

Ecole des Hautes Etudes Commerciales



Mémoire de fin de cycle élaboré en vue de l'obtention du
diplôme de master en sciences commerciales

Option : Finance et comptabilité

Thème

**Analyse du processus de gestion des stocks au sein
d'une entreprise pharmaceutique**

Cas : SAIDAL, unité de production - Cherchell - (Tipaza)



Elaboré par :

Achour Nihad

Djellaoui Hanane

Encadreur :

Mme Benikhelef Faiza

Professeur à EHEC

12ème promotion

Juin 2025

Année universitaire : 2024- 2025

Ecole des Hautes Etudes Commerciales



**Mémoire de fin de cycle élaboré en vue de l'obtention du
diplôme de master en sciences commerciales**

Option : Finance et comptabilité

Thème

**Analyse du processus de gestion des stocks au sein
d'une entreprise pharmaceutique**

Cas : SAIDAL, unité de production-Cherchell-(Tipaza)



Elaboré par :

Achour Nihad

Djellaoui Hanane

Encadreur :

Mme Benikhelef Faiza

Professeur à EHEC

12ème promotion

Juin 2025

Année universitaire : 2024- 2025

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail

À ma chère maman,

Tu es le socle de mon existence, ton amour sans limite, ta douceur, et tous les sacrifices que tu as faits pour nous ont toujours été mon refuge et ma source de confort.

À mon merveilleux papa,

Merci pour ta douceur, ta bienveillance et ton appui inaltérable.

À ma grande mère,

J'aurais tellement souhaité que tu sois parmi nous. Que Dieu t'accorde sa clémence et t'accueille dans Son vaste paradis.

À mes sœurs Nawel et Lina, et à mon frère Mounir,

Merci d'avoir toujours été là pour me soutenir et m'encourager dans les moments où j'en avais besoin.

À mes chères amies, Imène et Abir,

Votre amitié fidèle, votre écoute attentive et vos encouragements m'ont été d'un immense soutien tout au long de cette aventure. Merci pour votre présence.

Et enfin,

À toutes les personnes qui m'ont accompagnée de près ou de loin dans ce parcours, qui m'ont tendu la main, offert un mot d'encouragement ou simplement cru en moi, merci infiniment.

Nihad

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail

À ma chère maman,

ton amour débordant, ta tendresse indescriptible et la chaleur de ton cœur ont toujours été ma source de sérénité et la lumière qui dissipe mes ténèbres.

À mon cher merveilleux papa,

Je te remercie pour ta tendresse, ta sollicitude, ton soutien et ta présence continue à mes côtés.

À ma sœur Sabah et mon frère Abde rraouf,

Je vous remercie d'être toujours là pour m'encourager et me tendre la main lorsque j'en ai besoin.

Ma famille, votre présence dans ma vie est une bénédiction inestimable, vous êtes ce que j'ai de plus précieux. Que Dieu vous protège et vous garde près de moi.

À ma grand-mère,

Merci pour ton amour sans fin et tes précieux conseils.

À mon grand-père,

J'aurais tant aimé que tu sois encore parmi nous, que dieu t'accueille en son vaste paradis et dans son infinie miséricorde.

À mes tentes, mes oncles mes cousines et mes cousins.

À tous mes amis,

avec qui j'ai partagé ces trois dernières années à l'ehc , vous êtes une rencontre inoubliable.

Hanane

Remerciements

C'est avec plaisir que nous réservons cette page en signe de gratitude et de profonde reconnaissance.

Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu Tout-Puissant qui nous a accompagnées à chaque étape de la réalisation de ce mémoire. C'est grâce à lui que nous avons puisé la force, la patience et le courage de mener à bien ce travail.

Nous exprimons également notre reconnaissance sincère à notre encadrante Mme BENIKHELEF Faiza pour son accompagnement continu, ses orientations et ses remarques constructives qui nous ont grandement aidées à rédiger ce mémoire.

Nos plus profonds remerciements vont aussi à M SEMMAR Imad Eddine, notre maître de stage pour sa disponibilité, le partage de son expertise en finance et comptabilité ainsi que la mise à notre disposition toutes les données nécessaires à la réalisation de notre cas pratique, sans oublier Mlle BATACHE Assia qui nous a énormément aidées à comprendre le processus de gestion des stocks au sein de l'unité.

Notre gratitude s'étend aussi au responsable de la gestion des stocks, au responsable des achats et approvisionnements, au responsable de la finance et comptabilité ainsi qu'au personnel du magasin pour les informations fournies et les explications claires qui nous ont permis d'effectuer notre étude de cas, de même tout le personnel de l'unité de production SAIDAL – Cherchell- pour leur accueil chaleureux, esprit d'équipe et l'environnement de travail professionnel et motivant qu'ils ont su créer.

Enfin, nous remercions les bibliothécaires de notre école pour nous avoir facilité l'accès aux différentes ressources utiles en lien avec notre thème de recherche.

À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de ce mémoire, nous disons sincèrement merci.

Liste des abréviations

Abréviations	Signification
AC	Articles de conditionnement
BC	Bon de commande
BL	Bon de livraison
BR	Bon de réception
BE	Bon d'entrée
BS	Bon de sortie
CL	Coût de lancement des commandes
CP	Coût de pénurie
CS	Coût de possession du stock
CT	Coût total
DEPS	Dernier entré, Premier sorti
FIFO	First in first out
JAT	Juste à temps
LIFO	Last in first out
MP	Matières premières
PC	Point de commande
PEPS	Premier entré, premier sort
PF	Produits finis
RP	Re-complètement périodique

Liste des Figures

Figure 1 : Présentation schématique d'un stock.....	7
Figure 2 : Le processus de circulation des matières premières dans un entrepôt.....	8
Figure 3: Représentation graphique des niveaux de stocks.....	12
Figure 4 : Objectifs de la gestion des stocks	20
Figure 5 : Types d'inventaires.....	25
Figure 6: Méthode de re-complètement périodique	39
Figure 7 : Schéma représentatif de la méthode juste-à-temps.....	41
Figure 8: Etiquette Kanban.....	44
Figure 9 : Schéma représentatif de la méthode « Two Bin » de Kanban	44
Figure 10 : La valorisation des stocks	46
Figure 11: Représentation graphique de la méthode 20/80 ou loi de Pareto.....	50
Figure 12: Représentation graphique de la méthode ABC	52
Figure 13: Graphe représentant la détermination de la quantité économique de commande..	58
Figure 14 : Le modèle Wilson et la possibilité de pénurie	62
Figure 15 : Historique du groupe Sidal.....	70
Figure 16 : Répartition géographique des unités de Production et de Distribution de SAIDAL	74
Figure 17: L'organigramme du site de production Cherchell, Sidal	76
Figure 18: Le zoning du magasin	85
Figure 19: Représentation graphique de la classification des MP par la méthode ABC.....	90
Figure 20: Représentation graphique de la classification des AC par la méthode ABC	95

Liste des tableaux

Tableau 1: Paramètres de gestion des stocks pour chaque classe	51
Tableau 2: La matrice ABC/XYZ	53
Tableau 3 : Les acteurs du secteur de l'industrie pharmaceutique en Algérie.....	66
Tableau 4 : Liste des 15 tops laboratoires pharmaceutiques en Algérie en 2023	67
Tableau 5 : Les produits fabriqués par l'unité de production Cherchell, SAIDAL	75
Tableau 6: La classification des stocks de Matières Premières	88
Tableau 7 : La classification des stocks d'articles de conditionnement.....	92
Tableau 8: fiche de stocks de l'article Saccharose	97
Tableau 9 : Calcul du stock de sécurité pour les composants de Rehydrax 20,5 g.....	102
Tableau 10 : le coût annuel de passation des commandes	103
Tableau 11: le coût annuel de possession.....	105

Sommaire

Introduction générale.....	1
Chapitre 01 :Les principes de base de la gestion des stocks.....	5
Section 01 : Généralités sur le stock	6
Section 02 : Généralités sur la gestion des stocks :	17
Chapitre 02 :Les outils de gestion et d'optimisation des stocks	34
Section 01 : Les méthodes de réapprovisionnement des stocks.....	35
Section 02: Les méthodes de valorisation et de classification des stocks.....	45
Section 03 : Le modèle d'optimisation de la gestion des stocks « Wilson » .	54
Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL- Cherchell-	64
Section 01 :L'industrie pharmaceutique en Algérie	65
Section 02 : Présentation du site de production Saidal –Cherchell-.....	68
Section 03 : Evaluation du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL -Cherchell-	80
Conclusion générale	109

Résumé:

La gestion des stocks constitue une fonction essentielle au sein de toute entreprise. Elle vise à garantir la fluidité des processus de fabrication et de distribution, en assurant la disponibilité des articles, en quantité suffisante et aux moindres coûts possibles. Elle contribue ainsi à améliorer la performance globale et à la compétitivité de l'entreprise sur son marché.

L'objectif de notre travail de recherche est d'analyser le processus de gestion des stocks au sein d'une entreprise pharmaceutique, dans le but de mettre en lumière les pratiques en place et d'évaluer leur efficacité face aux exigences de continuité de production et de contrôle des coûts.

A cet effet, nous avons analysé le processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell. Cette analyse a relevé une gestion inefficace des stocks, caractérisée par des ruptures pour certains articles à forte consommation et des surstockages pour d'autres, à faible consommation. Pour y remédier nous avons proposé un ensemble de recommandations appuyées par l'application du modèle d'optimisation de la gestion des stocks de « Wilson », qui permettra à l'unité de déterminer la quantité économique à commander ainsi que le nombre optimal de commandes, tout en minimisant le coût total de gestion des stocks.

Mots clés : Entreprises pharmaceutiques, gestion des stocks, rupture de stock

Abstract:

Inventory management is an essential function within any company. It aims to ensure the smooth flow of manufacturing and distribution processes by guaranteeing the availability of items, in the right quantity and at the lowest possible costs. It thus contributes to improving the overall performance and competitiveness of the company in its market.

The objective of our research is to analyze the stock management process within a pharmaceutical company, with the aim of highlighting the practices in place and evaluating their effectiveness in meeting the requirements of production continuity and cost control.

To this end, we analyzed the inventory management process within the SAIDAL-Cherchell production unit. This analysis revealed inefficient stock management, characterized by stockouts for certain high-consumption items and overstocking for others with low consumption. To address this, we proposed a set of recommendations supported by the application of the "Wilson" inventory management optimisation model, which will enable the unit to determine the economic order quantity as well as the optimal number of orders while minimizing the total cost of inventory management.

Keywords: Pharmaceutical companies, inventory management, stockout

الملخص :

تُعد إدارة المخزون وظيفة أساسية داخل أي مؤسسة، إذ تهدف إلى ضمان سلاسة عمليات الإنتاج والتوزيع من خلال توفير المواد والمنتجات، بالكمية الكافية وبأقل التكاليف الممكنة. وهي تساهم بذلك في تحسين الأداء العام وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة في السوق .

يتمثل هدف عملنا في تحليل عملية إدارة المخزون داخل مؤسسة صيدلانية، بهدف تسليط الضوء على الممارسات المعتمدة وتقييم مدى فعاليتها في مواجهة متطلبات استمرارية الإنتاج و التحكم في التكاليف.

لهذا الغرض، قمنا بتحليل عملية إدارة المخزون في وحدة الإنتاج صيدال - شرشال. كشف هذا التحليل عن تسيير غير فعال للمخزونات، يتمثل في حدوث نقص لبعض المواد ذات الاستهلاك المرتفع، وتكدس كميات زائدة من مواد أخرى ذات استهلاك منخفض.

ولمعالجة هذه المشكلة ، اقترحنا مجموعة من التوصيات مدعومة بتطبيق نموذج الإدارة المثلى للمخزون "ويلسون" الذي سيمكن الوحدة من تحديد الكمية الاقتصادية للطلب وعدد الطلبات الأمثل، مع تقليل التكلفة الإجمالية لإدارة المخزون .

الكلمات المفتاحية : الشركات الصيدلانية، إدارة المخزون، نفاذ المخزون.

Introduction générale

Introduction générale

Dans un environnement complexe, caractérisé par l'instabilité des marchés et une forte intensité concurrentielle, la capacité des entreprises à maîtriser leurs ressources devient un facteur déterminant de leur compétitivité. Cette exigence est d'autant plus cruciale pour les entreprises pharmaceutiques qui occupent une place stratégique du système de santé, tout en contribuant au développement industriel et économique du pays.

En Algérie l'industrie pharmaceutique a connu une croissance progressive à la suite de la pandémie de COVID-19, qui a mis en évidence les limites du recours aux importations et l'importance de renforcer la production locale des médicaments, ce qui a poussé le secteur à évoluer plus rapidement et a renforcé la concurrence entre les entreprises locales.

Dans ce contexte, la maîtrise des coûts et l'optimisation des stocks constituent des enjeux majeurs pour les entreprises industrielles, en particulier dans le secteur pharmaceutique où les stocks représentent une part considérable du capital de l'entreprise. À cet effet, ces entreprises sont tenues d'adopter une stratégie performante de gestion des stocks, afin d'éviter les situations de surstock et de rupture.

Dans cet ordre d'idées, notre thème s'intéresse à l'analyse du processus de gestion des stocks au sein d'une entreprise pharmaceutique, dans le but de mettre en lumière les pratiques en place et d'évaluer leur efficacité face aux exigences de continuité de production de contrôle des coûts.

Pour mener à bien cette étude, nous avons choisi l'unité de production SAIDAL-Cherchell- en raison de son importance stratégique dans le secteur pharmaceutique national en tant qu'une des unités principale du groupe SAIDAL spécialisée dans la production de formes sèches, ainsi que la présence d'une problématique concrète liée au stockage rendant le terrain idéal pour tester nos hypothèses. Quant à notre choix de sujet, il se justifie par plusieurs raisons qui sont les suivantes :

- L'intérêt personnel porté aux pratiques de gestion des stocks au sein d'une entreprise pharmaceutique.
- L'importance stratégique de la gestion des stocks dans une entreprise pharmaceutique.
- La pertinence du sujet par rapport à notre spécialité.

La problématique à laquelle nous tentons de répondre dans cette recherche peut être formulée comme suit : « **Quels sont les outils d'optimisation de la gestion des stocks utilisés par les**

Introduction générale

entreprises pharmaceutiques afin d'assurer la disponibilité des articles nécessaires à la production tout en minimisant les coûts?».

Pour répondre à cette problématique, notre réflexion s'est articulée autour de trois questions principales:

- Pourquoi la gestion des stocks est-elle importante au sein d'une entreprise ?
- Quelles sont les différents outils de gestion et d'optimisation des stocks ?
- Comment l'application du modèle de « Wilson » permettrait-elle à l'unité de production SAIDAL-Cherchell d'optimiser la gestion de ses stocks ?

Afin de guider la recherche, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

Hypothèse 01 : La gestion des stocks permet à l'entreprise de réduire au maximum le niveau des stocks tout en minimisant les risques de rupture.

Hypothèse 02 : Le modèle Wilson permettrait à l'unité de production SAIDAL-Cherchell d'ajuster ses commandes en fonction des besoins réels, ce qui contribuerait à éviter toute situation de sur stockage.

Pour réaliser ce mémoire, nous avons adopté une approche mixte qui est à la fois descriptive, analytique et critique ; elle repose sur une combinaison de méthodes :

- Une recherche documentaire pour établir le cadre théorique sur la gestion des stocks.
- Une étude de terrain au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell, reposant sur l'observation, l'analyse des documents internes relatifs à la gestion des stocks ainsi que sur des entretiens non guidés.

Pour mener à bien cette étude, nous avons élaboré un plan de travail subdivisé en trois chapitres:

Le premier chapitre intitulé : **Les principes de base de la gestion des stocks**, comprend deux sections. La première aborde les concepts fondamentaux relatifs aux stocks. La deuxième présente les principes et pratiques de la gestion des stocks.

Le deuxième chapitre, intitulé : **Les outils de gestion et d'optimisation des stocks**, est structuré en trois sections. La première section est consacrée aux différentes méthodes de réapprovisionnement. La deuxième section traite la valorisation des stocks ainsi que leur

Introduction générale

classification. La troisième section présente le modèle d'optimisation de la gestion des stocks connu sous le nom de modèle de « Wilson ».

Enfin, le troisième chapitre est dédié à **l'étude de cas réalisée au sein du site de production SAIDAL- Cherchell-**. Ce chapitre est structuré en trois sections : La première offre un aperçu général de l'industrie pharmaceutique en Algérie. La deuxième section porte sur la présentation du groupe SAIDAL ainsi que de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-. La troisième section est consacrée à l'analyse du processus de gestion des stocks au sein de cette unité.

Chapitre 01 :

Les principes de base de la gestion des stocks

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Introduction :

Toutes les entreprises, qu'elles soient industrielles ou commerciales, détiennent des stocks. Ces derniers jouent un rôle essentiel dans le bon déroulement des processus de fabrication et/ou de vente, garantissant ainsi la continuité de l'activité de l'entreprise.

La gestion des stocks est l'une des principales fonctions de l'entreprise, elle a pour objectif de maintenir un équilibre entre la disponibilité des articles et la maîtrise des coûts. On parle dès lors de la gestion économique des stocks.

Dans ce chapitre, nous allons présenter les principes de base de la gestion des stocks. La première section sera consacrée aux généralités sur le stock. La seconde section abordera les aspects fondamentaux de sa gestion.

Section 01 : Généralités sur le stock

Dans cette section, nous aborderons les notions fondamentales liées au stock, incluant sa définition, ses différents types, ses niveaux ainsi que les coûts y sont associés. Nous allons également présenter les fonctions qu'il remplit au sein de l'entreprise ainsi que son rôle et ses inconvénients.

1. La définition du stock :

Plusieurs définitions sont proposées, parmi lesquelles nous citons celles de : JAVEL Georges, ZERMATI Pierre, KHALDI(M) & SABIR(A)

Définition 1 : « Le stock est l'ensemble des articles et tout objet manufacturé, clairement identifiable et détenus par l'entreprise». ¹

Définition 2 : « Le stock est une provision de produits en instance de consommation ». ²

Définition 3 : « le stock est l'ensemble des marchandises ou d'article accumulés dans l'attente d'une utilisation ultérieure plus au moins proche et qui permet d'alimenter des utilisations au fur à mesure de leurs besoins ». ³

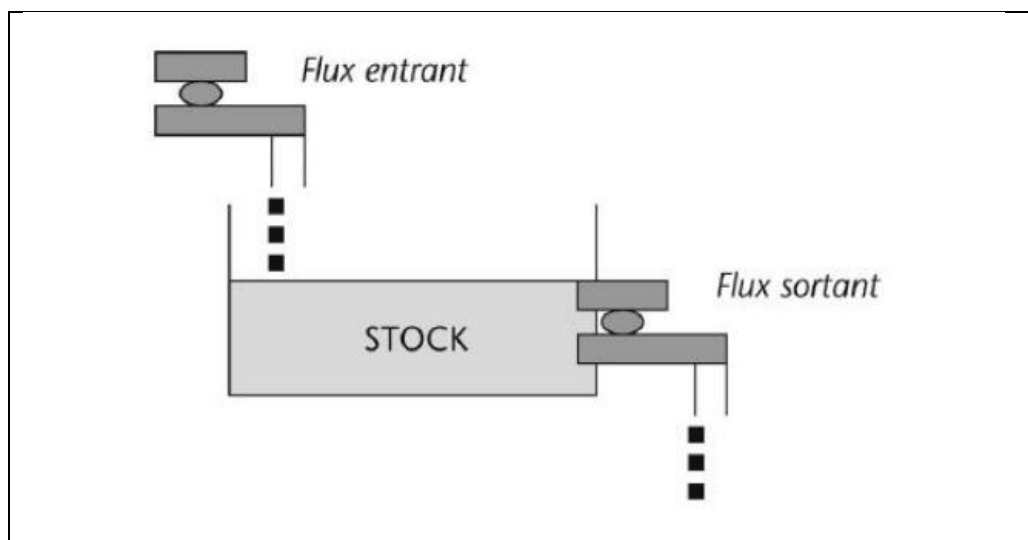
¹ -JAVEL(G): organisation et gestion de la production, édition DUNOD, paris, 2004, p .27

² - ZERMATI (P) : Pratique de la gestion des stocks, édition DUNOD, Paris 2001, p.25.

³ - KHALDI(M) et SABIR(A) : Le contrôle de gestion DCG 6, édition Ellipses, 2021, P 126

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Figure 1 : Présentation schématique d'un stock



Source : MOCELLIN Fabrice : Gestion des stocks et des magasins, 2022, p 6.

En analysant ce schéma, nous constatons que les Flux entrants représentent l'approvisionnement des articles, utilisés ultérieurement ou dans l'immédiat dans le processus de production ou de vente (flux sortants) après les avoir stockés.

De notre part et à partir des définitions précédemment présentées, nous pouvons définir le stock comme étant : « L'ensemble d'articles achetés (marchandises, matières premières) destinés à être vendus en l'état ou être consommés durant le processus de production, ou fabriqués (produits finis)».

2. Typologies des stocks :

Il existe plusieurs types de stocks ¹ :

2.1. Le stock de matières premières :

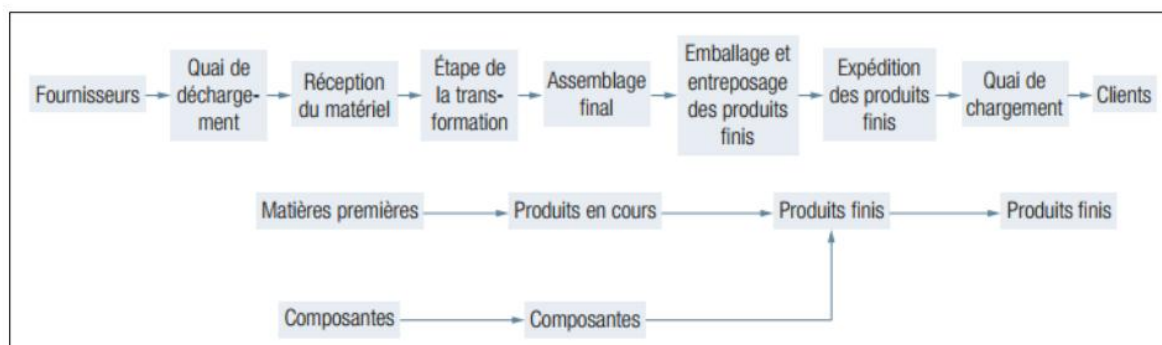
Ce sont en général achetés par l'entreprise par l'intermédiaire de ses fournisseurs et sont destinés à entrer dans la composition du produit final, après avoir subi une ou plusieurs transformations.

Nous présentons le schéma du processus de circulation des matières premières dans un entrepôt :

¹ - GRATACAP (A) et MEDAN (P): management de la production, édition DUNOD, Paris, 2009, P.126.

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Figure 2 : Le processus de circulation des matières premières dans un entrepôt



Source : Fournier & Ménard, *Gestion de l'approvisionnement et des stocks*, 1999, p 138

Interprétation de la figure :

Cette figure illustre le flux des matières premières au sein d'une entreprise manufacturière, comme le montre la figure, lorsqu'une commande est passée auprès des fournisseurs les matières premières seront livrées à l'entreprise.

Elles seront après déchargées dans une zone spécifique dédiée à leur réception, garantissant un déchargement conforme, par la suite, le magasinier va placer chaque matière réceptionnée dans son propre rayon dans l'entrepôt.

Ces matières premières seront sorties du magasin pour être consommées dans le processus de production afin d'obtenir des produits finis ayant subi toutes les étapes de transformation, y compris le conditionnement. Enfin, ces produits seront stockés puis expédiés aux clients.

2.2. Le Stock de fournitures :

Il s'agit des éléments consommés dans la production, mais qui ne sont pas des constituants du produit.

2.3. Le Stock de produits semi finis :

Il s'agit de produits qui ont atteint un stade déterminé de fabrication qui permet de les stocker dans l'attente de les réintégrer dans la fabrication d'un produit fini comme ils peuvent être vendus.

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

2.4. Le Stock de produits finis :

Ce sont des produits achevés, ayant terminé toutes les étapes de fabrication, et sont prêts à être commercialisés.

2.5. Le Stock des en-cours de production :

Il s'agit de produits finis ou semi finis qui sont en cours de fabrication, ils ne sont donc pas encore prêts à être vendus ou utilisés dans une autre phase du processus de fabrication.

2.6. Le Stock de marchandises :

Il s'agit de l'ensemble des produits destinés à être revendus en l'état, sans qu'aucune transformation ne leur soit apportée. Ce type de stocks concerne surtout les entreprises commerciales et à un degré moindre les entreprises mixtes.

2.7. Le Stock d'emballage ¹:

Ce stock est l'ensemble des matériaux utilisés pour contenir et protéger les produits, à permettre leur manutention et leur acheminement vers les distributeurs ou les consommateurs finaux. Ce stock comporte : les flacons, les boîtes en carton, les caisses, les palettes, etc.

2.8. Le Stock de pièces de rechange :

Ce stock est conçu dans le but de remplacer les pièces défectueuses ou endommagées, ce qui évite à l'entreprise les temps d'arrêts machines. La constitution de ce stock est nécessaire pour assurer la continuité du processus de production.

3. Les niveaux de stock :

Il s'agit des différents niveaux suivants : stock de sécurité, stock minimum, stock maximum, et stock d'alerte.

3.1 Le stock de sécurité:

Le stock de sécurité représente une réserve supplémentaire d'articles que l'entreprise doit conserver au-delà de son niveau normal de stock.

¹ -CONSEIL NATIONAL DE L'EMBALLAGE : L'emballage, acteur important de la logistique des produits, 2015, Septembre, p. 9, disponible sur https://conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2015/11/Emballages-et-Logistique_Fr1.pdf , consulté le 23/02/2025 à 11:00

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

L'objectif du stock de sécurité est d'éviter les ruptures de stock, en offrant une protection contre les pénuries d'articles, les fluctuations inattendues de la demande, les retards de livraison des fournisseurs. Il contribue ainsi à garantir la continuité de l'activité de l'entreprise.

La formule de calcul du stock de sécurité:¹

Le stock de sécurité = excédent maximum \times le délai d'approvisionnement (de livraison)

Pour l'excédent maximum, il se calcule comme suit :

Excédent maximum = Demande journalière maximale – Demande journalière minimale

3.2 Le stock minimum :

Le stock minimum est la quantité minimale des articles que l'entreprise doit posséder dans son entrepôt pour répondre à la demande pendant la durée de réapprovisionnement ², c'est-à-dire entre la passation de la commande et sa livraison, ce qui permet d'éviter les ruptures de stock.

La période de réapprovisionnement inclut principalement le délai de livraison du fournisseur. Toutefois, il ne faut pas oublier le délai administratif de passation de la commande.

En effet, L'utilisateur, n'ayant généralement pas le pouvoir de commander directement, il doit signaler son besoin au service des achats et approvisionnements, ce dernier se charge d'établir le bon de commande, de le faire valider par le responsable, puis de l'envoyer au fournisseur. ³

Le niveau minimum est déterminé à l'aide de la formule suivante :⁴

¹ - DE BARY(M) et MOREAU (T) : La supply chain : 60 outils pour améliorer ses pratiques, édition Vuibert, Paris, 2017, P.80

²- THIERY(R) : Optimisez votre chaîne logistique, édition Afnor, Paris, 2015, p.43.

³ - SOHIER (J) et SOHIER(D) : Logistique, édition Vuibert, Paris, 2017, P .73.

⁴ -IBID, P .73.

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

$Stock\ minimum = Consommation\ journalière \times (Délai\ de\ livraison + Délai\ de\ passation\ de\ commande)$

$$Stock\ minimum = Stock\ d'\alerte - stock\ de\ sécurité$$

3.3 Le stock d'alerte (niveau de passation de la commande):

Également appelé le stock critique, il représente le niveau de stock qui déclenche le réapprovisionnement pour re-compléter le stock et atteindre le niveau maximal.

Le stock d'alerte se calcule selon la formule suivante :¹

$$\begin{aligned} Stock\ d'\alerte &= (Consommation\ moyenne\ par\ unité\ de\ temps \times délai\ d'approvisionnement) \\ &\quad + Stock\ de\ sécurité \\ &= stock\ minimum + stock\ de\ sécurité \end{aligned}$$

3.4 Le stock maximum :

Le stock maximum représente la quantité maximale d'articles que l'entreprise peut stocker dans l'entrepôt, tout en évitant d'aller au-delà de ce seuil, afin de respecter la capacité de stockage disponible et éviter des coûts supplémentaires de surstockage.

Le niveau maximum de stock se calcule comme suit :²

$$Niveau\ de\ stock\ maximum = Point\ de\ commande + Quantité\ de\ réapprovisionnement - (consommation\ minimale \times Période\ de\ réapprovisionnement).$$

Le schéma suivant résume les différents niveaux de stocks :

¹ -PILLET (M) et MARTIN- BENNEFOUS (C), BENNEFOUS (P) et COURTOIS (A) : Gestion de production. Les fondamentaux et les bonnes pratiques, édition Eyrolles, Paris, 2020, P.81.

² - MECALUX, Que ce que le stock maximum et comment le calculer ?, 2021, 13 décembre, disponible sur <https://www.mecalux.fr/blog/stock-maximum>, consulté le 07/02/2025 à 21 :10.

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Figure 3: Représentation graphique des niveaux de stocks



Source : <https://prospareblog.wordpress.com/2015/09/03/> les différents types de stocks, consulté le 21 /03/2025 à 17 :06

Interprétation de la figure :

Supposons que la quantité est exprimé en lots, si nous analysons cette figure, nous constatons que l'entreprise détient dans son magasin une quantité maximale de stock de 50 lots, l'entreprise alors est dans l'obligation de ne peut pas dépasser ce niveau, sinon elle va supporter des coûts de surplus de stockage.

Elle commence par la suite à consommer son stock soit pour la fabrication soit pour la vente, jusqu'à ce qu'elle atteigne un niveau d'alerte qui signifie qu'il ne lui reste que 20 lots dans l'entrepôt, et donc elle doit lancer une commande.

En attendant que la quantité commandée soit livrée, elle continue à consommer la quantité du stock minimum qui est déterminé dans ce schéma par 10 lots pour répondre à la demande pendant le délai de livraison.

Dès-que la quantité commandée est réceptionnée, le stock se re-complète à son niveau maximum. Si nous supposons qu'un retard de livraison est parvenu, dans ce cas l'entreprise utilisera son stock de sécurité pour répondre à la demande (consommation ou vente).

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Et si elle consomme tout son stock de sécurité et que la quantité commandée n'a pas encore été réceptionnée, elle va se retrouver face à une rupture de stocks.

Nous pouvons conclure que l'entreprise est tenue de mettre à jour ses niveaux des stocks pour anticiper les imprévus qui peuvent survenir. Une bonne maîtrise des niveaux des stocks permet également de réduire les coûts.

4. Les coûts liés au stock :

Il s'agit des coûts de passation ou de lancement des commandes, des coûts de stockage ainsi que des coûts occasionnés par les ruptures de stocks.

4.1 Le coût de passation ou de lancement des commandes :

Le coût de passation des commandes regroupe l'ensemble des dépenses liées au lancement des commandes auprès des fournisseurs. Cela comprend l'établissement du bon de commande, le transport, les taxes, la réception des articles, ainsi que le contrôle de leur quantité et qualité. Le coût de passation de commande s'obtient à partir de la formule suivante:

$$\text{Coût de passation des commandes} = \text{Le nombre de commandes} \times \text{le coût d'une commande}$$

4.2 Le coût de possession :

Le coût de possession regroupe l'ensemble des dépenses liées au fait de conserver des articles en stock. Il inclut les frais financiers, les frais de magasinage ainsi que ceux liés à la dépréciation :¹

- **Les frais financiers** : un stock ne génère pas de revenus, mais engendre des coûts, le financement des stocks nécessite généralement un recours à des emprunts, ce qui représente un coût direct pour l'entreprise.

- **Les frais de magasinage** : Ils regroupent les frais liés à l'espace de stockage (éclairage, chauffage, etc.), les frais des équipements (chariots, rayonnage, etc.), les frais de maintenance et d'assurance ainsi que les frais administratifs (salaire des magasiniers, logiciel de gestion des stocks, inventaires,...).

¹ -MOCELLIN, (F) : Gestion des stocks et des magasins, édition DUNOD, Paris, 2022, PP 10-11

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

- **Les frais de dépréciation** : Les produits en stock sont exposés au risque de détérioration et au risque de péremption notamment dans le cas des produits alimentaires ou pharmaceutiques.

La somme de tous ces coûts permet de calculer : le taux de possession des stocks. Ce taux varie en fonction des entreprises entre 20% et 30% de la valeur des stocks. Il peut se calculer en reprenant tous les frais cités juste avant puis en rapportant ce total à la valeur globale des stocks.

Le coût de possession des stocks s'obtient à partir de la formule suivante :

Le coût de possession de stock = Stock total moyen en valeur × le taux de possession de stock

Avec :

Stock moyen = La quantité à commander / 2

Stock moyen = (Consommation annuelle / 2 * Nombre de commande)

4.3 Le coût de rupture de stock :

La rupture de stock survient lorsque l'entreprise ne dispose plus d'articles en entrepôt pour satisfaire une demande.¹

Parmi les conséquences d'une rupture de stock nous citons :

- Une rupture de stock de matières premières ou d'articles de conditionnement entraîne une interruption de la production, engendrant des retards ou des annulations de commandes, ce qui risque de provoquer l'insatisfaction des clients, de nuire à l'image de l'entreprise et d'impacter négativement son chiffre d'affaires.
- L'entreprise pourrait devoir passer des commandes urgentes et à des prix plus élevés pour réapprovisionner rapidement le stock.

Le coût de rupture se calcul comme suit :²

Le coût de rupture = Le nombre d'articles en ruptures / la durée de la rupture

¹ - MECALUX : Rupture de stock : concept et astuce pour l'éviter, 2019, 07 juin, disponible sur <https://www.mecalux.fr/blog/rupture-stock>, consulté le 07/02/2025 à 22 :00

² -HEMICI (F) et BOUNAB (M) : Techniques de gestion, édition DUNOD, paris, 2016, P 57

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Pour éviter les ruptures de stocks l'entreprise doit :¹

- Maintenir un stock de sécurité suffisant pour faire face aux variations inattendues de la demande ou aux délais de livraison.
- Déterminer le point de commande afin de s'assurer qu'une commande est passée à temps pour éviter une rupture de stock.
- Réaliser un inventaire permanent qui permettra une connaissance théorique précise et en temps réel des quantités disponibles en stock, grâce à l'enregistrement rigoureux et systématique de l'ensemble des mouvements (entrées et sorties), cependant pour déterminer le stock réel il est indispensable de réaliser des inventaires physiques réguliers et de procéder par la suite à la correction des écarts constatés entre le stock réel et théorique.

Nous concluons que les stocks sont indispensables au sein de toute entreprise, cependant les différents coûts associés représentent des charges importantes à supporter, ce qui amène les entreprises à avoir comme objectif principal de les minimiser.

5. Les fonctions du stock :

Le stock remplit plusieurs fonctions au sein de l'entreprise :²

5.1 Fonction de régulation :

Le stock permet le lissage des irrégularités d'approvisionnements et/ou de la production, réduit les risques de ruptures et favorise la continuité de l'activité de l'entreprise.

Lorsqu'un article n'est pas disponible immédiatement, le stock permet d'en disposer dès que le besoin s'en fait sentir et d'éviter les surcoûts liés à des commandes trop fréquentes.

5.2 Fonction logistique :

Le stock permet de maintenir les articles à proximité de leur lieu de consommation. Il limite considérablement les délais d'attente.

¹- SHIPTIFY, Rupture de stock : comment l'éviter ?, 2025, 03 février, disponible sur <https://www.shiptify.com/logtech/rupture-de-stock>, consulté le 07/02/2025 à 22:40

²- <https://www.wikiterritorial.cnfpt.fr>, consulté le 09/02/2025 à 13 :52

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

5.3 Fonction économique :

Constituer des stocks permet de profiter des remises accordées par les fournisseurs sur les achats en grandes quantités. D'autre part, ces mêmes fournisseurs imposent souvent des quantités minimales de livraison, contraignant ainsi leurs clients à stocker.

5.4 Fonction d'anticipation – spéculation :

Le stockage permet de se mettre à l'abri des hausses de prix des articles achetés. Il s'agit donc ici de stocks saisonniers. Il peut être constitué dans un but spéculatif : on achète à bas prix pour revendre à la hausse.

5.5 Fonction technique :

Le stockage préalable de certains articles avant la consommation est indispensable pour satisfaire les exigences techniques du processus de fabrication.

6. Rôle et inconvénients du stock dans une entreprise :

6.1 Le rôle du stock dans une entreprise :¹

Le rôle du stock pour l'entreprise se résume en deux points essentiels :

- Réaliser des économies d'échelle :

Dans le domaine de production, les entreprises ont pour objectif de réduire leurs coûts, ce qui les encourage à produire en grande quantité surtout s'il ne s'agit pas de produits périssables. Cela leur permet d'éviter de supporter les coûts liés à la production de petites quantités à chaque fois.

Dans le domaine des achats, les entreprises peuvent profiter des remises en achetant en grande quantité, ou effectuer des achats anticipés si elles prévoient une hausse future des prix.

- Faire face à l'incertitude :

Les entreprises sont souvent confrontées à des imprévus liés à la demande ou aux livraisons. Il est donc dans leur intérêt de s'assurer que les articles soient disponibles en quantité suffisante afin de faire face à ces incertitudes.

¹ -GRATACAP(A) et MEDAN(P) : Management de la production, édition DUNOD, Paris, 2013, P 134-136

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

6.2 Les inconvénients d'avoir un stock :

Pour une entreprise, le fait de posséder un stock peut être synonyme d'un avantage, mais ce n'est pas toujours le cas, car cela entraîne des inconvénients liés :

- Au caractère périssable de certains produits : certains articles stockés se détériorent avec le temps, ce qui peut les rendre impropres à la consommation.
- À la saturation des espaces de stockage.
- Aux coûts de stockage, ainsi les économies d'échelle obtenues peuvent être annulées lorsque ces coûts deviennent trop importants.
- Aux différents frais : entretien, manutention, assurance et personnel pour assurer sa gestion.

Nous concluons que malgré, certains inconvénients, les stocks jouent un rôle essentiel au sein de toute entreprise.

Section 02 : Généralités sur la gestion des stocks :

La gestion des stocks est une fonction essentielle qui permet aux entreprises de stocker, de suivre et de contrôler les différents articles en stock. Elle vise également à assurer une disponibilité optimale de ces derniers tout en minimisant l'ensemble des coûts qui y sont associés.

Cette section a pour but d'explorer la fonction gestion des stocks en détail. Pour commencer, nous allons présenter quelques définitions de la gestion des stocks, ainsi que son rôle et ses objectifs.

Ensuite, nous examinerons les documents associés à la gestion des stocks, ses principales étapes, son interaction avec les autres fonctions de l'entreprise ainsi que son importance. Enfin, nous conclurons par une présentation des défis qu'elle soulève.

1. Définition de la gestion des stocks :

Il existe plusieurs définitions de la gestion des stocks parmi lesquelles on va citer :

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Définition 01 : selon J.P. BEAULIEU et A. PEGUY « La gestion des stocks consiste à mettre en œuvre des procédures pour répondre aux deux questions fondamentales : Quand et Combien approvisionner »¹

Définition 02 : selon BELACEL Mohamed Saïd : «la gestion des stocks est l'ensemble des tâches de la plus simple à la plus complexe nécessaire à l'établissement et la réalisation du programme d'approvisionnement de l'entreprise, au stockage de la marchandise à l'orientation des ventes dans les meilleures conditions économiques tout en évitant les ruptures de stock et les sur stockage »²

Définition 03 : selon Pierre ZERMATI : « La gestion des stocks est une formation clé pour les entreprises qui cherchent à optimiser les niveaux des stocks afin de garantir que le meilleur approvisionnement répond à la demande d'utilisation en temps opportun »³

De notre part et à partir des définitions précédemment présentées, nous pouvons définir la gestion des stocks comme étant « l'ensemble des actions et des stratégies visant à organiser, contrôler et optimiser les flux de marchandises ou de matières au sein d'une entreprise, tout en assurant une disponibilité optimale et en minimisant les coûts ».

2. Le rôle de la gestion des stocks :

La gestion des stocks assure les fonctions suivantes :

- Définir la référence des articles à tenir en stock.
- Codifier, mémoriser et valoriser les articles en stock.
- Gérer éventuellement les nomenclatures (au moins à un niveau).
- Mettre la liste des articles disponibles à la disposition du service achats et commercial et éventuellement le service de fabrication s'il s'agit d'une entreprise industrielle.
- Tenir l'inventaire comptable.
- Gérer les réservations (articles encore présents dans le magasin mais déjà affectés à un ordre de commande ou à la production).

¹ - BEAULIEU (J-P), PEGUY (A) : Audit et gestion des stocks, édition VUIBERT, Poitiers, mai 1985, P.18.

² - BELACEL (M) : La gestion des stocks, Edition gestion, Alger, 1994, P.05

³ - ZERMATI (P), Op.cit. P.08

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

- Générer des tableaux de bord de suivi.¹
- Contribuer à une meilleure gestion des stocks en procédant régulièrement à une épuration des articles obsolètes et inutiles.
- Définir la stratégie de réapprovisionnement la plus adaptée à chaque article.
- Élaborer la politique de distribution ou de consommation la mieux appropriée.²

3. Les objectifs de la gestion des stocks :

La gestion des stocks vise à maintenir un niveau satisfaisant, en veillant à ce que les stocks disponibles répondent de manière adéquate aux besoins pour lesquels ils sont constitués.

Il n'y a pas d'objectif absolu valable pour toutes les entreprises, pour tous les produits, pour toutes les catégories de stocks. L'objectif correspondra toujours à un contexte particulier, et ne sera pas figé, mais évoluera dans le temps.³

L'objectif permanent de la gestion des stocks est d'aller vers une performance accrue par une meilleure maîtrise des stocks. Cet objectif se décline en plusieurs axes stratégiques :

- Déterminer le niveau optimal du stock pour chaque article.
- Minimiser les coûts liés au stock notamment les coûts de stockage (en commandant uniquement les quantités nécessaires, en fonction des besoins de consommation et des capacités de stockage disponibles) et les coûts de passation des commandes (en adoptant des stratégies telles que les décisions de fabrication, la fixation de quantités économiques à commander et la négociation des conditions d'achat avec les fournisseurs).
- Déterminer la méthode de gestion des stocks la plus adaptée à chaque article.

¹- ROUX (M) et LIU (T) : Optimiser votre plateforme logistique, édition d'organisation, Paris, 2010 P.14

²- MEBARKI (N), CORTHER (I), JAVEL (G): Logistique industrielle et organisation, édition DUNOD, Paris, 2023, P45

³- COURTOIS (A), PILLET (M) et MARTIN-BONNEFOUS (C) : Gestion de production, édition Eyrolles, Paris, 2020, P 60.

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

- Planifier et mettre en œuvre les politiques opérationnelles de gestion des stocks à adopter pour chaque article (emplacement, moyen de contrôle : inventaires ou calcul des ratios, ...).
- Déployer un système de suivi efficace des mouvements de stock afin d'assurer des enregistrements précis des entrées et des sorties tout en maintenant des limites minimales et maximales.
- Favoriser une relation durable avec les clients en assurant une réactivité face à leurs commandes et une livraison rapide¹.

Figure 4 : Objectifs de la gestion des stocks



Source : BOUAMI(D), le grand livre de la gestion des stocks et approvisionnements, 2019, P42

4. Les documents relatifs à la gestion des stocks :

Les documents relatifs à la gestion des stocks sont essentiels pour le déroulement de toute transaction commerciale et le suivi des mouvements de stocks. Ils permettent de fournir des informations sur l'état des stocks dans l'entrepôt ainsi que des informations relatives aux articles.

Ces documents sont : le bon de commande, la facture, le pro-forma, le bon de livraison, le bon de réception des marchandises, le rapport sur l'annulation de l'inventaire, le rapport de tournée pour les retours, ainsi que le tableau et les journaux des stocks et des inventaires.

¹- PELIERIN (L) : La formalisation des activités de gestion des stocks dans les PME manufacturières québécoises, mémoire, université du Québec, janvier, 1997, page 9

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

4.1. Le bon de commande :

Le bon de commande est un document justificatif établi et envoyé par le client au moment d'une transaction commerciale avec le fournisseur. Il offre une protection aux deux parties en cas de litige ou de non-respect des obligations contractuelles. Le BC comprend au minimum les informations suivantes :

- Identité du fournisseur : nom, adresse, dénomination sociale, lieu d'inscription au Registre des Commerces et Sociétés.
- Identité du client : nom, adresse, dénomination sociale.
- Le numéro de la commande et sa date de lancement.
- La nature de l'article ainsi que son poids.
- Les quantités et leurs prix unitaires.
- Informations sur le paiement : mode de paiement, date et délai.
- Information sur la livraison. ¹

4.2. La facture :

La facture est un document obligatoire établi par le fournisseur représentant une preuve comptable d'un achat ou d'une vente de produits ou services. Parmi tous les documents entre partenaires commerciaux elle occupe une place à part tant les rôles qu'elle joue pour l'entreprise.

La facture doit comporter un certain nombre de mentions obligatoires telles que :

- Le nom et l'adresse du client.
- Le nom et l'adresse du vendeur.
- Le numéro de facteur ainsi que sa date d'émission.
- La désignation des produits ou services vendus.
- Le prix unitaire et la quantité.
- Les conditions de paiement.²

4.3. La facture pro-forma :

¹ - GOCARDLESS, Bon de commande : définition et explications, dernière MAJ : 2020, juillet, disponible sur <https://gocardless.com/fr/guides/articles/bon-de-commande> Consulté le 13/02/2025 à 21.38.

² - <https://www.commerce.gov.dz/fr/questions-frequentes/themes/facture> consulté le 13/02/2025 à 13:00

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

La facture de pro-forma est un document non obligatoire, utilisé dans le cadre d'échanges commerciaux, elle est une sorte de devis envoyés aux acheteurs avant l'expédition de la marchandise qui reprend ses caractéristiques (la quantité, prix unitaire ainsi que les modalités de paiement). La facture pro-forma peut être une réponse à une commande et peut alors constituer une confirmation de commande qui décrit les biens ou les services qu'un vendeur s'engage à vendre¹.

4.4. Le bon de livraison (BL) :

Aussi appelé le bordereau de livraison. C'est un document émis par le fournisseur et réalisé lors la livraison des articles ou la prestation des services, il est très utilisé car il atteste que le client a bien réceptionné sa commande. Le BL doit contenir les mêmes types d'informations que le BC².

4.5. Le bon de réception (BR) :

Le bon de réception est un document établi par le gestionnaire de stocks, il est très utilisé car il atteste que les articles réceptionnés sont conformes au BC et à la qualité de ces articles. Ce qui signifie que chaque article réceptionné doit être soumis au contrôle.

Le BR doit contenir un certain nombre de mentions telles que :

- La date de réception.
- Les documents fournis avec la marchandise.
- Le type de l'article.
- La quantité reçue ainsi que la quantité conforme.
- Les conditions de stockage.³

4.6. Le bon d'entrée :

Le bon d'entrée un document justificatif établi par le magasinier, il détermine l'enregistrement de toute entrée interne ou externe du stock dans le magasin. Le BE précise les quantités des articles reçus ainsi que leurs prix unitaire.⁴

¹- BONSERGENT (D), RAMOND (O), BATSCH (L) : Les 100 mots de la comptabilité, Presses Universitaires de France, 2016, P25

²- Voir annexe n°01

³- Voir annexe n°02

⁴- Voir annexe n°03

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

4.7. Le bon de sortie :

Le bon de sortie (BS) est un document qui justifie la sortie des articles du magasin soit aux ateliers de production pour être consommés comme les matières premières, ou soit au centre de distributions pour la vente comme les produits finis, il est établi par le magasinier et il contient des informations tels que la destination de l'article, son code, la quantité livrée et la date de sortie.

4.8. La fiche de stocks :

C'est un document interne à l'entreprise qui permet de conserver une trace des entrées et sorties de marchandises, matières premières, productions... dans l'entreprise. Elle permet notamment au comptable de connaître les stocks restants en fin d'année, afin de passer l'écriture de stocks. Dans cette fiche, on connaît la valeur du stock initial ainsi que celle des entrées. Les méthodes CUMP ou PEPS permettront de déterminer la valeur des sorties et du stock final.¹

4.9. La fiche d'inventaire :

Une fiche d'inventaire est un document qui répertorie la liste des articles disponibles dans l'entrepôt. Pour des besoins spécifiques d'analyse (par exemple par la loi de Pareto (20/80) ou la méthode ABC), on procède souvent à des inventaires sur des catégories bien précises de stock. Cependant, légalement, l'exécution d'un inventaire doit inclure tous les éléments du stock, même ceux qui sont considérés comme non significatifs par leur faible valeur. Il existe plusieurs types d'inventaires et les plus utilisés sont :

- **L'inventaire permanent** : L'inventaire permanent que l'on appelle aussi « Inventaire informatique » consiste à compter en permanence les entrées et les sorties et de connaître ainsi, à tout moment, le stock à disposition. Cette pratique n'exclut pas l'apparition d'écarts car il s'agit souvent de valeurs calculées et donc théoriques. Ce type d'inventaire est utilisé lorsque les références sont en petite quantité et que les unités sont faciles à dénombrer. Il est, cependant, assez lourd et convient plutôt à des entreprises avec peu de stock. Il est très souvent informatisé d'où son autre nom².
- **L'inventaire annuel ou de fin d'exercice** : L'inventaire annuel ou de fin d'exercice consiste à faire le comptage de l'ensemble des articles en stock et dans tous les magasins et ce, à la fin de chaque exercice comptable. C'est une exigence fiscale.

¹- VOLPERET(J) : fiches d'introduction à la comptabilité, édition Ellipses, Paris, 2019, P194.

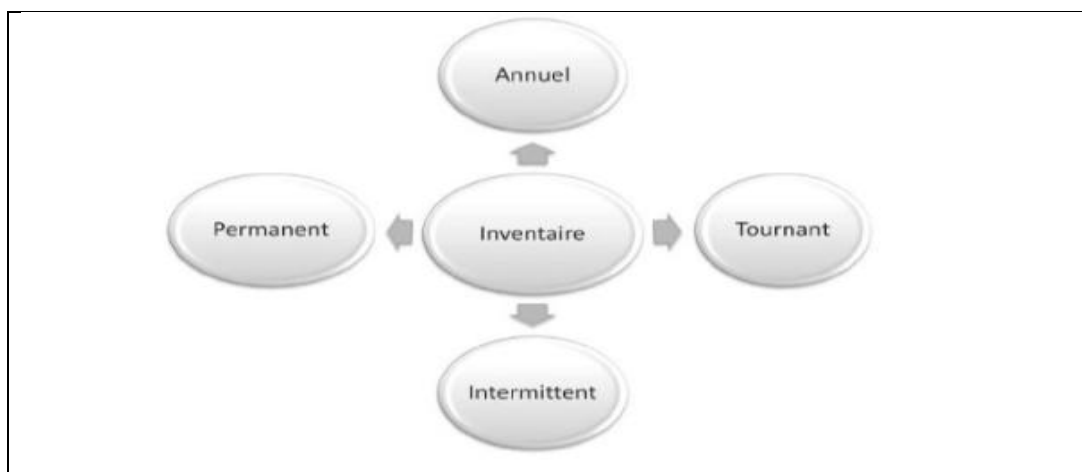
²- BOUAMI(D) : Le grand guide de l'organisation et de la gestion de la maintenance, édition Afnor, 2020, P315.

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Tous les articles sont comptés à la date précise de clôture et les mouvements de stock d'entrée et de sorties sont interdits pendant la période d'inventaire. L'activité de l'entreprise peut être, elle-même suspendue durant cette période

- **L'inventaire intermittent** : L'inventaire intermittent est un contrôle par comparaison de l'inventaire permanent aux quantités effectivement observées sur le lieu de stockage. Il consiste à mobiliser, à différentes périodes, une partie du personnel des magasins pour compter tout ce qui existe en stock. Les quantités relevées sont comparées à celles contenues dans les fiches de stock. Quand des discordances apparaissent, un deuxième comptage est effectué¹.
- **L'inventaire tournant** : C'est un inventaire similaire à l'intermittent sauf qu'il est effectué à intervalles déterminés pour pouvoir corriger les erreurs de l'année. Les articles ne sont pas comptés tous à la même période. On procède généralement par famille d'articles. Il est recommandé pour plusieurs raisons : alléger la pratique d'un inventaire annuel qui est souvent difficile pour l'entreprise, éviter toute rupture de stock et les erreurs d'écriture... Il consiste à faire le comptage physique en fin de période entraînant la constatation comptable de la variation des stocks en fin d'année. Il est effectué pour tous les stocks des articles de l'entreprise (stocks des matières premières, stocks d'emballages, stocks des pièces de rechanges etc.), afin de comparer les stocks physiques avec les stocks comptables.²

Figure 5 : Types d'inventaires



¹ - BOUAMI(D) : le grand livre de la gestion des stocks et approvisionnements, édition Afnor, 2019, P67.

² -BOUAMI(D) : Le grand guide de l'organisation et de la gestion de la maintenance, op.cit. P316

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Source : BOUAMI(D), le grand livre de la gestion des stocks et approvisionnements, 2019, P67

La réalisation de l'inventaire permet d'analyser les écarts entre le stock physique et le stock informatique ou comptable, ce qui permet de découvrir les pertes, les pénuries et les vols des articles, ces derniers peuvent ne pas être enregistrés comptablement ou informatiquement, ce qui est exprimé par la démarque inconnue. Ainsi, il permet de découvrir des erreurs de saisie ou des prélèvements des articles non saisi dans le système informatique de l'entreprise.

Les documents relatifs à la gestion des stocks garantissent la traçabilité des échanges entre l'acheteur et le vendeur. Ils permettent de vérifier la conformité des articles reçus et le suivi de ses derniers afin de planifier leur réapprovisionnement et assurer leur disponibilité. De plus, ils facilitent la classification des articles grâce aux informations qu'ils fournissent.

5. Etapes du processus de la gestion des stocks :

La gestion des stocks requiert très souvent l'intervention d'un acheteur. Celui-ci détermine la quantité d'articles à commander et le moment approprié pour le faire. Cependant, le processus de la gestion des stocks peut être réparti en trois opérations :¹

- Le magasinage ;
- La gestion des entrées et des sorties ;
- L'inventaire.

5.1. Le magasinage :

Il s'agit de la gestion physique des stocks dans les entrepôts ou les magasins de l'entreprise. Les articles sont stockés dans un ou plusieurs magasins en attendant leur utilisation ou leur vente². Cette étape comprend les opérations suivantes³ :

5.1.1. La manutention des stocks :

¹- COURTOIS (A), PILLET (M) et MARTIN-BONNEFOUS (C) : Gestion de production, édition EYROLLES, Paris, 2020, P68.

²- IBID, P68

³- FOURNIER (P), MERNARD(J.P) : Gestion de l'approvisionnement et des stocks, édition CHENELIERE Education, Canada, 2009, P 250-254.

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

La manutention des stocks désigne tous les déplacements physiques des articles au sein de l'entrepôt, elle est souvent sous-estimée par les gestionnaires, car elle est difficile à comptabiliser et n'ajoute aucune valeur à l'article.

Les opérations de manutention doivent donc être réduites le plus possible.

Il existe quatre catégories d'équipements de manutention :

- Les équipements de conteneurisation (les palettes)
- Les équipements de transport du matériel (convoyeurs, transpalettes, chariots élévateurs...)
- Les équipements d'entreposage et de récupération (casiers, étagères)
- Les équipements d'identification automatique et de communication (codes à barre, lecteurs de codes à barre)

5.1.2. L'entreposage:

Il s'agit de la conservation de tous les types de stocks (matières premières, produits en cours, produits finis, etc.) dans des entrepôts conçus à cette fin.

Une entreprise comporte plusieurs types d'entrepôts, signalons d'abord les entrepôts de matières premières. Un entrepôt de matières premières peut être isolé, surtout dans le cas de produits chimiques comme la peinture, ou intégré à l'usine.

Il existe également des entrepôts de produits en cours de fabrication. Quand on manque d'espace près de la chaîne de montage, on est obligé d'entreposer ces produits ailleurs pour ne pas nuire au déroulement des activités de fabrication.

Finalement, il existe des entrepôts de produits finis (magasins ou warehouses), ce type d'entrepôt se situe le plus souvent près du service de la réception et de l'expédition.

L'entreposage doit tenir compte de plusieurs facteurs, notamment l'espace disponible, les équipements de manutention, la diversité des produits en place (dimensions, poids, nombre de familles de produits, etc.) ainsi que la fréquence des mouvements.

Il existe trois principales méthodes d'entreposage ¹:

- **L'entreposage fixe :**

¹ FOURNIER (P), MERNARD(J.P), op.cit.P :253, 254

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Comme son nom l'indique, l'entreposage fixe consiste à entreposer un article à un endroit qui sera toujours le même, peu importe la fréquence de la demande pour cet article. L'avantage de cette méthode est que la personne affectée à l'entrepôt repère rapidement l'article demandé. De même, grâce à cette méthode, tous les articles d'une même catégorie sont placés au même endroit, ce qui rend l'organisation du dénombrement beaucoup plus facile.

Cette méthode comporte toutefois des inconvénients. En effet, l'entreposage fixe exige beaucoup d'espace, même si les casiers alvéolés, les casiers dynamiques ou les casiers de stockage ne sont pas tous remplis, la période de réapprovisionnement variant pour chaque article, on ne peut utiliser ces espaces vacants pour d'autres articles.

- **L'entreposage aléatoire :**

L'entreposage aléatoire est une méthode qui consiste à attribuer à l'article qui arrive le premier espace disponible, c'est-à-dire le premier espace vide sur son passage. Avec cette méthode, l'entrepôt peut être utilisé jusqu'à 90 % de sa capacité, ce qui limite l'espace perdu.

- **L'entreposage à la fois fixe et aléatoire :**

Est une combinaison entre l'entreposage fixe et aléatoire. Il convient aux articles de taille similaire et à rotation fréquente, comme les pièces de rechange pour l'entretien préventif des machines, cette approche mixte permet d'optimiser l'espace, de faciliter l'accès aux articles et d'améliorer l'efficacité logistique, notamment pour les matières premières.

5.1.3. La conception d'un entrepôt :

Lors de l'élaboration concrète d'un entrepôt ou d'un magasin, il est essentiel de prendre en compte deux types de dimensionnement pour s'assurer d'obtenir une surface de plancher qui sera optimale, soit le dimensionnement statique et le dimensionnement dynamique.

- **Le dimensionnement statique :**

Le dimensionnement statique fait référence à tous les éléments dont il faut tenir compte dans un entrepôt et qui ne requièrent aucun mouvement. En d'autres mots, ce sont les éléments nécessaires qui occupent une certaine surface d'un entrepôt tout en étant fixes.

Dans cette catégorie, on peut citer le rayonnage, les bureaux des employés à l'intérieur de l'entrepôt. Il existe une multitude de rayonnages sur le marché et il est important de sélectionner un type de rayonnage (Le rayonnage classique, le rayonnage à palettes, les

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

rayonnages à double profondeur, le rayonnage mobile) qui se prête bien aux opérations d'entreposage d'une entreprise donnée¹.

Après avoir considéré les méthodes d'entreposage et le type de rayonnage à privilégier, l'entreprise doit trouver une façon appropriée de reconnaître ses articles. Pour ce faire, la plupart des entreprises utilisent un système de codification.

- **Le dimensionnement dynamique :**

Le dimensionnement dynamique fait référence à l'espace requis si l'on tient compte des flux de circulation de des articles à l'intérieur d'un bâtiment voué à la fabrication ou à la distribution de produit, il existe plusieurs types de flux. On peut citer les flux qui entrent dans l'entrepôt et qui peuvent provenir d'un fournisseur externe ou encore d'une annexe de production juxtaposée à l'entrepôt. Il y a également les flux qui sortent de l'entrepôt et dont la logique est ici inversée par rapport aux flux entrants. On doit également considérer les flux internes à l'entrepôt.²

5.2. La gestion des entrées /sorties :

Pour assurer un suivi précis des quantités en stock, chaque mouvement (entrée ou sortie) doit faire l'objet d'une transaction enregistrée. Afin d'optimiser ce processus, il est recommandé que ces mouvements soient saisis en temps réel dans le système informatique de gestion des stocks. On connaît ainsi à chaque moment l'état réel du stock³.

5.2.1. La réception des stocks :

La réception des stocks est une étape clé dans la gestion des stocks. Elle consiste à recevoir, contrôler et enregistrer les articles livrés. Le réceptionnaire doit effectuer deux types de contrôle, soit un contrôle quantitatif et un contrôle qualitatif :

- **Le contrôle quantitatif :**

Il s'agit de vérifier la quantité des articles reçus sans impérativement compter chaque unité individuellement. Par exemple, pour des feuilles de papier livrées en boîtes, on comptera les boîtes ou les rames, et non les feuilles une à une.

Si la quantité comptée correspond à celle commandée, il n'y a aucun problème. Dans un tel cas, on dit que la réception est effectuée sans réserve.

¹ - FOURNIER (P), MERNARD(J.P), op.cit. P 255-256

² - FOURNIER (P), MERNARD(J.P), op.cit, P269

³ - COURTOIS (A), PILLET (M) et MARTIN-BONNEFOUS (C), Op.cit. , P68

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

En revanche, si une différence est constatée, la réception est faite avec réserve. Le réceptionnaire note cette différence sur le bon de livraison et met l'acheteur au courant, ce dernier va résoudre le problème avec le fournisseur ou le transporteur.

- Le contrôle qualitatif :

Le réceptionnaire doit également effectuer un contrôle qualitatif qui vise à vérifier si les spécifications définies lors de l'achat sont respectés¹.

Ce contrôle repose sur la méthode d'échantillonnage, En effet, lorsque l'entreprise reçoit un lot d'articles, elle ne les teste pas tous à cause des contraintes liées au temps et à l'argent. Seul un certain nombre d'articles font partie de l'échantillon.

5.2.2. La sortie :

Les retraits d'articles du stock s'effectuent conformément aux commandes clients (produits finis) ou aux besoins de la production (matières premières et articles de conditionnement).

5.3. Les inventaires :

Le gestionnaire doit être en mesure, à tout moment, de fournir un état stock fiable pour chaque article. Pour garantir la qualité de cet état, il est indispensable de réaliser régulièrement des inventaires physiques. Ceux-ci permettent de détecter d'éventuels écarts entre le stock réel et le stock théorique et de mettre à jour l'image informatique².

6. Interaction de la fonction gestion des stocks avec les autres fonctions de l'entreprise

La gestion des stocks est en interaction continue avec les autres fonctions de l'entreprise :

6.1. Interaction avec la fonction achats et approvisionnements :

La fonction achats et approvisionnements fournit des informations essentielles au service de gestion des stocks, notamment en ce qui concerne les conditions d'approvisionnement : délai de livraison, ventes promotionnelles etc... et traite les commandes, nécessaires à la reconstitution du stock.

6.2. Interaction avec la fonction financière et comptable :

Le système de gestion des stocks fournit des informations essentielles (les conditions de règlement des fournisseurs et des clients, le volume et la valeur des stocks, les entrées et

¹- FOURNIER (P), MERNARD (J.P), Op.cit. P247.

²- COURTOIS (A), PILLET (M) et MARTIN-BONNEFOUS (C), Op.cit. , P69.

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

les sorties) à la fonction financière et comptable. Ces données permettent un enregistrement rigoureux des opérations garantissant ainsi la traçabilité des flux. De plus, le contrôle des coûts de financement et de stockage. En effet, les stocks constituent une immobilisation importante de capitaux dont la bonne gestion favorise une optimisation de la trésorerie.

6.3. Interaction avec la fonction commerciale :

La fonction commerciale doit fournir à la gestion des stocks des informations sur la demande des clients, en tenant compte de l'évolution du marché et de la stratégie marketing, afin d'adapter la politique de stockage en conséquence (quantités, produits à prioriser,..)

6.4. Interaction avec la fonction production :

La gestion des stocks est étroitement liée à la fonction production, elle doit s'aligner sur le plan de production afin de garantir la disponibilité des composants nécessaires à la fabrication des produits.

6.5. Interaction avec la direction générale :

La direction générale est un centre de responsabilité qui s'assure la coordination entre les différentes fonctions nécessaires à la bonne marche de l'entreprise.

Concernant la gestion des stocks, elle définit les grandes orientations stratégiques ainsi que les objectifs globaux. De plus, elle intervient dans la validation du système de gestion des stocks à mettre en place, système qui doit fournir un éventail d'informations fiables (quantités stockées, valeur des stocks,...), indispensables à la prise des décisions (tactiques ou stratégiques).¹

7. L'importance de la gestion des stocks :

La gestion des stocks est un levier essentiel de performance pour une entreprise, ayant un impact direct sur sa rentabilité.

Elle vise à maintenir un niveau de stock optimal afin de répondre efficacement à la demande tout en anticipant d'éventuelles perturbations².

¹ -KACIMI EL HASSANI (M.K) : Analyse de la gestion des stocks : optimisation des niveaux de Stocks, de la gestion des flux de produits et des coûts associé , mémoire de master , Option :supply chaine management, école des hautes études commerciale, 2023, p13.

²-SYXPERIANE : comment optimiser ses stocks efficacement ? , disponible sur <https://syxperiane.com/optimisation-des-stocks/> ,consulté le 23/03/2025 à 02 :00

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

Une gestion efficace des stocks offre de nombreux avantages, notamment ¹ :

- Réduire les coûts de stockage.
- Réduire les risques de rupture et de surstock.
- Assurer la satisfaction des clients, en leurs permettant d'obtenir rapidement les produits souhaités sans avoir à faire face à des ruptures de stock.
- Aider à la prise de décisions opérationnelles (achat, Production et vente).
- Améliorer de la trésorerie et la rentabilité de l'entreprise.

8. Les défis liés à la gestion des stocks :

La gestion des stocks, bien qu'elle ne soit pas toujours perçue comme la tâche la plus agréable, constitue un élément essentiel de l'activité de l'entreprise. Mal maîtrisée, elle peut entraîner des conséquences significatives sur le chiffre d'affaires.

Il est donc essentiel d'anticiper les problèmes liés à la gestion des stocks afin de prévenir les risques d'erreur et de garantir une mise à jour rigoureuse des inventaires.

Parmi les principaux problèmes liés à la gestion des stocks, on peut citer :

- Le sur-stockage :

L'une des problématiques de la gestion de stocks pouvant entraîner de nombreuses pertes économiques et financières à l'entreprise est certainement le sur-stockage qui fait référence à la situation dans laquelle la quantité de produits et de matières premières dans un entrepôt excède considérablement la demande réelle.

La plupart du temps, ce problème est causé par un manque de rotation des stocks, mais surtout à une mauvaise gestion du réapprovisionnement. Le sur-stockage impacte les charges fixes avec une augmentation des coûts liés au locaux, rangement, ou encore aux machines; et des charges variables notamment concernant les frais d'électricité, de loyer, de personnel ou encore d'entretien.

- Le sous-stockage :

¹ - MCGRATH (A), JONKER (A) : Qu'est ce que l'optimisation de stocks, 2024,20 aout, disponible sur : <https://www.ibm.com/fr-fr/think/topics/inventory-optimization> , consulté le 24/03/2025 à 13:15

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

À l'inverse du sur-stockage, le sous-stockage correspond à une quantité trop faible de stocks par rapport à la demande. Cette situation peut entraîner d'importantes conséquences : manque de produits, impossibilité de faire face à la demande, insatisfaction des clients, baisse de notoriété, perte de clients et difficulté à lutter contre la concurrence. Les clients se déplacent en magasin pour acquérir le produit de suite, être en rupture de stock a donc un impact très négatif sur l'image de l'entreprise et pousse les consommateurs à aller chez les concurrents.

- Les erreurs d'inventaire :

Plusieurs raisons peuvent expliquer les erreurs d'inventaire :

- **Les pertes ou vols de produits**, pour cela, il est nécessaire de comptabiliser régulièrement les produits et d'enregistrer les données dans un système informatisé pour assurer un meilleur contrôle et suivi des stocks.

Il faut mener un inventaire total minimum une fois par an, toutefois il est préférable de faire des inventaires partiels notamment sur les produits à risque, et de tenir l'inventaire à jour.

- **La mauvaise gestion de la comptabilité des stocks**, le mieux pour faire face à ce problème est de se munir d'un logiciel intuitif permettant de mettre à jour les stocks simplement.¹

Conclusion :

Le stock représente un ensemble d'articles détenus par l'entreprise en vue d'une utilisation ultérieure dans le processus de production ou d'une vente en l'état. Au sein de l'entreprise les produits stockés sont variés et remplissent cinq fonctions principales. Cependant, leur gestion engendre trois types de coûts et présente à la fois des avantages et des inconvénients.

La gestion des stocks repose sur trois aspects : le magasinage, la gestion des mouvements de stocks et l'inventaire. Son objectif principal est de déterminer le niveau optimal de stock

¹- CHRONO BLOG : [L'importance de la gestion des stocks: enjeux et opportunités](https://www.chrono-caisse.com/articles/5cf11022c32c2/1%E2%80%99importance-de-la-gestion-des-stocks-enjeux-et-opportunit%C3%A9s), 2020, 10 décembre
<https://www.chrono-caisse.com/articles/5cf11022c32c2/1%E2%80%99importance-de-la-gestion-des-stocks-enjeux-et-opportunit%C3%A9s>, consulté le 17/02/2025 à 11 :00

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks

pour chaque article ou référence ainsi que les politiques opérationnelles de gestion des stocks (moyens de contrôle, méthodes de suivi et de valorisation, emplacements,..).

Chapitre 02 :

***Les outils de gestion et d'optimisation
des stocks***

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Introduction :

La problématique de la gestion des stocks réside dans la mise en œuvre d'outils permettant de répondre efficacement aux besoins des consommateurs (utilisateurs internes ou clients de l'entreprise) tout en minimisant les coûts liés aux stocks.

Ce chapitre sera divisé en trois sections, la première sera consacrée aux méthodes de réapprovisionnement.

La deuxième section, portera sur la valorisation des stocks, un aspect fondamental de la gestion des stocks, nous aborderons la méthode du coût moyen pondéré, du FIFO et du LIFO. Par la suite, nous présenterons les méthodes de classification des stocks, ces dernières permettent de regrouper les articles stockés dans des classes selon un critère retenu par l'entreprise (quantité/valeur) afin de déterminer les paramètres de gestion pour chacun.

La dernière section sera consacrée au modèle de « Wilson », un outil permettant de calculer la quantité économique à commander ainsi que le nombre optimal de commandes tout en minimisant le coût de passation et de stockage.

Section 01 : Les méthodes de réapprovisionnement des stocks

Dans cette section nous allons aborder les différentes méthodes de réapprovisionnement des stocks, y compris leur définition, les facteurs qui influencent leur sélection ainsi que l'importance d'adopter une méthode appropriée.

Les méthodes que nous allons présenter sont : la méthode de réapprovisionnement fixe, la méthode du point de commande, la méthode de re-complètement périodique, la méthode d'approvisionnement à la commande, la méthode du Just à temps et la méthode du kanban.

1. Définition des méthodes de réapprovisionnement :¹

Les méthodes de réapprovisionnement des stocks définissent quoi, quand et en quelle quantité les articles doivent être commandés.

¹ - BRUEL(O) et MENAGE(P) : Politique d'achat et gestion des approvisionnements, édition DUNOD, 2019, P180.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

2. Les facteurs influençant le choix d'une méthode de réapprovisionnement:¹

Le choix d'une méthode de réapprovisionnement dépend de plusieurs facteurs, notamment :

- La nature des produits : périssables, saisonniers,...
- La consommation des stocks.
- La capacité de stockage.
- La capacité financière de l'entreprise.
- Les délais de livraison.
- Les contraintes commerciales et administratives liées aux achats.
- Les possibilités de fabrication locale.
- Les coûts d'acquisition et de stockage.

3. Importance du choix d'une méthode de réapprovisionnement adaptée à l'entreprise :

Le choix d'une méthode de réapprovisionnement des stocks adaptée est crucial pour l'entreprise car une mauvaise approche peut entraîner :

- Des coûts de stockage inutiles.
- Des pertes financières dues à des produits périmés.
- Des ruptures de stock affectant la production ainsi que la satisfaction des clients.

4. Les différentes méthodes de réapprovisionnement des stocks :

4.1 La méthode de réapprovisionnement fixe :²

Elle est également appelée « méthode calendaire » et consiste à commander à date fixe et quantité fixe.

Cette méthode est généralement mise en œuvre dans le cadre d'un contrat signé par l'entreprise avec ses fournisseurs, elle permet à ces derniers de connaître à l'avance les dates aux quelles ils doivent livrer l'entreprise, ce qui leur facilite la planification de la production, la préparation et l'expédition des marchandises.

¹ -BOUAMI(D) : Le grand livre de la gestion des stocks et approvisionnement, édition Afnor, 2022, P 95.

² - MAUGUET (C), Les méthodes de gestion des stocks, 2023,4 Mai, disponible sur <https://agicap.com/fr/article/methodes-de-gestion-des-stocks> , consulté le 27/02/2025 à 15 :20

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Cette méthode est particulièrement adaptée par une entreprise dans le cas d'une demande stable, c'est-à-dire que dans le cas d'une demande variable cette méthode va engendrer une rupture de stock ou un sur stockage entraînant des coûts supplémentaires pour l'entreprise.

Avantages de cette méthode :

- C'est une méthode caractérisée par sa simplicité à mettre en œuvre et son faible coût administratif.
- Elle permet également de réaliser des économies significatives sur les commandes, notamment en cas d'achats groupés ou de commandes de grande taille.

Inconvénients :

- Les dates de commande étant fixées dans le contrat, toute modification nécessaire de la part de l'entreprise peut entraîner, dans certains cas, des complications administratives avec le fournisseur.
- En raison de son mode de fonctionnement, cette méthode offre peu de flexibilité et convient principalement aux produits à forte rotation.

4.2 La méthode du point de commande (PC) :¹

La méthode du point de commande consiste à commander une quantité toujours fixe mais à des dates variables puisqu'elle dépend du niveau de consommation du stock réel et du déclenchement de la commande opéré par le point de commande, dès que le niveau du stock réel atteint son seuil d'alerte l'entreprise passe une commande.

Avantages de cette méthode :

- Cette méthode s'avère particulièrement avantageuse dans le contexte de ventes ou de consommations irrégulières. Elle permet d'éviter les commandes inutiles lorsque le stock est encore suffisant, tout en évitant les ruptures lors des périodes de forte demande.
- Commander des quantités constantes permet d'optimiser les coûts et facilite l'aménagement d'un espace de stockage adapté.

¹ -BRUEL(O) et MENAGE(P) :Op.cit., P 183.

Inconvénients :

- L'entreprise peut devoir passer commande à tout moment, ce qui peut poser problème si le fournisseur ne peut pas répondre favorablement à la demande.
- Cette méthode requiert un suivi rigoureux et constant, indispensable pour garantir que les commandes sont passées au moment opportun.

4.3 La méthode de re-complètement périodique (PR) :¹

La méthode de re-complètement consiste à commander à date fixe une quantité variable, il s'agit de regarder la quantité restante dans le stock et commander autant que nécessaire pour revenir au niveau du stock maximum défini au préalable.

Cette méthode est particulièrement adaptée aux produits onéreux ou périssables, et vendus ou consommés de manière régulière.

Avantages de cette méthode :

- Lorsque la rotation du stock correspond aux prévisions de l'entreprise, la quantité de produits entreposés reste optimisée.
- Avant de passer commande à la date prévue, le magasinier analyse le stock et ajuste la quantité nécessaire, ce qui peut permettre de réaliser d'importantes économies.

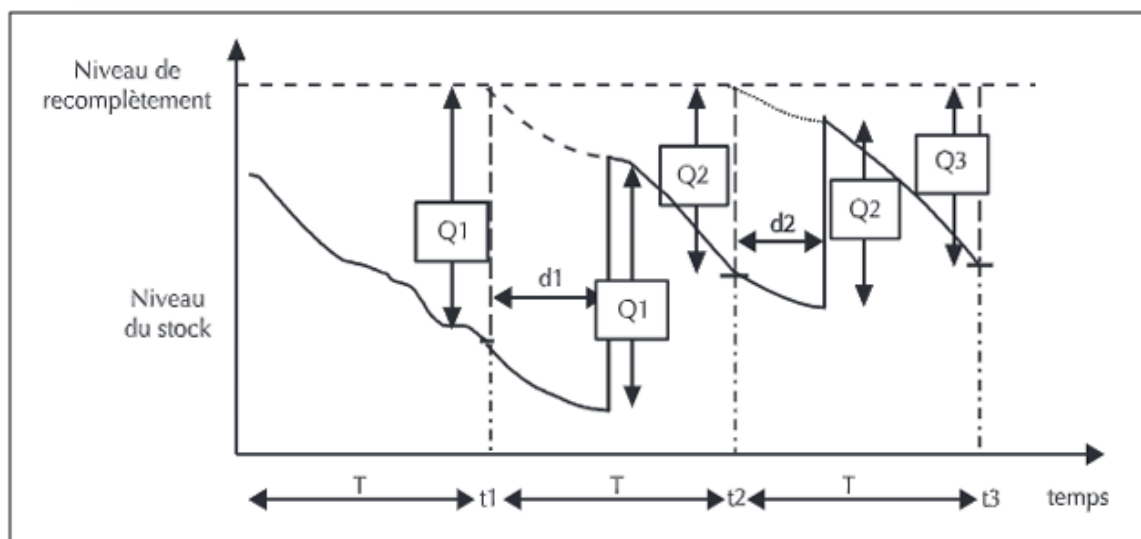
Inconvénients :

- Si la consommation du mois suivant ne correspond pas à la quantité de stock disponible, l'entreprise risque rapidement de se retrouver en surplus ou en rupture de stock.

¹ - MAUGUET (C), OP.cit, Consulté le 27/02/2025 à 20 :30.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Figure 6: Méthode de re-complètement périodique



Source : BRUEL et MENAGE, Op.cit., P 182

Interprétation :

Comme l'illustre la figure, le stock est réapprovisionné en fonction du volume consommé. En observe la quantité utilisée entre t_0 et t_1 , jusqu'à atteindre le seuil de réapprovisionnement, correspond à celle qui est commandée entre t_1 et t_2 , et ainsi de suite. Cela montre que cette méthode repose sur une mise à jour régulière des niveaux de stocks pour assurer un approvisionnement optimal.

4.4 La méthode de réapprovisionnement à la commande :¹

La méthode de réapprovisionnement à la commande consiste à lancer des commandes à des dates et quantités variables, elle est utilisée par les entreprises qui doivent commander des marchandises coûteuses ou rares, surtout lorsqu'il est difficile de prévoir précisément le moment où le stock sera écoulé ou les quantités dont elles auront besoin.

Avantages de cette méthode :

- Cette méthode, adaptée aux marchandises commandées de façon irrégulière, permet de réduire efficacement les coûts liés à l'approvisionnement et au stockage.

¹-MAUGUET (C), Op.cit, Consulté le 27/02/2025 à 21 :05.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

- Par ailleurs, cette approche est particulièrement adaptée aux entreprises qui disposent d'une visibilité limitée sur la fréquence et les quantités de leurs commandes.

Inconvénients :

- Cette méthode nécessite une excellente maîtrise de gestion des stocks. Elle demande une surveillance continue notamment dans l'analyse des stocks et l'évaluation des besoins en réapprovisionnement.
- Par ailleurs, cette méthode peut susciter une certaine réticence chez les fournisseurs, qui pourraient se retrouver dans l'incapacité de répondre à une demande imprévue, ce qui risque de provoquer des interruptions dans le processus de production de l'entreprise.

4.5 La méthode du juste à temps (JAT) :

Le principe du juste-à-temps a été initié dans les années 1950 par Taiichi Ohno au sein de l'usine Honsha du groupe Toyota au Japon (Ohno, 1988). Il s'est inspiré des travaux de Shigeo Shingō ainsi que sur des observations lors d'un voyage d'études aux États-Unis, où il a analysé le fonctionnement des supermarchés.

Ohno a observé que les clients prennent uniquement les produits dont ils ont besoin, au moment voulu et en quantité exacte.

De la même manière, le juste-à-temps vise à produire uniquement ce qui est nécessaire, au bon moment et au bon endroit et cela signifie que l'approvisionnement des articles se fait au moment où ils sont nécessaires à la production.

Le Just- à- temps ambitionne essentiellement quatre résultats :

- Une réduction des stocks, notamment les stocks d'encours grâce à une planification optimisée des approvisionnements.
- Une baisse des coûts stockages et de manutention.
- Une diminution du cycle de production permettant de réduire les délais de livraison.

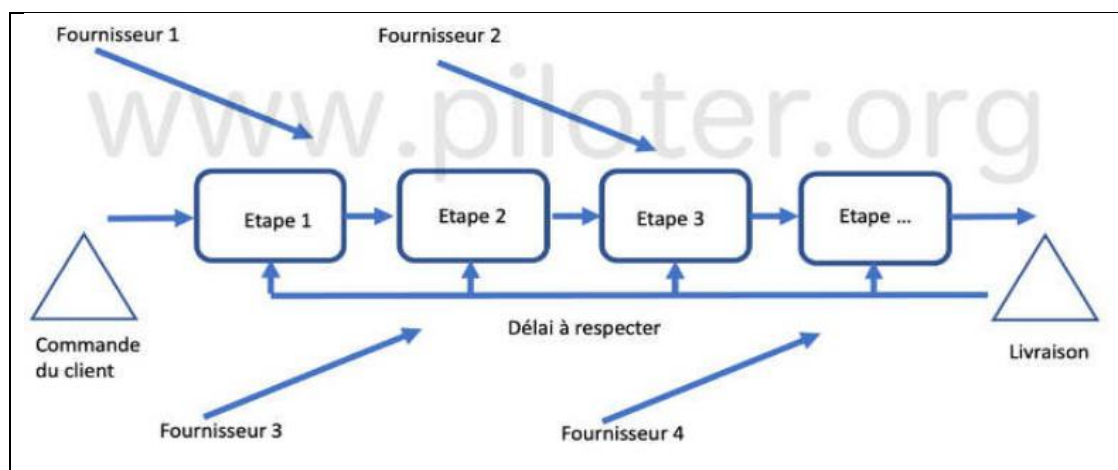
Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

- Une augmentation de la flexibilité permettant à la production de s'adapter aux variations de la demande.¹

Cette méthode se repose sur deux actions essentielles qui sont : l'achat et la production pour que la quantité demandée soit expédiée au moment souhaité. Pour cette raison, cette approche exige une collaboration étroite avec les fournisseurs pour qu'ils livrent rapidement une commande, avec les fabricants pour éviter tout retard ou erreur dans la production ainsi qu'avec les distributeurs pour que les produits fabriqués soient livrés à temps.²

L'approche juste à temps permet de minimiser les coûts de stockage et optimiser la production. Cependant il est nécessaire de prendre en considération que l'entreprise dans certaines situations imprévues ne puisse pas satisfaire une demande (par exemple un retard³ dans la fourniture de la matière première), et cela va générer un retard sur la commande du client, puisque dans cette approche, il n'y a pas de stock de sécurité qui peut couvrir les imprévus. D'un autre côté, l'approvisionnement de la juste quantité nécessaire ne permet pas d'effectuer des regroupements de commandes et cela engendre des surcoûts de logistique.

Figure 7 : Schéma représentatif de la méthode juste-à-temps



Source : <https://www.piloter.org/six-sigma/juste-a-temps.htm> consulté le 28/02/2025 à 16:49

¹ - LYONNET(B), SENKEL(M.P) et CLAMENS(S) : Supply Chain management, édition DUNOD, 2019, P 55.

² - BREGEON-MINOS (P), Production JIT (juste-à-temps), 2025, 24 Avril, disponible sur : <https://fabriq.tech/2024/04/25/jit-production-efficacite-usine> , Consulté le 27/02/2025 à 10 :00

³ -MOCELLIN (F): Op.cit, P 30.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Interprétation:

On observant cette figure on constate que l'approvisionnement est déclenché au moment de l'apparition du besoin.

Chaque étape du processus d'approvisionnement dépend des fournisseurs pour obtenir les composants nécessaires, et qui vont livrer uniquement les quantités demandées au moment précis où elles sont requises.

Les délais limites de chaque étape de la fabrication sont fixés par rapport à la date de livraison prévue.

4.6 La méthode de Kanban :

Un Kanban (terme japonais signifiant « fiche » ou « étiquette ») est une simple fiche cartonnée fixée sur les conteneurs des articles dans une zone de stockage. Cet outil a été développé et introduit dès 1953 dans les ateliers de montage et d'usinage de l'usine Toyota par Shigeo Shingō.¹

La méthode Kanban la plus appliquée en matière de gestion de stocks est la méthode « Two Bin », autrement dit le système des deux bacs, l'idée de ce système est d'avoir deux bacs ou conteneurs pour stocker les articles :

- Le premier bac est placé à l'avant et contient les articles actuellement utilisés.
- Le deuxième bac est placé à l'arrière et sert à assurer la continuité de la production pendant que le premier bac est en cours de réapprovisionnement (Bac de réserve).

Fonctionnement de la méthode « Two Bin» :

En met sur le premier bac une étiquette Kanban qui comporte les informations de l'article (La référence, la description de l'article, la quantité, le numéro du poste concerné par l'utilisation de l'article, le fournisseur,...). Une fois le premier bac est vidé, le gestionnaire récupère l'étiquette kanban ce qui indique qu'un réapprovisionnement doit s'effectuer et le deuxième bac glisse vers l'avant.

¹-LYONNET(B), SENKEL(M.P) et CLAMENS(S), Op.cit. , P 56.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Le gestionnaire de stock envoie l'étiquette Kanban (équivalent d'un bon de commande automatique) au service d'approvisionnement, une commande est immédiatement passée auprès du fournisseur, pendant ce temps, le deuxième bac est utilisé pour éviter toute rupture et interruption de la production.

Dès que le stock se reconstitue, il est placé dans le premier bac et l'étiquette kanban doit être remise indiquant que le stock est à nouveau disponible et le cycle recommence.

Mais si le deuxième bac n'a pas totalement utilisé avant la réception du nouveau stock, le stock restant est utilisé en priorité avant d'entamer le premier bac réapprovisionné.¹

Caractéristiques de la méthode « Two Bin » :

- La méthode « Two Bin » est guidée par deux grands principes : le visuel et le temps réel, quand le premier bac est vide, cela signale visuellement que le réapprovisionnement doit être effectué, elle assure donc un réapprovisionnement juste-à-temps.
- La méthode « Two Bin » fonctionne bien lorsque le nombre des articles est limité, la consommation est forte et prévisible. Sinon, le nombre de fiches Kanban en circulation devient excessif, ce qui nuit à la clarté du système.
- La méthode « Two Bin » fonctionne avec des quantités fixes définies en fonction de la consommation moyenne journalière et du délai de réapprovisionnement (par jour) mais si la consommation change, l'entreprise peut modifier la quantité de chaque bac.

$$\text{Quantité du deuxième bac} = (\text{Consommation moyenne par jour} \times \text{Délai d'approvisionnement(en jours)}) + \text{stock de sécurité}$$

On constate que la quantité du deuxième bac correspond au niveau du point de commande

- Les fournisseurs sont aussi généralement les mêmes pour assurer un réapprovisionnement rapide, mais si un problème survient (retard, rupture chez le fournisseur), l'entreprise peut avoir un fournisseur secondaire en plan B.

¹-(T) : [une gestion de stock efficace selon la méthode Kanban](https://www.manutan.fr/blog/methode-travail/gestion-stock-methode-kanban), 2020, 08 Octobre, disponible sur : <https://www.manutan.fr/blog/methode-travail/gestion-stock-methode-kanban> , consulté le 27/02/2025 à 11 :00

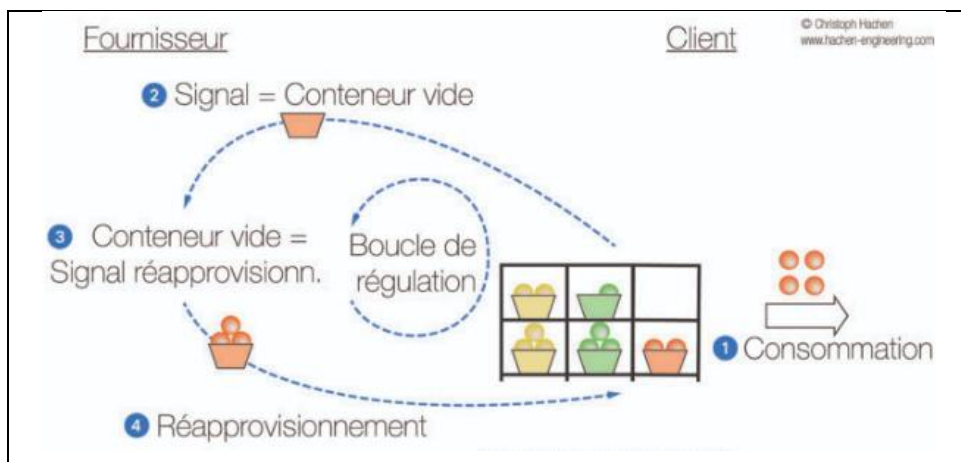
Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Figure 8: Etiquette Kanban

Description du produit				Référence du produit	
Étiquette Kanban				1/3	
Quantité	250	Lead time	6 jours	Date de commande	
Fournisseur	Solutions Industrielles SA			Date de livraison	
Demandé par	J. Dupont		Étiquette 2 de 3		
			Emplacement	Étagère R8	

Source : <https://www.mecalux.tm.dz/blog/methode-kanban> consulté le 28/02/2025 à 15:30

Figure 9 : Schéma représentatif de la méthode « Two Bin » de Kanban



Source : <https://hachen-engineering.com/blog/methode-kanban> consulté le 28/02/2025 à 14:54

Avantages de cette méthode :

- Réapprovisionnement automatique de stock.
- Système simple et facile à mettre en place sans besoin d'outils complexes.
- Gestion efficace des stocks en évitant les sur stockages inutiles et les risques de ruptures.
- Minimiser le risque d'interruption du cycle de production.
- Gagner du temps grâce à un processus fluide.

Inconvénients :

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

- Si la consommation augmente soudainement ou si le délai de livraison est plus long que prévu, le deuxième bac peut être insuffisant.
- Si la consommation baisse, le deuxième bac peut rester partiellement inutilisé, entraînant un excès de stock.
- Si une entreprise gère une large gamme de produits avec des demandes irrégulières, la méthode «Two-Bin »devient difficile à appliquer.
- Mauvais placement des bacs, oubli de retirer l'étiquette Kanban, mélange des articles.

En conclusion, il existe différentes méthodes de réapprovisionnement, chacune présente des avantages ainsi que des inconvénients. Il est essentiel pour une entreprise de choisir la méthode la plus adaptée à chaque article. Ainsi il est possible de combiner plusieurs méthodes en fonction des caractéristiques des produits (périssabilité, criticité, type).

Section 02: Les méthodes de valorisation et de classification des stocks

Dans cette section nous allons aborder la valorisation et la classification des stocks, deux notions importantes pour une gestion des stocks efficace. La valorisation consiste à suivre les entrées et les sorties des matières ou marchandises constituant le stock afin de déterminer leur valeur réelle.

Quant à elle la classification permet de regrouper les articles en différentes classes selon un critère retenu, afin d'assurer une meilleure gestion des stocks.

1. Les méthodes de valorisation des stocks :

1.1. Les règles de valorisation des stocks :

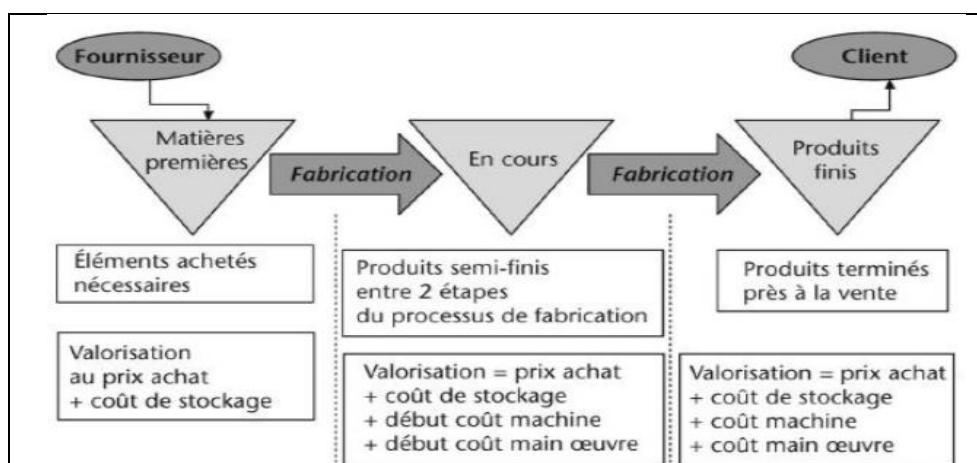
La valorisation des stocks ou la détermination de leur valeur, est une pratique qui vise à accroître la valeur économique des biens. Comme l'illustre la figure ci-dessous qui représente les principales règles de valorisation, ce processus dépend de la nature du stock. Parmi les différentes catégories de stocks, on retrouve¹ :

¹ -MOCELLIN (F) : Gestion des stocks et des magasins, édition DUNOD, Paris, 2019, P25.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

- **Stock de matières premières** : il est évalué au prix d'achat, soit en prenant en compte le dernier prix d'achat ou le prix unitaire moyen pondéré.
- **Stocks d'en-cours** : il se valorise en intégrant le prix d'achat des pièces, auquel s'ajoutent une partie de la main-d'œuvre et les coûts liés aux machines, en fonction du stade d'avancement du produit dans le processus de production.
- **Stock de produit fini** : il se valorise au prix de revient, c'est-à-dire au coût complet intégrant l'ensemble des étapes du processus de production ainsi que les prix des matières.

Figure 10 : La valorisation des stocks



Source : MOCELLIN (F) : Gestion des stocks et des magasins, édition Dunod, Paris, 2019, P26.

1.2. Les méthodes de valorisation des stocks :

Les stocks sont évalués par l'application de plusieurs méthodes. Les plus utilisées sont celles du coût moyen pondéré, du premier entré, premier sorti PEPS ou (First In – First Out ; FIFO) et celle du dernier entré premier sorti (Last In - First Out ; LIFO).

1.2.1. Le coût moyen pondéré après chaque entrée :

Le coût moyen pondéré est calculé à la suite de chaque entrée en stock. Cette donnée est obtenue en divisant la somme de la valeur du stock initial et de la nouvelle entrée par la somme des quantités correspondante.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Toutes les sorties sont ensuite évaluées en fonction de ce coût moyen unitaire jusqu'à la prochaine entrée en stock et la valeur unitaire du stock reste constante, à moins d'une nouvelle entrée.

En effet, les sorties n'ont aucun effet sur le coût moyen unitaire pondéré¹.

1.2.2. Le coût moyen unitaire pondéré en fin de période :

A la clôture de la période, le coût moyen pondéré est déterminé en divisant la somme totale, incluant la valeur du stock initial et les quantités entrées, par la somme des quantités du stock initial et des entrées pendant la période.

Par conséquent, toutes les sorties de stock de la période sont évaluées à une valeur identique et ne peuvent être déterminées qu'à la clôture de la période².

1.2.3. La méthode premier entré – premier sorti :

La méthode « premier entré-premier sorti », ou First In First Out (FIFO) ne requiert aucun calcul préalable pour la valorisation des sorties. En effet, celles-ci sont gérées dans l'ordre chronologique des entrées, en maintenant une séparation claire entre les entrées réalisées à des dates différentes dans le stock.

Il est à noter que les sorties peuvent parfois comprendre des éléments à des prix unitaires différents. Cette approche garantit la gestion des stocks en éliminant en premier les articles les plus anciens.³

1.2.4. La méthode dernier entré, premier sorti :

Dans le contexte de la gestion des coûts, la méthode du dernier entré, premier sorti (DEPS), ou Last In First Out (LIFO) est un élément clé. Elle impacte la valorisation des dernières unités acquises lors des retraits et influence la détermination des coûts des unités les plus anciennes lors de la clôture du stock. Selon certains analystes, le LIFO permet une correspondance entre les coûts actuels et les recettes actuelles, ce qui le positionne comme un outil de mesure plus précis des coûts réels.

¹- NAKHLA (M) : L'essentiel du management industriel, édition DUNOD, Paris, 2006, P313.

²- NAKHLA (M), op.cit., P315.

³- IBID, P317.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

En général, le LIFO ne reflète pas les flux physiques. L'adoption du LIFO par les entreprises ne résulte pas d'une correspondance avec les flux physiques, mais plutôt de l'optimisation de la présentation des coûts des marchandises vendues. En effet, le LIFO permet d'obtenir une image des coûts fondée sur des prix d'achat plus récents et de diminuer les paiements d'impôts sur le revenu.¹

1.3. Le choix de la méthode de valorisation :

Les choix de méthodes pour la valorisation des stocks s'expriment sur les raisons suivantes :

▪ Pour la méthode du Coût Unitaire Moyen Pondéré :

- En fin de période, on considère une faible variabilité du coût du stock comme critère.
- Après chaque entrée, on apprécie plutôt le critère critique du produit, du fait soit d'une forte variabilité du coût, soit parce que le produit est jugé comme un produit à forte valeur ajoutée².

▪ Pour la méthode du Premier Entré Premier Sorti : on opte pour les produits périssables, à date limite de consommation. Ce sont les produits les plus anciens qui sont sortis au plus tôt.³

Nous concluons que les méthodes d'épuisement des stocks consistent à évaluer les sorties des stocks au coût d'achat ou coût de production tandis que les méthodes du coût moyen unitaire pondéré sont basées sur le calcul d'un coût unitaire pondéré comme substitut au coût réel. Le calcul de ce coût peut se faire selon deux principes : une fois par période (fin) ou après chaque entrée.

2. Les méthodes de classification des stocks :

Les entreprises commerciales ou industrielles gèrent un grand nombre d'articles. Dans ce contexte, l'utilisation des méthodes de classification des stocks est cruciale. Le but de ces méthodes est d'organiser les stocks dans des classes, selon un critère qui est généralement:

- La quantité consommée annuellement ou la valeur de consommation annuelle pour les entreprises industrielles.

¹- STICKNEY (CP), WEIL (R.L): Financial accounting, édition Thomson, South western, 2006, P 305.307.

²- MORANA(J) : Diagnostic financier et logistique, édition e-thèque, 2003, P70.

³- IBID, P71.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

- La quantité en stock moyenne ou la valeur de stock moyen pour les entreprises commerciales.¹

Prenant l'exemple des entreprises industrielles, le critère le plus représentatif, le plus significatif est la valeur consommée annuellement qui prend en compte à la fois la valeur de l'article et le volume des mouvements. Cette classification permet de ressortir d'une part un segment d'articles à forte valeur de consommation annuelle et d'autre part un ou plusieurs segments à valeur moyenne et plus faible de consommation.

Les articles dont la valeur de consommation annuelle est très faible ne doivent pas être gérés de la même façon et de la même importance que les articles dont la valeur de consommation annuelle est très élevée.²

Les méthodes de classification des stocks sont : l'analyse de Pareto, l'analyse ABC et l'analyse ABC/XYZ.

2.1 La méthode PARETO ou loi 20 /80 :

En 1896, l'économiste Vilfredo PARETO, a observé que 20% des personnes en Italie détiennent 80% des richesses du pays, une dizaine d'années après cette observation, l'ingénieur Joseph JURAN a remarqué que cette loi facilite la séparation entre les éléments à fort et faible impact. ³Donc ce principe de Pareto qui est connu sous l'expression 20/80 affirme que la majorité des résultats ou des impacts sont dus à une minorité des causes, autrement dit, 20% des causes engendrent 80% des effets.

D'après cette méthode, l'analyse des stocks consiste à rechercher les 20% des articles en nombre représentant 80% du total de la valeur de consommation annuelle. A ces derniers, il sera appliqué un suivi rigoureux, le reste des articles dont la valeur de consommation annuelle est faible, seront gérés moins rigoureusement et avec plus de souplesse.

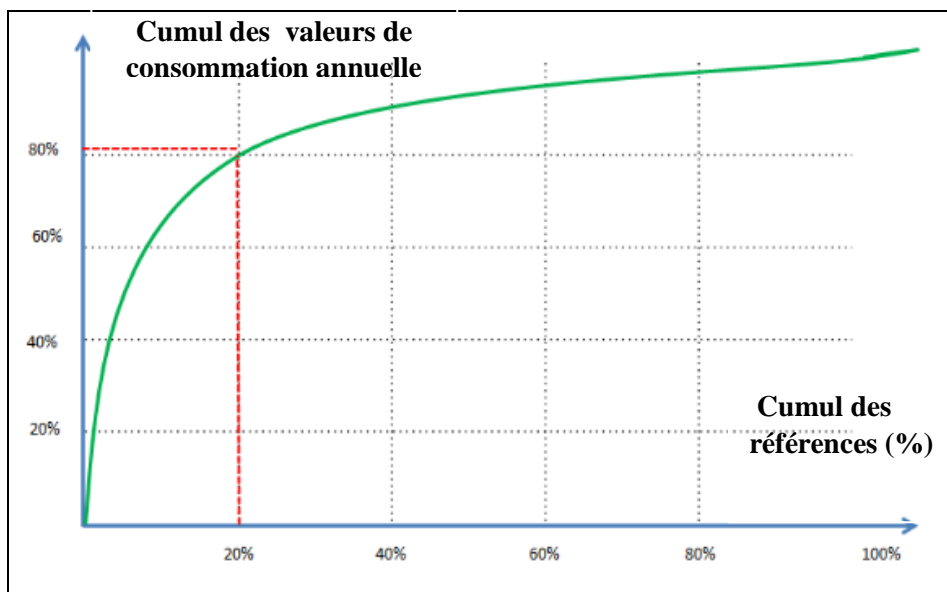
¹ -(A), RAHMANI et (F), GHIDOUCHE : Polycopié de cours destiné aux étudiants de deuxième Année Master Spécialité Distribution et Management de la Chaîne Logistique, P: 55

² - <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/Methode-pareto-20-80-abc.htm> consulté le 02/03/2025 à 11:23

³ -PHILIPPE (D), le diagramme de Pareto, 2021, 10 juin, disponible sur : <https://www.leanenligne.com/blog/diagramme-de-pareto>., Consulté le 02/03/2025 à 11:45

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Figure 11: Représentation graphique de la méthode 20/80 ou loi de Pareto



Source : <https://www.yrgestion.fr/fr/segmentation-et-analyse-du-portefeuille-clients-methode-rfm-pareto-ou-loi-des-8020-methode-abc> consulté le 04/03/2025 à 11 :45

2.2 La méthode ABC :

2.2.1 Principe de la méthode ABC :

Le principe de Pareto a donné naissance par la suite à la méthode ABC qui classe les articles en 3 classes : A, B, et C.

Les seuils de classification de l'analyse ABC sont issus du principe de Pareto, les 3 catégories sont construites ainsi (Les pourcentages sont donnés à titre indicatif, ils varient selon la nature de l'activité de l'entreprise, Les seuils les plus utilisés) :¹

Classe A : Environ 20% des articles en nombre représentent environ 80% du total de la valeur de consommation annuelle.

Classe B : Environ 30% des articles en nombre représentent environ 15% du total de la valeur de consommation annuelle.

¹ - MECALUX : [Avantages de la méthode ABC pour la classification de stocks](https://www.mecalux.fr/blog/methode-abc-classification-entrepot), 2019, 18 octobre, disponible sur : <https://www.mecalux.fr/blog/methode-abc-classification-entrepot> , consulté le 02/03/2025 à 12 :45

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Classe C : Environ 50% des articles représentent environ 5% du total de la valeur de consommation annuelle. Les articles de cette classe sont les plus nombreux mais ils représentent la plus faible valeur de consommation annuelle.

Tableau 1: Paramètres de gestion des stocks pour chaque classe

	Classe A	Classe B	Classe C
Caractéristiques	Forte valeur de consommation Rotation des stocks importante	Valeur de consommation moyenne Rotation moyenne	Faible valeur de consommation Lente rotation des stocks
Niveau du stock	Minimal	Optimal	Suffisant
Quantité commandée	Faible	Moyenne	Forte
Fréquence des commandes	Elevée (journalière ou hebdomadaire)	Moyenne (hebdomadaire – mensuelle)	Faible (2 à 6 commandes par an)
Stock de sécurité	Faible, déterminé avec précision	Moyen	Fort
Niveau de contrôle	Suivi permanent par article	Suivi régulier par groupes d'articles	Suivi périodique du mouvement des stocks.
Entreposage	Dans les zones les plus basses de l'entrepôt, facilement accessibles aux magasiniers et à proximité des quais de sortie.	Dans les zones à hauteur intermédiaire, dont l'accès n'est pas aussi direct que pour les produits A.	Dans les zones les plus élevées (les moins accessibles de l'entrepôt) et les plus éloignées des quais de sortie

Source : (A), RAHMANI et (F), GHIDOUCHE : OP.cit, P: 58

Pour réaliser une classification ABC : ¹

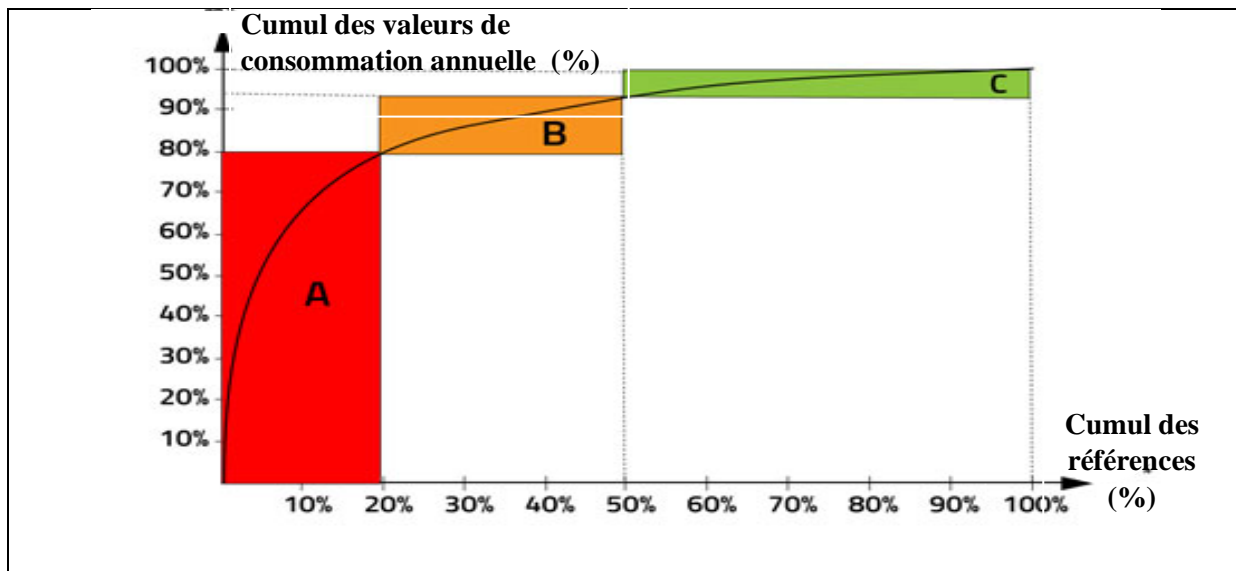
- Dans un tableau, on classe les articles stockés, en notant les informations importantes (Le code de l'article, le nom, la quantité en stock, la valeur de consommation annuelle).

¹-(F), MOCELLIN : OP.cit, P : 19-21

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

- On trie par valeur décroissante la valeur de consommation annuelle de chaque article pour faire ressortir en haut du tableau les plus fortes valeurs et en bas les plus faibles.
- On calcul la valeur cumulée en additionnant chaque ligne avec la précédente afin d'arriver en bas de la colonne au total de la valeur mesurée.
- On calcule le pourcentage de la valeur cumulée afin de faire ressortir la classe A, B, C.

Figure 12: Représentation graphique de la méthode ABC



Source : <https://www.techni-contact.com/blog/37/qu-est-ce-que-l-analyse-abc-video.html> consulté le 04/03/2025

à 15:00

2.2.2 Avantages de la méthode ABC :¹

- Identifier et concentrer les efforts de gestion des stocks (temps, suivi, contrôle) sur les articles les plus coûteux (classe A).
- Réduire les coûts de gestion des stocks.
- Optimiser l'utilisation de l'espace de stockage.
- Définir des politiques de réapprovisionnement adaptées à chaque classe.

2.2.3 Limites de la méthode ABC :

- La méthode se base sur une répartition simplifiée en 3 catégories ce qui peut limiter le choix des gestionnaires, notamment dans le cas où le nombre d'articles en stock est important.

¹ - AR - RAKING : Méthode ABC pour les niveaux de stock : qu'est-ce que c'est ?, disponible sur : <https://www.ar-racking.com/fr/blog/methode-abc-des-inventaires-en-entrepot-origine-caracteristiques-et-avantages> consulté le 03/03/2025 à 17 :54

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

- La méthode ne prend pas en compte les fluctuations de la consommation, ce qui peut conduire à des ruptures de stock pour certains articles ou à des surstocks inutiles pour d'autres.

2.3 La méthode ABC /XYZ :¹

L'analyse ABC/XYZ est une méthode de classification utilisée pour catégoriser les articles en stock en se basant sur deux méthodes :

- ABC : qui classe les articles en fonction de leur volume de consommation annuelle (mais répartie mois par mois, trimestre par trimestre, semestre par semestre).
- XYZ : qui classe les articles en fonction de leur variabilité de consommation dans le temps (mois, trimestre, semestre).

La lettre X désigne les articles dont la consommation est stable, la lettre Y désigne les articles dont la consommation est peu stable (volatile), la lettre Z désigne les articles dont la consommation est fortement volatile.

Tableau 2: La matrice ABC/XYZ

		X	Y	Z
Valeur de consommation annuelle	A	-Grand volume -Consommation stable	-Grand volume -Consommation volatile	- Grand volume -Consommation très volatile
	B	-Volume moyen -Consommation stable	-Volume moyen -Consommation volatile	-Volume moyen -Consommation très volatile
	C	-Faible volume -Consommation stable	-Faible Volume -Consommation volatile	-Faible volume -Consommation très volatile
		Variabilité de la consommation des articles		

Source : Elaboré par nous même, en consultant <https://jackadit.com/index.php?p=gstock3> 06/03/2025 à 14 :45

¹ - <https://www.lokad.com/fr/abc-xyz-analyse-stocks> consulté le 06/03/2025 à 12 :00

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Pour effectuer une analyse ABC/XYZ, nous suivons les mêmes étapes de la classification ABC, par la suite nous passons à la réalisation de l'analyse XYZ, à travers les étapes suivantes :¹

- Détermination du seuil de séparation pour chaque classe, généralement les seuils sont définis comme suit : $\leq 10\%$ pour la classe X, $>10-25\%$ pour la classe Y et $>25\%$ pour la classe Z ;
- Calcul de la moyenne pour chaque article sur la période observée.
- Calcul de l'écart type et le coefficient de variation (CV) pour chaque article.
- Une fois le CV calculé, les articles seront classés respectivement dans leur classe X, Y et Z en fonction des seuils prédéterminés.

Nous concluons que L'analyse de Pareto et ABC permettent de classer les articles en fonction de leur valeur de consommation annuelle, quant à elle la méthode ABC/XYZ prend en compte deux paramètres: la valeur de la consommation annuelle des articles et la variabilité de la demande. Cette méthode combinée permet de déterminer des paramètres de gestion adaptés à chaque classe, garantissant ainsi une meilleure gestion des stocks.

Section 03 : Le modèle d'optimisation de la gestion des stocks « Wilson »

Le problème central de la gestion économique des stocks consistera à déterminer d'une part, le nombre optimal de commandes, et d'autre part, les quantités d'articles que l'entreprise doit commander afin d'éviter les risques de rupture et/ou de sur stockage, tout en minimisant les coûts.

Cette section a pour objectif de présenter en détail le modèle d'optimisation de la gestion des stocks « Wilson », nous commencerons par exposer d'abord les hypothèses et les paramètres sur lesquelles repose ce modèle, puis, nous allons présenter ses deux variantes: Le modèle de « Wilson » avec la prise en compte du stock de sécurité et celui prenant en compte la situation de pénurie.

¹<https://www.lokad.com/fr/abc-xyz-analyse-stocks>, consulté le 07/03/2025 à 13 :10.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

1. Définition du modèle :

Le modèle Wilson également appelé « la quantité économique à commander » est une méthode d'optimisation de la gestion des stocks. Il a été popularisé en 1934 par R. H. Wilson, mais il fut d'abord développé par Ford .W .Harris en 1913.

L'objectif de ce modèle est de définir un programme optimal d'approvisionnement visant à minimiser les coûts. Il cherche donc à déterminer le volume optimal (la quantité optimale commandée) et le nombre des commandes de réapprovisionnement. C'est un modèle à la fois simple et efficace qui suppose une connaissance préalable de la quantité consommée¹.

2. Les hypothèses du modèle :

Le modèle de base de Wilson s'appuie sur quelques hypothèses dont les principales sont les suivantes:

- Le délai de livraison est connu et constant.
- Les quantités commandées doivent couvrir exactement les besoins.
- La demande ou la consommation du produit est certaine.
- Aucune pénurie (rupture de stock) n'est admise.
- Le stock de sécurité est nul car la demande est connue de façon certaine.
- Le stock d'alerte est constant, et il est égal à la demande pendant le délai d'approvisionnement.²

3. Les paramètres du modèle :

Le principe de modèle Wilson repose sur un équilibre entre la fréquence des commandes et les quantités stockées afin d'optimiser les décisions d'approvisionnement.

Pour appliquer ce modèle de manière efficace, il est crucial d'identifier les paramètres fondamentaux qui influencent son calcul.

3.1. Présentation des paramètres du modèle Wilson :

Les paramètres de ce modèle permettent d'établir une stratégie de gestion des stocks adaptée aux besoins de l'entreprise et d'assurer un approvisionnement équilibré.

¹- CHRISTOPHE (C) : le contrôle de gestion...mais c'est très simple, édition DUNOD, 2022, P123.124

²- MEDAN(P), GRATACAP(A) : Logistique et supply chaine management, édition DUNOD, 2008, P94.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Les principaux paramètres du modèle de Wilson sont les suivants¹:

CL : Coût de lancement des commandes ;

CS : Coût de possession du stock (ou du stockage) ;

cl : Coût de lancement d'une commande ;

Q : Quantité économique à commander ;

D : Demande ou consommation pendant une période ;

P : Prix unitaire du produit ;

i : Taux de possession ;

$\frac{Q}{2} = \frac{SI+SF}{2}$: Stock moyen ;

N : Nombre de commande avec $N = \frac{D}{Q}$

3.2. L'expression du coût total de gestion des stocks :

L'objectif du modèle de Wilson est de minimiser le coût total de gestion des stocks (CT). La formule de calcul de ce coût est la suivante² :

Coût total (CT) = Coût de lancement des commande (CL) + Coût de possession du stock (CS)

$$\text{Avec : } CL = cl \times N = cl \times \frac{D}{Q} \quad \text{et} \quad CS = i \times P \times \frac{Q}{2}$$

$$\text{Donc : } CT = cl \times \frac{D}{Q} + i \times P \times \frac{Q}{2}$$

3.3. Détermination de la quantité économique : ³

La quantité économique représente le niveau de commande lors de chaque approvisionnement qui permet de minimiser le coût total liés à la gestion des stocks.

¹- CHRISTOPHE (C): OP .cit, P124.

²-HEMICI (F), BOUNAB (M):OP.cit, P 53.54.

³- MEDAN (P), GRATACAP(A), Op.cit, 2008, P95.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Le coût total (CT(Q)) atteint son minimum lorsque sa dérivée première s'annule, soit (CT'(Q)=0).

$$\text{Rappelons que : } CT(Q) = cl \times \frac{D}{Q} + i \times P \times \frac{Q}{2}$$

$$\text{Alors : } CT'(Q) = -\frac{cl \times D}{Q^2} + \frac{1}{2}i \times P$$

$$CT'(Q) = 0 \text{ Si et seulement si } \frac{1}{2}i \times P = \frac{cl \times D}{Q^2} \Leftrightarrow \frac{Q^2}{2}iP = cl \times D$$

$$Q^2 = \frac{2cl \times D}{iP}$$

Et on déduit la quantité optimale, dite économique :

$$Q = \sqrt{\frac{2cl \times D}{iP}}$$

3.4. Détermination de la cadence d'approvisionnement¹ :

Le nombre optimal de commandes peut être déterminé soit à l'aide de la formule de la

$$\text{quantité économique : } Q = \sqrt{\frac{2cl \times D}{iP}} \text{ Avec } N = \frac{D}{Q}$$

Soit par un raisonnement mathématique permettant de calculer la cadence d'approvisionnement, comme expliqué ci-dessous :

$$\text{Etant donné que } Q = \frac{D}{N} \text{ Et que le stock moyen étant égal à } \frac{Q}{2} \text{ on peut écrire : } \frac{Q}{2} = \frac{D}{2N}$$

$$CT(Q) = cl \times N + \frac{D}{2N} \times Pi$$

$$CT'(Q) = cl - \left(\frac{D \times P \times i}{2N^2}\right)$$

$$\text{Pour que } CT'(Q) = 0, \frac{D \times P \times i}{2N^2} = cl \Leftrightarrow 2cl \times N^2 = D \times P \times i$$

¹- HEMICI (F), BOUNAB (M), Op.cit .P57.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

$$N^2 = \frac{D \times P \times i}{2cl}$$

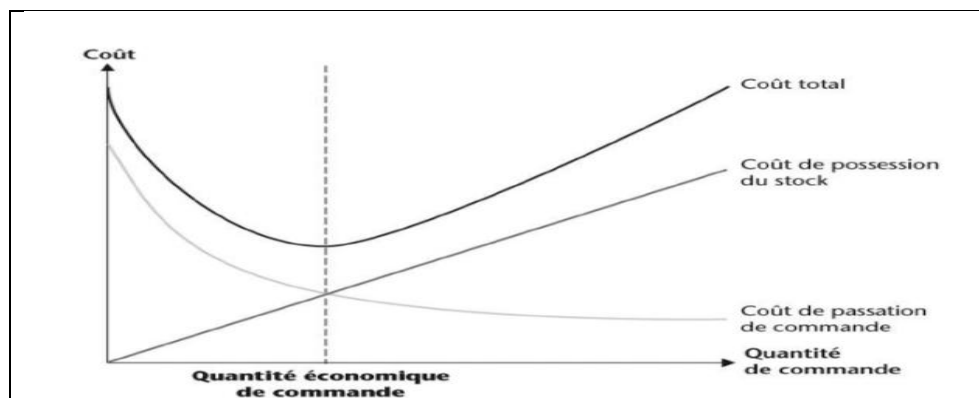
D'où la cadence d'approvisionnement est donnée par :

$$N = \sqrt{\frac{D \times P \times i}{2cl}}$$

3.5. La Démonstration graphique :

La figure ci-dessous illustre la notion de la quantité économique de commande qui correspond au point où le coût de passation de commande est égal au coût de possession des stocks. Ce seuil est crucial pour optimiser la gestion des stocks et réduire les coûts d'approvisionnement.¹

Figure 13: Graphe représentant la détermination de la quantité économique de commande



Source : Le MOIGNE, (R): Supply Chain management, édition DUNOD, Paris, 2025, P98

4. Le modèle Wilson et la prise en compte d'un stock de sécurité :

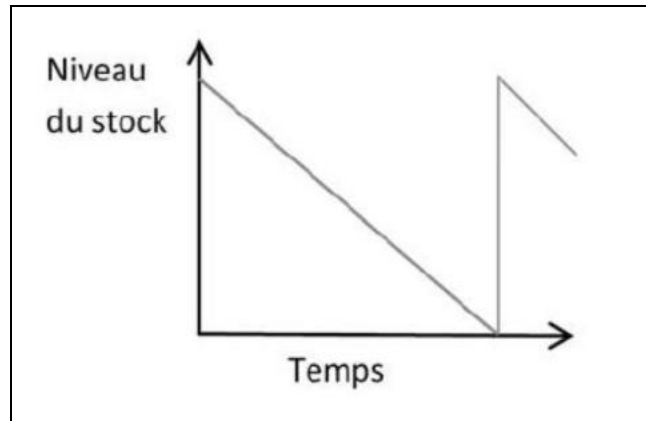
Le modèle Wilson repose sur le principe d'une information parfaite, garantissant ainsi l'absence de rupture de stock, où chaque commande correspond exactement à la consommation prévue. Toutefois, dans la réalité, l'incertitude liée à la demande et aux délais de livraison peut entraîner des pénuries si la quantité achetée est insuffisante, ce qui conduit à une rupture de stock. Cependant pour minimiser les risques de rupture de stocks et les coûts associés, certaines entreprises maintiennent un stock de sécurité².

Situation 01 : la quantité achetée correspond exactement à la demande sur la période t.

¹-LE MOIGNE (R) : Supply Chain management, édition DUNOD, Paris, 2025, P98

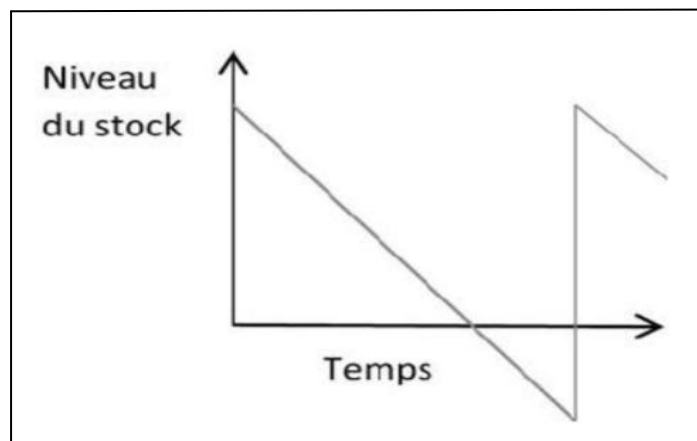
²-RAGAIGNE(A), TAHAR(C) : le contrôle de gestion, édition GUALINO, 2019, P115

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks



Dans cette situation idéale (la quantité commandée correspond exactement à la consommation sur une période donnée), le niveau de stock diminue de manière régulière jusqu'à zéro atteint au moment où une nouvelle commande est réceptionnée.

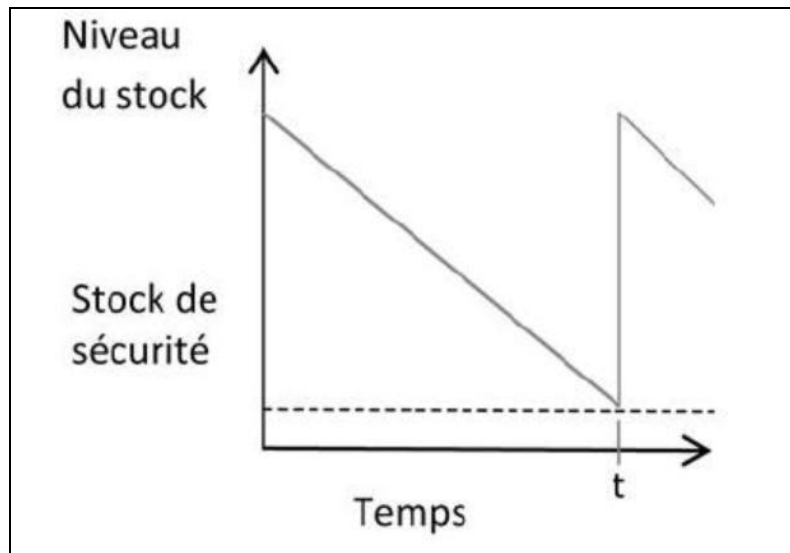
Situation 02: la quantité achetée est inférieure à la demande sur la période t .



Cette situation met en évidence l'incertitude inhérente à la gestion des stocks dans un contexte réel. Contrairement à l'hypothèse d'une information parfaite du modèle de Wilson, la demande peut fluctuer et les délais de livraison peuvent être variables. Dans ce cas, le stock s'épuise avant l'arrivée d'une nouvelle commande, entraînant ainsi une rupture de stock¹.

Situation 03 : un stock de sécurité a été constitué pour éviter la pénurie.

¹-RAGAIGNE(A), TAHAR(C): OP.cit, P115



Dans la troisième situation, l'intégration d'un stock de sécurité dans les calculs d'optimisation des coûts de gestion des stocks s'avère indispensable. Ce stock peut être défini de manière fixe, estimé en fonction d'un nombre de jours de consommation, ou encore ajusté en fonction du niveau de risque de rupture jugé acceptable. Dans ce dernier cas il est égale à l'écart entre le niveau de stock correspondant au risque accepté et la consommation moyenne.¹ Le modèle Wilson n'est pas remis en cause car le stock de sécurité est une constante.²

5. Wilson et la pénurie (rupture de stock) :

Une gestion des stocks avec pénurie permet de diminuer les coûts annuels de possession, et d'optimiser le coût de lancement des commandes en augmentant la taille des lots. Elle peut également offrir une opportunité de bénéficier d'un réapprovisionnement à prix promotionnel. Cependant, une telle gestion expose l'entreprise à des risques liés à la production, à la satisfaction des clients, et aux coûts³.

Afin de limiter ces risques Wilson a proposé une seconde version de son modèle intégrant la possibilité d'une rupture de stock. Comme dans le modèle initial, on suppose la quantité consommée, les coûts unitaires de stockage et de lancement des commandes connus.

¹- IBID, P116.

²- RAGAIGNE(A), TAHAR(C): le contrôle de gestion, édition GUALINO, 2020, P30

³-KHALDI(M.A) : le contrôle de gestion, édition Ellipses, Paris, 2021, P 130.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Ces éléments sont des données du modèle qui ne varient pas. Et on rajoute une nouvelle donnée, les coûts de pénurie (C_p)¹.

Dans cette version, on introduit un taux de service noté α où la vente doit être honorée par une livraison immédiate. Ce taux résulte d'un arbitrage entre l'opportunité de stock ou d'être en rupture. Il est donné par la relation² :

$$\alpha = \frac{C_p}{C_p + CS}$$

Où :

- α : Taux de service
- C_p : coût de pénurie
- CS : coût de possession

A partir de ce taux on peut exprimer la quantité économique de commande en intégrant la possibilité de pénurie. La formule ajustée du modèle Wilson devient alors³:

$$Q \text{ avec pénurie} = Q \text{ sans pénurie} \times \sqrt{\frac{1}{\alpha}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2cl \times D}{CS}} \times \sqrt{\frac{1}{\alpha}}$$

Selon ce modèle, l'entreprise détient un stock durant la période T1 le niveau moyen de ce stock est égal à $n/2$. Elle subit une pénurie pendant la période T comme illustre la figure ci-dessous⁴.

¹- CHRISTOPHE (C): OP. Cit, P 125.

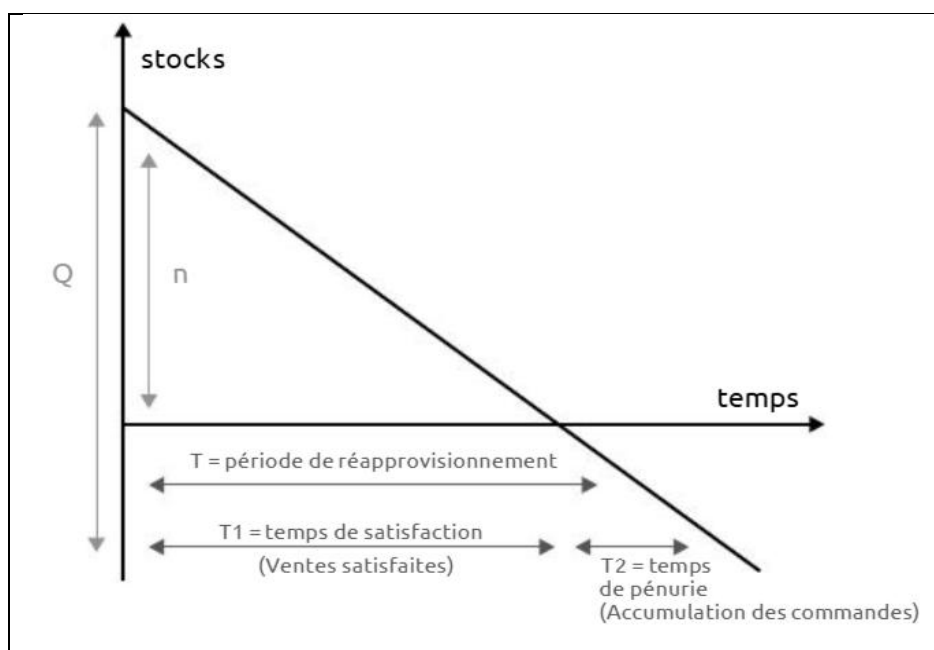
²- BOISSELIER(P) et autres : contrôle de gestion, édition Vuibert, Paris, 2013, P519.

³-IBID, P519.

⁴- KHALDI(M) et SABIR (A), op.cit. , P 130.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Figure 14 : Le modèle Wilson et la possibilité de pénurie



Source : KHALDI(M) et SABIR (A), op.cit. P 131

Le **coût total de gestion** dans le modèle de Wilson avec pénurie prend en compte trois composantes principales : Coût de passation des commandes, Coût de possession des stocks et le Coût de pénurie. Il s'exprime par la formule¹ :

$$CT = CS + CL + Cp$$

Conclusion :

Une bonne gestion des stocks repose sur l'utilisation de plusieurs outils, indispensables pour garantir la continuité de l'activité de l'entreprise. Les méthodes de réapprovisionnement déterminent quoi, quand et combien commander, afin d'assurer la disponibilité des articles tout en évitant les surstocks. Le choix d'une méthode dépend de plusieurs paramètres.

La valorisation des stocks se fait selon deux familles de méthodes : les méthodes d'épuisement des stocks et les méthodes du coût moyen unitaire pondéré. Le choix de la méthode utilisée affecte directement la valeur des sorties, donc le coût de revient ce qui aura un impact direct sur le résultat de l'entreprise.

¹- KHALDI(M) et SABIR(A), op.cit. , P 131.

Chapitre 02 : Les outils de gestion et d'optimisation des stocks

Les méthodes de classification permettent d'organiser les articles en différentes classes, selon un critère spécifique retenu tel que la valeur de consommation annuelle, dans le but d'assurer un meilleur stockage et un suivi efficace. Elles facilitent la priorisation des efforts de gestion et permettent de définir pour chaque classe, une politique de réapprovisionnement ainsi que des niveaux de stock adaptés.

Le modèle de Wilson, vise à calculer d'une part, le nombre optimal de commandes, qui permettra de minimiser le coût de passation et d'autre part, la quantité d'articles que l'entreprise doit commander, qui permettra de minimiser le coût de possession.

Chapitre 03 :

***Analyse du processus de gestion des
stocks au sein de l'unité de production
SAIDAL- Cherchell-***

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Introduction :

L'industrie pharmaceutique joue un rôle crucial dans la santé publique, en assurant la production de médicaments qui répondent aux besoins de la population. Elle contribue également au développement économique du pays. Dans ce secteur, la gestion des stocks doit garantir sans faille la disponibilité des composants nécessaires à la production afin d'assurer celle des médicaments.

Ce chapitre s'articule autour de trois axes essentiels visant à fournir une compréhension globale du cadre dans lequel s'inscrit le processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production de SAIDAL Cherchell.

La première section offrira un aperçu général de l'industrie pharmaceutique en Algérie.

La deuxième section portera sur la présentation du Groupe SAIDAL, acteur public principal du secteur pharmaceutique algérien, ainsi qu'un focus particulier sur l'unité de production de Cherchell, notre organisme d'accueil.

Enfin, dans la troisième section nous aborderons l'analyse du processus de gestion des stocks au sein de cette unité.

Section 01 :L'industrie pharmaceutique en Algérie :

En Algérie, l'industrie pharmaceutique a connu une évolution notable marquée par une hausse de la production et une diversification des produits pharmaceutiques visant à assurer l'autosuffisance et réduire les exportations en matière de médicaments.

Cette section se divisera en deux parties, la première abordera l'état actuel de l'industrie pharmaceutique en Algérie, la seconde portera sur la présentation de ses acteurs.

1. Etat actuel de l'industrie pharmaceutique en Algérie:

En l'espace de quelques décennies, l'Algérie est devenue l'un des principaux producteurs pharmaceutiques du continent africain, à travers plus de 300 unités de production publiques

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

et privées, l'Algérie produit 3800 médicaments ¹répertoriés en 28 classes thérapeutiques, et couvre actuellement près de 76 % des besoins du pays en médicaments, en 2023 la valeur des produits fabriqués a atteint 3,56 milliards de dollars contre 3,14 milliards de dollars en 2022, les exportations étaient de 6 millions de dollars, tandis que les importations étaient de 1,293 milliards de dollars contre 1,42 milliards de dollars en 2022 . ²

Les 24 % restants correspondent à des produits innovants et difficiles à développer nécessitant l'investissement dans les ressources humaines et les centres de recherche et développement³.

2. Les acteurs de l'industrie pharmaceutique en Algérie :

Le tableau ci-dessous présente quelques acteurs de l'industrie pharmaceutique en Algérie (dont le nombre exact n'est pas renseigné dans les sources accessibles) :

Tableau 3 : Les acteurs du secteur de l'industrie pharmaceutique en Algérie⁴

Les laboratoires pharmaceutiques	BIOCARE	SAIDAL	BIOPHARM	SANOFI
Les entreprises de biotechnologies	BIOCARE BIOTECH	SAIDAL –PROJET PHOENIX BIOTECH	FRATER- RAZES	
Les entreprises de sous traitance	LABORATOIRES BEKER	NATUREL EURL	M TECH TEAM	CODIET

¹ - MEDICA MAGAZINE : Médicaments : Les marges bénéficiaires des distributeurs et des pharmaciens seront revues, 2024,28 mai, disponible sur : <https://medica-magazine.com/medicaments-les-marges-beneficiaires-des-distributeur-et-des-pharmaciens-seront-revues> , consulté le 21/04/2025 à 16 :30

² - Algérie Presse Service : Production pharmaceutique: perspectives d'une production atteignant 4 milliards de dollars en 2024, 2024 ; 12 mai, disponible sur : <https://www.aps.dz/economie/170692-production-pharmaceutique-perspectives-d-une-production-atteignant-4-milliards-de-dollars-en-2024> , consulté le 18/04/2025 à 10:15

³ - FOURNERIS (C) et EURONEWS : Algérie : une industrie pharmaceutique en plein développement, dernière MAJ: 13 Aout, disponible sur : <https://fr.africanews.com/2022/09/19/algerie-une-industrie-pharmaceutique-en-plein-developpement>, Consulté le 08/04/2025 à 11 :30

⁴ -<https://siphaldz.com/exposants> consulté le 19/04/2025 à 11:10

- <https://dz.kompass.com> consulté le 19 /04/2025 à 11 :30

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Les distributeurs de produits pharmaceutiques	HYDRA PHARM	VECO PHARM.	IMPSA – FILIALE BIOPHARM	WATSON DISTRIBUTION
L'agence nationale des produits pharmaceutiques				
Les instituts de recherche et laboratoires de recherche universitaires	CRSP – Centre de Recherche en sciences pharmaceutiques (Constantine)	INSTITUT PASTEUR D'ALGERIE	REMEDD – Laboratoire de recherche en médicaments et dispositifs médicaux (Constantine)	Laboratoires de la faculté de Pharmacie – université d'Alger 1

Source : Elaboré par nous-mêmes à partir des sources citées ci-dessus

Le tableau ci-dessous présente les 15 tops laboratoires pharmaceutiques en Algérie en 2023

Tableau 4 : Liste des 15 tops laboratoires pharmaceutiques en Algérie en 2023

Rang 2022 (Q)	Rang 2023 (Q)	Laboratoires	Ventes (Q)	Ventes (V)	Part de marché (Q)	Part de marché (V)
1	1	SANOFI	80 862 480	50 135 819 298	9,13%	10,62%
2	2	SAIDAL	63 103 863	10 854 256 033	7,13%	2,30%
3	3	MERINAL	47 741 003	12 703 435 163	5,39%	2,69%
5	4	EL KENDI	44 205 121	33 361 500 320	4,99%	7,07%
4	5	BIOPHARM	44 182 386	18 064 094 314	4,99%	3,83%
6	6	PHARMALLIANCE	43 628 101	17 677 905 444	4,93%	3,74%
7	7	HIKMA PHARMA	39 922 291	27 746 974 111	4,51%	5,88%
8	8	BIOGALENIC	35 520 984	11 232 330 256	4,01%	2,38%
10	9	BIOCARE	29 802 942	13 117 799 710	3,37%	2,78%
9	10	GLAXOSMITHKLINE	29 569 830	13 201 756 542	3,34%	2,80%
12	11	NOVO NORDISK	23 912 751	31 233 616 295	2,70%	6,61%

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

13	12	MERCK SERONO	22 675 170	10 171 645 220	2,56%	2,15%
14	13	SALEM	18 773 577	10 304 781 004	2,12%	2,18%
15	14	BEKER	18 551 185	17 338 946 304	2,10%	3,67%
11	15	HUP PHARMA	16 320 933	3 114 566 127	1,84%	0,66%
		Autres	326 686 386	191 944 262 707	36,89%	40,65%

Source : rapport de gestion SAIDAL 2023

Q : en milliers d'unité

V : en milliers de DA

D'après ce tableau on constate que SAIDAL, le laboratoire pharmaceutique public producteur de médicaments génériques en Algérie, a occupé en 2023 la 2^{ème} place dans le marché pharmaceutique national avec 7,13% de part de marché en quantité (**63 104 Milliers d'UV**) Et la 13^{ème} place avec 2,30 % de part de marché en valeur (**10 854 256 Milliers de DA**).

SAIDAL a réussi en 2024 à enregistrer ses produits dans 13 pays africains (le Sénégal, la Guinée, Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Niger et l'Afrique du Sud,..), et à accéder à de nouveaux marchés en dépit des difficultés et la concurrence rencontrée¹, ce dernier se lancera prochainement dans la production de matières premières et de substances actives destinées à l'industrie pharmaceutique en utilisant des technologies de pointe, ainsi que d'autres projets pour booster la production nationale des médicaments et réduire la dépendance du pays aux importations.²

SAIDAL est donc un exemple pertinent d'entreprise publique engagée dans l'industrie pharmaceutique. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de consacrer notre cas pratique à l'étude de cette entreprise plus précisément l'unité de production Cherchell, afin d'analyser son processus de gestion des stocks.

Section 02 : présentation du site de production Saidal –Cherchell-

1. Présentation générale du groupe SAIDAL :

¹ - Radio Algérienne : Le groupe pharmaceutique SAIDAL annonce la production des matières premières de 50 médicaments dès 2025, 2024,12 décembre, disponible sur :

<https://news.radioalgerie.dz/fr/node/56743> consulté le 08/04/ 2025 à 18:10

² - KEFI (W) : Algérie : SAIDAL produira localement des matières premières pour l'industrie pharmaceutiques 2025, 11 mars, disponible sur : <https://www.agenceecofin.com/actualites-industries/1103-126570-algerie-saidal-produira-localement-des-matieres-premieres-pour-lindustrie-pharmaceutique>,

Consulté le 08/04/ 2025 à 18:10

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

SAIDAL est le premier laboratoire pharmaceutique producteur de médicaments génériques en Algérie. C'est une Société par actions, au capital de 2 500 000 000 dinars algériens. Initialement fondé en 1982, cet établissement a été créé dans le but de répondre au besoin d'établir une industrie pharmaceutique locale capable de garantir la disponibilité des médicaments et d'améliorer l'accès des citoyens aux traitements.

Aujourd'hui, SAIDAL est organisé en groupe industriel spécialisé dans le développement, la production et la commercialisation des produits pharmaceutiques à usage humain¹.

1.1.Historique du groupe :

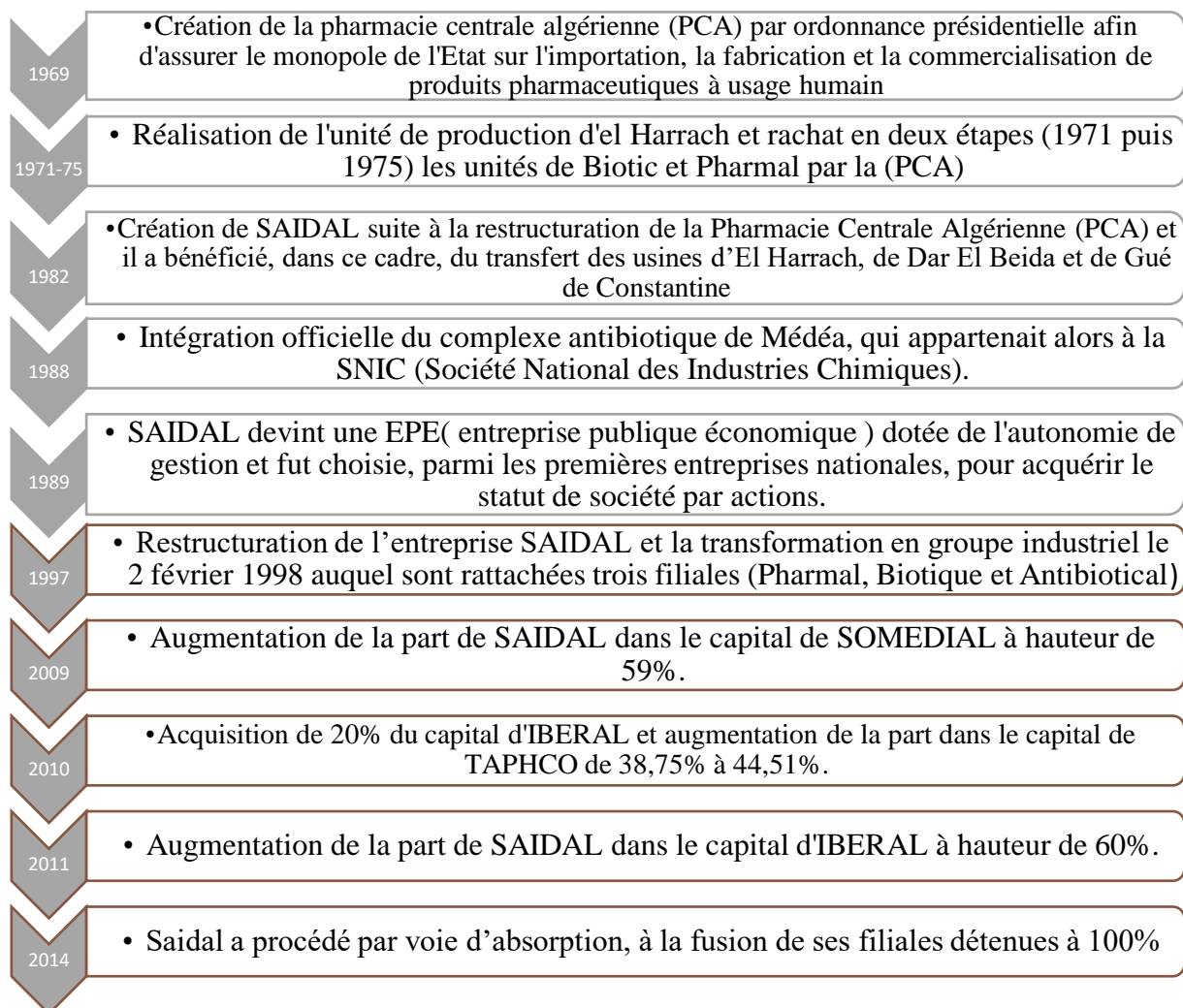
L'entreprise de production pharmaceutique SAIDAL, a connu des changements majeurs suite aux réformes économiques mises en œuvre. Le graphique ci-après illustre les changements majeurs subis par l'entreprise².

¹- <https://saidalgroup.dz/public/page/GROUPE-SAIDAL> , consulté le 13/05/2025 à 13 :00

²- https://www.sgbv.dz/?page=details_societe&id_soc=28&lang=fr , consulté le 13/05/2025 à 14 :39

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Figure 15 : Historique du groupe SAIDAL



Source : <https://www.saidalgroup.dz/> consulté le 10/04/2025 à 13 :00

1.2. Missions et objectifs du groupe SAIDAL :

1.2.1. Les missions de l'entreprise :

La SPA SAIDAL s'engage à améliorer la qualité de vie des patients en mettant à leur disposition une gamme diversifiée de médicaments de qualité, tout en facilitant l'accès aux traitements par le biais d'une politique de prix accessible à une large population.

SAIDAL s'engage également à collaborer étroitement avec les professionnels de santé et les associations de patients à travers des projets et des actions qui visent à garantir la disponibilité des médicaments.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

1.2.2. Les objectifs du groupe :

En tant qu'un acteur principal dans le secteur pharmaceutique, le groupe SAIDAL aspire à atteindre les objectifs suivants :

- Consolider sa position dans la fabrication de médicaments génériques en Algérie.
- S'imposer comme un acteur incontournable et un partenaire privilégié sur les marchés de l'Afrique et du Moyen-Orient.
- Accélérer le développement du groupe en capitalisant sur les compétences internes, les infrastructures industrielles modernes et la notoriété acquise.
- Optimiser son offre en élargissant sa gamme de produits, en renforçant la compétitivité de ses solutions, et en adaptant continuellement son expertise aux exigences du marché et aux nouvelles opportunités.¹

1.3. L'organisation du groupe SAIDAL :

L'organisation du groupe SAIDAL repose sur trois composantes essentielles : la Direction Générale, les sites de production et les centres de distribution.

1.3.1. La direction générale du groupe :

Dans le cadre de l'organisation du groupe SAIDAL, la direction générale assume un rôle de supervision et de prise de décision stratégique. Elle est assistée dans cette mission par plusieurs directions centrales, dont les responsabilités couvrent des domaines d'activités spécifiques. Voici les principales directions²:

- Direction de la gestion des programmes
- Direction de la stratégie et de l'organisation
- Direction du marketing et des ventes
- Direction du centre de recherche et de développement
- Direction du centre de la bioéquivalence
- Direction des achats
- Direction de l'assurance qualité
- Direction des affaires pharmaceutiques

¹ <https://saidalgroup.dz/public/page/Notre-vision>, consulté le 15/04/2025 à 15:35

² - Notice d'informations du Groupe SAIDAL, P 16.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

- Direction des systèmes d'information
- Direction des finances et de la comptabilité
- Direction du patrimoine et des moyens généraux.
- Direction de la communication
- Direction des opérations
- Direction du développement industriel
- Direction du personnel
- Direction de la formation
- Direction juridique.

1.3.2. Les sites de production :

Le groupe SAIDAL compte actuellement huit (08) sites de production situés à Alger, Médéa, Constantine, Annaba et Cherchell. Ces unités assurent une production moyenne annuelle de 250 millions d'unités vente.

Parmi celles-ci, trois nouvelles unités spécialisées ont été réceptionnées dans le cadre du plan de développement. Ces usines réalisées selon les standards internationaux de l'industrie pharmaceutique, sont situées à El Harrach, Cherchell et Constantine¹.

- **Le site de production d'Annaba :** Spécialisé dans la fabrication des formes sèches (comprimés et gélules).
- **Le site de production de Média :** Spécialisé dans la production d'antibiotiques pénicilliniques et non pénicilliniques.
- **Le site de production de Dar El Beida :** L'unité de Dar El Beida existe depuis 1958, elle appartenait au laboratoire Français LABAZ avant sa nationalisation en 1970, Spécialisé dans la production de plusieurs gamme de médicament sous plusieurs formes galéniques (Sirops, solutions, comprimés, pommades).
- **Le site de production de Constantine :** spécialisé dans la fabrication des sirops.
- **Le site de production de Constantine-unité d'insuline :** Spécialisé dans la production d'insuline humaine à trois types d'action : rapide, lente et intermédiaire.

¹ -<https://saidalgroup.dz/public/page/Nos-infrastructures> , consulté le 15/04/2025 à 16 :50

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

- **Le site de production de Gué de Constantine** : il se compose de deux parties distinctes: l'une pour la fabrication des formes galéniques (Suppositoires, ampoules, comprimés), et l'autre dotée d'une technologie très récente utilisée dans la production des solutés massifs (poches, flacons). Cette usine est dotée d'un laboratoire de contrôle de la qualité chargé de l'analyse physico-chimique, microbiologique et toxicologie et de la gestion technique et documentaire.
- **Le site de production d'El Harrach** : L'usine El-Harrach dispose de quatre ateliers, un atelier sirops, un atelier solutions, un atelier comprimés et dragées et un atelier pommades.
- **Le site de production de Batna** : cette usine est Spécialisée dans la production des suppositoires.
- **Le site de production de Cherchell**: Créé en 2000, il est Spécialisé dans la production de forme sèches (comprimés, poudres en sachets).¹

1.3.3. Les centres de distribution :

Le réseau de distribution de SAIDAL est composé de trois (03) Centres régionaux situés à Blida, Batna et Oran assurant la distribution des produits à quelques 130 grossistes répartiteurs qui commercialisent les produits de SAIDAL à travers tout le territoire national².

- **Le centre de Distribution Centre (Blida)** : Créé en 1996, il fut le premier centre du groupe, il vise la commercialisation et la distribution de tous les produits du groupe à partir d'un même point de vente. Les résultats encourageants obtenus ont permis de créer deux autres centres de distributions à Batna et à Oran.
- **Le centre de Distribution Est** : Créé en 1999 à Batna, il assure la commercialisation des produits dans la région Est.
- **Le centre de Distribution Ouest** : Créé en 2000 afin d'assurer une meilleur distribution dans la région de l'Ouest.³

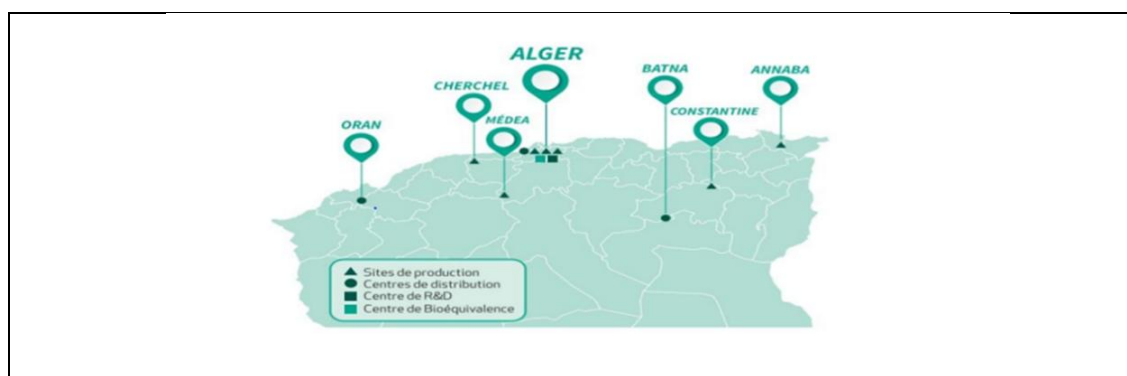
¹-Informations fournies par le site de production Cherchell

²-<https://saidalgroup.dz/public/page/Nos-infrastructures> , consulté le 15/04/2025 à 17 :30

³-Informations fournies par le site de production Cherchell

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Figure 16 : Répartition géographique des unités de Production et de Distribution de SAIDAL



Source : <http://www.saidalgroup.dz/> consulté le 15/04/2025 à 17 :30 .

2. Présentation du site de production SAIDAL Cherchell :

L'unité de production SAIDAL Cherchell se trouve à 100 km de l'ouest d'Alger à la zone industrielle Oued BELLAH- Cherchell- wilaya de Tipaza. Cette unité est d'une superficie de 11602 m² .

Dans ce qui suit, nous procéderons à l'exposé de l'historique du site de production Cherchell, ainsi qu'à la présentation de son organigramme et des missions dévolues aux différentes Structures.

2.1. Bref historique du site de production Cherchell :

Avant l'année 1998, le site de production de Cherchell était une infrastructure logistique dédiée à l'entreposage de produits pharmaceutiques pour le compte de l'entreprise ENAPHARM. Par la suite, cette infrastructure s'est affiliée au group SAIDAL et Depuis son affiliation au groupe, l'entité s'est spécialisée dans la production de condensateurs de filtre à sang.

Au fil du temps, la direction générale du groupe SAIDAL a opté pour une diversification de ses produits pharmaceutiques en confiant au site de production de Cherchell la tâche de fabriquer de nouveaux produits présentés sous forme sèche. En 2014, le site de production de Cherchell a bénéficié d'un contrat de construction italien pour la rénovation complète de son infrastructure, ces travaux ont duré 3ans de 2014 à 2016. Après une période de réhabilitation et de modernisation, le site a repris son fonctionnement en 2018 et a initié sa production en 2019.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

2.2. Les produits pharmaceutiques fabriqués par le site Cherchell, SAIDAL :

Tableau 5 : Les produits fabriqués par l'unité de production Cherchell, SAIDAL

Forme	Produit	Utilisation
Comprimé	Lamidaz 250mg	Traitement des infections cutanées et des ongles causés par des champignons
	Acepral cardio 100mg BT30	Traitement des maladies
	Acepral cardio 100mg BT100	Cardiovasculaires
	Lavida 2 mg	Traitement des maladies diabétiques de type 2.
	Lavida 4mg	
Poudre pour solution buvable en sachet dose	Paralgon 100 mg	Soulagement des douleurs et de la fièvre
	Paralgon 200 mg	
	Paralgon 300 mg	
	Paralgon 1000 mg	
	Rehydrax 20.5g BT100	Traitement de la déshydratation

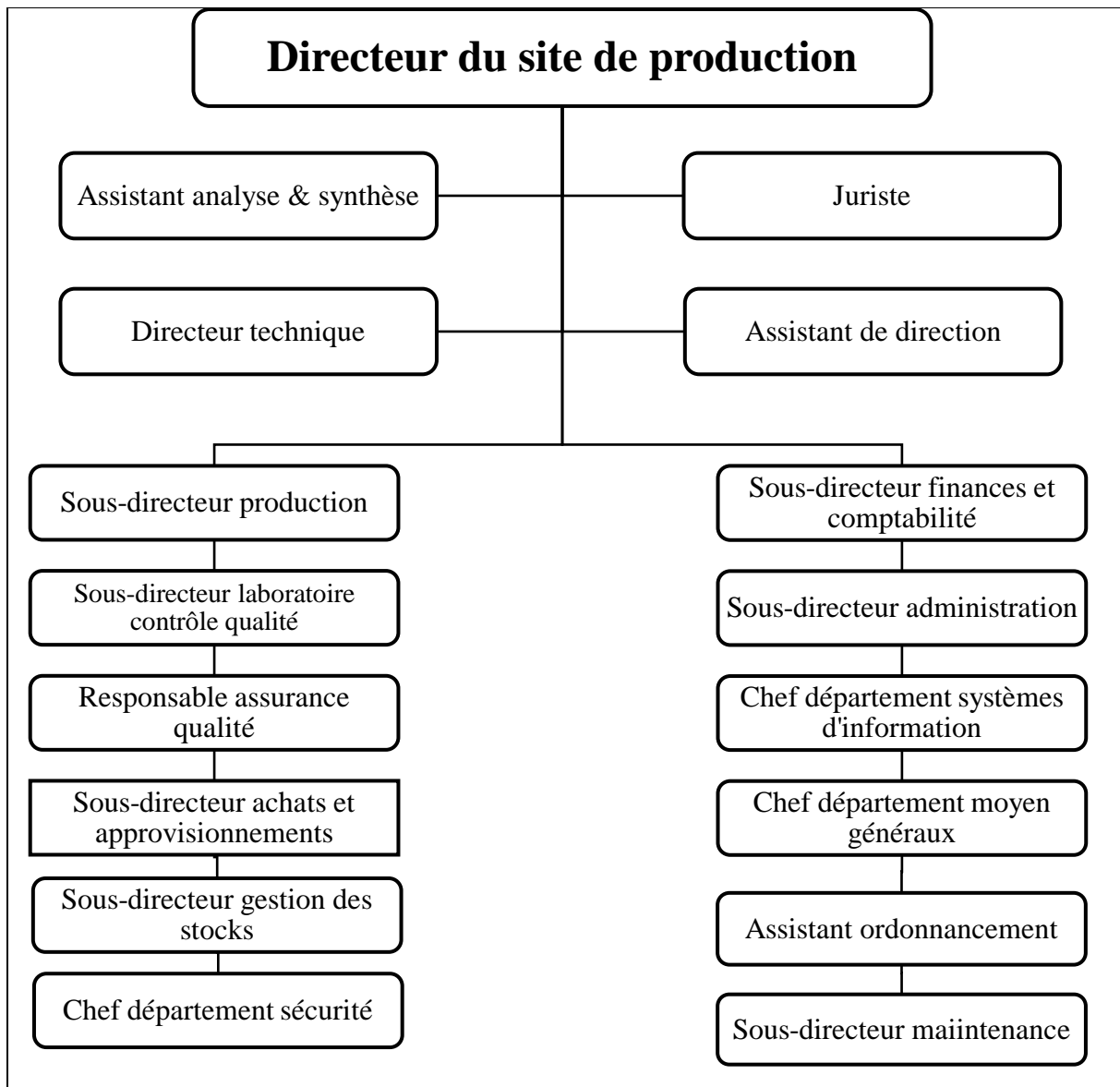
Source : Elaboré par nous à partir des données fournies par l'entreprise

2.3. Organisation du site de production Cherchell :

2.3.1. L'organigramme du site :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Figure 17: L'organigramme du site de production Cherchell, SAIDAL



Source : Document interne du site de production Cherchell

2.3.2. Les missions des différentes structures :

2.3.2.1. Les directions :

a. La direction du site : Cette direction se compose du directeur du site de production, d'une secrétaire et assistant analyse et synthèse. Parmi ses missions :

- Superviser l'ensemble des activités du site.
- Assurer la coordination entre les différents départements.
- Représenter le site auprès de la direction générale.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

- Superviser la gestion administrative du site à travers le travail de la secrétaire (traitement du courrier, tenue des dossiers, organisation des réunions).

b. La direction technique : elle est constituée d'une équipe de neuf salariés, elle est chargée de :

-Veiller à l'application des bonnes pratiques de fabrication et le respect des normes techniques en lien avec la santé publique.

-Contrôler la documentation pharmaceutique (fiche de fabrication, rapport de contrôle, certificat d'analyse).

-Valider chaque lot de produit fabriqué avant son acheminement vers les unités de distribution.

2.3.2.2. Les sous- directions :

a. La sous-direction de production : elle compte un effectif de 25 salariés, elle assure la fabrication des produits pharmaceutiques sous formes sèches (comprimés, poudres) tout en respectant les délais de réalisation du programme de production, ainsi que le conditionnement des produits et l'impression des notices et étiquettes.

b. La sous-direction laboratoire contrôle de qualité : cette sous-direction est composée de 27 employés, elle a pour missions :

-Effectuer des tests et analyses sur les matières premières et produits finis pour s'assurer de leur conformité.

-Évaluer les échantillons des mélanges à chaque étape de la production pour s'assurer qu'ils respectent les normes de qualité et de sécurité.

-Délivrer des certificats d'analyse pour garantir la qualité des produits.

c. La sous-direction maintenance : elle assure deux services :

-Service intervention qui réalise les opérations de montages, de réparation et de vérification des équipements de l'unité.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

-Service utilité qui Vérifie les machines responsables du traitement d'eau dans ses formes (adoucit, purifie, chaude, froide, et vapeur) et les équipements chargés de la purification de l'air qui se retrouvent dans l'atelier de production.

d. La sous-direction finance et comptabilité : elle est constituée de 04 salariés, parmi ses principales missions :

-L'enregistrement comptable des différentes opérations : achat, règlement des fournisseurs, ...

-La tenue des comptes conformément au SCF.

-L'établissement des états financiers.

-La gestion de la caisse et le suivi du compte bancaire.

-Les déclarations fiscales et sociales.

e. La sous-direction ressources humaines : elle est chargée des missions suivantes :

-La gestion des dossiers administratifs des employés (contrats de travail, absences, congés,...).

-Le recrutement du personnel.

-L'identification des besoins en formation et la planification des sessions.

-L'attribution des primes, avantages sociaux, et les augmentations salariales.

-Le calcul des salaires et l'établissement des fiches de paie de l'ensemble du personnel de l'unité.

f. La sous-direction des achats et approvisionnements : Elle a pour missions d'assurer :

-Les achats locaux des matières premières et des articles de conditionnement nécessaires à la fabrication des médicaments. Pour les approvisionnements auprès de fournisseurs étrangers, elle transmet ses besoins à la direction générale, qui se charge ensuite des procédures d'achat à l'international.

-Les achats des pièces de rechange, des machines et des équipements techniques (tels que les mélangeurs et les granulateurs), qu'ils soient d'origine locale ou importée.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

g. La sous-direction gestion des stocks (GDS) : Elle est chargée de la réception des matières premières, articles de conditionnements ainsi que de leur gestion au sein du magasin. Ses principales missions sont les suivantes :

- Le contrôle des entrées et sorties des matières premières et articles de conditionnement.
- Le positionnement des articles en stock selon le zonage prédéfini.
- L'établissement des fiches de stocks.
- Le suivi des niveaux de stock et déclenchement des réapprovisionnements si nécessaire.

2.3.2.3. Les départements :

a. Le département ordonnancement : il est chargé de :

- Planifier la production des différents lots de médicaments, en fonction des priorités, des stocks disponibles et des capacités de production.
- Surveiller l'avancement du processus de fabrication.
- Ajuster le planning en cas de retard ou problème pour minimiser les interruptions dans la production.

b. Le département assurance qualité : il a pour missions principales :

- Élaborer et valider les normes de qualité.
- Contrôler la conformité des opérations de fabrication, de conditionnement et de stockage avec les normes de qualité mises en place au niveau du site.

c. Le département moyens généraux (MGX) : il est responsable des missions suivantes :

- L'approvisionnement en fournitures et équipements de bureau.
- L'alimentation en eau, électricité, chauffage et climatisation.
- La gestion des espaces de stationnement.
- La fourniture des matières consommables : blouses, gants, seringues, pipettes.
- La fourniture de quelques pièces de rechange.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

d. Le département système d'information : il a pour rôle de :

- Garantir la sécurité et la sauvegarde des données de l'unité.
- Développer des logiciels internes à l'entreprise.
- Assister les utilisateurs en cas de problème.
- Assurer le bon fonctionnement des équipements informatiques.

e. Département sécurité : il est chargé de :

- Identifier et gérer les risques liés aux installations, aux équipements de production.
- Contrôler le respect des consignes de sécurité au sein de l'unité.
- Superviser les équipements de sécurité : alarmes, extincteurs d'incendie, systèmes de vidéosurveillance, contrôle d'accès, etc.

Section 03 : Evaluation du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL -Cherchell-

Dans cette section, nous procéderons à l'analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production de Cherchell.

Nous commencerons par présenter les différents types de stocks existants dans l'unité ainsi que la méthode de réapprovisionnement actuellement utilisée. Nous poursuivrons par une description des étapes de gestion des stocks accompagnée par une présentation du logiciel utilisé pour la gestion informatisée des flux.

Par la suite, nous analyseront la méthode de classification ABC mise en oeuvre ainsi que la méthode de valorisation des stocks appliquée. Enfin, nous proposerons le calcul du stock de sécurité ainsi que l'application du modèle de Wilson, en tant qu'outil d'optimisation des stocks tout en minimisant les coûts.

1. Analyse de la situation actuelle de la gestion des stocks au niveau de l'unité de production SAIDAL –Cherchell :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

1.1. Les types de stocks:

Il existe 3 types de stocks au niveau du magasin de l'unité : les matières premières, les articles de conditionnement, les produits finis.

Chaque type est identifié par un code composé de huit chiffres : les deux premiers chiffres correspondent au code de la famille de l'article, les deux suivants indiquent le code de la sous-famille, Et les quatre derniers chiffres constituent un numéro séquentiel unique propre à chaque article.

1.3.1 Les matières premières (MP) :

1.1.1.1. Les Principes actifs :

Le principe actif est l'ingrédient principal d'un médicament, c'est la substance responsable de l'effet thérapeutique.

1.1.1.2. Les Excipients :

Les excipients sont des substances inactives ajoutées au médicament en plus du principe actif, ils n'ont pas d'intérêts thérapeutiques mais ils ont des rôles indispensables parmi lesquels :

- Acheminer le principe actif vers son site d'action et contrôler son absorption par l'organisme.
- Assurer la stabilité et la conservation du médicament.
- Donner au médicament une forme galénique (identifiable): comprimé, gélule, poudre, sirop.
- Faciliter le processus de compression en empêchant les comprimés de coller aux moules de la machine (ex : stéarate de magnésium).
- Donner un goût tolérable et une couleur au médicament (saccharose, Aromes, colorants).

Les matières premières ont un code qui commence par le chiffre 1. Les principes actifs ont un code de famille qui commence par 11, les excipients de bases ont le code 12, les arômes et les colorants (ex : oxyde de fer) 13.

2.3.1 Les articles de conditionnement (AC) :

1.1.2.1. Les articles de conditionnement primaire :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Il s'agit de l'emballage qui est en contact direct avec le médicament, comme les blisters pour les comprimés ou les sachets-doses pour les médicaments en poudre.

1.1.2.2. Les articles de conditionnement secondaire :

C'est l'emballage qui contient le conditionnement primaire, tel que les étuis, accompagnés de la notice. Ils servent à protéger le médicament et à le rendre identifiable.

1.1.2.3. Les articles de conditionnement tertiaire :

Il s'agit de l'emballage de transport destiné à regrouper plusieurs unités de conditionnement secondaire, comme les caisses en carton.

Les articles de conditionnements leur code commence par le chiffre 2, Pour le code de famille, nous distinguons : le code 21 pour le conditionnement primaire, le code 22 pour le conditionnement secondaire et le code 23 pour le conditionnement tertiaire.

3.3.1 Les produits finis (PF) :

Leur code commence par 3 et il y a un seul code de famille 31 qui désigne produit fini en forme sèches fabriqués par l'unité.

1.2. La méthode de réapprovisionnement :

La méthode de réapprovisionnement utilisée au sein de l'unité est celle du point de commande aussi bien pour les achats locaux que pour les achats étrangers.

1.3 Etapes du processus de gestion des stocks au sein de l'unité :

1.3.1 La réception :

Une fois que les matières premières et les articles de conditionnement sont livrés, le magasinier compare d'abord les informations du bon de livraison avec celles du bon de commande pour s'assurer que la livraison correspond bien à ce qui a été commandé.

Par la suite, il vérifie les articles reçus en contrôlant la référence, la quantité et le numéro de lot par rapport aux données du bon de livraison, si tout est conforme il établit le bulletin d'entrée.

1.3.2 Le magasinage :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Le stockage des articles repose sur un entreposage fixe et selon un système de zonage codé par couleurs basé sur deux critères : le type de stock et l'état de conformité, garantissant le respect des exigences de stockage en industrie pharmaceutique ainsi que le repérage rapide des articles.

Les matières premières (MP) sont stockées selon leur code de famille et leur date de péremption, en assurant que les lots dont la date de péremption est la plus proche soient les plus accessibles. Les articles de conditionnement (AC) sont stockés selon leur code de famille et leur date de réception, en veillant à placer les lots nouvellement reçus derrière les anciens afin que ces derniers soient utilisés en priorité.

Le Zoning du magasin :

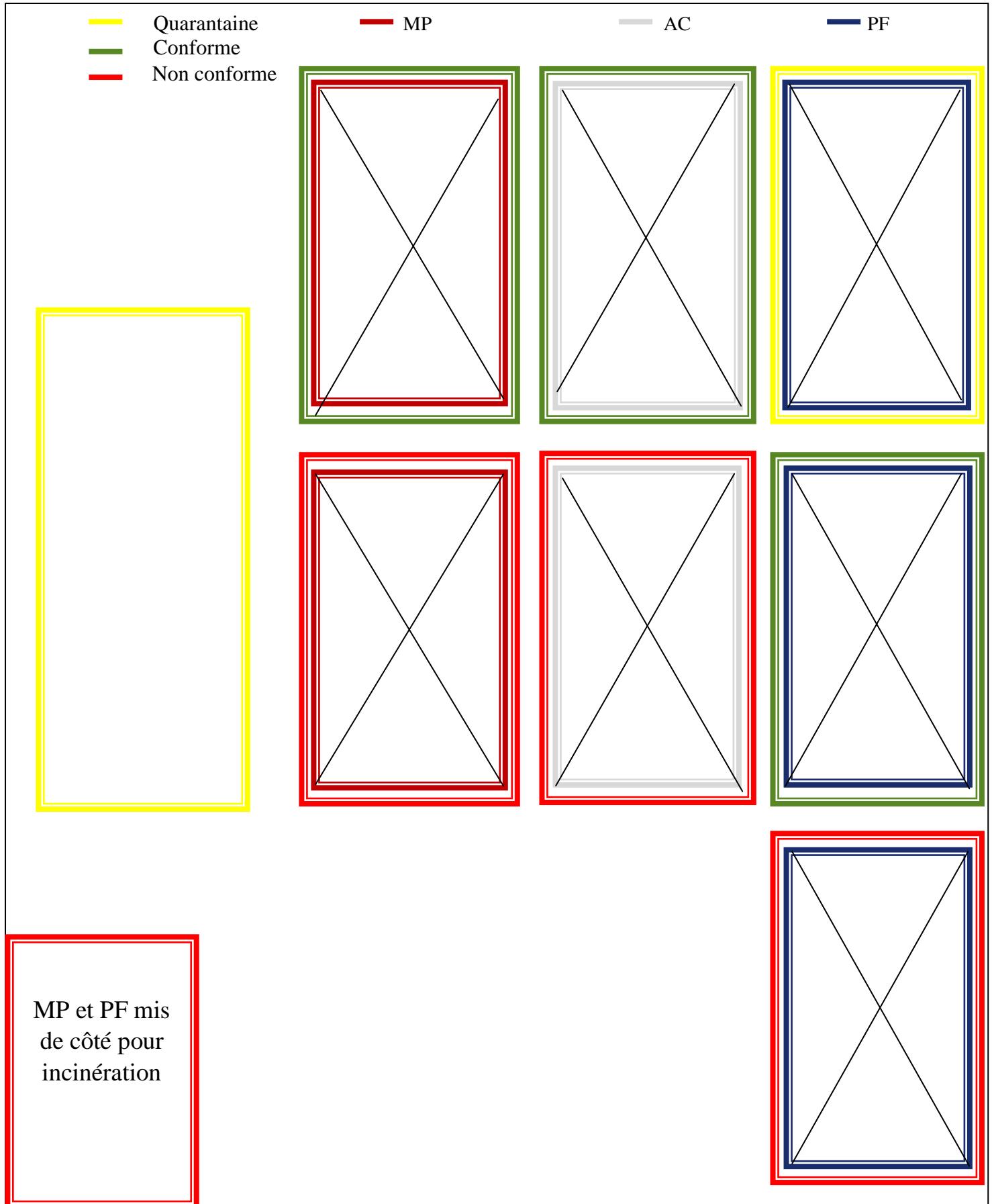
- La zone de quarantaine qui est de couleur jaune est réservée aux matières premières et articles de conditionnement en attente d'un contrôle qualitatif, le magasinier demande au laboratoire d'effectuer des tests pour s'assurer de la qualité et de la conformité des matières premières reçues ainsi que des articles de conditionnement. Les Produits finis en quarantaine sont entreposés dans la zone de couleur jaune et bleu jusqu'à ce que le contrôle de qualité soit effectué.
- Les matières premières (MP) conformes sont stockées dans la zone de couleur verte et grenat, les articles de conditionnement (AC) dans la zone de couleur verte et blanche, tandis que les produits finis (PF) dans la zone de couleur verte et bleu.
- En cas de non-conformité, les MP sont isolées dans la zone de couleur rouge et grenat , les AC dans la zone de couleur rouge et blanche, ces derniers vont être soit retournés au fournisseur ou bien jetés, tandis que les PF non conformes ou devenus périmés en raison de l'attente de l'autorisation du ministère de l'industrie pharmaceutique pour leur mise sur le marché , un processus qui peut durer de 2 à 3 ans , sont placés dans la zone de couleur rouge et bleu.
- Les matières premières périmées et les produits finis non conformes sont mis par la suite dans la zone dédiée aux articles destinés à l'incinération.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Le schéma ci-dessous synthétise le zoning du magasin selon les types de stock et leur état (en attente, conforme ou non conforme) de l'unité de production SAIDAL-Cherchell- :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Figure 18:Le zoning du magasin



Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Source : Elaboré par nous-mêmes à partir des données fournies par l'entreprise

1.3.3 La sortie :

Pour la sortie des matières premières et des articles de conditionnement en vue de leur consommation en production, le magasinier consulte le logiciel de gestion des stocks afin de vérifier la disponibilité des références et des quantités demandées. Il établit ensuite un bon de sortie, conformément à la feuille de route de production.

Pour la sortie des produits finis, il établit un bon de cession inter unité et les médicaments seront acheminés vers les unités de distribution SAIDAL.

1.3.4 L'inventaire :

Au sein de l'unité de production SAIDAL de Cherchell, l'inventaire des stocks est effectué deux fois par an : une première fois en juin à titre provisoire, puis en décembre qui est l'inventaire final. L'inventaire se déroule en plusieurs étapes :

- La préparation des documents nécessaires : la liste des articles en stock, les fiches de stocks et les fiches de comptage.
- La suspension temporaire de tous les mouvements d'entrée et de sortie de stock afin de garantir la fiabilité du comptage.
- Le comptage physique des articles qui se fait selon la nature du stock : les produits finis (PF) sont comptés par boîtes, les matières premières (MP) par nombre de kilos, les articles de conditionnement (AC) sont également inclus dans ce comptage.
- La saisie des données relevées, comparaison avec le stock théorique, puis le traitement des éventuels écarts constatés.
- L'élaboration d'un tableau des écarts avant et après traitement.
- La réalisation et l'archivage du rapport d'inventaire.
- La mise à jour des quantités dans le logiciel de gestion des stocks.
- La reprise normale des mouvements de stocks.

1.4 Logiciel de gestion des stocks :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

La gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell- est assurée à l'aide d'un logiciel appelé GDS MP.AC, développé par l'équipe informatique du site.

Ce logiciel constitue une base de donnée complète, construite à partir des bulletins d'entrée et de sortie des stocks ce qui garantit un suivi rigoureux des mouvements d'articles stockés.

Le logiciel GDS MP.AC a pour mission principale la classification et l'organisation des articles stockés par type (matières premières, articles de conditionnement, produits finis...), par lots et par fournisseur. Il permet d'identifier:

- La situation de stock zéro (l'existence de rupture de stocks).
- Les quantités restantes dans le magasin ce qui aide la sous-direction des achats et approvisionnements à planifier le réapprovisionnement des différents articles en fonction des besoins de l'unité et des délais de livraison.

1.5 La classification ABC :

Dans la partie théorique, nous avons présenté la méthode ABC comme un outil essentiel de gestion des stocks, cependant, l'observation sur le terrain révèle que cette méthode est mise en œuvre par la sous- direction des achats et approvisionnements de l'unité.

La sous-direction a mis en place une méthode de classification ABCD appliquée aux matières premières et aux articles de conditionnement en fonction des quantités prévisionnelles de consommation annuelle. Cette méthode repose sur le même principe que la classification ABC classique, tout en ajoutant une classe D dédiée aux supports d'arômes et colorants, consommés annuellement en très faibles quantités.

Avant de procéder à cette classification, le responsable des achats et approvisionnements effectue pour chaque article, une comparaison entre la consommation annuelle prévisionnelle et le stock disponible en début d'exercice. Pour cela il utilise le même logiciel que le service de gestion des stocks mais avec des fonctionnalités spécifiques adaptées à ses besoins.

Ce logiciel affiche un indicateur visuel : le vert signale que le stock est suffisant pour couvrir les besoins annuels, le rouge qui indique qu'un réapprovisionnement doit être effectué.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Une fois les articles nécessitant un réapprovisionnement identifiés, ceux-ci sont soumis à une classification selon la méthode ABCD.

1.5.3 La classification des stocks de Matières premières :

Dans un premier temps, nous allons classer dans un tableau les références des matières premières ainsi que leurs quantités prévisionnelles de consommation annuelle, ensuite nous effectuerons un tri des quantités par ordre décroissant, après nous calculerons le pourcentage cumulé des références ainsi que des quantités afin de faire ressortir les classes A B et C. Le tableau suivant résume notre travail :

Tableau 6: La classification des stocks de Matières Premières

Rang	Code article	Désignation	Quantité annuelle à consommer (KG)	cumul des articles (%)	cumul des quantités annuelles à consommer (KG)	cumul des quantités annuelles à consommer (%)	Classe
1	12xxxx47	Sel en pastille	11250	3%	11250	31,1574%	A
2	11xxxx50	Glucose anhydre	10589,283	6%	21839,283	60,4848%	A
3	11xxxx48	Citrate trisodique DI hydrate	2276,529	9%	24115,812	66,7898%	A
4	11xxxx61	Chlorure de sodium	2039,413	13%	26155,225	72,4380%	A
5	12xxxx61	Saccharose	1801,4	16%	27956,625	77,4271%	A
6	11xxxx02	Acide acetyl salicylique (rhodine)	1658,01	19%	29614,635	82,0190%	A
7	11xxxx22	Terbinafine chloridrate micronise	1344,7506	22%	30959,3856	85,7434%	B
8	11xxxx60	Chlorure De potassium	1182,124	25%	32141,5096	89,0173%	B
9	12xxxx75	Lactose monohydrate 200	919,417	28%	33060,9266	91,5637%	B

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

		mech					
10	12xxxx58	Carmellose calcique	800	31%	33860,9266	93,7793%	B
11	11xxxx65	paracétamol poudre	650,8711	34%	34511,7977	95,5819%	B
12	12xxxx33	amidon de maïs	414,5	38%	34926,2977	96,7299%	B
13	12xxxx40	Avicel ph 101 (cellulose microcristalline ph 101)	337,034	41%	35263,3317	97,6633%	B
14	12xxxx17	Phéniramine maléate	250	44%	35513,3317	98,3557%	B
15	12xxxx41	Avicel Ph 102	135,529	47%	35648,8607	98,7311%	B
16	13xxxx22	Arome orange poudre	129,038	50%	35777,8987	99,0885%	B
17	12xxxx61	Carboxymethyl amidon sodique (type A)	128,861	53%	35906,7597	99,4453%	C
18	12xxxx69	Hydroxy propyl methyl cellulose 5cps hypromel	74,48	56%	35981,2397	99,6516%	C
19	12xxxx87	Stéarate de magnésium	35,731	59%	36016,9707	99,7506%	C
20	12xxxx44	Ethanol 96%	22	63%	36038,9707	99,8115%	C
21	11xxxx07	Glimeperide micronise	21,786	66%	36060,7567	99,8718%	C
22	12xxxx14	Oxyde de titane	17,208	69%	36077,9647	99,9195%	C
23	11xxxx47	Benzoate de sodium	10,404	72%	36088,3687	99,9483%	C

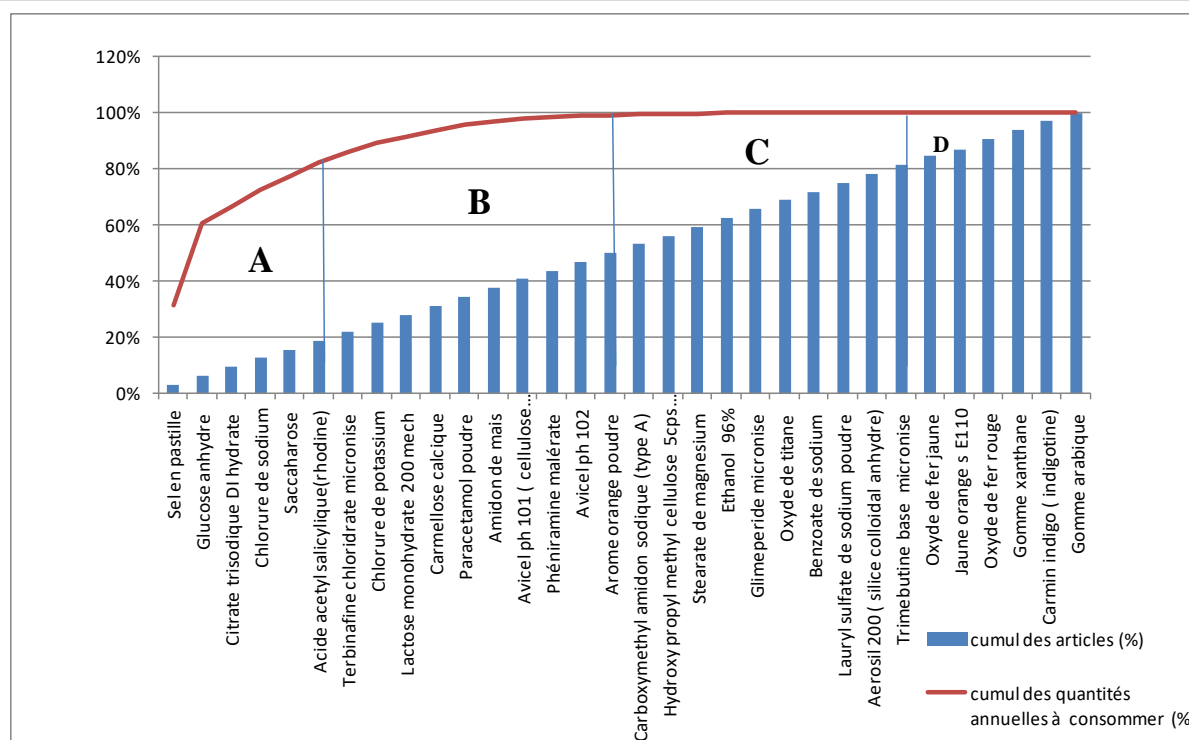
Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

24	12xxxx78	Lauryl sulfate de sodium poudre	8,471	75%	36096,8397	99,9718%	C
25	12xxxx17	Aerosil 200 (silice colloidal anhydre)	7,4922	78%	36104,3319	99,9925%	C
26	11xxxx29	Trimebutine base micronise	1,885	81%	36106,2169	99,9977%	C
27	13xxxx21	Oxyde de fer jaune	0,207	84%	36106,4239	99,9983%	D
28	13xxxx35	Jaune orange s E110	0,1802	88%	36106,6041	99,9988%	D
29	13xxxx22	Oxyde de fer rouge	0,163	91%	36106,7671	99,9993%	D
30	12xxxx58	Gomme xanthane	0,1	94%	36106,8671	99,9995%	D
31	12xxxx65	Carmin indigo (indigotine)	0,085	97%	36106,9521	99,9998%	D
32	12xxxx57	Gomme arabique	0,08	100%	36107,0321	100,0000%	D

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données fournies par l'organisme d'accueil

Figure 19: Représentation graphique de la classification des MP par la méthode ABC

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-



Source : Réalisée par nous-mêmes à partir des données fournies par l'organisme d'accueil.

Interprétation du graphique :

Cette figure illustre la classification des matières premières de l'unité de production SAIDAL - Cherchell- en fonction des prévisions de consommation annuelle.

Nous remarquons que la classe A regroupe des principes actifs et des excipients de base, qui représentent environ 82% du total des quantités estimées à consommer annuellement. La classe B inclut également des principes actifs, des excipients de base ainsi que de l'arôme orange en poudre, représentant environ 17 % du total des quantités estimées à consommer annuellement. La classe C regroupe un grand nombre de matières premières dont la quantité annuelle à consommer est faible (moins de 1% du total). La classe D, elle est constituée que de colorants et de supports d'arômes dont la consommation annuelle est très faibles.

1.5.4 La classification des stocks d'articles de conditionnement :

Pour effectuer la classification des articles de conditionnement, nous avons suivi les mêmes étapes présentées précédemment, le tableau suivant résume notre travail :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Tableau 7 : La classification des stocks d'articles de conditionnement

Rang	Code article	Désignation	Quantité annuelle à consommer (KG)	cumul des articles (%)	cumul des quantités annuelles à consommer (KG)	cumul des quantités annuelles à consommer (%)	classe
1	23xxxx22	caisse carton 345*179*118	8827	3%	8827	23,16%	A
2	23xxxx94	Caisse carton 278*245*237	6396,9	5%	15223,9	39,95%	A
3	21xxxx18	Complexe PVC PVSC transparent laize 213 mm	5449	8%	20672,9	54,24%	A
4	23xxxx19	caisse carton 352*270*306	3548,8	10%	24221,7	63,56%	A
5	21xxxx46	Film triplex 852 mm IMP Rehydrax 20,5 g	1675	13%	25896,7	67,95%	A
6	21xxxx27	Complexe neutre 211mm	1422,75	15%	27319,45	71,69%	A
7	21xxxx49	Triplex aluminium /polyethylen laize 852 mm paralgon 300 mg	1281	18%	28600,45	75,05%	A
8	22xxxx83	Etuis Acepral cardio 100 mg	1263,32	21%	29863,77	78,36%	A
9	22xxxx01	Etuis Lamidaz 250 mg	1195,72	23%	31059,49	81,50%	B
10	21xxxx24	Complexe PVC transparent 213 mm	1050	26%	32109,49	84,25%	B

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

11	21xxxx47	Triplex aluminium /polyethylen laize 852 mm paralgon 100 mg	814,3	28%	32923,79	86,39%	B
12	21xxxx54	Film aluminium 211mm IMP acepral cardio 100 mg	669,95	31%	33593,74	88,15%	B
13	22xxxx96	Etuis Paralgon 300 mg	556,32	33%	34150,06	89,61%	B
14	22xxxx03	vignette verte double support	506,631	36%	34656,691	90,94%	B
15	22xxxx26	Etuis Rehydrax	395,402	38%	35052,093	91,98%	B
16	22xxxx94	Etuis Paralgon 100 mg	311,09	41%	35363,183	92,79%	B
17	22xxxx09	Etuis Lavida 2mg	294,41	44%	35657,593	93,56%	B
18	22xxxx10	Etuis Lavida 4mg	259,95	46%	35917,543	94,25%	B
19	21xxxx48	Triplex aluminium /polyethylen laize 852 mm paralgon 200 mg	258,6	49%	36176,143	94,92%	B
20	22xxxx54	Notice Acepral cardio 100 mg	252,533	51%	36428,676	95,59%	C
21	22xxxx27	Notice Lamidaz 250 mg	239,144	54%	36667,82	96,21%	C
22	21xxxx56	Film aluminium 211mm IMP Lamidaz 250 mg	210,96	56%	36878,78	96,77%	C

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

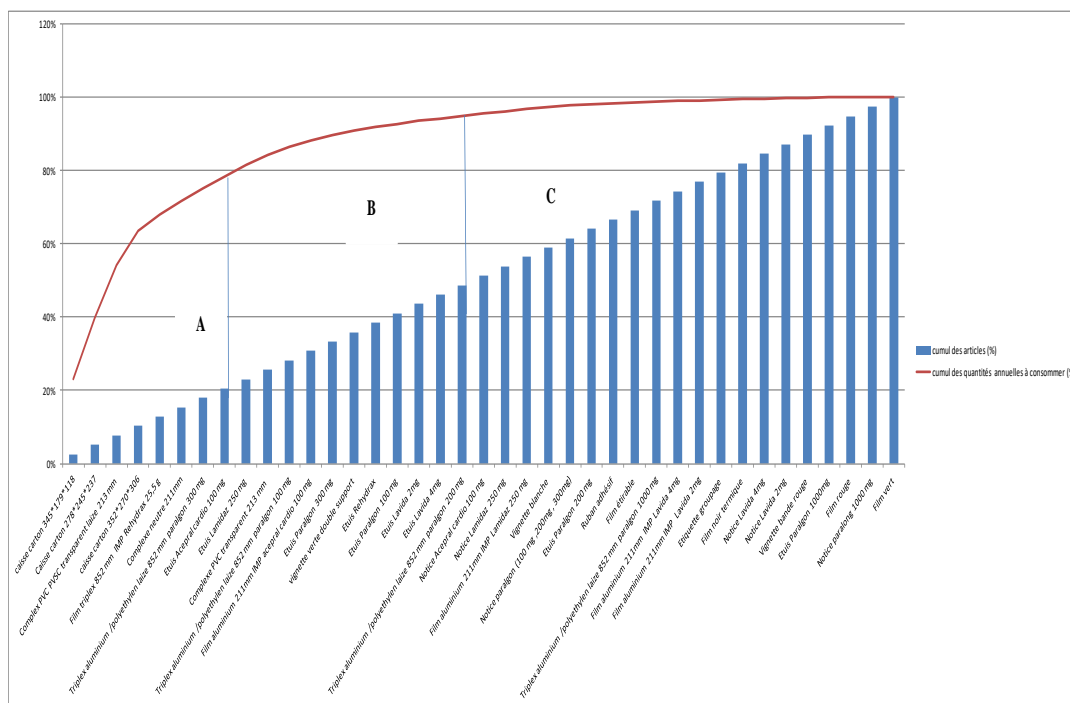
23	22xxxx04	Vignette blanche	190,591	59%	37069,371	97,27%	C
24	22xxxx84	Notice paralgon (100 mg ,200mg , 300mg)	188,87	62%	37258,241	97,76%	C
25	22xxxx95	Etais Paralgon 200 mg	112,94	64%	37371,181	98,06%	C
26	23xxxx02	Ruban adhésif	106,8	67%	37477,981	98,34%	C
27	23xxxx01	Film étirable	94,8	69%	37572,781	98,59%	C
28	21xxxx63	Triplex aluminium /polyethylen laize 852 mm paralgon 1000 mg	75,71	72%	37648,491	98,79%	C
29	21xxxx52	Film aluminium 211mm IMP Lavida 4mg	71,45	74%	37719,941	98,98%	C
30	21xxxx51	Film aluminium 211mm IMP Lavida 2mg	71,3	77%	37791,241	99,16%	C
31	22xxxx69	Etiquette groupage	68,125	79%	37859,366	99,34%	C
32	23xxxx08	Film noir termique	67	82%	37926,366	99,52%	C
33	22xxxx52	Notice Lavida 4mg	59,18	85%	37985,546	99,67%	C
34	22xxxx51	Notice Lavida 2mg	58,881	87%	38044,427	99,83%	C
35	22xxxx01	Vignette bande rouge	29,119	90%	38073,546	99,90%	C
36	22xxxx57	Etais Paralgon 1000mg	23,145	92%	38096,691	99,96%	C
37	23xxxx10	Film rouge	5	95%	38101,691	99,98%	C

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

38	22xxxx08	Notice parolong 1000 mg	4,628	97%	38106,319	99,99%	C
39	23xxxx04	Film vert	4	100%	38110,319	100,00%	C

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des données fournies par l'organisme d'accueil

Figure 20: Représentation graphique de la classification des AC par la méthode ABC



Source : Réalisée par nous-mêmes à partir des données fournies par l'organisme d'accueil

Interprétation du graphique :

Cette figure illustre la classification des articles de conditionnement de l'unité de production SAIDAL – Cherchell- en fonction des estimations de consommation annuelle.

Nous remarquons que la classe A regroupe des articles de conditionnement primaire secondaire et tertiaire représentant environ 80 % du total de la consommation annuelle estimée .La classe B regroupe que des articles de conditionnement primaire et secondaire dont la consommation annuelle est moins importante que les articles de la classe A (environ 17% du total des quantités annuelles à consommer). La classe C regroupe les trois familles d'articles de conditionnement dont le nombre est très élevé mais la quantité annuelle à consommer est très faible (environ 3% du total des estimations de consommation annuelle).

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Commentaire:

La méthode ABCD utilisée permet de planifier l'approvisionnement des articles selon leur classe, en déterminant pour chacune une fréquence de réapprovisionnement spécifique. Les fréquences de réapprovisionnement fixées sont les suivantes:

- La classe A** : tous les 3 mois
- La classe B** : tous les 4 mois
- La classe C** : tous les 6 mois
- La classe D** : une fois par an, soit tous les 11 mois

1.6 La valorisation des stocks :

D'après les données fournies par le gestionnaire des stocks, l'unité de production SAIDAL-Cherchell- applique principalement la méthode du Coût Moyen Pondéré (CMP) après chaque entrée pour valoriser ses stocks. Cependant, des exceptions sont prévues dans certains cas particuliers :

- La méthode FIFO (First In, First Out) est utilisée pour la valorisation des articles à péremption proche, afin de minimiser les pertes dues à l'expiration.

- La méthode LIFO (Last In, First Out) est exceptionnellement appliquée pour les articles achetés en derniers mais leur date de péremption est proche ou en l'absence d'un stock antérieur au moment de la réception.

Dans ce cadre, le gestionnaire nous a fourni une fiche de stock de l'article Saccharose (Code : 12xxx61). Cette fiche est présentée comme suit :

Le stock initial au début de l'année 2023 était de 153, valorisé selon la méthode du coût moyen pondéré à un prix unitaire de 95,78 DA.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Tableau 8: fiche de stocks de l'article Saccharose

Date	Entrées			Sorties			Stock final		
	Q	P.U	Mt	Q	CMP	Mt	Q	CMP	Mt
01/01/2023							153	95,78	14654,34
24/02/2023				46,2	95,78	4425,036	106,8	95,78	10229,304
15/03/2023				100	95,78	9578	6,8	95,78	651,304
05/04/2023	250	86,2418	21560,45				256,8	86,4943692	22211,754
07/04/2023				100,1206	86,4943692	8659,86814	156,6794	86,4943692	13551,8859
13/04/2023				48,667	86,4943692	4209,42146	108,0124	86,4943692	9342,4644
30/06/2023				0,2124	86,4943692	18,371404	107,8	86,4943692	9324,093
17/07/2023	5000	96	480000				5107,8	95,7993839	489324,093
21/07/2023				200	95,7993839	19159,8768	4907,8	95,7993839	470164,216
24/07/2023				200	95,7993839	19159,8768	4707,8	95,7993839	451004,339
28/07/2023				250,002	95,7993839	23950,0376	4457,798	95,7993839	427054,302
04/09/2023				185,332	95,7993839	17754,6914	4272,466	95,7993839	409299,61
08/12/2023				15	95,7993839	1436,99076	4257,466	95,7993839	407862,62
14/12/2023				649,999	95,7993839	62269,5037	3607,467	95,7993839	345593,116
31/12/2023				5,867	95,7993839	562,054985	3601,6	95,7993839	345031,061

Source : Document interne fourni par la sous-direction de gestion des stocks

Interprétation :

Nous constatons que le coût unitaire moyen pondéré (CUMP) évolue à chaque nouvelle entrée, en fonction du prix unitaire d'achat appliqué à cette dernière. En effet, les sorties de stock sont ensuite valorisées sur la base de ce coût actualisé.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

D'après le tableau de la fiche de stock, l'entreprise a réalisé deux opérations d'achat au cours de l'exercice 2023 avec deux prix unitaire différents : la première en avril et la seconde en juillet, ce qui nécessite le calcul de CUMP après chaque entrée selon la formule suivante :

$$CUMP = \frac{\text{Valeur du stock avant l'entrée} + \text{Valeur de l'entrée}}{\text{Quantité en stock avant l'entrée} + \text{Quantité entrée}}$$

Le calcul de CUMP après l'entrée du 05/04/2023 :

$$CUMP = \frac{651,304 + 21560,45}{6,8 + 250} = 86,4943692$$

Le coût unitaire moyen pondéré après l'entrée du 05/04/2023 s'élève donc à 86,4943692 DA.

Le calcul de CUMP après l'entrée du 17/07/2023 :

$$CUMP = \frac{9324,093 + 480000}{107,8 + 5000} = 95,7993839$$

Le coût unitaire moyen pondéré après l'entrée du 17/07/2023 s'élève donc à 95,7993839 DA.

2. Discussion des résultats obtenus :

Après avoir analysé le processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL –Cherchell-, il convient de souligner les principales constatations relevées :

2.1 Les points Forts :

- **Gestion des stocks par numéro de lot :** L'unité applique une gestion des stocks par numéro de lot, ce qui permet d'identifier rapidement en cas d'incident de qualité le lot concerné et de l'isoler efficacement.
- **Contrôle de qualité en quarantaine avant intégration au stock utilisable :** Ce dispositif a pour rôle de prévenir toute utilisation de matières premières et d'articles de conditionnement non conformes, assurant que seuls les composants répondant aux

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

exigences de l'industrie pharmaceutique sont libérés pour la production. Cela contribue directement à la sécurité du médicament final.

- **Système informatisé de gestion des stocks** : Un logiciel de gestion des stocks est utilisé pour suivre les mouvements d'entrée et de sortie, surveiller les quantités restantes .Il offre une visibilité en temps réel sur l'état des stocks.
- **Respect des normes pharmaceutiques de stockage** : L'unité garantit un strict respect des normes pharmaceutiques de stockage en maintenant des conditions optimales de température, d'humidité et d'hygiène. Cette rigueur assure la qualité et la stabilité des articles stockés.

2.2 Les points faibles :

- **Approvisionnements non alignés sur les besoins réels**: Des quantités importantes de matières premières, peu consommées, ont été commandées en excès. Arrivées à péremption, ces matières sont désormais stockées dans la zone destinée aux articles à incinérer. Parallèlement, des ruptures étaient observées pour quelques matières plus fréquemment consommées, interrompant ainsi le processus de production.
- **Mauvais dimensionnement du stock de sécurité** : Bien qu'un stock de sécurité soit prévu pour chaque article au sein du site de production de Cherchell, il s'avère souvent insuffisant pour couvrir les besoins en cas d'imprévu (retards de livraison, hausse inattendue de la consommation). Ce mauvais calcul expose souvent l'unité à des risques élevés de rupture de stock en particulier pour les matières premières importées.
- **Insuffisance de la méthode du Coût Moyen Pondéré (CMP)** : La méthode CMP présente certaines limites dans l'industrie pharmaceutique, notamment au sein de l'unité de production SAIDAL - Cherchell- . Bien qu'elle est simple à appliquer, conformes aux normes comptables et permet une évaluation plus stable et réaliste des coûts de production, elle ne prend pas en compte l'ordre d'entrée des matières premières, ces dernières sont exposées au risque de péremption.
- **Absence d'une méthode de classification des stocks** : L'unité de production - Cherchell- gère ses stocks de façon traditionnelle, en se limitant à l'entreposage classique

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

des articles et à la gestion de leurs mouvements (entrée et sortie). Cependant en l'absence d'une méthode de classification, le stockage et le suivi des articles demeurent limités ce qui impacte la maîtrise des coûts de gestion des stocks.

3. **Recommandations :**

À la suite de ces constatations, nous proposons les recommandations suivantes afin d'optimiser la gestion des stocks au sein de cette unité:

- Bien que l'unité de production SAIDAL –Cherchell- applique la méthode ABCD pour classer les matières premières et les articles de conditionnement en fonction des prévisions de consommation annuelle, cette approche reste insuffisante en raison des fluctuations de consommation qui surviennent en cours d'année.

Il est recommandé, dans un premier temps d'introduire une classification XYZ fondée sur la variabilité des prévisions de consommation annuelle en complément de la méthode ABCD déjà utilisée, cette classification permettra un meilleur suivi des exigences en matière d'approvisionnement facilitant ainsi une détermination de quantité et de période de réapprovisionnement plus adaptées aux articles de chaque classe ,afin de réduire les risques de rupture de stock et /ou de sur stockage.

Par la suite, cette classification combinée devra être révisée de manière trimestrielle afin d'en garantir la pertinence et l'efficacité.

- En ce qui concerne la méthode de réapprovisionnement, il est recommandé de maintenir son utilisation aussi bien pour les achats locaux que pour les achats étrangers, tout en déterminant un stock de sécurité adapté aux articles de chaque type d'achat, cela permet de prévenir les ruptures en cas d'imprévis (retards d'approvisionnement, fluctuations de la demande).

Les achats locaux nécessitent un stock de sécurité faible en raison des délais de livraison courts et l'accessibilité des fournisseurs, tandis que les achats étrangers nécessitent un stock de sécurité élevé du fait des délais de livraison longs et des blocages douaniers.

- Concernant la méthode de valorisation des stocks, il est recommandé d'opter pour une méthode hybride, combinant le CMP pour les articles de conditionnement et le FIFO pour

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

les matières premières afin d'assurer une valorisation cohérente qui prend en compte à la fois les exigences comptables et le respect des dates de péremption.

- L'application du modèle de Wilson principalement aux articles de la classe A permettra à l'unité de déterminer à la fois la quantité économique de commande ainsi que le nombre de commandes à effectuer, tout en minimisant le coût de passation et de possession.
- La mise en place au niveau du magasin d'une classification ABC fondée sur la valeur de consommation annuelle de chaque article permettra un meilleur entreposage et un suivi plus efficace des articles.
- Au final, il est recommandé de procéder à la modernisation des pratiques de gestion des stocks au sein de l'unité à travers :
 - L'utilisation d'un système d'étiquetage par codes –barres pour chaque article qui permettra, grâce à un lecteur codes-barres, de scanner l'article cela offrira un enregistrement rapide et précis des mouvements de stocks. De plus cela facilitera l'opération d'inventaire.
 - Le développement des tableaux de bords numériques affichant des indicateurs pertinents tels que les niveaux des stocks, le taux de rotation, les alertes de réapprovisionnement ainsi que les dates de péremption.
 - L'adoption de l'intelligence artificielle, contribuera à anticiper les besoins réels ainsi que les fluctuations de consommation des matières premières et des articles de conditionnement qui peuvent survenir en cour d'année, en permettant une prévision très précise des pics de consommation, optimisant ainsi la gestion des stocks. Fondée sur des algorithmes d'apprentissage automatique, l'intelligence artificielle exploitera et analysera en temps réel un ensemble de données clés telles que les historiques de consommation, les prévisions de production, les variations liées à des cycles de production (fabrication de lots spécifiques en certaines périodes), le temps de cycle de fabrication, le niveau actuel des stocks ainsi que les délais de réapprovisionnement.

3.1 Calcul du stock de sécurité pour les composants de Rehydrax 20,5 g :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Le tableau ci-dessous présente le calcul du stock de sécurité pour chaque composant du Rehydrax pour une période de production de 3 mois. Pour effectuer ce calcul, nous avons collecté les données relatives à la consommation journalière maximale, minimale ainsi qu'au délai de livraison pour chaque composant.

La formule du stock de sécurité est la suivante :

$$\text{Stock de sécurité} = (\text{consommation journalière maximale} - \text{consommation journalière minimale}) \times \text{délai de livraison}$$

Tableau 9 : Calcul du stock de sécurité pour les composants de Rehydrax 20,5 g

Code article	Désignation	Consommation journalière maximale	consommation journalière minimale	Délai de livraison	Stock de sécurité
11xxx350	Glucose anhydre	6,35 KG	5,2 KG	120 jours	138KG
11xxx348	Citrate trisodique DI hydrate	18,97 KG	15,52 KG	120 jours	414KG
11xxx061	Chlorure de sodium	16,99 KG	13,905KG	90jours	277,65 KG
11xxx060	Chlorure de potassium	9,85KG	8,06 KG	90 jours	161,1 KG
21xxx146	Film triplex Rehydrax 852 mm	13,92 KG	11,42 KG	30 jours	75 KG
21xxx626	Etais Rehydrax	371 unités	246 unités	20 jours	2500 unités

Source : Elaboré par nous mémé à partir des données fournies par l'entreprise

Interprétation :

En analysant ce tableau, on remarque que les composants ayant un délai de livraison long (le Glucose anhydre et le citrate trisodique avec 120 jours, le chlorure de sodium et le

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

chlorure de potassium avec 90 jours) présentent des stocks de sécurité élevés, ce qui est logique du fait qu'il s'agit d'achats étrangers, exposés à un risque de retard de livraison.

Cependant, les composants ayant un délai de livraison court (le Film triplex Réhydrax 822 mm et les Etuis Réhydrax) présentent des stocks de sécurité faibles. Cela s'explique par le fait qu'il s'agit d'achats locaux, pouvant être réapprovisionnés rapidement en cas de besoin. Bien que le stock de sécurité de ces articles soit faible, il reste suffisant pour faire face aux aléas d'approvisionnement ou de consommation pendant une période de production de 3 mois.

3.2 L'application du modèle de « Wilson » :

Le modèle de Wilson permet de déterminer la quantité optimale à commander et le nombre de commandes à effectuer tout en minimisant les coûts de passation et de stockage.

Dans le cadre de notre étude, nous avons sélectionné une matière première spécifique : le citrate trisodique, l'un des composants du médicament Rehydrax.

Afin d'appliquer correctement le modèle de Wilson et de calculer la quantité économique de commande, il est nécessaire de déterminer deux types de coûts:

- Le coût annuel de lancement de commande (ou coût de passation),
- Le coût annuel de possession (ou coût de stockage annuel).

Pour effectuer ces calculs, nous avons recueilli l'ensemble des informations nécessaires, notamment : Les frais liés à la passation des commandes, au coût de possession, le nombre des commandes effectuées par l'unité de production ; et la consommation annuelle du citrate trisodique au sein de l'unité de production.

3.2.1. Le calcul du coût de lancement des commandes :

Le coût de lancement des commandes (CL) est composé des coûts que génère toute passation d'une commande à un fournisseur, dont les coûts administratifs. Comme représente le tableau suivant :

Tableau 10 : Le coût annuel de passation des commandes

Poste de coût	Base de calcul	Montant annuel (DA)
---------------	----------------	---------------------

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Le salaire mensuel du personnel de la section Achats et Approvisionnement s'élève à 227 000DA	227 000*12	2 724 000
salaire mensuel du chargée d'ordonnancement : est de 79000 DA, dont 20% correspond au temps consacré à la passation des commandes,	79 000*0,2*12	189 600
Les frais de papeterie et d'encre: atteignent 729 180 DA par an, dont 10 % sont utilisés pour les bons de commande.	729 180 *0,1	72 918
frais de télécommunication : Ces frais s'élèvent à 1 689 610DA par an, dont 30 % sont utilisés pour le traitement des commandes	1 689 610*0,3	506 883
Coût de passation annuel		3 493 401

Source : élaboré par nous-mêmes à partir des données fournies par l'organisme d'accueil

Suite aux différents calculs effectués, nous avons déterminé que le coût annuel de passation des commandes s'élève à **3 493 401**

Rappelons que le coût annuel de passation d'une commande (cl) est obtenu en divisant le coût annuel de passation par le nombre total de commandes (N) effectuées par l'unité de production.

Selon les informations fournies par le responsable des achats et de l'approvisionnement, 300 commandes ont été passées auprès des fournisseurs au cours de l'année 2023.

Cette donnée nous a ainsi permis de calculer le coût de lancement d'une commande.

$$cl = \frac{CL}{N} = \frac{3\,493\,401}{300} = 11\,644,67 \text{ DA par commande}$$

3.2.2. Le calcul du coût de possession :

Le coût annuel de possession des stocks regroupe plusieurs charges, notamment les frais d'assurance du magasin, les frais d'électricité, les frais d'amortissement, les pertes liées à la péremption des articles ainsi que les frais liés au personnel magasinier.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Les détails du calcul de ces différents frais sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 11: le coût annuel de possession

Post de coût	Base de calcul	Montant annuel (DA)
frais d'électricité : Les frais d'électricité annuels s'élèvent à 14 247 012,75 DA, dont 30 % sont imputables au magasin	14 247 012,75*0,3	4 274 103,825
frais d'assurance :	782 957,60	782 957,60
frais d'amortissement : ces frais comprennent: - L'amortissement de l'entrepôt - L'amortissement des matériels de manutention, - L'amortissement des équipements informatiques liés à la gestion des stocks,	1 400 204,73 2 005 716,18 191 180,05	3 597 100,96
Frais de péremption des articles :	306275.597	306275.597
Frais des magasiniers : L'équipe de magasinage est composée d'un chef magasinier et de cinq magasiniers. Le coût salarial mensuel de l'ensemble du personnel s'élève à 346 000 DA	346000*12	4 152 000
Coût de possession		13 112 437,98

Source : établi par nous-mêmes en utilisant les données fournies par l'unité

Le calcul détaillé des différents frais liés au coût de possession a permis de déterminer que le site de production SAIDAL Cherchell supporte un coût annuel de possession des stocks de **13 112 437,98** DA. Ce montant nous permettra de calculer le taux de possession en basant sur la formule suivante :

$$\text{taux de possession} = \frac{\text{coût annuel de possession}}{\text{stock moyen}}$$

Sachant que le stock moyen en 2023 était de 109 868 496,3 DA, on obtient le taux suivant :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

$$\text{taux de possession}(i) = \frac{13\ 112\ 437.98}{109\ 868\ 496.3} = 11.93\%$$

3.2.3. Le calcul de la quantité économique :

Après avoir déterminé le taux de possession, nous procédons au calcul de la quantité économique de commande.

Pour cela, il est nécessaire de disposer des informations suivantes :

- le prix d'achat unitaire (P) de la MP sélectionnée (le citrate trisodique), qui est égal à 824,4 DA.
- la valeur de consommation annuelle (D), qui est de 2 276,529 kg.

Le calcul de la quantité (Q) s'effectue en remplaçant les valeurs dans la formule de Wilson comme suit :

$$Q = \sqrt{\frac{2cl \times D}{iP}} = \sqrt{\frac{2 \times 11\ 644,67 \times 2276,529}{0.1193 \times 824.4}} = 734,22\ kg$$

Ainsi, nous pouvons déduire que la quantité optimale à commander est de 734,22 kg par commande. Cette quantité permettra de minimiser les coûts de gestion des stocks.

3.2.4. Le calcul de la cadence d'approvisionnement :

Dans la continuité de notre analyse, nous procéderons au calcul de la cadence d'approvisionnement, à l'aide de la formule ci-après :

$$N = \frac{D}{Q} = \frac{2276,529}{734,22} = 3,1. \quad \text{Approximativement le nombre de commande sera de 3}$$

commandes par an.

Alors, l'unité de production de Cherchell est amené à effectuer 3 commandes par an, pour une quantité de 734,22 kg chacune.

3.2.5. Le calcul de coût total de gestion des stocks :

Pour finaliser notre analyse relative à l'application du modèle de Wilson, nous procéderons au calcul du coût total de gestion des stocks en utilisant la formule suivante :

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

$$CT = cl \times \frac{D}{Q} + i \times P \times \frac{Q}{2}$$

En remplaçant par les résultats obtenus, nous trouvons :

$$CT = \frac{11644.67 \times 2276,529}{734,22} + \frac{0.1193 \times 824.4 \times 734,22}{2} = 72211,17$$

A l'issue de notre analyse de la gestion des stocks de la matière première citrate trisodique au sein du site de production SAIDAL Cherchell, l'application du modèle de Wilson nous a permis d'optimiser la politique d'approvisionnement en minimisant les coûts de gestion des stocks.

Nous avons ainsi déterminé :

- Un coût annuel de passation des commandes de 3 493 401 DA,
- Un coût annuel de possession des stocks de 13 112 437,98 DA,
- Un taux de possession de 11,93 %,
- Une quantité économique de commande de 734.22 kg,
- Une cadence d'approvisionnement correspondant à 3 commandes par an,
- Et un coût total de gestion des stocks s'élevant à 72 211,17 DA.

Ces résultats indiquent que pour assurer une gestion efficace des stocks de citrate trisodique, l'unité de production de SAIDAL Cherchell doit passer environ trois (3) commandes annuelles, chacune portant sur 734.22 kg, ce qui permettra de réduire le coût total de la gestion des stocks.

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons examiné en détail le processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL- Cherchell-. A travers cette analyse nous avons constaté que cette gestion présente plusieurs insuffisances, parmi lesquelles des approvisionnements non alignés sur les besoins réels, un mauvais dimensionnement du stock de sécurité, l'insuffisance de la méthode CUMP et l'absence d'une méthode de classification des stocks.

Chapitre 03 : Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL-Cherchell-

Pour améliorer la situation, nous avons proposé plusieurs recommandations parmi lesquelles : le calcul précis du stock de sécurité pour chaque article en tenant compte de son type d'achat (local ou étranger), la mise en place d'une classification ABC des stocks, l'adoption du modèle Wilson qui permettra d'optimiser le nombre de commandes et la quantité à réapprovisionner tout en minimisant les coûts de passation et de possession ,ainsi que la modernisation des pratiques de gestion des stocks au sein de l'unité.

Ces recommandations ont fait l'objet d'une analyse approfondie à travers l'étude d'un produit stratégique (Rehydrax).Le calcul du stock de sécurité pour les différents composants de ce produit a mis en évidence son rôle crucial dans la prévention des ruptures, notamment en cas d'imprévus tels que des retards de livraison ou une hausse soudaine de la demande. Tandis que l'application du modèle Wilson nous a permis de déterminer à la fois le nombre de commandes et la quantité économique de commande, contribuant ainsi à minimiser le risque de sur stockage de cette matière première.

Nous concluons que la gestion optimale des stocks est essentielle pour garantir la continuité du processus de la production au sein de l'unité, tout en évitant les couts superflus liés au sur stockage.

Conclusion générale

Conclusion générale

La gestion des stocks représente un enjeu majeur pour toute entreprise, et plus encore pour les entreprises pharmaceutiques, où la disponibilité des composants conditionne directement la continuité de la production et, par conséquent, l'approvisionnement ininterrompu en médicaments.

L'objectif de notre travail de recherche était d'analyser le processus de gestion des stocks au sein d'une entreprise pharmaceutique, dans le but de mettre en lumière les pratiques en place et d'évaluer leur efficacité face aux exigences de continuité de production et de contrôle des coûts.

Cela nous a amené à poser la problématique suivante : « Quels sont les outils d'optimisation de la gestion des stocks utilisés par les entreprises pharmaceutiques afin d'assurer la disponibilité des articles nécessaires à la production tout en minimisant les coûts ? »

Pour y parvenir, nous avons d'abord présenté les fondements théoriques en lien avec notre thème de recherche. Le premier chapitre a été consacré aux principes de base de la gestion des stocks, tandis que le deuxième chapitre a abordé les outils de gestion et d'optimisation des stocks.

Puis nous avons orienté notre travail de recherche vers une étude de cas réelle, à travers un stage pratique effectué au sein de l'unité de production SAIDAL –Cherchell-.

L'analyse des pratiques de gestion des stocks au niveau du site a révélé plusieurs dysfonctionnements. Les approvisionnements ne sont pas alignés sur les besoins réels, ce qui se traduit par un surstock de certaines matières peu utilisées, désormais périmées, ce qui entraîne des coûts superflus pour l'unité, tandis que des ruptures sont observées pour les matières les plus consommées, perturbant ainsi la production. De plus, le stock de sécurité, bien que prévu, est souvent mal dimensionné et insuffisant pour faire face aux imprévus liés aux retards de livraison ou aux augmentations soudaines de la consommation. La méthode du Coût Moyen Pondéré (CMP), bien qu'elle soit simple et conforme aux normes comptables, présente des limites puisqu'elle ne tient pas compte de l'ordre d'entrée des matières, augmentant ainsi le risque de péremption. Enfin, l'absence d'une méthode de classification des stocks conduit à une gestion traditionnelle peu performante, limitant la maîtrise des coûts.

Conclusion générale

Sur la base de la partie théorique développée et de l'étude de cas menée, nous pouvons tirer les conclusions suivantes concernant les hypothèses formulées au départ :

Hypothèse 01: La gestion des stocks permet à l'entreprise de réduire au maximum le niveau des stocks tout en minimisant les risques de rupture.

L'étude théorique a mis en évidence que la gestion des stocks permet de maintenir un niveau optimal, en évitant à la fois le sur stockage coûteux et les ruptures qui peuvent interrompre l'activité de l'entreprise, **ce qui confirme l'hypothèse 01.**

Hypothèse 02 : L'application du modèle de « Wilson » permettrait à l'unité de production SAIDAL-Cherchell d'ajuster ses commandes en fonction des besoins réels, ce qui contribuerait à éviter toute situation de sur stockage.

L'application du modèle de « Wilson » à la matière première citrate trisodique nous a permis de déterminer la quantité économique à commander ainsi que le nombre optimal de commandes à effectuer. Ce modèle constitue un outil efficace pour limiter le sur stockage de cette matière première, dans le but de minimiser le cout total lié à sa gestion **ce qui confirme l'hypothèse 02.**

Ainsi, notre mémoire met en évidence plusieurs recommandations adressées à l'unité de production appuyées par l'application du modèle de « Wilson », il souligne également l'importance d'une gestion des stocks modernisée, qui permettra de réduire les erreurs humaines, d'augmenter la rapidité et la fiabilité des pratiques de gestion des stocks. De son côté, l'intelligence artificielle favorisera davantage l'optimisation de la gestion des stocks en prévoyant avec précision les besoins en consommation.

Cette recherche présente plusieurs **limites**. D'abord, la confidentialité des données internes de l'entreprise a restreint l'accès à certaines informations essentielles, limitant ainsi la profondeur de l'analyse. Ensuite, la charge de travail élevée a réduit la disponibilité des collaborateurs, ne permettant la réalisation que d'un nombre restreint d'entretiens non guidés. Enfin, la durée limitée du stage n'a pas permis d'approfondir certains aspects de l'étude.

Nous pouvons dire que la réalisation de ce mémoire nous a permis d'acquérir de nombreuses connaissances sur la gestion des stocks, en alliant théorie et pratique. Nous espérons que ce modeste travail pourra être utile et contribuera à sensibiliser davantage les entreprises pharmaceutiques à l'importance d'une gestion optimale des stocks, condition

Conclusion générale

essentielle pour assurer la disponibilité des articles nécessaires à la production en maintenant un stock suffisant, afin d'éviter les ruptures et minimiser les coûts liés au sur stockage.

L'adoption de l'intelligence artificielle **ouvre la voie à des futurs travaux de recherche** axés sur une gestion des stocks plus optimisée.

Une première piste de recherche pourrait consister à étudier les contraintes liées à son adoption ; Il serait pertinent d'évaluer la faisabilité de son intégration en tenant compte des contraintes technologiques, financières et humaines. Une deuxième pourrait porter sur une étude comparative entre la gestion des stocks traditionnelle et celle assistée par l'intelligence artificielle en analysant les impacts attendus de cette dernière en termes d'amélioration de la fiabilité des approvisionnements, d'optimisation du niveau des stocks et de minimisation des coûts.

Références Bibliographiques

Ouvrages :

- ❖ BEAULIEU (J-P), PEGUY (A) : Audit et gestion des stocks, édition VUIBERT, Poitiers, mai 1985
- ❖ BELACEL (M) : La gestion des stocks, Edition gestion, Alger, 1994
- ❖ BOISSELIER(P) et autres : contrôle de gestion, édition Vuibert, Paris, 2013
- ❖ BONSERGENT (D), RAMOND (O), BATSCH (L) : Les 100 mots de la comptabilité, Presses Universitaires de France, 2016
- ❖ BOUAMI(D) : Le grand guide de l'organisation et de la gestion de la maintenance, édition Afnor, 2020.
- ❖ BOUAMI(D) : Le grand livre de la gestion des stocks et approvisionnement, édition Afnor, 2022
- ❖ BOUAMI(D) : le grand livre de la gestion des stocks et approvisionnements, édition Afnor, 2019.
- ❖ BRUEL(O) et MENAGE(P) : Politique d'achat et gestion des approvisionnements, édition DUNOD, 2019
- ❖ CHRISTOPHE (C) : le contrôle de gestion...mais c'est très simple, édition DUNOD, 2022, P123.124
- ❖ COURTOIS (A), PILLET (M) et MARTIN-BONNEFOUS (C) : Gestion de production, édition Eyrolles, Paris, 2020
- ❖ DE BARY(M) et MOREAU (T) : La supply chain : 60 outils pour améliorer ses pratiques, édition Vuibert, Paris, 2017
- ❖ FENDER (M) et GOERGE (A) : Gestion et pilotage des stocks, édition DUNOD, Paris, 2022
- ❖ FOURNIER (P), MERNARD(J.P) : Gestion de l'approvisionnement et des stocks, édition Cheneliere Education, Canada, 2009
- ❖ GRATACAP (A) et MEDAN (P) : management de la production, édition Dunod, Paris, 2009
- ❖ GRATACAP(A) et MEDAN(P) : Management de la production, édition Dunod, Paris, 2013
- ❖ HEMICI (F) et BOUNAB (M) : Techniques de gestion, édition Dunod, paris, 2016
- ❖ JAVEL(G) : organisation et gestion de la production, édition Dunod, paris, 2004
- ❖ KHALDI(M) et SABIR(A) : Le contrôle de gestion DCG 6, édition Ellipses, 2021
- ❖ KHALDI(M.A) : le contrôle de gestion, édition Ellipses, Paris, 2021,
- ❖ Le MOIGNE (R) : Supply Chain management, édition Dunod, Paris, 2025,
- ❖ LYONNET(B), SENKEL(M.P) et CLAMENS(S) : Supply Chain management, édition Dunod, 2019.

- ❖ MEBARKI (N), CORTIER (I), JAVEL (G): Logistique industrielle et organisation, édition Dunod, Paris, 2023
- ❖ MEDAN(P), GRATACAP(A) : Logistique et supply chaine management, édition Dunod, 2008, P94.
- ❖ MOCELLIN, (F) : Gestion des stocks et des magasins, édition Dunod, Paris, 2022
- ❖ MORANA(J) : Diagnostic financier et logistique, édition e-thèque
- ❖ NAKHLA (M) : L'essentiel du management industriel, édition Dunod, Paris, 2006
- ❖ PILLET (M) et MARTIN- BENNEFOUS (C), BENNEFOUS (P) et COURTOIS (A) : Gestion de production. Les fondamentaux et les bonnes pratiques, édition Eyrolles, Paris, 2020
- ❖ RAGAIGNE(A), TAHAR(C) : le contrôle de gestion, édition Gualino, 2019,
- ❖ RAGAIGNE(A), TAHAR(C): le contrôle de gestion, édition Gualino, 2020
- ❖ ROUX (M) et LIU (T) : Optimiser votre plateforme logistique, édition d'organisation, Paris, 2010
- ❖ SOHIER (J) et SOHIER(D) : Logistique, édition Vuibert, Paris, 2017
- ❖ STICKNEY (CP), WEIL (R.L): Financial accounting, edition Thomson, South western, 2006, P
- ❖ THIERY(R) : Optimisez votre chaine logistique, édition Afnor, Paris, 2015
- ❖ VOLPERET(J) : fiches d'introduction à la comptabilité, édition Ellipses, Paris, 2019
- ❖ ZERMATI (P) : Pratique de la gestion des stocks, édition Dunod, Paris 2001

Travaux universitaires :

- ❖ KACIMI EL HASSANI (M.K): Analyse de la gestion des stocks : optimisation des niveaux de Stocks, de la gestion des flux de produits et des coûts associé , mémoire de master, Option :supply chaine management, école des hautes études commerciale, 2023
- ❖ PELIERIN (L) : La formalisation des activités de gestion des stocks dans les PME manufacturières québécoises, mémoire, université du Québec, 1997, janvier

Web graphie :

- ❖ Algérie Presse Service : Production pharmaceutique: perspectives d'une production atteignant 4 milliards de dollars en 2024, 2024 ,12 mai, disponible sur : <https://www.aps.dz/economie/170692-production-pharmaceutique-perspectives-d-une-production-atteignant-4-milliards-de-dollars-en-2024>
- ❖ AR –RAKING : Méthode ABC pour les niveaux de stock : qu'est-ce que c'est ?, disponible sur : <https://www.ar-racking.com/fr/blog/methode-abc-des-inventaires-en-entrepot-origine-caracteristiques-et-avantages>
- ❖ BREGEON-MINOS (P) : Production JIT (juste-à-temps) : maximiser l'efficacité en usine, FABRIQ, 2025, 24 Avril. , disponible sur : <https://fabriq.tech/2024/04/25/jit-production-efficacite-usine>

- ❖ CHRONO BLOG : L'importance de la gestion des stocks: enjeux et opportunités, 2020, 10 décembre, disponible sur : <https://www.chrono-caisse.com/articles/5cf11022c32c2/1%E2%80%99importance-de-la-gestion-des-stocks-enjeux-et-opportunités>
- ❖ CONSEIL NATIONAL DE L'EMBALLAGE : L'emballage, acteur important de la logistique des produits, 2015, Septembre, p. 9, disponible sur : https://conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2015/11/Emballages-et-Logistique_Fr1.pdf
- ❖ FOURNERIS (C) et EURONEWS : Algérie : une industrie pharmaceutique en plein développement, Dernière MAJ: 13 Aout , disponible sur : <https://fr.africanews.com/2022/09/19/algerie-une-industrie-pharmaceutique-en-plein-developpement>
- ❖ GOCARDLESS, Bon de commande : définition et explications, dernière MAJ : 2020, juillet, disponible sur : <https://gocardless.com/fr/guides/articles/bon-de-commande>
- ❖ <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/Methode-pareto-20-80-abc.htm>
- ❖ <https://anpp.dz>
- ❖ <https://dz.kompass.com>
- ❖ <https://saidalgroup.dz/public/page/GROUPE-SAIDAL>
- ❖ <https://siphaldz.com/exposants>
- ❖ <https://www.commerce.gov.dz/fr/questions-frequentes/themes/facture>
- ❖ <https://www.lokad.com/fr/abc-xyz-analyse-stocks>
- ❖ https://www.sgbv.dz/?page=details_societe&id_soc=28&lang=fr
- ❖ <https://www.wikiterritorial.cnfpt.fr>
- ❖ KEFI (W) : Algérie : SAIDAL produira localement des matières premières pour l'industrie pharmaceutiques, 2025, 11 mars, disponible sur : <https://www.agenceecofin.com/actualites-industries/1103-126570-algerie-saidal-produira-localement-des-matieres-premieres-pour-lindustrie-pharmaceutique>
- ❖ MAUGUET (C), Les méthodes de gestion des stocks, 2023,4 Mai, disponible sur : <https://agicap.com/fr/article/methodes-de-gestion-des-stocks>
- ❖ MCGRATH (A), JONKER (A) : Qu'est ce que l'optimisation de stocks, 2024,20 aout, disponible sur <https://www.ibm.com/fr-fr/think/topics/inventory-optimization>
- ❖ MECALUX, Que ce que le stock maximum et comment le calculer ?, 2021, 13 décembre, disponible sur <https://www.mecalux.fr/blog/stock-maximum>
- ❖ MECALUX, Rupture de stock : concept et astuces pour l'éviter, 2019, 07 juin, disponible sur <https://www.mecalux.fr/blog/rupture-stock>
- ❖ MECALUX : Avantages de la méthode ABC pour la classification de stocks, 2019, 18 octobre, disponible sur : <https://www.mecalux.fr/blog/methode-abc-classification-entrepot>

- ❖ MEDICA MAGAZINE : Médicaments : Les marges bénéficiaires des distributeurs et des pharmaciens seront revues, 2024,28 mai, disponible sur :<https://medica-magazine.com/medicaments-les-marges-beneficiaires-des-distributeurs-et-des-pharmaciens-seront-revues>
- ❖ PHILIPPE (D), le diagramme de Pareto, 2021, 10 juin, disponible sur :
<https://www.leanenligne.com/blog/diagramme-de-pareto>.
- ❖ Radio Algérienne : Le groupe pharmaceutique SAIDAL annonce la production des matières premières de 50 médicaments dès 2025, 2024,12 décembre, disponible sur :
<https://news.radioalgerie.dz/fr/node/56743>
- ❖ SHIPTIFY, Rupture de stock : comment l'éviter ?, 2025, 03 février, disponible sur
<https://www.shiptify.com/logtech/rupture-de-stock> , consulté le 07/02/2025 à 22:40
- ❖ SYXPERIANE : comment optimiser ses stocks efficacement ? , disponible sur
<https://syxperiane.com/optimisation-des-stocks/> consulté le 23/03/2025 à 02 :00
- ❖ (T) : une gestion de stock efficace selon la méthode Kanban, 2020, 08 Octobre
<https://www.manutan.fr/blog/methode-travail/gestion-stock-methode-kanban>

Annexe N°02 : Exemple d'un bon de réception



IMPRIME

BON DE RECEPTION MP/PI

Référence :

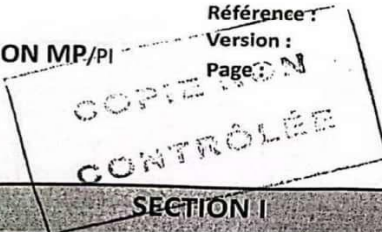
Version :

Page :

IMP.01 (PR.SP-CHE.GDS.01)

01

1 sur 1



SECTION I			
Date de réception		N° de réception	
Désignation			
Fournisseur		N° de lot	
Date de FAB		Date de PER	
DOCUMENTS FOURNIS AVEC LA MARCHANDISE			
Facture N°.....	Bon de livraison N°.....	Bon de commande N°.....	
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	
Certificat d'analyse fournisseur	Certificat d'analyse fabriquant	Autres :	
Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		
Renseignée par :	Nom et fonction	Date et signature	
SECTION II			
TYPE DE CONTENANT			
Caisses en carton <input type="checkbox"/>	Futs <input type="checkbox"/>	Sacs <input type="checkbox"/>	
Paquets <input type="checkbox"/>	Bobine <input type="checkbox"/>	Autres : <input type="checkbox"/>	
QUANTITE ET CONFIRMITE DES CONTENANTS			
Nombre de contenants reçus		Quantité par contenant	
Nombre de contenants conformes		Nombres de contenants rejetés	
Quantité conforme		Quantité rejetée	
Quantité dans le contenant incomplet		Quantité totale reçue	
Observations			
.....			
.....			
Renseignée par :	Nom et fonction	Date et signature	
SECTION III			
CONDITION DE STOKAGE RECOMMANDEES			
Température :.....C°	Humidité :.....%	Photosensibilité :.....	
Autres :			
Renseignée par :	Nom et fonction	Date et signature	

Annexe N°03 : Exemple d'un bon d'entrée



IMPRIMÉ

Référence : IMP.03 (PR.SP-CHE.GDS.01)
Version : 01
Page : 1 sur 1

BULLETIN D'ENTRÉE MP

COPIE NON
CONTRÔLÉE

Livrés le :

Pris en compte le :

Fournisseur :

N° BE :

N° de facture :

N° du BL :

En exécution du bon de commande N° :

Du :

N°	Code	Désignation	N° de lot	UM	Quantité	Prix unitaire HTC- TTC- Cession	Décomptes HTC- TTC-Cession	OBS
TOTAL : HTC - TTC - Cession								

	Chef de service gestion des stocks	S/D gestion des stocks
Nom et prénom		
Date et signature		

Table des matières

Dédicaces

Remerciements

Liste des abréviations

Liste des Figures

Liste des tableaux

Sommaire

Résumé

Introduction générale..... 1

Chapitre 01 : Les principes de base de la gestion des stocks..... 5

Introduction : 6

Section 01 : Généralités sur le stock 6

1. La définition du stock : 6

2. Typologies des stocks : 7

2.1. Le stock de matières premières : 7

2.2. Le Stock de fournitures : 8

2.3. Le Stock de produits semi finis : 8

2.4. Le Stock de produits finis : 9

2.5. Le Stock des en-cours de production : 9

2.6. Le Stock de marchandises : 9

2.7. Le Stock d'emballage : 9

2.8. Le Stock de pièces de rechange : 9

3. Les niveaux de stock : 9

3.1 Le stock de sécurité: 9

3.2 Le stock minimum : 10

3.3 Le stock d'alerte (niveau de passation de la commande): 11

3.4 Le stock maximum : 11

4. Les coûts liés au stock : 13

4.1 Le coût de passation ou de lancement de commandes : 13

4.2	Le coût de possession :.....	13
4.3	Le coût de rupture de stock :	14
5.	Les fonctions du stock :.....	15
5.1	Fonction de régulation :	15
5.2	Fonction logistique :	15
5.3	Fonction économique :.....	16
5.4	Fonction d'anticipation – spéculation :	16
5.5	Fonction technique :.....	16
6.	Rôle et inconvénients du stock dans une entreprise :.....	16
6.1	Le rôle du stock dans une entreprise :	16
6.2	Les inconvénients d’avoir un stock :.....	17
	Section 02 : Généralités sur la gestion des stocks :.....	17
1.	Définition de la gestion des stocks :	17
2.	Le rôle de la gestion des stocks :	18
3.	Les objectifs de la gestion des stocks :	19
4.	Les documents relatifs à la gestion des stocks :.....	20
4.1.	Le bon de commande :.....	21
4.2.	La facture :.....	21
4.3.	La facture pro-forma :	21
4.4.	Le bon de livraison (BL) :.....	22
4.5.	Le bon de réception (BR) :.....	22
4.6.	Le bon d’entrée :.....	22
4.7.	Le bon de sortie :	23
4.8.	La fiche de stocks :	23
4.9.	La fiche d’inventaire :.....	23
5.	Etapes du processus de la gestion des stocks :.....	25
5.1.	Le magasinage :.....	26
5.1.1.	La manutention des stocks :	26
5.1.2.	L’entreposage:	26
5.1.3.	La conception d’un entrepôt :.....	27

5.2.	La gestion des entrées /sorties :.....	28
5.2.1.	La réception des stocks :	28
5.2.2.	La sortie :.....	29
5.3.	Les inventaires :.....	29
6.	Interaction de la fonction gestion des stocks avec les autres fonctions de l'entreprise	29
6.1.	Interaction avec la fonction achats et approvisionnements :	29
6.2.	Interaction avec la fonction financière et comptable :	30
6.3.	Interaction avec la fonction commerciale :.....	30
6.4.	Interaction avec la fonction production :	30
6.5.	Interaction avec la direction générale :	30
7.	L'importance de la gestion des stocks :	31
8.	Les défis liés à la gestion des stocks :.....	31
	Conclusion :	33
	Chapitre 02 :Les outils de gestion et d'optimisation des stocks	34
	Introduction :	35
	Section 01 : Les méthodes de réapprovisionnement des stocks	35
1.	Définition des méthodes de réapprovisionnement :	35
2.	Les facteurs influençant le choix d'une méthode de réapprovisionnement:	36
3.	Importance du choix d'une méthode de réapprovisionnement adaptée à l'entreprise :	36
4.	Les différentes méthodes de réapprovisionnement des stocks :	36
4.1	La méthode de réapprovisionnement fixe :.....	36
4.2	La méthode du point de commande (PC) :	37
4.3	La méthode de re-complètement périodique (PR) :	38
4.4	La méthode de réapprovisionnement à la commande :	39
4.5	La méthode du juste à temps (JAT) :.....	40
4.6	La méthode de Kanban :	42
	Section 02: Les méthodes de valorisation et de classification des stocks	45

1.	Les méthodes de valorisation des stocks :	45
1.1.	Les règles de valorisation des stocks :.....	45
1.2.	Les méthodes de valorisation des stocks :	46
1.2.1.	Le coût moyen pondéré après chaque entrée :.....	46
1.2.2.	Le coût moyen unitaire pondéré en fin de période :.....	47
1.2.3.	La méthode premier entré – premier sorti :	47
1.2.4.	La méthode dernier entré, premier sorti :	47
1.3.	Le choix de la méthode de valorisation :.....	48
2.	Les méthodes de classification des stocks :	48
2.1	La méthode PARETO ou loi 20 /80 :	49
2.2	La méthode ABC :	50
2.2.1	Principe de la méthode ABC :.....	50
2.2.2	Avantages de la méthode ABC :	52
2.2.3	Limites de la méthode ABC :.....	52
2.3	La méthode ABC /XYZ :	53
Section 03 : Le modèle d'optimisation de la gestion des stocks « Wilson »		
.....		54
1.	Définition du modèle :	55
2.	Les hypothèses du modèle :.....	55
3.	Les paramètres du modèle :.....	55
3.1.	Présentation des paramètres du modèle Wilson :.....	55
3.2.	L'expression du coût total de gestion des stocks :	56
3.3.	Détermination de la quantité économique :	56
3.4.	Détermination de la cadence d'approvisionnement :	57
3.5.	La Démonstration graphique :.....	58
4.	Le modèle Wilson et la prise en compte d'un stock de sécurité :.....	58
5.	Wilson et la pénurie (rupture de stock) :.....	60
Conclusion :		62

Chapitre 03 :Analyse du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL- Cherchell-	64
Introduction :	65
Section 01 :L'industrie pharmaceutique en Algérie.....	65
1. Etat actuel de l'industrie pharmaceutique en Algérie :	65
2. Les acteurs de l'industrie pharmaceutique en Algérie :	66
Section 02 : présentation du site de production Saidal –Cherchell-	68
1. Présentation générale du groupe SAIDAL :	68
1.1. Historique du groupe :.....	69
1.2. Missions et objectifs du groupe SAIDAL :.....	70
1.2.1. Les missions de l'entreprise :	70
1.2.2. Les objectifs du groupe :.....	71
1.3. L'organisation du groupe SAIDAL :.....	71
1.3.1. La direction générale du groupe :.....	71
1.3.2. Les sites de production :.....	72
1.3.3. Les centres de distribution :	73
2. Présentation du site de production SAIDAL Cherchell :	74
2.1. Bref historique du site de production Cherchell :	74
2.2. Les produits pharmaceutiques fabriqués par le site Cherchell, SAIDAL :	75
2.3. Organisation du site de production Cherchell :.....	75
2.3.1. L'organigramme du site :.....	75
2.3.2. Les missions des différentes structures :	76
2.3.2.1. Les directions :	76
2.3.2.2. Les sous- directions :.....	77
2.3.2.3. Les départements :.....	79
Section 03 : Evaluation du processus de gestion des stocks au sein de l'unité de production SAIDAL -Cherchell-	80
1. Analyse de la situation actuelle de la gestion des stocks au niveau de l'unité de production SAIDAL –Cherchell :.....	80

1.1. Les types de stocks:	81
1.1.1. Les matières premières (MP) :	81
1.1.1.1. Les Principes actifs :	81
1.1.1.2. Les Excipients :	81
1.1.2. Les articles de conditionnement (AC) :	81
1.1.2.1. Les articles de conditionnement primaire :	81
1.1.2.2. Les articles de conditionnement secondaire :	82
1.1.2.3. Les articles de conditionnement tertiaire :	82
1.1.3. Les produits finis (PF) :	82
1.2. La méthode de réapprovisionnement :	82
1.3. Etapes du processus de gestion des stocks au sein de l'unité :	82
1.3.1. La réception :	82
1.3.2. Le magasinage :	82
1.3.3. La sortie :	86
1.3.4. L'inventaire :	86
1.4. Logiciel de gestion des stocks :	86
1.5. La classification ABC :	87
1.5.1. La classification des stocks de Matières premières :	88
1.5.2. La classification des stocks d'articles de conditionnement :	91
1.6 La valorisation des stocks :	96
2. Discussion des résultats obtenus :	98
2.1 Les points Forts :	98
2.2 Les points faibles :	99
3. Recommandations :	100
3.1 Calcul du stock de sécurité pour les composants de Rehydrax 20,5 g : 101	
3.2 L'application du modèle Wilson :	103
3.2.1. Le calcul du coût de lancement des commandes :	103
3.2.2. Le calcul du coût de possession :	104
3.2.3. Le calcul de la quantité économique :	106

3.2.4. Le calcul de la cadence d'approvisionnement :	106
3.2.5. Le calcul de coût total de gestion des stocks :	106
Conclusion :	107
Conclusion générale	109
Références Bibliographiques	113
Annexes.....	117