision plus riche et explicative que les approches purement statistiques. Ainsi, une entreprise peut essayer d'évaluer l'impact d'une promotion ou d'une variation de prix sur la demande future de ses produits (Chopra et Meindl, 2016). Cependant, elles requièrent l'existence d'un historique de ventes d'au moins une dizaine d'années.

A cette date, les modèles de prévisions les plus fiables sont la famille des lissages exponentiels et le modèle ARIMA et ses dérivés, ainsi que les modèles non linéaires tels que les réseaux neuronaux. Et cela parce qu'ils permettent une analyse plus fine et précise des données, essentiel pour s'adapter aux particularités des différents secteurs d'activité.

En conclusion, les méthodes de prévision sont un outil essentiel dans la prise de décision au sein des entreprises. Les prévisions sont à la base de tout système de gestion de la production, car elles permettent d'anticiper la demande et de gérer efficacement les stocks, comme le souligne Hubert (2013).

Les méthodes quantitatives, grâce à leur objectivité, leur rigueur statistique et leur capacité à exploiter de grandes quantités de données occupent une position dominante parmi les diverses approches disponibles. Cependant, les méthodes quantitatives ne parviennent pas toujours à saisir la complexité du marché dans son ensemble. C'est là qu'il est judicieux de combiner ces approches à des méthodes qualitatives, améliorant ainsi la robustesse des prévisions dans des contextes particulièrement incertains (Lawrence et al., 2006).

## 2. Choix des méthodes de prévision

Il n'existe pas de règles précises pour choisir une méthode de prévision, mais à partir de quelques informations, il est possible de réduire le spectre de choix. D'abord, si l'entreprise dispose d'un historique fiable – en qualité et quantité –, les méthodes quantitatives et causales s'avèrent applicables et efficaces. Cependant, lorsque ces données-là ne sont pas disponibles, les méthodes qualitatives sont les seules méthodes exploitables (Roques, 2015).

Le choix de la méthode de prévision est une phase cruciale, particulièrement dans le secteur agroalimentaire, où la demande est continue, fortement influencée par les variations saisonnières et l'attitude des consommateurs.

Belaid (2022) souligne que le choix des méthodes de prévision dépend des domaines d'application et de la nature des produits. Dans des contextes de forte incertitude, où les délais sont courts et les stocks doivent être strictement gérés pour éviter les ruptures ou la péremption de stocks ; la combinaison de deux approches permet d'optimiser la fiabilité des prévisions. En effet, la combinaison de méthodes quantitatives robustes avec des apports qualitatifs reste l'approche la plus pertinente pour les entreprises opérant dans le domaine

agroalimentaire. Ces associations offrent des prévisions plus fiables qu'une méthode isolée, et permettent d'optimiser la production et la gestion des stocks au niveau de l'entreprise.

De plus, il ne faut pas négliger les contraintes économiques car certaines techniques nécessitent des calculs complexes ou de longs historiques, augmentant ainsi les coûts de traitement de la méthode (Pillet et al., 2020). Une bonne méthode de prévision est donc celle qui arrive à équilibrer précision, faisabilité technique et rentabilité, tout en tenant compte des spécificités du produit et du secteur dans lequel elle opère.

## 3. Les étapes du processus de l'élaboration des prévisions de ventes :

L'efficacité d'un système de prévision est dépendant d'un ensemble de connaissances et de procédures mises en œuvre par l'entreprise. Selon Baglin et al. (2005), ce processus de prévision peut être résumé en cinq étapes distinctes qui se présentent comme suit :

- **Étape 1 : L'identification des besoins de prévisions**

Cette étape s'effectue aux deux niveaux suivants :

- **La collecte des données :** représente le point de démarrage de toute démarche de prévision, et elle vise à chercher et collecter les données les plus pertinentes pour l'élaboration de prévisions. Ces données sont souvent des données historiques ainsi que des informations actuelles sur l'environnement de l'entreprise

- **L'identification de l'horizon des prévisions :** est une phase essentielle. En effet, les prévisions peuvent être établies à court, moyen ou long terme.

- **Étape 2 : Le choix de la méthodologie**

Les prévisionnistes ont accès à un grand nombre de méthodes, qu'elles soient qualitatives – telles que les études de marché, l'estimation des vendeurs, les avis d'experts – ou quantitatives – comme à titre d'exemple, la méthode de régression simple, le lissage

exponentiel, ou les séries chronologiques –. Pour effectuer ce choix, ils doivent prendre en considération maintes critères tels que[1] le coût de la méthode, le nombre de données historiques nécessaires, la facilité d'application de la méthode, l'exactitude de la méthode, l'évolution des données, et l'horizon temporel pour lequel la méthode est la plus adaptée.

De plus, Makridakis et Hibon (2000) soulignaient que nul modèle de prévision ne pouvait prétendre convenir à toutes les situations. De ce fait, le choix de la méthode de prévision dépend entièrement du contexte et des objectifs fixés par l'entreprise.

- **Étape 3 : La gestion du système d'information – Informatisation des données**

Il existe un grand nombre de logiciels de prévision sur le marché. Ainsi, le choix du logiciel à adopter repose sur plusieurs facteurs, tels que, le coût du logiciel, sa crédibilité, son intégration au niveau du système d'information de l'entreprise etc.

- **Étape 4 : La préparation de la prévision en interne**

Représente l'élaboration des prévisions par les différents départements (logistique, marketing, et commercial, etc.). Effectivement, plusieurs approches s'imposent entre les différentes fonctions de l'entreprise pour réaliser les prévisions – que l'entreprise peut choisir selon sa politique et sa propre organisation. On peut citer les approches suivantes :

- **L'approche indépendante :** le processus de prévision se réalise au niveau de chaque fonction de l'entreprise qui se charge d'établir ses propres prévisions, pour ses propres besoins, indépendamment des autres services.

- **L'approche de la négociation :** ici aussi, chaque service établit ses propres prévisions de manière indépendante, pour ensuite se mettre d'accord sur les données prédites lors d'une réunion régulière avec les autres départements.

- **L'approche centralisée :** où un seul service prend la charge d'organiser les prévisions de ventes pour assurer les activités de l'ensemble des services.

[1] Chirouze, Y. (1986). *Prévoir ses ventes.* Chotard et Associés.

- **L'approche du consensus :** où un comité constitué des représentants de l'ensemble des services de l'entreprise, se charge d'établir les prévisions dans leur intégralité.

- **Étape 5 : Analyse des erreurs de prévisions et mesure de leur fiabilité :**

Assurer la qualité des prévisions se traduit par la mise en place d'un contrôle des écarts de prévisions et d'une mesure de leur crédibilité, afin d'améliorer le système dans sa globalité.

## 4. Mesures des erreurs de prévision

Dans le domaine de la prévision de la demande, il est essentiel non seulement d'améliorer la précision des prévisions, mais aussi de comprendre l'incertitude qui les enveloppe. Ainsi, l'analyse des erreurs de prévisions s'avère essentielle pour renforcer la fiabilité des modèles d'une part, et leur ajustement continu de l'autre.

Ces erreurs contiennent des informations précieuses qui méritent d'être analysées attentivement pour deux motifs essentiels[1] :

Premièrement, elles permettent de vérifier si la méthode de prévision employée saisit de manière adéquate la composante systématique de la demande. Ainsi, une méthode générant de manière récurrente une erreur positive indique que le modèle a tendance à la surestimation, signalant le besoin d'un réajustement ou d'un recalibrage du modèle.

Deuxièmement, une évaluation pertinente des risques permet la mise en œuvre de plans de contingence adaptés qui doivent impérativement intégrer l'analyse des erreurs de prévision. Si les erreurs observées sont dans les limites des estimations historiques, la méthode peut être gardée. Cependant, l'identification d'erreurs significatives et persistantes

[1] Chopra, S., & Meindl. P. (2016). *Supply chain management: strategy, planning, and operation* (6e éd.). Pearson. p204.

révèlent soit l'utilisation d'une méthode inadéquate, soit un changement fondamental dans la nature de la demande. Si le modèle tend systématiquement à surestimer ou sous-estimer la demande, il est nécessaire de revoir, ou de remplacer la méthode de prévision actuelle.

## 4.1. La gestion des erreurs et de l'incertitude

Dans le cadre de la gestion de l'incertitude des prévisions, diverses métriques sont employées pour examiner les écarts entre prédictions et données réelles collectées.

Bien que l'erreur quadratique moyenne (MSE) soit fréquemment utilisé en statistiques, elle n'est pas considérée comme aussi fiable pour les mesures de précision de prévisions, comme l'indiquent Armstrong et Collopy (1992). En effet, selon McCarthy et al. (2006) l'utilisation de la MSE avait déjà diminué de manière significative dans les années précédant 2006. À la place, d'autres méthodes se sont répandues car elles offraient une mesure plus robuste de la précision des prévisions que nous verrons plus tard.

## 4.2. Les indicateurs de mesure des erreurs de prévision

La qualité des prévisions est assurée par l'existence de système de contrôle des écarts ainsi qu'une mesure de leur crédibilité. Cette mesure se fait à travers l'utilisation d'indicateurs de mesure qui consistent à comparer les prédictions et les données réelles collectées. Et cela dans l'objectif d'améliorer la précision des prévisions et ainsi les résultats de l'entreprise. Ainsi, il existe plusieurs méthodes pour mesurer l'exactitude des prévisions, parmi elles :

- **L'erreur moyenne (ou Mean Error – ME) :**

Cet indicateur permet de détecter un biais systématique dans les prévisions – qu'il soit en moyenne trop fort ou trop faible –. Il consiste à calculer la moyenne des différences entre les valeurs prédites $Pi$ et les valeurs réelles observées $Ri$ sur un ensemble d'observations $n$.

Un ME positif signifie que la prévision est constamment inférieure à la réalité et donc que le modèle sous-estime la réalité ; tandis qu'un ME négatif indique une surestimation des prévisions.

$$ME = \frac{\sum(Ri - Pi)}{n}$$

Cependant, comme Gratacap et Médan (2013) le soulignent, il est déconseillé d'utiliser cet indicateur seul, car une valeur proche de zéro ne signifie pas forcément que le modèle est correct ; en effet, de très importants écarts peuvent se compenser pour donner une somme quasi nulle.

C'est pourquoi, il est préférable de déterminer l'indicateur suivant dans la foulée.

- **L'écart absolu moyen (ou Mean Absolute Deviation – MAD) :**

Cette mesure calcule la somme des valeurs absolues des erreurs de prévision divisée par le nombre d'observations $n$. Elle est particulièrement utile car elle évite les compensations dues aux erreurs positives et négatives, grâce à la valeur absolue, fournissant une indication plus fidèle de la précision globale du modèle. Des résultats élevés indiquent que le modèle ne reflète pas correctement la demande, alors qu'un MAD faible suggère que le modèle fournit des prévisions conformes aux réalisations. Cet indicateur est largement utilisé et présente beaucoup d'intérêt dans l'évaluation des performances des prévisions[1].

$$MAD = \frac{\sum|Ri - Pi|}{n}$$

[1] Pillet, M., Martin-Bonnefous, C., Bonnefous, P. & Courtois, A. (2020). *Gestion de Production : Les fondamentaux et les bonnes pratiques* (6e éd.). Eyrolles. p99.

- **L'erreur absolue moyenne en pourcentage (ou Mean Absolute Percentage Error – MAPE) :**

Le MAPE est l'un des indicateurs les plus répandus pour mesurer la précision des prévisions. Il exprime l'erreur de prévision sous forme de pourcentage, ce qui le rend particulièrement utile lorsque les valeurs des séries sont très disparates. Il permet d'identifier les périodes où les prévisions se sont écartées de manière significative des valeurs réelles. Le MAPE est particulièrement efficace pour les séries où les valeurs diffèrent substantiellement entre les périodes et lorsque les valeurs aberrantes peuvent avoir un impact notable[1].

$$MAPE = \frac{100}{n} * \sum \left| \frac{Ri - Pi}{Ri} \right|$$

La qualité attendue de la prévision relève de la nature du secteur d'activité ainsi que de la difficulté de prévoir l'article. Ainsi, une erreur de prévision de plus de 10% peut être considérée comme trop importante pour un produit de grande consommation, là où dans le domaine industriel, la même erreur est jugée totalement acceptable. De ce fait, le choix de l'indicateur d'erreur dépend du type d'application et des objectifs spécifiques de l'entreprise.

## 4.3. Mesure de la qualité de la prévision : équilibre entre réactivité et stabilité

Dans un système de prévision, l'enjeu est d'équilibrer deux objectifs souvent contradictoires[2] :

D'une part, la réactivité, qui se résume à réagir rapidement face aux évolutions et changements significatifs de la demande, qu'il s'agisse de changements de tendance ou d'accentuation de la saisonnalité, dans le but d'ajuster ces prévisions aux réalités du marché.

---

[1] Gratacap, A., & Médan, P. (2013). *Management de la production : Concepts, Méthodes, Cas* (4e éd.). Dunod. p118.
[2] Marchal, A., Gaertner, J. P., & Bavant, L. (2018). *Supply chain management : Logistique globale* (2e éd.). Ellipses. p 125.

D’autre part, la stabilité, qui cherche à lisser les variations purement aléatoires et à éviter les réactions disproportionnées face à ces petits aléas, qui sont responsables de prévisions erratiques et dispersées.

## Section 03 : amélioration des prévisions dans le secteur agroalimentaire

Dans cette dernière section, on s’intéressera aux prévisions dans le contexte agroalimentaire, soulignant les méthodes préconisées et les outils les plus performants pour optimiser les prévisions.

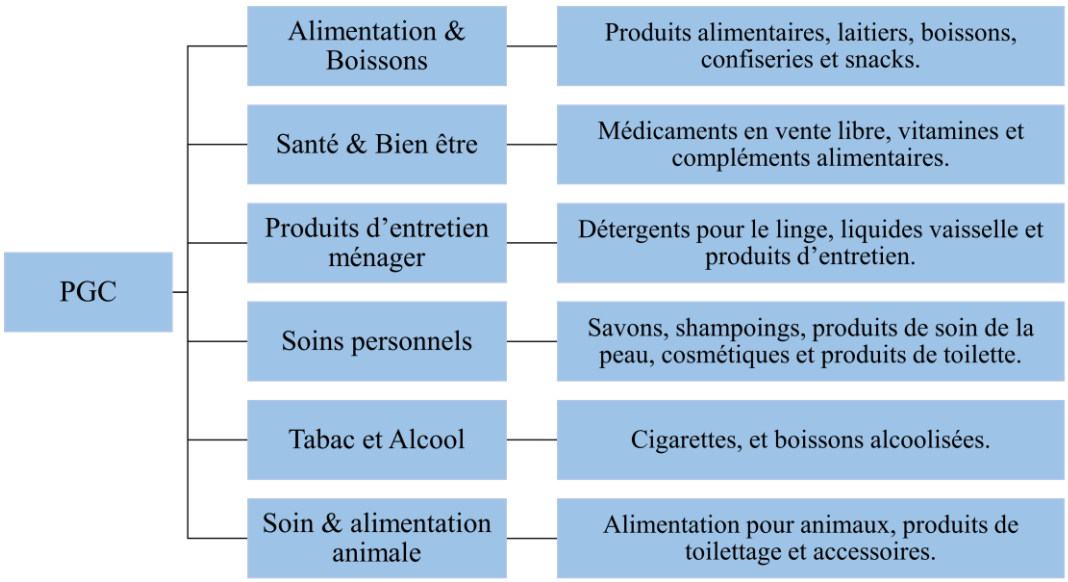
### 1. Les prévisions dans le secteur agroalimentaire :

La prévision de la demande est cruciale pour la gestion des chaînes logistiques, particulièrement dans les secteurs sensibles comme la grande consommation, et plus particulièrement l’agroalimentaire. Ces secteurs sont marqués par la variabilité de la demande et par la nature périssable des produits. Dans ce contexte, la gestion des stocks, l'approvisionnement et la distribution des produits doivent être minutieusement planifiés. Ainsi, les entreprises de ces secteurs se doivent d’adopter des techniques de prévision adaptées à la nature volatile et souvent imprévisible de la demande.

#### 1.1. Le secteur de la grande consommation :

Le secteur des produits de grande consommation (PGC), désigne les produits de consommation courante tels que les aliments de supermarché, les produits de soin personnel, et les produits d’entretien. C’est un secteur où les prévisions jouent un rôle central, dans le but de mieux apprivoiser la demande.

***Figure 02. L'industrie des produits de grande consommation (PGC).***




***Source : Bhise, S. S., & Ware, N. (2023).***

Dans le secteur des PGC, la demande quotidienne, la courte durée de vie, et la forte rotation des stocks rendent les prévisions régulières et précises indispensables pour éviter les pertes liées aux ruptures ou aux excédents (Bhise & Ware, 2023).

Ce secteur présente des spécificités qui influencent les prévisions. D'une part, il connaît des fluctuations à court terme influencées par des promotions et des événements marketing. D'autre part, la concurrence influe énormément sur l'évolution des ventes de l'entreprise. Selon Bourbonnais (2001), la prévision de la demande dans ce secteur est fortement influencée par les stratégies marketing de l'entreprise et de ses concurrents. Le prévisionniste doit donc anticiper la demande en tenant compte de facteurs supplémentaires – les actions promotionnelles et pressions concurrentielles – auxquelles l'entreprise fait face. Ainsi, les prévisions doivent être ajustées régulièrement pour intégrer ces nouvelles variables du marché.

### 1.2. Le secteur agroalimentaire

L'industrie agroalimentaire est une composante majeure du secteur des PGC et elle utilise elle aussi les prévisions de ventes pour assurer un approvisionnement optimal, tout en minimisant les pertes financières dues aux pertes de produits. Les entreprises de ce secteur se doivent de planifier minutieusement leur supply chain afin d'éviter l'accumulation de stocks proches de la péremption, ce qui peut générer des pertes importantes. De plus, il est important de prendre conscience de la complexité des prévisions dans un secteur subissant des fluctuations à court terme, telles que les promotions, ou les fluctuations saisonnières.

Dans ce contexte, la fiabilité des prévisions est un facteur déterminant, car toute imprécision peut engendrer une augmentation des déchets alimentaires ou des ruptures de stock ; conséquences directes de la courte durée de vie des produits et des contraintes spécifiques de leur stockage.

Le choix des techniques prévisionnelles dans ces secteurs est en fonction de la nature des produits. Pour les produits périssables, tels que les produits alimentaires frais, des prévisions hautement réactives et fréquemment ajustées sont nécessaires. En revanche, pour les produits à cycle de vie plus long, des horizons de prévision plus étendus sont envisageables, sans pour autant risquer la qualité des produits. Cela nécessite néanmoins une gestion efficace des capacités de stockage.

Les principaux modèles employés dans ce secteur incluent des modèles classiques comme le SARIMA (Seasonal ARIMA) et le Lissage Exponentiel, et parfois des modèles plus modernes basés sur l'apprentissage automatique, comme les réseaux neuronaux.

## 2. L'optimisation de la prévision de la demande :

L'optimisation de la prévision de la demande constitue un levier stratégique fondamental pour la performance globale des chaînes logistiques, particulièrement dans des secteurs vraiment sensibles tels que l'industrie agroalimentaire (IAA). En offrant la capacité d'anticiper avec précision les volumes de ventes, elle permet aux entreprises de mieux gérer

leurs stocks, de réduire leurs délais de rotation, de limiter les coûts de stockage et d'éviter les risques de péremption.

Dans l'agroalimentaire, où les produits sont rapidement périssables avec des DLC assez courts ; des prévisions fiables permettent aux producteurs d'optimiser la planification de la production, l'allocation des ressources ainsi que de minimiser les pertes et les gaspillages. Ce processus les aide non seulement à augmenter la rentabilité, mais aussi à mieux répondre aux exigences croissantes des consommateurs sur la qualité, la disponibilité et la durabilité de leur produits. À l'inverse, une désynchronisation entre offre et demande peut entraîner d'importants problèmes qui affectent les résultats économiques et les performances globales de l'entreprise (Nyamah et al., 2017 ; Handayati et al., 2015).

Les conséquences des erreurs de prévisions sont multiples et très coûteuses, causées par deux situations complètement opposées. À titre d'exemple, une prévision trop optimiste va engendrer un excédent de stocks, des coûts supplémentaires, une immobilisation de capital, et peut causer des pertes si les produits deviennent invendables ou périmés. À l'inverse, une rupture de stock signifie que les prévisions n'ont pas anticipé la réelle ampleur des ventes. Elle se manifeste par des ventes manquées, des clients insatisfaits qui feront le choix de partir chez un concurrent plus agile, ainsi qu'une image de marque qui en sera affectée. Ces déséquilibres impactent négativement l'ensemble de la chaîne logistique à cause d'ajustements coûteux de dernières minutes, ou de coûts de stocks excessifs, ce qui rend sa gestion particulièrement difficile (Belaid, 2022).

Le choix de la méthode de prévision, est lui aussi, particulièrement important, à cause du rôle qu'elle joue en tant que régulateur des différents sous-systèmes du processus productif et logistique de l'entreprise. Certaines méthodes basées sur le jugement ou sur des modèles mathématiques s'adaptent mieux à certains produits ou à certains contextes. Si la méthode ne s'adapte pas avec non seulement la nature du produit mais également la nature de la demande et du marché ; les erreurs peuvent se multiplier, augmentant les coûts liés aux stocks et à la production. Dans l'agroalimentaire, la demande est souvent irrégulière à cause de la saisonnalité ou les fluctuations imprévues, ainsi il est recommandé d'opter pour des

méthodes quantitatives avec la possibilité de les combiner avec des méthodes qualitatives, par la suite, pour gagner en robustesse et en fiabilité.

Un autre concept essentiel et qui peut aussi être considéré comme un levier d'optimisation, est la qualité des données utilisées. La qualité des prévisions ne peut être que aussi bonne que les données sur lesquelles elles reposent. Il en est de même pour les décisions dérivées de l'analyse de ces données ou prévisions. Ainsi compromettant l'efficacité du processus global de l'entreprise.

De manière plus récente, l'évolution technologique offre des solutions intéressantes pour renforcer la précision des prévisions. L'usage de logiciels de gestion intégrée (ERP) comme SAP ou Oracle, de logiciels spécialisés de prévisions, ou encore des outils d'intelligence artificielle[1], permet de traiter de grandes quantités de données et de mieux repérer les tendances et fluctuations de la demande. Toutefois, ces méthodes ne conviennent pas à toutes les entreprises, en raison de la complexité de la mise en place de ces systèmes mais aussi du coût de l'investissement.

En somme, l'optimisation de la prévision de la demande s'avère être un facteur déterminant de compétitivité et de durabilité pour les entreprises. Elle représente un outil d'aide à la décision essentiel, spécialement dans un environnement incertain et concurrentiel. De manière globale, l'optimisation des prévisions participe à l'équilibre entre la capacité de production et la demande réelle, permettant d'aligner les opérations logistiques sur les réalités du marché tout en limitant les coûts et les pertes. En ce sens, pour réussir dans le secteur de l'agroalimentaire, il faut combiner des méthodes de prévisions rigoureuses, des technologies adaptées et une gouvernance efficace des données.

[1] Lakshmi, S. L., Rajeshwari,M., & Yashashwini, P. (2024). *Optimizing Food Demand Forecasting in the Supply Chain for Shelf- Life Management,*15(5).

## Conclusion du chapitre II :

Ce chapitre a permis de présenter les prévisions de la demande, son rôle et ses objectifs. Ainsi, que d'exposer les différentes méthodes de prévisions, quantitatives et qualitatives qui s'adaptent le mieux avec le secteur agroalimentaire.

Il nous a également permis de souligner, une fois de plus, leur importance individuelle, ainsi qu'en relation avec les fonctions de production et de gestions de stocks. En effet, le moins d'erreurs sont détectées, le plus performant est le modèle de prévision utilisé ; et des prévisions précises conditionnent une réactivité accrue et des résultats performants face à la volatilité de la demande.

# CHAPITRE III :
# L’EFFET DE L'OPTIMISATION DES PRÉVISIONS DE LA DEMANDE SUR LA PRODUCTION

# Chapitre III : L'effet de l'optimisation des prévisions de la demande sur la production

## Introduction du chapitre III :

Ce chapitre représente la partie pratique de notre travail de recherche, c'est à travers les prochaines sections que nous pourrons répondre à notre problématique. Ce chapitre sera, comme les autres, structuré en trois (03) sections :

- La première section présentera l'organisme d'accueil, lieu de notre stage, et donc le terrain de notre recherche.

- La deuxième section se chargera de présenter la méthodologie de recherche qui a été adoptée, et autour de laquelle sera structurée la troisième section.

- Finalement, l'objectif de la troisième section sera d'analyser les informations collectées lors de ces entretiens, afin d'en tirer des conclusions.

Ce chapitre clôturera notre travail de recherche, en nous fournissant des éléments de réponse que nous espérons seront pertinents.

# Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil Bueno Food Company

Cette section sera dédiée à la présentation de Bueno Food, l'organisme qui nous a accueilli durant la période de notre stage pour mener à bien notre recherche.

## 1. Le secteur agroalimentaire en Algérie

L'industrie Agroalimentaire (IAA) occupe une place très importante pour de nombreux pays. Cette place est expliquée par une fonction de demande que nul ne peut éviter : le besoin de s'alimenter. L'Algérie de par sa position à la jonction de la méditerranée, du monde arabe et de l'Afrique, occupe une position d'autant plus stratégique. En 2022, elle est la troisième économie du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (Région MENA). D'ailleurs, son industrie agroalimentaire (IAA) se positionne en deuxième position face à ses hydrocarbures avec 40% du chiffre d'affaires national. Les revenus du marché de l'alimentation s'élevaient à plus de 10 milliards d'euros cette même année[1].

Historiquement, le développement des IAA algériennes s'est surtout manifesté avec l'apparition des filières céréalières, laitières et de boissons. Certains moulins ayant alors étendu leurs activités de la production de farine à la fabrication de pâtes et de biscuits. De nos jours, cette industrie voit un affrontement continu entre les grands acteurs – tels que BIFA et BIMO – et les petites entreprises qui essayent et parfois arrivent à se créer une place sur le marché.

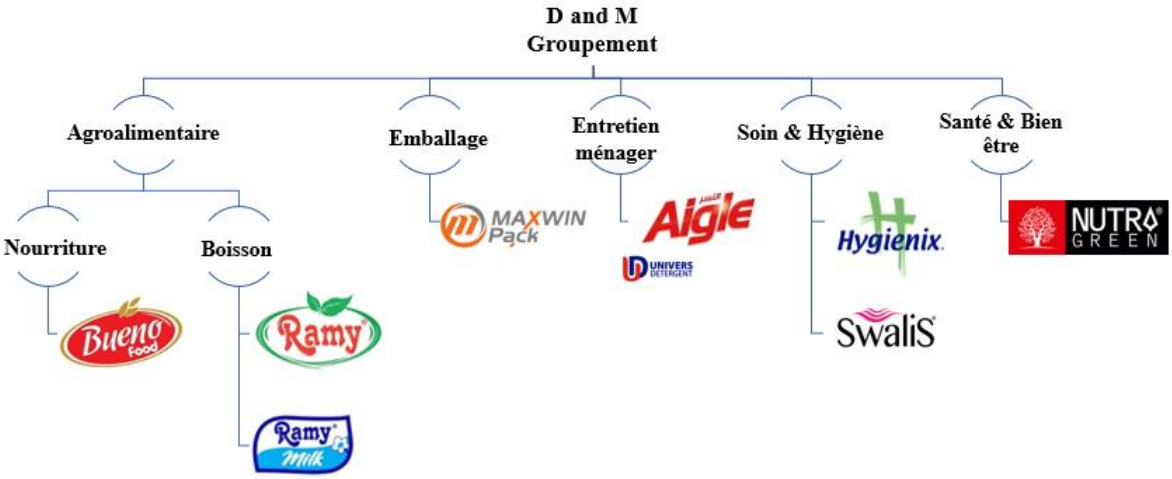
[1] Bouchelaghem, A., (2019). *Etat des lieux et perspectives de développement.* Colloque international sur l'Industrie Agro-alimentaire en Algérie. 1-2.

## 2. Présentation du groupement D and M :

Le groupement D and M est un ensemble d'entreprises algériennes opérant dans divers secteurs industriels et commerciaux – tels que l'alimentaire, les détergents, les cosmétiques, ainsi que les produits d'hygiène –, fondé sur une vision collaborative visant à renforcer la compétitivité de ses membres. Fort d'une expérience de plus de vingt ans sur le marché national, ce groupement compte aujourd'hui un capital humain conséquent dépassant les quatre mille salariés. Depuis 2024, le groupement D and M regroupe l'ensemble des entreprises suivantes, avec le désir de rassembler des entreprises de différents secteurs, allant de l'agroalimentaire à la santé.

- SARL Taiba Food Company ;
- SARL Ramy Milk Company ;
- SARL Univers Détergent ;
- SARL Univers Cosmétique ;
- SARL Maxwin Pack ;
- SARL Algérie Médicament Générique (AMG) ;
- SARL Bueno Food Company ;
- SARL Univers Pack ;
- SARL Hygienix Manufacture Company.

***Figure 03. Les secteurs d'activités de D and M***




***Source : Réalisation personnelle.***

Cette combinaison entre les filiales transmet une volonté du groupement de mieux gérer les ressources, d'améliorer continuellement les pratiques industrielles, et de renforcer la compétitivité tout en maintenant la dépendance organisationnelle de chacune d'entre elles. En effet, chaque entité bénéficie d'un écho plus fort grâce à son appartenance au groupement sans pour autant perdre sa dépendance.

## 3. Objectifs du groupement D and M :

Les objectifs du groupement D and M sont multiples et sont partagés par l'ensemble de ses entités. Avant tout, le groupement souhaite voir s'installer une coopération interentreprises pour affronter la concurrence rude qui se trouve sur les marchés locaux et internationaux.

Il œuvre également à assurer une amélioration constante de la qualité des produits de toutes ses filiales, afin de répondre aux exigences liées à l'exportation et à l'expansion de son commerce à l'international. De plus, D and M cherche à consolider sa position juridique et économique pour protéger les intérêts collectifs des entreprises affiliées face à divers obstacles financiers et administratifs.

## 4. La Supply Chain vue par D and M :

La gestion de la chaîne logistique chez D and M est une fonction intégrée et hautement stratégique. Elle est conçue comme un processus intégrant la synchronisation rigoureuse des flux physiques et informationnels entre l'ensemble des maillons du système industriel et commercial.

Cette approche s'inscrit dans un désir d'optimiser à la fois l'estimation des besoins et la garantie des disponibilités pour répondre avec précision et fluidité aux attentes des clients finaux.

Dans cette optique, la Supply Chain se mobilise à trois niveaux :

- Opérationnel, pour la gestion quotidienne des flux ;
- Tactique, pour la planification à moyen terme et l'organisation des ressources ;
- Et stratégique, pour la définition des orientations à long terme en matière d'investissement, d'innovation et de développement de marchés.

Cette organisation se base également sur une vision de management de la qualité, incorporée par un service qui s'assure de la conformité des produits à chaque étape du cycle de production.

## 5. La revue de direction du groupement :

Le groupement D and M a récemment entrepris de publier une revue de direction. Cette démarche s'inscrit dans un système de management de la qualité et de pilotage des activités intégrée dans la stratégie globale du groupement. Cette revue implique une analyse périodique des informations relatives à la performance industrielle, commerciale et qualitative des différentes filiales. Elle évalue ainsi l'efficacité des processus en place, et à identifier les perspectives d'améliorations à adopter.

## 6. Présentation de l'entreprise de l'organisme d'accueil Bueno Food :

Bueno Food est une société algérienne présente dans le secteur agroalimentaire sous la raison sociale SARL BUENO FOOD COMPANY. Ainsi, cette société à responsabilité limitée (SARL), se spécialise dans la biscuiterie, avec une vingtaine de produits commercialisés sur le marché national. Fondée le 11 mai 2015, elle ne démarre ses activités de façon opérationnelle qu'en mars 2018. Aujourd'hui elle emploie environ 170 employés à son niveau.

Comme les sièges sociaux de toutes les filiales du groupe D and M, elle a établi le sien au niveau de la zone industrielle de Rouiba. Son unité de production quant à elle, est implantée à Tessala el Merdja, en périphérie d'Alger. Elle y compte 04 lignes de production en état de marche quotidien, ainsi que plus récemment un atelier de confection de pain.

Au fil des années, Bueno Food voit son activité se développer et ses produits gagner du terrain sur le marché algérien, ainsi que de manière plus timide sur le marché international.

## 7. Domaine d'activité de Bueno Food :

L'activité principale de Bueno Food consiste en la production et commercialisation de produits agroalimentaires, avec un accent mis sur la biscuiterie.

L'entreprise possède une large gamme de produits, allant des biscuits tant sucrés que salés, aux gâteaux moelleux, en passant par les gaufrettes. L'atelier de fabrication de pains vient compléter cette gamme depuis peu.

Le catalogue de Bueno Food regroupe une vingtaine de références produits structurées en plusieurs gammes distinctes, allant des cookies chocolat à différentes sortes de pain **(tableau 01).**

***Tableau 01. Les gammes des produits de l'entreprise Bueno Food***

| La Gamme | Les Produits |
|---|---|
| **Gaufrettes** | - Bueno Jocker ( Noisette et Noix de Coco). |
| **Gâteaux moelleux** | - Cake (cacao, abricot, fraise, orange, ...etc.).<br>- Donuts.<br>- Muffins. |
| **Biscuits** | - Biscuits salés et épicés « Crousty ».<br>- Petit panda ( vanille et lait, chocolat et fraise).<br>- Alpha'B mini.<br>- Happy JiJi. |
| **Cookies** | - Cookies Family.<br>- Mini cookies « Monsty ».<br>- Galette au beurre. |
| **Pain** | - Pain sandwich.<br>- Pain burger.<br>- Chapelure. |

***Source : Documents internes à l'entreprise.***

Cette diversité leur permet d'élargir leur offre sur le marché et ainsi de diversifier leur clientèle.

## 8. Engagement qualité de l'entreprise :

Ayant conscience des exigences du secteur agroalimentaire, Bueno Food opère dans le respect des procédures normées et d'un système de traçabilité complet. Elle vise à garantir la conformité des produits à chaque étape du processus industriel et commercial. A titre d'exemple, la gestion proactive des dates limites de consommation (DLC) est une priorité pour éviter tout risque sanitaire, avec des procédures de destruction systématique des lots périmés ou de renvois aux fournisseurs. La qualité est assurée à travers les validations de recettes, les bulletins d'analyse ainsi qu'une surveillance continue des processus pour assurer l'innocuité et la sécurité de ces produits alimentaires.

## 9. La production et les fonctions à son service :

Le service Production se charge de planifier et d'exécuter les ordres de fabrication en fonction des prévisions, tout en veillant à l'optimisation des ressources humaines et matérielles. La flexibilité est intégrée dans la gestion des cycles, notamment lors des périodes de forte demande.

Pour soutenir efficacement cette fonction stratégique, plusieurs services clés sont mobilisés en coordination étroite :

### 9.1. Le service Commercial :

Ce service est responsable de l'élaboration des prévisions de la demande, qui servent de base à la planification de la production. De plus, il assure la relation avec les distributeurs, ce qui lui confère une bonne connaissance du marché, lui permettant d'adapter les prévisions en fonction de ses réalités et de ses fluctuations saisonnières.

Aussi, il est important de comprendre l'une de ses missions les plus importantes, l'élargissement du portefeuille clients. L'entreprise, et plus précisément le service commercial, réalise cela à travers un développement horizontal. Pour mieux le comprendre, on se doit d'expliquer les deux concepts suivants :

- Le développement vertical consiste à approfondir la relation avec les clients (distributeurs) existants à travers 02 stratégies : augmenter le volume de ventes par distributeurs ou diversifier les produits vendus avec ces mêmes clients.

- Le développement horizontal, quant à lui, vise à élargir la base de clients en recrutant de nouveaux distributeurs, afin d'élargir la portée commerciale.

Le développement horizontal augmente ainsi le champ d'action du service commercial.

### 9.2. Le service de Gestion de Stock :

Il organise le stockage des matières premières et des produits finis au sein de l'entreprise. Disposant d'une capacité totale de 600 palettes, il se doit d'optimiser sa méthode de gestion des flux en fonction des prévisions issues du service commercial. D'ailleurs, c'est ainsi qu'il fixe ses niveaux de stocks de sécurité pour prévenir des risques de ruptures ou de surstocks à son niveau.

### 9.3. Le service Qualité :

Ici, c'est un service d'assurance qualité, et s'assure de l'application des normes et la validation des processus tout au long de la production. Il collabore étroitement avec l'ensemble des autres départements pour garantir la conformité des produits et le perfectionnement continu de l'ensemble de ces processus.

Le contrôle qualité est quant à lui un processus, à part entière, où l'entreprise se charge de fournir un échantillon de ses produits à un laboratoire spécialisé pour obtenir en retour un bulletin d'analyse déclarant les produits conformes (ou pas).

Cette organisation fonctionnelle traduit une volonté de cohérence et de synergie pour garantir la satisfaction des clients finaux. Elle permet aussi une fluidité de l'information et traduit forcément une performance globale de l'entreprise.

## Section 02 : Présentation de la méthodologie de recherche

Cette section du travail de recherche vise à présenter la méthodologie adoptée pour effectuer l'enquête, répondant par la même occasion à la problématique de recherche.

### 1. La démarche méthodologique de l'étude :

Cette étude vise à identifier les effets des prévisions de la demande sur le processus productif au sein de l'entreprise Bueno Food Company. Pour ce faire, on adopte une méthodologie de recherche qualitative, à travers des entretiens semi-directifs. Par cette approche, on cherche à recueillir les informations nécessaires pour comprendre les pratiques et expériences des acteurs impliqués dans la gestion des prévisions de la demande au sein de l'entreprise Bueno Food.

#### 1.1. Présentation des études qualitatives :

Les études qualitatives sont définies comme des interrogations non quantifiables ayant une finalité explicative et interprétative[1]. Elles visent à approfondir le sujet traité, cherchant à comprendre les causes d'une attitude ou d'une perception. On identifie trois principales techniques utilisées dans le cadre des études qualitatives : les entretiens individuels, les entretiens de groupe (focus group), et les techniques d'observation.

Le choix de cette méthodologie se justifie par la nature même de notre recherche. En effet, on cherche à avoir une vision claire et nuancée des dynamiques inhérentes à la gestion de la production et du processus de prévision au sein de l'organisme d'accueil. Cette approche permet de recueillir des données riches et détaillées qui ne pourraient être obtenues par des méthodes quantitatives.

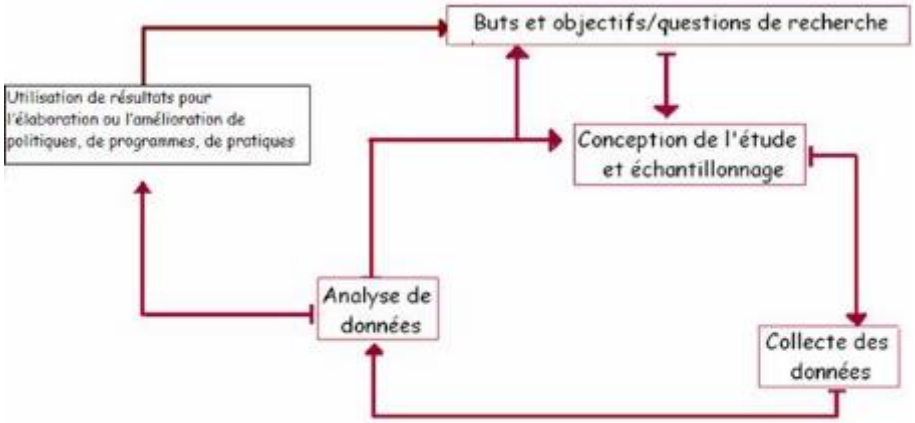
#### 1.2. L'approche de la recherche :

Nous nous sommes appuyés sur une approche qualitative à travers des entretiens semi-directifs pour saisir les pratiques réelles des responsables impliqués dans la gestion des

[1] Laurent, F. (2001). *Les études de marché, comprendre le client.* Editions d'organisation. p 51.

prévisions : la production, la qualité, le commercial et la gestion de stocks. Ce choix méthodologique implique un dialogue approfondi, tout en maintenant une structure souple permettant à l'interviewé de développer librement ses idées. Ainsi, la méthode assure à la fois une rigueur et une ouverture garantissant la pertinence des informations recueillies.

***Figure 04. Schéma itératif de la recherche qualitative***




***Source : Crabtree, B.F., & Miller, W.L., (1992). Doing qualitative Research.***

## 1.3. L'objectif de la recherche :

Cette étude a pour objectif principal de comprendre comment le processus de prévisions influence les pratiques organisationnelles au sein de Bueno Food Company. Plus spécifiquement, elle vise à :

- Comprendre et appréhender l'ensemble du processus de prévision mis en place par Bueno Food.
- Identifier l'impact et l'effet réel de la qualité des prévisions sur les processus productifs et de gestion des stocks.
- Et examiner de possibles améliorations du processus prévisionnel pour optimiser la production.

Par la suite, et sur la base des résultats de l'étude, des recommandations seront formulées pour améliorer ces processus.

## 2. La collecte de données :

### 2.1. L'outil de collecte de données :

Nous avons choisi la méthode de l'entretien individuel pour la collecte de données. Elle est reconnue pour sa capacité à fournir des informations riches et pertinentes. Cette technique facilite l'expression des points de vue individuels et permet l'identification des motivations et contraintes vécues par les acteurs interrogés. L'entretien constitue ainsi un vecteur privilégié pour explorer les pratiques et problématiques complexes qui ne sauraient être appréhendées par des questionnaires standardisés.

L'entretien (ou interview) met en relation deux individus ; un enquêteur et un répondant. Le premier cherchant à explorer en détails les attitudes, les opinions et les expériences de la personne interrogée en vue d'une analyse approfondie. Cette méthode veut voir le répondant dépasser les limites qu'il s'instaure comme mécanismes de défense face au regard des autres sur son comportement ou sa pensée[1].

Cette méthode est bénéfique pour les études qualitatives car elle assure une interaction directe avec le participant, sans intermédiaire. Et permet de confirmer des données recueillies via d'autres techniques. Néanmoins, il est important de souligner qu'elle peut présenter certains inconvénients ; tels que le temps demandé pour mener à bien ces entretiens, mais aussi la réelle possibilité qu'il existe des tensions préexistantes entre les participants pouvant réduire l'efficacité de l'entretien[2].

### 2.2 Les types d'entretiens :

---

[1] Thiétart, R. A., et coll. (2003). *Méthodes de recherche en management.* Dunod. p235.

[2] Demmouche, N. (2015). *Le rôle de l'automatisation de la force de vente SFA dans la collecte d'information sur le client bancaire cas SGA et BNP [Thèse de doctorat]*. Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger. p141.

On distingue trois grands types d'entretien ; non directif, semi-directif et directif. Chacun se différencie selon l'usage qu'on leur réserve1.

### 2.2.1. L'entretien directif :

Cet entretien a une structure bien définie, et assez rigide. L'enquêteur dirige l'entretien en posant des questions fermées et spécifiques, telles que les QCM ou les réponses « oui » ou « non ».

### 2.2.2. L'entretien semi-directif :

Ici, l'enquêteur dirige la discussion à travers des interrogations assez générales et ouvertes, permettant ainsi des réponses libres et détaillées. Il peut rebondir sur les réponses des répondants s'ils soulèvent des informations ou aspects nouveaux.

### 2.2.3. L'entretien non directif (ou libre) :

Ce type d'entretien ne contient pas de questions préparées ou de structure. Le répondant peut parler sans trop de limites dans le cadre du sujet introduit par l'enquêteur.

Pour notre étude, notre choix s'est porté sur l'entretien individuel semi-directif, qui combine une préparation structurée avec une liberté de réponse permettant à l'interviewé d'élargir ses propos et de répondre librement aux questions. Les questions préparées et préétablies nous aident à rester dans le cadre des axes fixés sur notre guide d'entretien.

## 2.3. Le guide d'entretien :

Le guide d'entretien (Voir annexe 01) représente la grille de questions qui nous permet de structurer nos entretiens semi-directifs. Il regroupe un ensemble de questions ouvertes classées en trois (03) axes, allant des questions les plus générales aux plus spécifiques. Il vise à stimuler la réflexion des répondants et à recueillir des réponses détaillées. Ce cadre souple permet d'aborder l'ensemble des aspects essentiels liés aux prévisions de la demande,

---

[1] Chabani, I., & Ouacherine, H. (2016). *Guide de méthodologie de la recherche en science Sociales* (2e éd.). p72.

et de l'allier à une flexibilité pour que les répondants puissent exprimer librement leurs expériences et opinions personnelles.

## 2.4. L'échantillon de l'enquête :

L'échantillonnage a été effectué en fonction de leur position au sein de l'entreprise Bueno Food, et l'apport en termes d'expérience en lien avec notre sujet de recherche.

Nous avons limité notre échantillon à quatre (04) responsables au niveau de l'entreprise, ayant des rôles clés dans les processus productif et prévisionnel. Leur expérience et leur position garantissent la fiabilité et la richesse des données recueillies, tout en offrant une vision globale sur les pratiques et défis rencontrés.

***Tableau 02 : Profil des interviewés***

| Cadre | Nom | Poste | Expérience au sein de Bueno Food | Expérience dans le domaine | Date et Lieu de l'entretien |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MIMOUNI Kamel | Responsable Production | Juin 2024 | 18 ans | Le 26/05/2025 au niveau de l'unité de production de Tessala El Merdja. |
| 2 | ZEHRAOUI Cherif | Responsable Commercial | Septembre 2022 | 17 ans | |
| 3 | BAHLOULI Meziane | Responsable Qualité | Septembre 2021 | 15 ans | |
| 4 | BENNAI Yakoub | Chef de service Gestion de Stock | Octobre 2023 | 6 ans | |

***Source : Réalisation personnelle.***

### 2.5. Le déroulement de l'entretien :

Un contact préalable a été établi lors du déroulement du stage. Puis des entretiens ont été programmés avec les individus de l'échantillon. L'entretien avec chacun des responsables débute avec une présentation du contexte et des objectifs de l'étude, suivi du déroulement du questionnaire semi-structuré. Les entretiens ont eu lieu dans un cadre professionnel, au niveau des bureaux de l'unité de production au niveau de Tessala El Merdja, et ont eu une durée d'environ 35 à 45 minutes. Avec le consentement des participants, les réponses ont été enregistrées pour faciliter la retranscription des réponses et garantir une rigueur au niveau de la suite de l'étude.

## Section 03 : Analyse des résultats de l'entretien

Dans cette section, nous allons effectuer l'analyse des entretiens semi-directifs effectués avec les responsables de l'entreprise.

### 1. La méthode d'analyse :

La technique d'analyse des résultats de l'entretien, que nous avons utilisé pour mener à la réalisation de ce travail a été celle de l'analyse de contenu thématique. De Bonville définit l'analyse de contenu comme « une famille de procédés spécialisés servant à la collecte, à la description et au traitement des données. »[1]

S'inspirant de Berelson, De Bonville dira que l'analyse de contenu est « une méthode de recherche visant à décrire de manière objective, systématique et quantitative le contenu explicite des communications. »[2]

Il est important de noter que l'analyse du contenu thématique est différente de l'analyse du contenu classique. L'analyse du contenu classique est centrée sur une lecture

[1] De Bonville, J. (2006). *L'analyse de contenu des médias : de la problématique au traitement statistique.* De Boeck Université. p37
[2] Ibid. p29

linéaire, objective et quantitative des documents. Cependant, l'analyse du contenu thématique, représente une évolution qualitative, qui considère les textes comme un acte social inscrit dans présente des différences à l'analyse du contenu classique, cette dernière étant centrée sur une lecture linéaire, objective et quantitative des documents. Cependant, l'analyse du contenu thématique, constitue une évolution qualitative, vont au-delà de cette approche, en intégrant une interprétation plus contextualisée, sociale et interprétative[1].

De plus, par souci de synthèse, nous avons tenu à rassembler les réponses des questions 1, 2, 3, 4, 5, et 9 de l'axe 01, de la question 8 de l'axe 02, et des questions 1, 2, 3, 4, 5 de l'axe 03, lorsque les idées exprimées par les responsables étaient similaires et répétitives. Ainsi, nous tenions à faciliter la compréhension des thèmes principaux abordés par les responsables interrogés.

## 2. L'analyse des entretiens :

### Axe 01 : Planification et gestion des prévisions de la demande :

#### Q1 : Pouvez-vous me décrire la méthode actuelle de prévision de la demande utilisée au sein de votre entreprise ?

- **Réponse 01 :**

Les prévisions sont vraiment notre point de départ. Pour les élaborer, on se base sur l'historique de ventes de l'année passée à la même période. Mais on ajuste aussi avec ce qu'on observe sur le terrain avec nos distributeurs dans le cadre d'un développement horizontal de notre portefeuille clients. On prend ainsi en considération combien d'évolution

[1] Sabourin P. (2008). *L'analyse de contenu : Les faits sociaux sont pourvus de sens. Canto Klein & Ramognino. Recherche sociale* (4e éd.). Presses de l'Université du Québec, chap15.

la demande verra selon combien de distributeurs on aura réussi à attirer ou à convaincre cette période-là.

- **Analyse 01 :**

La réponse met en évidence que l'entreprise utilise la méthode de prévision naïve ajustée, qui intègre des informations qualitatives. Le prévisionniste ajuste les prévisions basées sur l'historique des ventes, grâce aux perspectives de développement du réseau de distribution. Ainsi, plutôt que de s'appuyer uniquement sur des données passées, les prévisions sont améliorées grâce à l'expérience du commercial, qui adapte la demande en fonction des efforts de prospection ou de fidélisation menés durant la période.

**Q2 : Quelles données sont mobilisées pour la réalisation de ces prévisions de la demande ?**

- **Réponse 02 :**

Nous nous basons sur les données de ventes des années passées, les capacités machines et humaines disponibles, les capacités de stockage, mais aussi le taux d'évolution associé au nombre de distributeurs acquis durant le mois ou la période.

- **Analyse 02 :**

Selon la réponse des responsables, le choix des données quantitatives et opérationnelles relève d'un désir d'ajustement des prévisions à la réalité du marché et à la capacité opérationnelle de l'entreprise (ressources humaines, espace de stockage, et capacité des machines entre autres), et cela afin de rester réactifs aux évolutions du marché.

**Q3 : Le processus de prévision est-il centralisé ou spécifique à chaque département ou gamme de produits ?**

- **Réponse 03 :**

Notre processus de prévision est centralisé. Le commercial est celui qui se charge d'élaborer une prévision globale consolidée pour l'ensemble de la gamme de produits. Ensuite, ces prévisions sont transmises aux autres départements, tels que la production et la qualité. Une fois validées, nous sommes en mesure de lancer la production pour la période concernée.

- **Analyse 03 :**

Les responsables indiquent que le processus de prévision chez Bueno Food est centralisé. Ainsi, le service commercial élabore une prévision consolidée de l'ensemble de la gamme de produits, ce qui permet d'éviter les incohérences pouvant apparaître si chaque département ou produit élabore des prévisions indépendamment.

Selon la littérature spécialisée, l'agrégation des données permet d'améliorer la précision des prévisions, car les fluctuations propres à certains produits s'équilibrent entre elles, ce qui réduit la volatilité globale des prévisions.

De plus, cette approche centralisée facilite la transmission des prévisions aux autres départements, tels que la production et la qualité, qui valident (ou pas) le lancement de la production.

**Q4 : Qui est chargé de l'élaboration, de la révision et de la validation des prévisions au sein de l'entreprise ?**

- **Réponse 04 :**

Initialement, c'est le service commercial qui est responsable de l'élaboration des prévisions. Ensuite, les services production et qualité interviennent pour étudier la faisabilité

technique et la conformité aux normes qualité. Si la faisabilité n'est pas validée par ces deux services, le service commercial intervient pour réviser et corriger les prévisions.

- **Analyse 04 :**

La réponse des responsables révèle une véritable démarche de prévision collective, avec des responsabilités partagées malgré la centralisation. Le service commercial se charge de préparer les prévisions en se basant sur leur expérience et les données à leur disposition. Ce dernier, bien que responsable de l'élaboration initiale, doit soumettre ces prévisions à la production et à la qualité pour vérifier leur faisabilité technique et leur conformité aux exigences qualité de l'entreprise Bueno Food.

Dans le cas où des problèmes sont relevés, le service commercial doit revoir et ajuster les prévisions en conséquence. Sinon, les prévisions sont validées.

Cette démarche favorise ainsi la cohérence entre les objectifs commerciaux, les contraintes opérationnelles et les exigences qualité au sein de l'entreprise.

**Q5 : Existe-t-il des cycles précis pour l'actualisation des prévisions ?**

- **Réponse 05 :**

Les ventes sont très variables, surtout parce que nous avons une clientèle majoritairement scolaire. 80% des ventes sont des produits « single serve », achetés par et pour des enfants. Donc il y a des pics très marqués durant l'année scolaire, et des chutes pendant le ramadan ou les vacances d'été. Nous devons tenir compte de cette variabilité dans nos cycles de prévisions. C'est pour ça que nous fonctionnons sur des cycles courts, en général sur un horizon de deux semaines, pour rester réactifs.

- **Analyse 05 :**

La composition de la clientèle de Bueno Food est majoritairement scolaire, avec 80% des ventes constituées de produits « single serve » destinés aux enfants. Cette variabilité de

la demande génère des pics importants durant l'année scolaire, et des baisses remarquées pendant le ramadan et les vacances d'été.

Afin de gérer cette forte variabilité, l'entreprise a mis en place un système d'actualisation des prévisions selon des cycles courts, généralement d'une à deux semaines. Cela permet à Bueno Food de rester réactive face aux évolutions rapides de la demande.

Les facteurs saisonniers et socioculturels – tels que les fêtes religieuses – influencent fortement les comportements de consommation. Ainsi, le choix d'un horizon de prévision court, permet à l'entreprise d'ajuster constamment les prévisions aux particularités du secteur agroalimentaire.

**Q6 : Dans quelle mesure les décisions humaines influencent-elles les prévisions par rapport aux outils numériques ?**

- **Réponse 06 :**

**Responsable Commercial :** « *Alors pour l'instant, nous n'utilisons pas de logiciel automatisé. Nous travaillons sur Excel, ce qui est assez adapté à notre méthode de prévision. Le facteur humain, lui, est très présent à tous les niveaux, vu qu'on prend en considération notre expérience et les retours du terrain. En sachant que si le travail sur terrain est efficace, on aura naturellement plus de ventes durant le mois prochain.* »
**Responsable Production :** « *Nous n'utilisons pas de logiciel intégré. Nous travaillons avec des plannings Excel et des tableaux partagés, le reste c'est de l'organisation interne entre nous pour adapter les prévisions.* »
**Responsable Qualité :** « *Nous recevons les informations via des réunions ou des courriers électroniques. Nous nous adaptons aux prévisions, tout en veillant à assurer la conformité qualité.* »
**Chef de service Gestion de Stock :** « *Nous utilisons principalement Excel pour les prévisions et le logiciel Odoo pour la gestion des stocks. Par contre, l'humain peut*

*intervenir pour gérer les imprévus, donc oui il influence le processus d'une certaine façon.* »

❖ **Analyse 06 :**

L'utilisation d'outils numériques avancés pour les prévisions est encore limitée au niveau de l'entreprise Bueno Food. Les outils utilisés sont le logiciel Microsoft Excel, pour établir les prévisions de la demande, ainsi que le logiciel ERP Odoo pour la gestion de stocks. Néanmoins, aucun de ces outils n'est automatisé ce qui implique une forte dépendance à l'expérience et au jugement humain durant le processus. Par conséquent, la rapidité et la précision des ajustements peuvent être limitées, laissant place à des potentielles améliorations via l'intégration d'outils plus avancés et automatisés.

**Q7 : Dans quelle mesure les différents départements sont-ils impliqués dans le processus de prévision ?**

❖ **Réponse 07 :**

**Responsable Commercial :** « *C'est notre service qui élabore les prévisions, mais on les partage toujours avec les autres services tels que la production ou la qualité. Ils vérifient ensuite si c'est faisable ou pas. Puis on les valide ensemble, parce qu'une prévision sans vérification sur les capacités de réalisation... ça ne sert à rien.* »
**Responsable Production :** « *Les prévisions nous parviennent du service commercial. Une fois reçues, nous les analysons et vérifions leur faisabilité en fonction de nos capacités techniques et humaines. Si elles le sont, on les traduit en plans de production hebdomadaires. Sinon, on le signale au responsable commercial, pour leur révision.* »
**Responsable Qualité :** « *Alors, pour commencer, je dirais que le service qualité intervient en aval du processus de prévision. Quand une prévision est validée et transmise à la production, nous adaptons nos procédures d'assurance qualité telles que la fréquence des contrôles et les échantillonnages selon le volume produit.* »

**Chef de service Gestion de Stock :** « *On n'est pas inclus directement dans le processus de prévisions, mais on s'y adapte. Elles nous sont transmises par le service commercial. C'est à partir de là qu'on décide des volumes de matières premières à approvisionner et qu'on organise notre stockage pour les périodes à venir. Il faut que tout soit bien aligné avec les capacités de stockage.* »

- **Analyse 07 :**

Le processus de prévision implique les différents départements de l'entreprise. Le commercial reste l'acteur principal chargé de l'élaboration des prévisions, lesquelles sont systématiquement partagées avec la production et la qualité pour validation.

La production joue un rôle actif en évaluant la faisabilité des prévisions en fonction des capacités techniques et humaines disponibles. Dans le cas où la production identifie des contraintes ou des incohérences, elle signale cela au service commercial, qui peut alors procéder à une révision des prévisions. Sinon, le service peut procéder à la réalisation des plans de production.

Quant au service qualité, il se doit d'adapter ses procédures d'assurance qualité en fonction des volumes et des délais de production issus des prévisions validées.

Enfin, le service gestion des stocks, planifie les espaces de stockage de matières premières et de produits finis, en tenant compte des capacités d'accueil disponibles.

**Q8 : Quels critères ou indicateurs employez-vous pour juger de la fiabilité de vos prévisions ?**

- **Réponse 08 :**

**Chef de service Gestion de Stock :** « *À notre niveau, on peut observer déjà des écarts entre les sorties réelles de stocks et les prévisions. Quand l'écart devient inquiétant, on le signale au commercial.* »

**Responsable Commercial :** « *On juge la fiabilité de nos prévisions à travers les écarts avec les ventes réelles. De temps en temps, on peut calculer l'erreur absolue moyenne en pourcentage (MAPE). Quand on a une différence qui est en dessous de 15%, on estime que c'est bon. Si on la dépasse, là on se réunit et on cherche l'erreur. Nous on se retrouve généralement entre 12 et 18%.* »

- **Analyse 08 :**

La fiabilité des prévisions peut être évaluée par la comparaison entre les volumes prévus et les ventes ou sorties réelles. Le chef de service de gestion de stock mentionne que s'il observe des écarts significatifs, il en informe le service commercial immédiatement.

De manière plus formelle, ce dernier calcul, occasionnellement l'erreur absolue moyenne en pourcentage (MAPE) des prévisions. Un écart inférieur à 15% est considéré comme acceptable, et les prévisions sont jugées fiables. Un écart qui dépasse ce seuil, peut alerter le commercial, menant à une réunion pour identifier les causes et mettre en place des mécanismes d'ajustements.

**Q9 : Quel processus de retour d'expérience est prévu lorsqu'il y a écart entre les prévisions et la demande réelle de l'entreprise ?**

- **Réponse 09 :**

Lorsqu'on observe un écart qu'on estime trop important, nous organisons une réunion pour analyser les causes de cet écart, en examinant les données historiques et les retours terrain. Nous essayons notamment de définir si ces écarts sont dus à des événements imprévisibles, ou bien à des problèmes avec la méthode de prévisions, les données, ou à des erreurs humaines. Nous faisons ça pour ajuster les prévisions des cycles suivants et prendre les mesures nécessaires pour éviter que cela se reproduise.

❖ **Analyse 09 :**

Les responsables décrivent un processus de retour d'expérience structuré en cas de constatation d'écarts significatifs. Dans ce cas, le prévisionniste organise des réunions interservices visant à analyser en détail les causes de ces écarts. Ils examinent notamment les données historiques et les retours terrain afin de déterminer si la cause provient d'événements imprévisibles, de limites méthodologiques dans la prévision, de défauts dans la qualité des données, ou encore d'erreurs humaines. Ce processus devrait fournir au prévisionniste les mesures à adopter pour ajuster les prévisions pour les cycles suivants afin d'éviter la répétition des mêmes erreurs.

## Axe 02 : Contraintes rencontrées et impacts sur la performance industrielle

### Q1 : Quels sont les principaux défis rencontrés lors du processus de prévision ?

❖ **Réponse 01 :**

**Responsable Commercial :** « *Les contraintes ? Eh bien, d'abord, la demande est difficile à lire. Dans notre cas, elle est très sensible à l'actualité, aux rentrées scolaires, aux périodes religieuses, au climat même parfois. Et comme on travaille avec des produits à DLC courtes d'à peu près quatre mois, alors on ne peut pas se permettre de trop produire.*»

**Responsable Production :** « *On a des contraintes, oui. Par exemple, quand les prévisions changent à la dernière minute. Ou quand la demande explose et qu'on n'a pas pu anticiper.* »

**Responsable Qualité :** « *La principale contrainte, selon moi, c'est quand la production doit être accélérée pour rattraper un retard. Cela réduit notre marge de manœuvre pour effectuer les validations dans les règles.* »

**Chef de service Gestion de Stock :** « *À notre niveau, ce serait le manque d'espace parfois, surtout quand les prévisions surestiment la demande. Et on se retrouve avec un excès de stocks, cela fait immédiatement exploser les coûts.* »

❖ **Analyse 01 :**

Selon les responsables, ils peuvent rencontrer divers défis durant le processus de prévision. Déjà, la volatilité de la demande constitue une contrainte, ce qui rend les prévisions difficiles à anticiper. Cette volatilité peut être due aux rentrées scolaires, aux périodes religieuses, et parfois même à des facteurs climatiques. Elle peut être d'autant plus exacerbée par la nature des produits, dotés de DLC assez courtes, restreignant la possibilité de surproduction de peur de leur péremption.

Ensuite, lorsque la prévision est sujette à des modifications fréquentes et parfois tardives, ou à des pics de demande imprévus, la flexibilité de la production est essentielle. Dans ces situations, cette flexibilité sera traduite par une accélération ou une augmentation de la production, pour faire face à ses imprévus. Cela réduit alors la capacité de la qualité d'effectuer ses contrôles dans les règles, augmentant les risques de non-conformité.

Du côté de la gestion de stock, lorsque la prévision est surestimée, cet excédent de produits doit obligatoirement être stockés. Cette situation engendre des coûts liés aux charges de stockage, à la gestion des produits périssables, et au gaspillage et destruction.

Ces contraintes sont particulièrement dépendantes aux particularités du secteur agroalimentaire et à la nature des produits, montrant l'importance d'une démarche de prévision précise, réactive et adaptée aux contraintes opérationnelles de l'entreprise.

**Q2 : Quel impact spécifique les erreurs de prévision ont-elles sur votre activité ?**

❖ **Réponse 02 :**

**Responsable Commercial :** « *Lorsqu'il y a une erreur dans les prévisions, on a deux cas : soit on produit trop et on paie le stockage ou on se retrouve à perdre les produits périmés ; soit on produit trop peu et on perd des ventes et potentiellement des clients.* »
**Responsable Production :** « *La sous-production génère des retards et exerce une pression accrue sur les équipes, tandis que la surproduction entraîne un encombrement des zones de stockage et parfois du gaspillage, notamment lors des périodes de basse saison.* »

**Responsable Qualité :** « *Les erreurs de prévision, par effet domino, peuvent nous exposer à des non-conformités. Soit parce qu'un lot sort précipitamment, soit parce qu'un produit reste trop longtemps en stock. Dans les deux cas, le risque qualité augmente.* »
**Chef de service Gestion de Stock :** « *Quand on a trop de produits finis, il y a des risques notamment la péremption. Surtout avec les DLC courtes de nos produits. Et au contraire, quand la demande est sous-estimée, on a des trous dans le stock. Et là, c'est compliqué : le client attend, mais on ne peut pas livrer.* »

- **Analyse 02 :**

Les erreurs de prévision ont des répercussions multiples et significatives sur les différentes fonctions de l'entreprise. Une sous-production conduit à des retards dans la livraison et exerce une pression importante sur les équipes de production, qui doivent souvent travailler dans l'urgence pour répondre à la demande non anticipée. À l'inverse, une surproduction engendre un encombrement des zones de stockage, ce qui peut provoquer du gaspillage ou des destructions produits, surtout pendant les périodes de faible activité.

Du point de vue qualité, les erreurs de prévision augmentent le risque de non-conformités. Cela peut survenir lorsque des lots sont produits dans l'urgence, ou lorsqu'un produit reste trop longtemps en stock, compromettant sa qualité. Ces situations accroissent le risque global pour la qualité finale des produits. La maîtrise et la réduction de ces erreurs représente donc un enjeu stratégique pour la performance industrielle.

**Q3 : Comment votre service gère-t-il les écarts importants entre la demande prévue et la demande réelle ?**

- **Réponse 03 :**

**Responsable Commercial :** « *Lorsque ça arrive, chaque service a une marche à suivre pour faire face à cette situation.* »

**Responsable Production :** « *Si la demande réelle dépasse les prévisions, cela génère de la tension sur les lignes de production. Dans ce cas, nous priorisons certaines lignes, et si nécessaire, augmentons les horaires, parfois avec des équipes en deuxième shift. Il nous est arrivé d'être obligés de mettre en place un deuxième shift jusqu'à minuit à cause d'une hausse inattendue des ventes de cakes en septembre. Mais cela ne peut pas devenir une règle.* »

**Responsable Qualité :** « *Face à un écart, on revoit nos programmes de contrôle qualité, en augmentant la fréquence des prélèvements ou en mobilisant plus de ressources pour garantir la conformité malgré les changements de volume, ainsi que des protocoles de destruction si des produits restent trop longtemps en stock et périment.* »

**Chef de service Gestion de Stock :** « *Dès qu'un écart significatif est détecté, on informe le commercial pour qu'il ajuste ses prévisions. Et entre-temps, si on risque la rupture, on joue sur les stocks de sécurité, mais ce n'est pas toujours suffisant. Sinon dans le cas contraire, le stock déborde, et on est obligés de trouver des solutions provisoires.* »

- **Analyse 03 :**

Les écarts importants entre la demande prévue et la demande réelle sont gérés de manière réactive par les différents services impliqués dans la chaîne logistique de Bueno Food. D'abord, un écart significatif est immédiatement signalé au service commercial, qui peut alors ajuster ses prévisions.

En cas de sous-estimation, la gestion s'appuie sur des stocks de sécurité pour limiter les ruptures, bien que cela ne soit pas toujours suffisant. Dans ce cas, l'entreprise opte pour une augmentation de la production. Cependant, cela entraîne une tension sur les lignes de fabrication. Pour y faire face, les équipes étendent les horaires de travail et, dans certains cas, mettent en place un deuxième shift, parfois jusqu'à minuit. Néanmoins, selon le responsable production, cette dernière solution ne peut pas devenir la norme.

Le service qualité, lui, adapte ses procédures en augmentant la fréquence des contrôles et en mobilisant davantage de ressources pour garantir la conformité des produits malgré les

variations de volume. Par ailleurs, des protocoles sont prévus pour détruire les produits qui dépasseraient leur date limite de consommation, afin de maintenir des standards qualité.

Cette gestion réactive des écarts permet à l'entreprise d'adapter ses opérations aux fluctuations imprévues de la demande. Néanmoins, elle met en évidence les limites d'un système peu automatisé et fortement dépendant d'ajustements manuels, et de l'intervention humaine ce qui peut affecter la rapidité et l'efficacité des actions entreprises.

**Q4 : Existe-t-il des mécanismes internes de suivi ou d'ajustement des prévisions ?**

- **Réponse 04 :**

**Responsable Commercial :** « *Lorsqu'on constate un écart important, nous organisons rapidement une réunion avec les autres services pour comprendre la situation. On ajuste ensuite les prévisions pour les périodes suivantes, en tenant compte des nouvelles données et retours du terrain.* »

**Responsable Production :** « *Nous utilisons des stocks tampons et une planification flexible pour ajuster la production selon les révisions des prévisions. Dans ces cas-là, les réunions avec les autres services nous permettent de faire le point sur les écarts et d'anticiper les ajustements nécessaires.* »

**Responsable Qualité :** « *Bien sûr, nous avons des mécanismes d'ajustement de la qualité, où nous adaptons nos contrôles en fonction des révisions de production et des volumes à traiter.* »

**Chef de service Gestion de Stock :** « *Oui, un stock de sécurité est maintenu pour absorber les fluctuations, même si son efficacité dépend de la qualité des prévisions. En plus, ce n'est pas toujours suffisant. Nous suivons les écarts en continu et participons aux réunions d'ajustement pour optimiser la gestion des stocks.* »

- **Analyse 04 :**

Lorsqu'un écart significatif est détecté entre les prévisions et la demande réelle, une réunion est rapidement organisée par le service commercial. L'objectif de cette réunion est d'identifier les causes et mettre à jour les prévisions pour les périodes suivantes. Elle permet aussi de mettre en place les ajustements nécessaires au niveau de chaque service pour y faire face durant la période actuelle. Tout cela s'effectue dans une optique d'amélioration continue et de collaboration interservices au sein de Bueno Food.

Le service gestion de stocks maintient un stock de sécurité afin d'absorber les variations et les écarts, bien que son efficacité dépende de la qualité des prévisions. Si ces stocks ne suffisent pas, le service production utilise une planification flexible pour adapter les volumes fabriqués selon les besoins. Dans cette lignée, le service qualité adapte ses contrôles en fonction des changements de production. Cette capacité d'ajustement garantit que la conformité aux normes soient maintenus pour ces produits.

**Q5 : De quel degré de flexibilité la production doit-elle disposer pour faire face aux fluctuations inattendues ?**

- **Réponse 05 :**

**Responsable Commercial :** « *La production doit être très flexible, ça c'est sûr. Heureusement, que nous avons une bonne coordination entre services. Quand nous constatons un écart, nous ajustons la prévision pour les deux semaines suivantes.* »

**Responsable Production :** « *Notre organisation repose sur une certaine souplesse, mais dans des limites raisonnables. La production doit rester stable pour garantir la qualité.* »

**Responsable Qualité :** « *Oui, la flexibilité est nécessaire, mais elle ne doit pas compromettre les exigences en termes de qualité.* »

- **Analyse 05 :**

Il est très important pour la production de disposer d'un certain degré de flexibilité, afin de faire face aux imprévus ou aux erreurs de prévision. Cette flexibilité se manifeste notamment par la possibilité d'ajuster la production à court terme pour lisser les écarts. Cependant, le responsable production souligne que cette flexibilité doit être encadrée par une organisation rigoureuse et une communication efficace afin de garantir une certaine stabilité essentielle pour assurer la qualité. Des augmentations répétées peuvent compromettre la qualité des produits, qui pourront ne pas répondre aux exigences du secteur agroalimentaire.

**Q6 : Quelles sont les conséquences économiques, logistiques ou de qualité d'un surstockage ou d'une rupture de stocks ?**

- **Réponse 06 :**

**Responsable Production :** « *... Un surstockage, c'est de la place occupée, de la marchandise à surveiller, un risque de péremption. De l'autre côté, une rupture, c'est un client perdu. Donc dans les deux cas, on est pénalisés.* »

**Responsable Qualité :** « *En cas de surstockage, il faut vérifier systématiquement les dates de péremption, revoir les plans d'échantillonnage, et prévoir des tests de stabilité additionnels. C'est du temps, et du budget en plus que nous devons déployer.* »

- **Analyse 06 :**

Les erreurs de prévisions peuvent être positives ou négatives et peuvent ainsi mener à un surstockage ou une rupture de stocks. Elles ont ainsi des impacts multiples pouvant être économiques, logistiques ou de qualité, que nous pouvons résumer ainsi :

- **Conséquences économiques :**

Le surstockage engendre des coûts logistiques importants associés au séjour prolongé des produits en stock, à la gestion des invendus, ainsi qu'à la destruction des produits périmés. Ce qui affecte directement la rentabilité de l'entreprise. Inversement, une rupture

de stock peut causer des ventes manquées, le paiement de pénalités contractuelles, ou encore des frais supplémentaires déployés pour rattraper les erreurs (livraison accélérée, remises pour fidéliser ou coûts de reconquête). Ainsi compromettant la satisfaction et la fidélisation des clients, ce qui a des effets négatifs sur le chiffre d'affaires de l'entreprise.

- **Conséquences logistiques :**

Le surstockage monopolise de l'espace en entrepôt et peut perturber la fluidité des opérations logistiques. Au contraire, une rupture de stock compromet la satisfaction clients et peut les inciter à se tourner vers des offres concurrentes. Cela affecte négativement la performance de l'entreprise et induit un stress accru sur les différents services pour remédier à ces écarts.

- **Conséquences de qualité :**

Un surstockage ou une rupture de stock imposent une vigilance accrue en termes de qualité. D'un côté, un surstockage prolongé augmente le risque de détérioration, affectant leur conformité et leur sécurité. L'entreprise se trouve obligée à déployer des mesures supplémentaires coûteuses pour contrôler davantage les lots stockés. De l'autre, le risque de rupture peut conduire à une décision de réorganisation de la production. Dans ce contexte, la qualité peut être compromise par la précipitation des processus productifs.

**Q7 : Observez-vous une corrélation entre la qualité des prévisions et la satisfaction client ou la performance globale ?**

- **Réponse 07 :**

**Responsable Commercial :** « *Plus nos prévisions sont bonnes, plus on est performants, moins on a de problèmes et plus nos clients sont satisfaits. Ils reçoivent leurs commandes complètes et dans les temps, et du coup sans être déçus.* »

**Responsable Production :** « *Quand les prévisions sont bonnes, tout le processus par la suite se déroule sans à-coups. Sinon, on se retrouve à ajuster et à essayer de rééquilibrer entre production et stock.* »

**Responsable Qualité :** « *Une bonne prévision réduit significativement les situations d'urgence ce qui améliore la rigueur de nos processus et la qualité finale des produits.* »

❖ **Analyse 07 :**

Selon les responsables, la corrélation entre la qualité des prévisions et la performance globale de l'entreprise est indiscutable. La qualité des prévisions garantit la maîtrise des coûts et des opérations, ainsi que la satisfaction et la fidélisation des clients ; essentiels pour la compétitivité dans le secteur. Des prévisions précises garantissent la livraison en temps en en quantité à travers un processus productif fluide et sans à-coups. En termes de qualité, les contrôles sont rigoureux et la qualité finale des produits est optimale.

**Q8 : Pouvez-vous décrire les coûts directs et indirects, ainsi que les impacts moins visibles, liés aux erreurs de prévision ?**

❖ **Réponse 08 :**

Les erreurs de prévision ont évidemment un coût, tels que les frais de stockage, la gestion des stocks excédentaires, et les pertes dues à la péremption. Les coûts indirects incluent la dégradation de l'image de marque liée aux ruptures de stock et par la même occasion la perte de confiance des clients. Les impacts moins visibles quant à eux, concernent les coûts humains, comme la surcharge de travail et le stress sur les équipes lorsqu'on augmente soudainement les volumes produits.

Le responsable commercial souligne que « Les surstocks peuvent engendrer des coûts assez importants, mais on les accepte dans une certaine mesure durant l'été ou le ramadan. Ça nous permet de rebondir ensuite, surtout en janvier quand la demande explose. »

❖ **Analyse 08 :**

Les erreurs de prévision engendrent des coûts directs et indirects, ainsi que des impacts plus subtils, qui affectent significativement l'entreprise. Nous avons précédemment cité les conséquences économiques des erreurs de prévisions, allant des frais de stockage supplémentaires en cas de surstockage au paiement de pénalités en cas de rupture de stock.

Les coûts indirects, quant à eux, sont parfois difficiles à quantifier. Dans le cas des ruptures de stock, on parle de dégradation de l'image de marque de l'entreprise, et de pertes de confiance des clients. Ceci peut se traduire par une diminution du chiffre d'affaires, qui en est un aspect plus quantifiable.

Au-delà des coûts, les erreurs de prévision entraînent aussi des impacts moins visibles mais tout aussi importants, tels que l'augmentation de la charge de travail et le stress accru sur les équipes incluses dans le processus.

Néanmoins, le responsable commercial souligne que, malgré le coût engendré par les surstocks, ils sont parfois obligés de les accepter durant certaines périodes comme l'été ou le ramadan, pour mieux répondre aux pics de demande en janvier ou à la rentrée scolaire.

## Axe 03 : Perspectives d'amélioration et pistes d'optimisation

**Q1 : Selon vous, quelles sont les principales lacunes du système de prévision actuel ?**

- **Réponse 01 :**

D'abord, nous citerions la faible intégration des outils numériques et le manque ou l'absence d'automatisation au niveau du processus prévisionnel. En effet, comme nous l'avons souligné plus tôt, on n'utilise pas de logiciels avancés, et il n'y a quasi aucune automatisation à ce niveau. De plus, l'horizon de prévision est certes adapté aux spécificités du marché, mais du coup nous ne possédons aucune visibilité sur plus de deux semaines à l'avance.

- **Analyse 01 :**

Les réponses des responsables semblent pointer dans la même direction en termes de lacunes du système de prévision actuel. En effet, le manque d'automatisation reste la lacune la plus évoquée, accompagné par l'utilisation ou l'intégration limitée des outils numériques avancés. Les responsables ont laissé entendre que cela limitait fortement la capacité de l'entreprise à intégrer et à exploiter de manière efficace les données à sa disposition pour établir des prévisions de qualité rapidement. Ralentissant ainsi légèrement le processus

d’actualisation des prévisions. De plus, les interrogés remarquent une visibilité insuffisante voire inexistante sur les durées supérieures de 1 à 2 semaines. D’ailleurs, au début de l’année 2024, les plans de prévisions étaient établis de manière hebdomadaire, et sont devenus quinzomadaire (toutes les deux semaines) avant la fin de la même année. Selon eux, ce manque de visibilité complique la planification stratégique et la gestion anticipée des ressources.

**Q2 : Quels changements apporteriez-vous à votre processus de prévision pour l’améliorer ?**

- **Réponse 02 :**

Le changement unanimement proposé par les responsables consiste en l’adoption de logiciels avancés (ERP), afin d’instaurer une approche collaborative au sein de l’entreprise. Ainsi, donnant l’accès à l'ensemble des services concernés, et leur assurant une visibilité continue sur le processus. Cette démarche favoriserait une meilleure communication, un partage fluide des informations et un accès facilité aux ajustements décidés. Toutefois, il convient de souligner que ces progiciels sont un investissement coûteux, et que cette décision revient à la direction générale Bueno Food.

- **Analyse 02 :**

Les responsables au sein de Bueno Food, ont pu suggérer certains changements pour améliorer le processus de prévision. Le changement préconisé à l’unanimité est celui de l'intégration ou l’adoption d'un système avancé tel que les progiciels de gestion ERP. Nous avons précédemment établi que le service gestion de stock utilisait déjà Odoo, qui est bien un ERP. Cependant, la version utilisée est le module Odoo de la gestion d’inventaire qui est uniquement utilisé pour la gestion de stocks. Ici, les responsables cherchent un ERP pour le processus prévisionnel en tant que tel. L’objectif étant d’automatiser et de centraliser le traitement des données, réduisant ainsi les erreurs et accélérant la prise de décision. Ce système pourrait également améliorer la visibilité sur les prévisions en temps réel et à tous les niveaux.

Cependant, les responsables ont fait remarquer que l'intégration d'un tel système a un prix qui peut être difficile à supporter par l'entreprise. En effet, il peut représenter un investissement lourd entre l'achat de la licence et les coûts de la formation des employés. Il serait donc prudent de comparer les coûts déployés avec les bénéfices attendus d'une telle installation. Ce détail pourrait expliquer la réticence de la direction générale à cette acquisition jusque-là.

**Q3 : Pensez-vous que l'intégration de nouvelles technologies (IA, ERP) est adaptée pour améliorer la précision des prévisions ?**

- **Réponse 03 :**

Nous pensons que l'intégration de nouvelles technologies est adaptée pour améliorer la qualité des prévisions, spécialement dans des contextes où la demande est déjà très volatile comme le secteur de l'agroalimentaire ou du pharmaceutique. Nous le voyons très bien avec les études qui paraissent plus récemment sur l'utilisation de l'IA pour établir des prévisions de ventes notamment dans le secteur pharmaceutique qui est très sensible. Mais faut aussi comprendre que ce n'est pas forcément toutes les situations qui se prêtent à une telle application. Dans notre cas, commencer déjà par un ERP performant serait un bon pas dans ce sens. Par contre, ses technologies doivent toujours rester sous le contrôle humain, à un moment ou un autre un ajustement ou une intervention humaine sera nécessaire.

- **Analyse 03 :**

L'avis des responsables est globalement favorable quant à l'intégration de nouvelles technologies – telles que les systèmes d'intelligence artificielle ou les logiciels ERP de prévision automatisés – pour l'amélioration de la précision des prévisions. Ces technologies nécessitent d'être adaptées aux spécificités opérationnelles propres à l'entreprise et aux particularités du secteur afin de garantir leur efficacité et leur pertinence. Toutefois, ils soulignent la nécessité de maintenir le contrôle humain sur le processus de prévision, afin de garder une certaine flexibilité et de pouvoir intégrer l'expertise et l'expérience sur le terrain dans les décisions. Par ailleurs, ils rappellent le coût que de telles techniques engageraient. Et de ce fait, ces technologies ne seraient pas appropriées dans toutes les situations. Enfin,

pour le cas de l'entreprise Bueno Food qui reste assez petite de taille, ils ne voient pas l'utilité de l'utilisation des systèmes d'IA, mais rappellent leur recommandation lors de la question précédente. Hélas, la situation reste la même, le facteur le plus limitant étant le coût d'une telle installation.

**Q4 : Une collaboration rapprochée entre les services améliorerait-elle réellement la précision des prévisions ?**

- **Réponse 04 :**

Absolument, une collaboration étroite entre les différents services est non seulement bénéfique, mais elle est totalement indispensable dans un processus tel que celui-là. Lorsque nos services commercial, production, qualité et gestion de stocks s'allient, cela permet d'aligner les capacités techniques disponibles, les exigences qualité, et les réalités commerciales observées sur le marché. Cette collaboration permet aux équipes de confronter leurs points de vue et leur connaissance pour gagner en efficacité face aux erreurs et aux imprévus, favorisant une réactivité accrue.

- **Analyse 04 :**

Les responsables s'accordent à dire que la collaboration entre les services est réellement bénéfique pour le processus prévisionnel au sein de l'entreprise. Selon eux, cette collaboration étroite améliore significativement la précision des prévisions, à travers une ouverture des communications et un partage des informations pertinentes. L'objectif étant d'aligner parfaitement les exigences et capacités de chaque service à la réalité du marché, afin d'obtenir une vision claire et commune des besoins. De plus, cette coopération inter service fait gagner au processus prévisionnel en réactivité face aux aléas du marché, tout en lui faisant gagner en fiabilité. Cette démarche est assurée à travers la mise en place de réunions assez régulières entre les différents services concernés afin de discuter de l'évolution de la demande, et des ajustements et actions nécessaires.

**Q5 : En quoi une meilleure anticipation de la demande pourrait-elle améliorer la gestion des stocks et la planification de la production ?**

- **Réponse 05 :**

Evidemment ! Admettons pour imager une situation totalement utopique. Si les erreurs de prévisions étaient réduites à zéro, la gestion des stocks pourrait être parfaitement maîtrisée avec une planification de la production stable. Naturellement, plus nous travaillons sur la fiabilité et la réduction des erreurs et des écarts de nos prévisions, plus nous nous approchons de cette situation. Une meilleure anticipation signifierait une gestion plus fluide des lignes de production, une optimisation des stocks, et une réduction des risques de surstocks ou de rupture. Et tout cela améliorerait bien évidemment notre performance globale.

- **Analyse 05 :**

Les responsables sont catégoriques, une meilleure anticipation de la demande mènerait inévitablement à une gestion des stocks et à une planification de la production optimisées. En effet, si l'entreprise avait à sa disposition des prévisions plus précises, elle pourrait organiser ses lignes de production avec fluidité, évitant les interruptions et les ajustements de dernière minute. Cette situation, faciliterait d'autant plus l'optimisation des niveaux de stocks en évitant les risques de rupture et de surstocks, assurant ainsi la satisfaction des clients sans avoir à subir des coûts supplémentaires. Ainsi, une anticipation efficace soutient la performance globale de l'entreprise, en assurant une meilleure réponse aux exigences du marché tout en maîtrisant les coûts liés à la production et aux stocks.

## 3. Synthèse des résultats :

Après avoir effectué ces interviews avec les responsables de Bueno Food, nous avons pu extraire les points essentiels suivants concernant l'impact de l'optimisation des prévisions de la demande sur la production :

- Bien que la méthode de prévision utilisée soit l'une des plus simples à exister, elle reste néanmoins adaptée à la situation de l'entreprise avec une assez bonne fiabilité. D'où l'importance de choisir la méthode qui convient au mieux à la situation et aux besoins de l'entreprise.
- Allier une méthode de prévision quantitative simple à un ajustement qualitatif, basé sur l'expérience du prévisionniste, ainsi qu'aux réalités opérationnelles de l'unité de production, renforce la fiabilité de la méthode. De plus, il a été prouvé par le passé que l'utilisation de données agrégées donne des résultats d'autant plus fiables.
- La centralisation du processus de prévision au service commercial, combinée à la responsabilité partagée par les responsables de vérifier et de valider ces dernières, assure une cohérence des prévisions avec les exigences et les contraintes de chaque service.
- Bien que les cycles courts de l'actualisation des prévisions soient adaptés à la nature de la demande et des produits, les responsables estiment manquer de visibilité sur un horizon légèrement plus long.
- La forte dépendance au jugement humain et le faible recours aux outils numériques freinent quelque peu la rapidité de l'actualisation des prévisions.
- L'évaluation de la fiabilité des prévisions se fait sur l'analyse de l'erreur absolue moyenne en pourcentage (MAPE), avec un seuil d'erreur acceptable fixé à 15%.
- Le processus de retour d'expérience mis en place par l'entreprise, représente des réunions interservices d'urgence pour identifier les causes de l'écart et les mécanismes d'ajustements à entreprendre.
- La production doit se caractérisée par une flexibilité maîtrisée afin de lisser les écarts, sans perturber la qualité des produits.
- Les écarts de prévisions entraînent des ruptures ou des surstocks, impactant les coûts, les stocks, les délais, la qualité, ainsi que l'image de marque et la satisfaction client.

- Les ERP et la collaboration rapprochée entre les services sont des leviers pour l'amélioration de la précision des prévisions et de la réactivité de l'entreprise.
- Des prévisions plus précises et plus fiables ont forcément un impact positif sur la production et les stocks. Elles mènent à une gestion plus stable et une amélioration de la performance globale de l'entreprise.

## 4. Recommandations :

Cette étude menée au sein de Bueno Food nous a permis d'analyser en profondeur le fonctionnement actuel du processus de prévision afin d'identifier les méthodes et outils à mettre en place pour améliorer la précision des prévisions dans cette entreprise. L'un des résultats de cette étude révèle que bien que la méthode de prévision soit adaptée au contexte de l'entreprise, elle reste perfectible face à la complexité du marché agroalimentaire, à la nature des produits et en vue des écarts de prévision encore subis.

Sur la base de notre étude de cas chez Bueno Food, nous proposons les recommandations suivantes :

1. L'intégration progressive d'un système ERP pour le processus prévisionnel :

L'adoption d'un logiciel avancé tel que les progiciels de gestion (ERP) permettrait à l'entreprise Bueno Food d'automatiser et de centraliser le traitement de ses données historiques, de réduire les erreurs et les écarts dus aux interventions humaines et de permettre des prises de décisions plus rapides, pouvant se baser sur une méthode de prévision plus avancée et automatisée.

Bien consciente des coûts de ce type de progiciel, ma recommandation peut être un peu plus spécifique : Odoo. En effet, Odoo propose des modules séparés pour chaque fonction stratégique de l'entreprise, avec des tarifications par palier. De plus, l'entreprise pourrait carrément opter pour le Odoo One App Free, où l'acquisition d'un seul module est possible totalement gratuitement. D'ailleurs, l'entreprise utilise déjà cet ERP avec son module gestion de stock, ayant acquis déjà un certain niveau de familiarité avec le logiciel.

Le seul bémol, constitue le besoin éventuel de synchroniser manuellement entre les deux modules car ils seront séparés.

2. Allonger l'horizon de prévision pour l'actualisation des prévisions :

En le complétant par une vision sur un horizon plus long pour supporter la planification stratégique de l'entreprise, tout en conservant une actualisation dynamique à court terme.

3. Mettre en place un processus régulier de mesure des erreurs de prévision MAPE :

L'entreprise ne procède à l'évaluation des écarts de prévisions (ME) que lorsqu'un éventuel écart est reporté à l'attention du service commercial. Or, il est considéré utile de l'évaluer pour toutes les périodes ou du moins à intervalles fréquents, dans une optique continue d'amélioration.

De plus, nous avons déjà mentionné que cet indicateur, bien que simple d'utilisation, n'est pas assez fiable pour être utilisé tel quel. En effet, il peut être faible simplement car de très importants écarts se sont compensés entre eux pour donner une somme proche du zéro.

Ce processus d'analyse des erreurs de prévisions est un levier essentiel à deux niveaux :

- Il permettra de vérifier si la méthode capture la volatilité de la demande, en détectant une tendance à la surestimation ou à la sous-estimation qui nécessiterait un quelconque ajustement, ou un changement de la méthode de prévision.

- Il facilitera l'évaluation des risques et la mise en place de plans de contingence adaptés.

## Conclusion du chapitre III :

Les prévisions de Bueno Food sont globalement satisfaisantes, malgré l'utilisation d'une méthode de prévision simple, et cela grâce à la combinaison de données quantitatives à des ajustement qualitatifs basés sur l'expérience et l'expertise du commercial. Néanmoins, le manque d'utilisation d'outils numériques ou d'automatisation ralentit quelque peu le processus prévisionnel. En cas de l'existence d'importants écarts de prévisions, toute l'efficacité organisationnelle de l'entreprise en est affectée, entre les coûts de stockage, la qualité des produits ainsi que la satisfaction des clients.

Pour améliorer cette situation, plusieurs actions sont possibles. D'abord, l'adoption ou l'intégration d'un ERP pour automatiser le traitement des données et accélérer le processus en entier. Ensuite, le recours à un horizon de prévision plus long pour assurer une meilleure visibilité sur la planification stratégique de l'entreprise. Et enfin, la mise en place d'un processus de mesure des erreurs de prévision de manière régulière pour s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue, gardant un œil sur l'évolution de la qualité des prévisions. Cette mesure permettrait d'identifier si la méthode de prévision est adaptée, ainsi que de mettre en place des plans de contingence.

# CONCLUSION GÉNÉRALE

# Conclusion Générale :

L'optimisation des prévisions de la demande représente aujourd'hui un tournant pour les entreprises agroalimentaires. Elles évoluent dans un environnement en constante évolution avec une demande volatile, des ressources limitées et une concurrence rude. Nous avons cherché à comprendre, à travers ce mémoire, comment améliorer les prévisions de la demande pour optimiser la production, en s'appuyant sur l'étude du cas de Bueno Food Company.

Nous avons d'abord posé les bases théoriques, à travers les deux premiers chapitres, en présentant la production, la gestion de stocks et l'impact de la prévision sur ces deux dernières. On a établi que la production ne peut prétendre être efficace sans une coordination avec la gestion des stocks, qui va servir à absorber les fluctuations liées à la production et aux prévisions. Nous avons aussi exploré les différentes méthodes de prévision de la demande, en concluant qu'aucune méthode ne fonctionnera pour toutes les situations, mais que son choix dépendra du contexte particulier de l'entreprise.

Ensuite, nous nous sommes intéressés à la mesure des écarts des prévisions, en soulignant que des prévisions fiables ont un impact positif sur l'ensemble de la chaîne logistique de l'entreprise, car ça équilibre le tout, allant jusqu'à la satisfaction des clients et la performance globale de l'entreprise.

Enfin, nous sommes passés à la pratique, en effectuant une enquête auprès des responsables de Bueno Food. Nous avons découvert maintes informations qui nous ont été très utiles durant notre analyse. Par exemple, même des méthodes relativement simples semblent donner de bons résultats pour l'entreprise, tant qu'elles étaient ajustées par l'expérience de l'homme de terrain : le commercial. De plus, leur processus centralisé travaillait en leur faveur, et leur faisait gagner en cohérence et en précision. Les bénéfices en sont nombreux ; entre maîtrise de coûts, diminution des ruptures de stocks et flexibilité accrue.

Plus globalement, cette étude nous a montré que l'optimisation des prévisions n'était qu'un outil dans les mains du prévisionniste. De plus, une collaboration interservices, et l'intervention de facteurs humains, sont plus importants qu'on pourrait le penser pour adapter les méthodes aux spécificités terrain.

A travers la démarche entreprise pour répondre à la question centrale : « ***Comment les pratiques internes des entreprises agroalimentaires influencent-elles la précision des prévisions de la demande et leur impact sur la production ?*** », ce mémoire a permis de montrer que :

- Des prévisions précises et fiables permettent de réduire les risques de surstocks ou de rupture, et par la même occasion d'éliminer les coûts qui pourraient en résulter ; le tout en ajustant la production aux besoins réels du marché et de l'entreprise.

- L'utilisation d'outils avancés peuvent fortement renforcer la fiabilité des prévisions, et facilite la prise de décision rapide.

- L'ajustement des prévisions avec des facteurs qualitatifs issus de l'expérience humaine, associé à une démarche d'implication de tous les services sont essentiels pour ajuster et affiner les prévisions et garantir leur conformité avec les réalités opérationnelles de l'entreprise.

- S'inscrire dans une démarche d'amélioration continue est essentiel pour Bueno Food, afin de continuer à affiner la méthode de prévision utilisée, jugeant constamment son adaptabilité aux circonstances du marché.

Pour conclure, cette étude démontre que l'optimisation des prévisions représente bien un levier stratégique essentiel pour améliorer la performance industrielle dans le secteur agroalimentaire. Elle permet, à la fois, de maîtriser les coûts de l'entreprise tout en optimisant la planification de la production, garantissant la satisfaction des clients et la performance de l'entreprise.

Les recommandations tirées de ce travail préconisent d'investir dans des systèmes de prévisions avancés, à encourager vivement la collaboration inter départements, et à envisager la mise en place de système de mesure d'erreur.

Enfin, ce mémoire ouvre des pistes de recherche multiples, notamment sur l'intégration de méthodes de prévisions quantitatives avancées, ou pour aller plus loin sur l'intégration de l'intelligence artificielle et du Machine Learning dans les systèmes de prévision, ainsi que sur l'impact de l'automatisation sur la réactivité des processus de prévisions et des chaînes de production agroalimentaires.

# BIBLIOGRAPHIE

# Bibliographie

## Ouvrages


- Baglin, G., Bruel, O., Greif, M., Kerbache, L., & Van Delft. C. (2005). *Management industriel et logistique* (4e éd.). Economica.
- Barth, M., & Damand, D. (2022). *ERP & Supply Chain Management : Des origines à DDMRP*. Edition Barth-Damand.
- Bénassy, J., & Ploix De Rotrou, R. (1982). *Gestion informatisée des stocks*. Afnor.
- Blondel, F. (2005). *Gestion de la production : Comprendre les logiques de gestion industrielle pour agir* (4e éd.). Dunod.
- Bourbonnais, R., & Usunier, J.-C. (2013). *Prévision des ventes : Théorie et pratique* (3e éd.). Economica.
- Chirouze, Y. (1986). *Prévoir ses ventes.* Chotard et Associés.
- Chopra, S., & Meindl. P. (2016). *Supply chain management: strategy, planning, and operation* (6e éd.). Pearson.
- Crabtree, B.F., & Miller, W.L. (1992). *Doing qualitative Research*. Newbury Park, CA: Sage.
- De Bonville, J. (2006). *L'analyse de contenu des médias : de la problématique au traitement statistique.* De Boeck Université.
- De Maricourt, R. (1985). *La prévision des ventes.* Puf.
- De Villers M.-E. (1993). *Prévision.* Dans Dictionnaire de la gestion de la production et des stocks (AGCPS).
- Farnum, N. R., & Stanton, L. W. (1989). *Quantitative forecasting methods.* PWS Publishing Co.
- Gratacap, A., & Médan, P. (2013). *Management de la production : Concepts, Méthodes, Cas* (4e éd.). Dunod.
- Guerrero, F. P. (2005). *Gestión de stocks.* ESIC Editorial.
- Laurent, F. (2001). *Les études de marché, comprendre le client.* Editions d'organisation.
- Laurentie, J., Berthélemy, F., Grégoire, L., & Terrier, C. (2013). *Processus et méthodes logistiques : Supply chain management* (2é éd.). Afnor.

- Le Moigne, R. (2025). *Supply chain management : Achat, production, logistique, transport, vente* (3e éd.). Dunod.
- Lendrevie, J., Lévy, J., & Lindon, D. (2006). *Mercator : Théorie et pratique du marketing* (8e éd.). Dunod.
- Marchal, A., Gaertner, J. P., & Bavant, L. (2018). *Supply chain management : Logistique globale* (2e éd.). Ellipses.
- Pillet, M., Martin-Bonnefous, C., Bonnefous, P., & Courtois, A. (2020). *Gestion de Production : Les fondamentaux et les bonnes pratiques* (6e éd.). Eyrolles.
- Roques, T. (2015). *Optimisez votre chaîne logistique : Prévoir la demande - Gérer les approvisionnements et les stocks*. Afnor.
- Thiétart, R. A., et coll. (2003). *Méthodes de recherche en management.* Dunod.

**Revues et articles**

- Armstrong, J. S., & Collopy, F. L. (1992). *Error Measures for Generalizing About Forecasting Methods: Empirical Comparisons.* International Journal of Forecasting, (8), 69–80.
- Bhise, S. S., & Ware, N. (2023). *Systematic Literature Review on « Exploring the Various Forecasting Techniques ».* Journal of Emerging Technologies and Innovative Research 10(3).
- Guinoubi, S., Hani, Y., & Elmhamedi, A. (2021). *Demand forecast; a case study in the agri-food sector: Cold.* IFAC-PapersOnLine, 54(1), 993-998. https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.08.191.
- Handayati, Y., Simatupang, T. M., & Perdana, T. (2015). *Agri-food supply chain coordination: the state-of-the-art and recent developments.* Logistics Research, 8(1).
- Herbig, P., Milewicz, J., & Golden, J. E. (1993, été). *Forecasting: Who, what, when and how.* The Journal of Business Forecasting Methods & Systems 12(2).
- Kerroucha, I., & Salah, E. (2018). *La prévision des ventes dans l'entreprise, quel rôle pour améliorer la performance.* Revue des Sciences Economiques, de Gestion et Sciences Commerciales, 11(1), 429-442.

- Lai, F., Zhao, X., & Lee, T. (2006, Janvier). *Selecting forecasting model parameters in Material Requirement Planning systems.* International Journal of Internet and Enterprise Management, 4(4), 331-354.
- Lakshmi, S. L., Rajeshwari, M., & Yashashwini, P. (2024). *Optimizing Food Demand Forecasting in the Supply Chain for Shelf- Life Management*,15(5). doi:10.47750/jett.2024.15.05.36.
- Lawrence, M., Goodwin, P., O'Connor, M., & Önkal, D. (2006, Février). *Judgmental forecasting: A review of progress over the last 25 years.* International Journal of Forecasting, 22(3), 493–518.
- Makridakis, S., & Hibon, M. (2000). *The M3-Competition: results, conclusions and implications.* International Journal of Forecasting, 16, 451–476.
- McCarthy, T. M., Davis, D. F., Golicic, S. L., & Mentzer, J. T. (2006). *The evolution of sales forecasting management: A 20-year longitudinal study of forecasting practices.* Journal of Forecasting, 25(5), 303-324.
- McCarthy, T. M., & Golicic, S. L. (2002). *Implementing collaborative forecasting to improve supply chain performance.* International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 32(6). https://doi.org/10.1108/09600030210437960
- Nyamah, E. Y., Jiang, Y., Feng, Y., & Enchill, E. (2017). *Agri-food supply chain performance: an empirical impact of risk.* Management Decision, 55(5), 872–891.
- Sabourin P. (2008). *L'analyse de contenu : Les faits sociaux sont pourvus de sens. Canto Klein & Ramognino. Recherche sociale* (4e éd.). Presses de l'Université du Québec, chap15.
- Tonbul, T. S. (2019, Février). *Sales Forecast in FMCG Sector with Artificial Neural Networks*. ResearchGate, doi:10.13140/RG.2.2.22317.23529.

**Travaux universitaires et thèses**

- Belaid, M. S. (2022). *Modélisation des processus de prévision de la chaîne logistique pour l'amélioration des performances industrielles. [Thèse de doctorat]*. École nationale supérieure Mines Télécom Lille Douai. https://theses.hal.science/tel-03860429v1

- Bessaoud, D., & Allal, L.G. (2022). *Planification de la ligne de production de l'entreprise SOPHAL pour les produits à large consommation [Diplôme d'ingénieur]*. École Supérieure des Sciences Appliquées de Tlemcen.
- Bourbonnais, R. (2001, octobre). *Prévision des ventes [Polycopié du produit multimédia]*. Université de Paris-Dauphine.
- Demmouche, N. (2015). *Le rôle de l'automatisation de la force de vente SFA dans la collecte d'information sur le client bancaire cas SGA et BNP [Thèse de doctorat]*. École des Hautes Etudes Commerciales d'Alger.
- Gosse, J. (2009). *Optimisation des stocks par la prévision des ventes [Mémoire de maîtrise]*. École Polytechnique de Montréal.
- Hubert, T. (2013). *Prévision de la demande et pilotage des flux en approvisionnement lointain [Thèse de doctorat]*. École Centrale Paris. https://theses.hal.science/tel-00879853v1
- Ravi, M. G. (2002). *Industrial Statistics and Operational Management.* Gujarat University.
- Safra Abdelmalek, I. (2013). *Vers une approche intégrée de gestion de planification de la production et de la distribution : Cas de l'industrie textile [Thèse de doctorat].* École Nationale d'Ingénieurs de Tunis.

**Rapports de colloque :**

- Beigaite, R., Krilavičius, T., & Man, K. L. (2018, Janvier). *International Conference on Platform Technology and Service: Electricity Price Forecasting for Nord Pool Data.* doi:10.1109/PlatCon.2018.8472762.
- Bouchelaghem, A., (2019). *Etat des lieux et perspectives de développement.* Colloque international sur l'Industrie Agro-alimentaire en Algérie.

**Sites webs**

- **https://corporatefinanceinstitute.com/resources/data-science/autoregressive-integrated-moving-average-arima/** *(Consulté le 10/05/2025).*

# ANNEXES

# Annexes

## Annexe 01 : Guide d'entretien

**Date : le …/05/2025** **Durée :** **Entretien n° : …**

---

**Guide d'entretien**

---

Bonjour Monsieur,

Je suis AMEUR Nour, étudiante en dernière année Master Management de la Chaîne Logistique à l'École des Hautes Études Commerciales. Et dans le cadre de l'élaboration de mon mémoire de fin d'études, en vue de l'obtention du diplôme de Master, nous réalisons une étude au sein de l'entreprise Bueno Food Company.

Le thème de mon mémoire porte sur l'*Impact de l'optimisation des prévisions de la demande sur la production dans le secteur agroalimentaire*, et le but de cet entretien est de recueillir des informations qualitatives relatives à la gestion des prévisions de la demande, leur influence sur la production et les techniques utilisées par les entreprises pour optimiser ces prévisions.

L'entretien sera conduit sous forme semi-structurée, vous permettant de partager librement vos perspectives tout en respectant les axes de notre étude.

La durée de l'entretien est estimée entre 30 et 45 minutes. Merci à vous.

**Informations générales sur l'interviewé**

| | |
|---|---|
| **Nom :** | **Prénom :** |
| **Fonction :** | **Depuis :** |
| **Organisme :** | **Wilaya :** |

**Axe 01 : Planification et gestion des prévisions de la demande.**

L'objectif de cet axe est d'acquérir une compréhension globale des méthodes, outils et responsabilités associés à la prévision de la demande au sein de l'entreprise Bueno Food Company.

1. Pouvez-vous me décrire la méthode actuelle de prévision de la demande utilisée au sein de votre entreprise ?
2. Quelles données sont mobilisées pour la réalisation de ces prévisions de la demande ?
3. Le processus de prévision est-il centralisé ou spécifique à chaque département ou gamme de produits ?
4. Qui est en charge de l'élaboration, de la révision et de la validation des prévisions au sein de l'entreprise ?
5. Existe-t-il des cycles précis pour l'actualisation des prévisions ?
6. Dans quelle mesure les décisions humaines influencent-elles vos prévisions par rapport aux outils numériques ?
7. Dans quelle mesure les différents départements sont-ils impliqués dans le processus de prévision ?

8. Quels critères ou indicateurs employez-vous pour juger de la fiabilité de vos prévisions ?

9. Quel processus de retour d'expérience ou d'ajustement est prévu lorsqu'il y a écart entre les prévisions et la demande réelle de l'entreprise ?

---

**Axe 02 : Contraintes rencontrées et impacts sur la performance industrielle.**

---

L'objectif de cet axe est d'identifier les défis rencontrés dans la gestion des prévisions et leurs effets sur la production et les stocks.

1. Quels sont les principaux défis rencontrés lors du processus de prévision ?

2. Quel impact spécifique les erreurs de prévision ont-elles sur votre activité ?

3. Comment votre service gère-t-il les écarts importants entre la demande prévue et la demande réelle ?

4. Existe-t-il des mécanismes internes de suivi ou d'ajustement des prévisions ?

5. De quel degré de flexibilité la production doit-elle disposer pour faire face aux fluctuations inattendues ?

6. Quelles sont les conséquences économiques, logistiques ou de qualité d'un surstockage ou d'une rupture de stocks ?

7. Observez-vous une corrélation entre la qualité des prévisions et la satisfaction client ou la performance globale ?

8. Pouvez-vous décrire les coûts directs et indirects, ainsi que les impacts moins visibles, liés aux erreurs de prévision ?

## Axe 03 : Perspectives d'amélioration et pistes d'optimisation.

L'objectif de cet axe est de recueillir des recommandations pour améliorer les pratiques de prévision et leur contribution à la performance industrielle.

1. Selon vous, quelles sont les principales lacunes du système de prévision actuel ?
2. Quels changements apporteriez-vous à votre processus de prévision pour l'améliorer ?
3. Pensez-vous que l'intégration de nouvelles technologies (IA, ERP) est adaptée pour améliorer la précision des prévisions ?
4. Une collaboration rapprochée entre les services améliorerait-elle réellement la précision des prévisions ?
5. En quoi une meilleure anticipation de la demande pourrait-elle améliorer la gestion des stocks et la planification de la production ?

Merci pour votre participation à cet entretien. Votre collaboration nous est précieuse pour la réalisation de ce mémoire de fin d'études, et j'apprécie grandement le temps et l'attention que vous avez consacré à cette étude.

# TABLE DES MATIÉRES

# Table des matières

**Dédicaces**

**Remerciements**

**Introduction Générale : ....2**

**Introduction du chapitre I : ....5**

**Section 01 : Généralités sur la production : ....6**

1. Définition de la production : ....6

2. La gestion de la production : ....7

3. L'évolution de la production industrielle : ....7

**Section 02 : Les stocks et la gestion de stocks ....10**

1. Définition stocks : ....10

2. Le concept de stock à travers l'histoire : ....11

3. Le rôle des stocks dans le processus productif : ....11

3.1. Le stock facilite l'ajustement entre l'offre et la demande : ....12

3.2. Le stock comme rempart face à l'incertitude : ....12

3.3. Le stock permet de réguler les différents sous-systèmes du processus productif et logistique : ....13

3.4. Le stock permet la réalisation d'économies d'échelle : ....14

4. Types des stocks : ....14

4.1. Stocks d'anticipation ou de prévision : ....14

4.2. Stocks de lots : ....15

4.3. Stocks de sécurité : ....15

4.4. Stocks en cours de transport : ....16

5. Gestion des stocks : ....16

6. Coûts des stocks : ....17

6.1. Le coût d'acquisition : ....17

6.2. Le coût de passation de commande : ....18

# Table des matières

6.3. Le coût de possession de stocks : .....18

6.4. Le coût de rupture de stock : .....19

**Section 03 : Effets des prévisions sur la production et les stocks .....20**

1. L'impact du processus de prévision sur la production et les stocks : .....20

1.1. L'impact du processus de prévision sur la production : .....21

1.2. L'impact du processus de prévision sur les stocks : .....21

**Conclusion chapitre II : .....22**

**Introduction du Chapitre II : .....25**

**Section 01 : Généralités sur les prévisions .....26**

1. Définition de la prévision : .....26

2. L'objectif des prévisions : .....27

3. Le rôle des prévisions dans la gestion des chaînes logistiques .....27

4. L'importance de la prévision pour la chaîne logistique .....28

5. Caractéristiques des prévisions de la demande : .....30

6. Problématique de la prévision des ventes .....31

**Section 02 : Méthodes de prévisions : .....32**

1. Méthodes de prévision de la demande : .....32

1.1. Méthodes qualitatives de prévision .....33

1.2. Méthodes quantitatives de prévision : .....35

1.2.4.1. Lissage exponentiel simple .....38

1.2.4.2. Lissage exponentiel double (modèles de Brown et de Holt) .....39

1.2.4.3. Lissage exponentiel triple (modèle de Holt-Winters) .....39

2. Choix des méthodes de prévision .....42

3. Les étapes du processus de l'élaboration des prévisions de ventes : .....43

4. Mesures des erreurs de prévision .....45

4.1. La gestion des erreurs et de l'incertitude .....46

4.2. Les indicateurs de mesure des erreurs de prévision .....46

4.3. Mesure de la qualité de la prévision : équilibre entre réactivité et stabilité .....48

# Table des matières

**Section 03 : amélioration des prévisions dans le secteur agroalimentaire .....49**

1. Les prévisions dans le secteur agroalimentaire : .....49

1.1. Le secteur de la grande consommation : .....49

1.2. Le secteur agroalimentaire .....51

2. L'optimisation de la prévision de la demande : .....51

**Conclusion du chapitre II : .....54**

**Introduction du chapitre III : .....56**

**Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil Bueno Food Company .....57**

1. Le secteur agroalimentaire en Algérie .....57

2. Présentation du groupement D and M : .....58

3. Objectifs du groupement D and M : .....59

4. La Supply Chain vue par D and M : .....60

5. La revue de direction du groupement : .....60

6. Présentation de l'entreprise de l'organisme d'accueil Bueno Food : .....61

7. Domaine d'activité de Bueno Food : .....61

8. Engagement qualité de l'entreprise : .....63

9. La production et les fonctions à son service : .....63

9.1. Le service Commercial : .....63

9.2. Le service de Gestion de Stock : .....64

9.3. Le service Qualité : .....64

**Section 02 : Présentation de la méthodologie de recherche .....65**

1. La démarche méthodologique de l'étude : .....65

1.1. Présentation des études qualitatives : .....65

1.2. L'approche de la recherche : .....65

1.3. L'objectif de la recherche : .....66

2. La collecte de données : .....67

2.1. L'outil de collecte de données : .....67

2.3. Le guide d'entretien : .....68

# Table des matières

2.4. L'échantillon de l'enquête : .....69

2.5. Le déroulement de l'entretien :.....70

**Section 03 : Analyse des résultats de l'entretien.....70**

1. La méthode d'analyse :.....70

2. L'analyse des entretiens :.....71

3. Synthèse des résultats :.....93

4. Recommandations : .....94

**Conclusion du chapitre III :.....96**