
Analyse des coûts liés à la gestion des stocks au sein d'une officine ouverte au public.

Auteur : Dekkers, Charlotte

Promoteur(s) : Pironet, Thierry

Faculté : HEC-Ecole de gestion de l'Université de Liège

Diplôme : Master en sciences de gestion, à finalité spécialisée en management général (Horaire décalé)

Année académique : 2017-2018

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/5460>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



Analyse des coûts liés à la gestion des stocks au sein d'une officine ouverte au public

Promoteur :
Thierry PIRONET
Lecteurs :
Célia PAQUAY
Michel KOHL

Travail de fin d'études présenté par
Charlotte DEKKERS
en vue de l'obtention du diplôme de
Master en sciences de gestion à finalité spécialisée
en management général

Année académique 2017/2018

Remerciements

Au terme de ce travail, je tiens à remercier Monsieur le Professeur Thierry Pironet d'avoir accepté d'être mon promoteur et de m'avoir suivie pendant toute la rédaction de ce travail. Merci également pour l'aide et le temps qu'il m'a consacrés.

Je tiens également à remercier mes employeurs pour leur contribution essentielle ainsi que pour leur soutien.

Enfin, j'aimerais remercier toutes les personnes qui ont contribué de près comme de loin à l'élaboration de ce travail.

Table des matières

Liste des abréviations	6
1. Introduction.....	7
2. Le secteur de la pharmacie	8
2.1 La pharmacie officinale ouverte au public.....	8
2.1.1 Rôles et tâches du pharmacien	8
2.1.2 Nombre de pharmacies	9
2.1.3 L'équipe de la pharmacie.....	10
2.1.3.1 Le pharmacien titulaire.....	10
2.1.3.2 Les collaborateurs du pharmacien titulaire.....	11
2.1.4 Institut national d'assurance maladie-invalidité	11
2.1.5 Le système du tiers payant et le ticket modérateur	12
2.1.6 Médicament.....	14
2.1.6.1 Médicament homéopathique.....	15
2.1.6.2 Médicament à base de plantes, appelé phytothérapie	16
2.1.6.3 Médicament orphelin.....	17
2.1.7 Préparation.....	17
2.1.8 Complément alimentaire	17
2.1.9 Les canaux de distribution.....	18
2.1.10 Importation de médicaments	19
2.1.11 S'installer en tant qu'indépendant.....	20
2.1.12 Regroupement pharmaceutique.....	21
2.1.13 Pharmacie en ligne	21
2.1.13.1 Les avantages de la pharmacie virtuelle.....	22
2.1.13.2 Les inconvénients de la pharmacie virtuelle	22
2.1.14 La publicité du médicament	22
2.1.15 L'évolution du métier de pharmacien	24
2.1.16 Médicaments indisponibles.....	24
2.2 La pharmacie hospitalière	25
2.3 La pharmacie clinique.....	26
2.4 La pharmacie d'industrie	27
3. Conception d'un médicament	29
3.1 De la recherche à la mise sur le marché d'un médicament original.....	29
3.1.1 Recherche de nouvelles molécules.....	29
3.1.2 Essais précliniques.....	30
3.1.2.1 Screening pharmacologique	30
3.1.2.2 Toxicologie	30
3.1.2.3 Pharmacocinétique	30
3.1.2.4 La formulation	30
3.1.3 Essais cliniques.....	31
3.1.4 Dépôt du brevet.....	31
3.1.5 Autorisation de mise sur le marché.....	32
3.1.6 Pharmacovigilance	34
3.1.7 Etablissement du prix.....	35
3.1.8 Remboursement d'un médicament.....	37
3.1.9 Augmentation ou diminution de prix.....	38
3.2 Un médicament générique	39
3.2.1 Définition.....	39
3.2.2 Mise sur le marché du générique.....	39
3.2.3 Etablissement du prix.....	40

4. Gestion des stocks	41
4.1 Les ABC de la gestion des stocks	41
4.1.1 Définition et fonction des stocks.....	41
4.1.1.1 Quelques définitions.....	42
4.1.1.2 Fonctions des stocks.....	43
4.1.1.3 Indicateurs liés à la gestion des stocks.....	43
4.1.2 Classification des stocks.....	45
4.1.3 Evaluation des stocks.....	45
4.1.4 Coûts liés à la gestion des stocks.....	46
4.1.4.1 Les coûts de détention de stock.....	46
4.1.4.2 Les coûts de passation de commande.....	47
4.1.4.3 Les coûts de rupture.....	48
4.1.5 Méthodes de réapprovisionnement.....	48
4.1.5.1 Réapprovisionnement à date fixe et en quantité fixe.....	48
4.1.5.2 Réapprovisionnement à date variable et en quantité fixe.....	49
4.1.5.3 Réapprovisionnement à date variable et en quantité variable.....	49
4.1.5.4 Réapprovisionnement à date fixe et en quantité variable.....	50
4.2 Particularité en officine	51
4.2.1 L'obsolescence du produit.....	51
4.2.2 Programmes informatiques.....	52
5. Analyse de la gestion de deux produits au sein d'une officine	53
5.1 Produit à consommation régulière tout au long de l'année	53
5.1.1 Description du médicament.....	53
5.1.2 Détermination de la quantité économique de commande.....	54
5.1.2.1 Coût de lancement de commande par unité de temps.....	54
5.1.2.2 Coût de détention de stock par unité de temps.....	55
5.1.2.3 Coût de gestion global par unité de temps.....	55
5.1.3 Application de la quantité économique de commande pour le cas de l'Entérol®.....	55
5.1.4 Rabais sur quantités.....	56
5.1.5 Application du rabais sur toutes les pièces pour le cas de l'Entérol®.....	57
5.1.6 Comparaison des deux méthodes.....	57
5.2 Produit à consommation saisonnière	59
5.2.1 Description du produit.....	59
5.2.2 Planification agrégée.....	59
5.2.3 Prévision de la demande.....	60
5.2.4 Coefficient de saisonnalité.....	61
5.2.5 Application pour le cas du Mouskito®.....	61
5.2.5.1 Prévision de la demande.....	62
5.2.5.2 Coefficient de saisonnalité.....	62
6. Conclusion	64
Bibliographie	65

Liste des abréviations

AFMPS : Agence fédérale des médicaments et des produits de santé

AFSCA : Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire

CMDh : Groupe de coordination des procédures de reconnaissance mutuelle et décentralisées

CRM : Commission de remboursement des médicaments

EMA : European Medicines Agency

EOQ : Economic Order Quantity

FIFO : First In First Out

FTM : Formulaire thérapeutique magistrale

HTVA : Hors taxe sur la valeur ajouté

INAMI : Institut national d'assurance maladie-invalidité

LIFO : Last In Last Out

OTC : Over The Counter

RCP : Résumés des caractéristiques du produit

SPF : Service public fédéral

TVA : Taxe sur la valeur ajoutée

1. Introduction

Face à un contexte économique concurrentiel et incertain, comme celui dans lequel les officines ouvertes au public se trouvent aujourd'hui, la gestion des stocks devient essentielle pour le pharmacien gestionnaire.

Tout pharmacien rêve du stock idéal qui répondrait exactement aux besoins du client : avoir le bon produit au bon moment.

Un des objectifs du pharmacien est d'avoir le moins de produits périmés et le moins d'immobilisations financières possible tout en étant capable de répondre à la demande du client [14, 15, 20].

Le pharmacien gestionnaire doit également être capable d'anticiper. Grâce à ses efforts d'anticipation, il sera capable de répondre aux attentes des clients de plus en plus personnalisées et de plus en plus diversifiées.

Sans cette capacité d'anticipation, il ne sera pas capable de répondre à la demande du client et laissera la porte ouverte à ses concurrents.

L'objectif de la gestion des stocks est de réduire les coûts de possession et de passation de commandes, tout en conservant la quantité stockée nécessaire pour éviter toute rupture.

Le pharmacien définit des indicateurs lui permettant de contrôler le mieux possible les mouvements [14, 15, 20].

Ce travail présentera d'abord une description du secteur pharmaceutique et de ses particularités (législatives, industrielles, commerciales, etc.) afin de définir le cadre et son impact dans la gestion de stock.

Il a pour objectif :

- ✓ l'analyse des coûts liés à la gestion de stock d'un produit à consommation régulière tout au long de l'année ;
- ✓ l'analyse de la prévision de la demande et son impact dans la gestion de stock d'un produit à consommation saisonnière.

2. Le secteur de la pharmacie

La pharmacie est la science s'intéressant à la conception, au mode d'action, à la préparation et à la dispensation des médicaments. Cette dernière prend en compte les interactions médicamenteuses possibles entre les différents principes actifs ainsi que les interactions avec certains produits alimentaires. Elle permet également la vérification des différents dosages en principes actifs.

Le terme pharmacie désigne également une officine, soit un lieu destiné à l'entreposage et à la dispensation de médicament [35, 49, 50].

Il existe de nombreuses spécialisations possibles pour le pharmacien

- ✓ Pharmacie officinale ;
- ✓ Pharmacie industrielle ;
- ✓ Pharmacie hospitalière ;
- ✓ Pharmacie clinique ;
- ✓ Pharmacie humanitaire ;
- ✓ Pharmacie militaire ;
- ✓ Pharmacie vétérinaire.

2.1 La pharmacie officinale ouverte au public

2.1.1 Rôles et tâches du pharmacien

Les soins pharmaceutiques de base constituent le principe directeur de la pratique pharmaceutique. Le patient et la communauté sont les principaux bénéficiaires des actions réalisées par le pharmacien.

C'est donc un modèle de pratique de la pharmacie centré sur le patient.

Les soins pharmaceutiques sont constitués par l'ensemble des actes posés par le pharmacien et des services qu'il procure à un patient afin d'améliorer sa qualité de vie par l'atteinte d'objectifs pharmaco-thérapeutiques de nature préventive, curative ou palliative [39, 43].

Les soins pharmaceutiques de base sont constitués de cinq éléments :

1. Accueil et contrôle administratif

2. Validation de la demande

Lors de la demande d'un produit sans prescription, le pharmacien va s'assurer qu'il reçoit les informations suffisantes pour évaluer le problème de santé spécifique du patient. Toute demande fait l'objet d'une analyse aboutissant à une dispensation ou un refus de dispensation.

Lors de la réception d'une prescription, le pharmacien l'analyse au niveau de ses aspects pharmacologiques, des indications, des potentiels effets indésirables et autres problèmes liés aux médicaments.

3. Dispensations – Informations et conseils

La délivrance de médicaments est accompagnée d'informations et de conseils ciblés. Le pharmacien conseille et informe les patients sur la façon d'utiliser les médicaments avec sécurité, efficacité, de manière à optimiser le résultat thérapeutique.

4. Enregistrement

Un dossier pharmaceutique peut être constitué avec le consentement du patient. Il reprend les données administratives du patient ainsi que son historique médicamenteux. L'enregistrement des médicaments en vente libre n'est pas obligatoire, mais il permet de garantir des soins pharmaceutiques de qualité en évitant d'éventuelles interactions. Ce dossier est présent uniquement dans la pharmacie de référence.

Cependant un dossier pharmaceutique partagé peut également être constitué. Seules les informations pertinentes relatives aux médicaments (nom, dosage, date de délivrance) peuvent être consultées dans les autres pharmacies.

5. Accompagnement d'une nouvelle médication

Le pharmacien propose des « entretiens de nouvelles médications » aux patients. Ce sont des rendez-vous de quelques minutes dans une pièce prévue à cet effet qui ont pour but premier d'améliorer l'état de santé des patients et l'observance aux traitements médicamenteux [31, 39, 43].

2.1.2 Nombre de pharmacies

Dans le but d'arriver à une répartition adéquate des officines, la législation a soumis à une autorisation préalable l'ouverture d'une nouvelle pharmacie, le transfert, la fermeture d'une pharmacie existante ou la fusion de deux pharmacies existantes.

Le nombre de pharmacie est limité à un maximum par commune [37, 40, 51].

Le nombre maximum de pharmacies par commune est déterminé par le nombre total d'habitants de cette commune divisé par un coefficient. Ce coefficient est déterminé par rapport au nombre d'habitants

- S'il est inférieur à 7.500 : le coefficient est égal à 2.000
- S'il est compris entre 7.500 et 30.000 : le coefficient est égal à 2.500
- S'il est supérieur à 30.000 : le coefficient est égal à 3.000.

Il existe cependant une ou deux exemptions à cette règle [37, 40, 51].

En 1994, un moratoire a été établi : il fixe un nombre maximum d'officines pendant une période déterminée. Le but est de diminuer la concentration des pharmacies. Ce nombre est diminué du nombre d'officines qui sont définitivement fermées.

Ce moratoire a été fixé pour une période de cinq ans.

En 1999, les autorités ont décidé de prolonger la durée du moratoire pour dix années supplémentaires.

Depuis 2009, il a été prolongé à deux reprises pour une période de cinq ans. En 2019, la durée de ce moratoire sera probablement à nouveau prolongée [37, 40, 51].

De 1994 à 2018, le nombre de pharmacies ouvertes au public en Belgique est tombé de 5.277 à 4.841 [37].

L'implantation d'une pharmacie supplémentaire ne peut être autorisée que si

- les zones d'influence géographique et démographique minimales par officine pharmaceutique sont respectées ;
- la pharmacie la plus proche se trouve à au moins 1 km de l'officine projetée et si celle-ci couvre les besoins d'au moins 2.500 habitants ;
- la pharmacie la plus proche se trouve à au moins 3 km de l'officine projetée et si celle-ci couvre les besoins d'au moins 2.000 habitants ;
- la pharmacie la plus proche se trouve à au moins 5 km de l'officine projetée et si celle-ci couvre les besoins d'au moins 1.500 habitants [37, 40, 51].

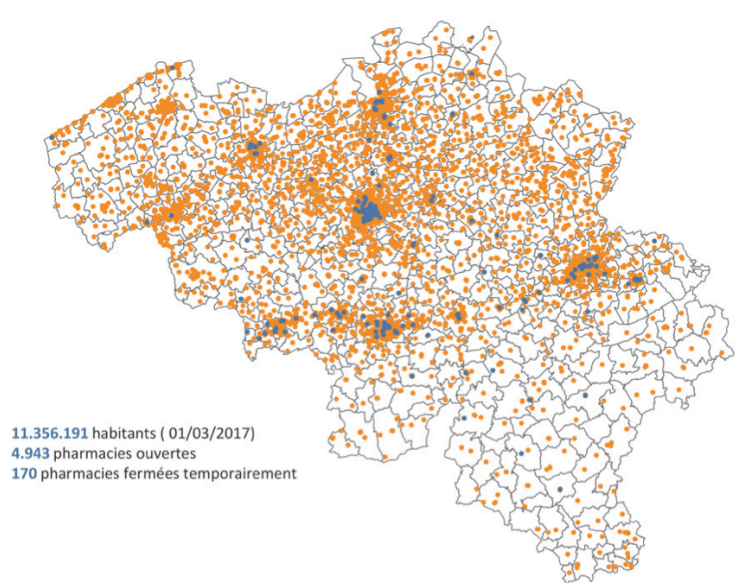


Figure 1. Répartition des pharmacies en Belgique [51].

2.1.3 L'équipe de la pharmacie

Conformément à la législation, toute pharmacie doit disposer d'un « personnel en nombre suffisant, possédant les qualifications requises » afin de garantir une prestation de services et une gestion optimale [35, 36, 37, 39].

2.1.3.1 Le pharmacien titulaire

Le pharmacien titulaire endosse la responsabilité finale de toutes les activités déployées par la pharmacie, en ce compris la responsabilité quant à la qualité des médicaments et des autres produits de santé qui y sont délivrés.

Il exerce une surveillance sur les autres membres de l'équipe officinale.

Les pharmacies ne comptent généralement qu'un seul titulaire. Néanmoins, depuis 2009, le co-titulariat est autorisé. Les activités et responsabilités de chacun sont précisées et communiquées à tous les membres de l'équipe.

Un pharmacien ne peut être titulaire que d'une seule pharmacie [35, 36, 37, 39].

2.1.3.2 Les collaborateurs du pharmacien titulaire

Un pharmacien titulaire peut se faire épauler par un ou plusieurs pharmaciens adjoints et/ou un ou plusieurs pharmaciens remplaçants. Un ou plusieurs assistants pharmaceutico-techniques également appelés assistants en pharmacie, peuvent également compléter l'équipe. Ceux-ci exécutent un ensemble de tâches sous la supervision directe d'un pharmacien. Une pharmacie peut employer jusqu'à trois assistants par pharmacien effectivement présent.

En outre, l'équipe peut aussi être provisoirement complétée par un pharmacien stagiaire ou un assistant pharmaceutico-technique stagiaire [35, 36, 37, 39].

2.1.4 Institut national d'assurance maladie-invalidité

L'Institut national d'assurance maladie-invalidité, INAMI, est une institution publique fédérale de sécurité sociale. Elle gère et contrôle l'assurance obligatoire en matière de soins de santé et indemnités mais ce sont les mutualités qui se chargent au quotidien du remboursement, du paiement des indemnités, des frais médicaux, etc. Elle est placée sous la tutelle du Ministre des Affaires sociales [13, 33].

Les mutualités, les organisations patronales et syndicales ainsi que les dispensateurs de soins constituent les partenaires de l'Institut national d'assurance maladie-invalidité. Ils jouent un rôle dans la gestion et l'exécution de l'assurance soins de santé et indemnités.

Les mutualités remboursent les prestations de santé et accordent les indemnités. Le premier rôle des dispensateurs de soins est de traiter leurs patients selon les règles établies afin que ces derniers reçoivent le remboursement des mutualités. L'assurance soins de santé et indemnités est financée à 75% par les cotisations de sécurité sociale. Ces cotisations sont payées par les employeurs, par les travailleurs indépendants et les travailleurs salariés [13, 33].

L'INAMI a six missions :

- ✓ organise le remboursement des frais médicaux afin de garantir l'accessibilité des soins de santé de qualité au plus grand nombre et aux tarifs adéquats ;
- ✓ assure un revenu de remplacement approprié en cas d'incapacité de travail, d'invalidité, de maternité, de paternité ou d'adoption ;
- ✓ élabore la réglementation relative à l'assurance soins de santé et indemnités avec le Ministre des Affaires sociales et d'autres partenaires ;

- ✓ organise la concertation entre les différents acteurs de l'assurance soins de santé et indemnités ;
- ✓ veille à un financement correct des activités des dispensateurs de soins (médecins, dentistes, kinésithérapeutes, infirmiers, hôpitaux, maisons de repos, etc.) et des mutualités ;
- ✓ informe, évalue et contrôle les dispensateurs de soins, les mutualités et, dans certains cas, les patients [13, 33].

L'Institut national d'assurance maladie-invalidité est organisé en cinq services :

- service des soins de santé ;
- service des indemnités ;
- service du contrôle administratif ;
- service d'évaluation et de contrôle médicaux ;
- services généraux.

La direction générale est composée du Comité de direction et du Comité général de gestion.

C'est le service des soins de santé qui fixe les conditions pour le remboursement des prestations de santé, organise la concertation entre les différents partenaires et encourage à une meilleure qualité des soins de santé [13, 33].

2.1.5 Le système du tiers payant et le ticket modérateur

En Belgique, le régime du tiers payant est d'application pour le remboursement d'un médicament.

Lors de l'achat d'un médicament remboursé, le patient va bénéficier de l'intervention de l'INAMI : le patient payera uniquement une partie du médicament appelée ticket modérateur [33, 37].

Le pharmacien avance le montant de l'intervention et se voit rembourser celui-ci directement par le biais de la mutuelle, à condition que le patient y soit assuré.

Le pharmacien joue ainsi un double rôle essentiel dans le cadre du régime du tiers payant. D'une part, il contribue à la viabilité du système de santé en assumant le préfinancement des médicaments remboursables qu'il délivre dans sa pharmacie. D'autre part, il simplifie grandement la vie de ses patients en assurant lui-même toutes les démarches liées au remboursement de leurs médicaments [33, 37].

Le ticket modérateur

Le ticket modérateur ou « quote-part personnelle » est donc la partie des frais médicaux à payer par le patient. Il vise à maîtriser la consommation médicale et à préserver l'équilibre financier de l'assurance soins de santé.

Le ticket modérateur représente un pourcentage du prix réel du médicament. Ce pourcentage dépend surtout de la catégorie de remboursement à laquelle appartient un médicament et le statut du patient.

Il existe plusieurs catégories de remboursement en fonction de l'intérêt thérapeutique du médicament [12, 13, 33, 37].

Tableau 1. Catégories de remboursement [33].

Catégorie A	spécialités d'importance vitale (par exemple, les antidiabétiques)
Catégorie B	spécialités pharmaceutiques importantes sur le plan thérapeutique (par exemple, les antihypertenseurs)
Catégorie C	médicaments destinés au traitement symptomatique (par exemple, les mucolytiques)
Catégorie Cs	vaccins contre la grippe, médicaments contre les allergies
Catégorie Cx	par exemple, les produits contraceptifs
Catégorie Fa	spécialités d'importance vitale dont la base de remboursement comprend un montant fixe (par exemple, les érythropoïétines)
Catégorie Fb	spécialités pharmaceutiques importantes sur le plan thérapeutique dont la base de remboursement comprend un montant fixe (par exemple, les médicaments utilisés en cas de dégénérescence maculaire)
Catégorie H	spécialité remboursée uniquement en milieu hospitalier
Catégorie F	spécialité remboursée sur attestation (par exemple, les anticoagulants oraux)
Catégorie J	spécialité remboursée pour les moins de 21ans (contraceptifs)

Le ticket modérateur est calculé à partir de la catégorie de remboursement à laquelle appartient le médicament.

Le ticket modérateur dépend

- du prix ex-usine de la spécialité pharmaceutique : c'est à dire le prix de vente de la firme pharmaceutique au grossiste-répartiteur ;
- de la base de remboursement de la spécialité pharmaceutique ;
- du plafond du ticket modérateur ;
- du supplément possible [13, 33, 37].

Les personnes bénéficiant d'un statut préférentiel auprès de la mutuelle ont droit à une intervention majorée de l'assurance maladie et bénéficient de tickets modérateurs réduits [13, 33, 37].

Tableau 2. Calcul du ticket modérateur [13].

Catégorie	A/Fa	B/Fb		C	Cs	Cx
		Assuré préférentiel	Assuré ordinaire			
BR ex usine = Base de Remboursement du médicament au niveau ex-usine						
Inférieur à 14,38€	0 % de la BR ex-usine	26,52 % de la BR ex- usine	44,20 % de la BR ex- usine	88,39 % de la BR ex-usine	106,07 % de la BR ex- usine	141,43 % de la BR ex- usine
Supérieur ou égal à 14,38€	0 % de la BR ex-usine	1,50€ + 16 % de la BR ex-usine	2,50€ + 27 % de la BR ex-usine	5,00€ + 54 % de la BR ex-usine	6,00€ + 65 % de la BR ex-usine	8,00€ + 86 % de la BR ex-usine

2.1.6 Médicament

Selon la loi du 25 mars 1964, un médicament à usage humain est défini comme « *toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines, ou toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou pouvant lui être administrée en vue soit de restaurer, de corriger ou de modifier des fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique, soit d'établir un diagnostic médical* » [33, 52].

Les médicaments sont soit des médicaments originaux soit des médicament génériques.

Un médicament original est un médicament qui

- nécessite des frais de recherches et de développement pour développer une nouvelle molécule : ce n'est que lorsque la molécule est jugée « intéressante » qu'un brevet peut être déposé ;
- nécessite des études précliniques : tests d'efficacité et de toxicité de la nouvelle molécule ;
- nécessite des études cliniques : étude des effets de tolérance sur le patient et établissement d'un rapport bénéfice/risque de la molécule ;
- nécessite des phases administratives : autorisation de mise sur le marché et autorisation de prix par les autorités ; demande éventuelle de remboursement auprès de l'INAMI ;
- nécessite des essais cliniques et une surveillance de toute réaction anormale ou inattendue durant toute la vie du médicament (pharmacovigilance) [33, 53].

Les médicaments originaux sont repris sous trois catégories [33, 45, 52]:

1. Médicaments remboursables : médicaments prescrits par un médecin et pour lesquels le remboursement par l'INAMI est demandé par l'entreprise pharmaceutique.
Ils représentent 62% des médicaments.

L'assurance soins de santé rembourse partiellement ou totalement certains médicaments :

- spécialités pharmaceutiques
 - préparations magistrales
 - contraception des jeunes jusqu'à 20 ans inclus
 - antidouleurs pour malades chroniques
 - pansements actifs pour plaies chroniques
 - radio-isotope
 - oxygène médical
 - médicaments orphelins
 - spécialités pharmaceutiques en cas de troubles de la fertilité
 - médicaments innovants
2. Médicaments non-remboursables : médicaments prescrits par un médecin et pour lesquels le remboursement par l'INAMI n'est pas demandé par l'entreprise pharmaceutique ou pas accordés par l'INAMI.
 3. Médicaments en vente libre ou Over The Counter (OTC) : médicaments qui ne sont ni remboursés ni prescrits par un médecin [33, 45, 52].

Parmi les médicaments originaux, trois types de médicaments se différencient.

2.1.6.1 Médicament homéopathique

L'homéopathie est une technique thérapeutique élaborée au XVIII^{ème} siècle par un médecin allemand, le Docteur S. Hahnemann.

Elle s'oppose à l'allopathie qui désigne un traitement médicamenteux s'appuyant sur le « principe des contraires ». Selon le Docteur S. Hahnemann, l'allopathie consiste à combattre des symptômes en absorbant des substances allant à l'encontre de ses symptômes [52, 62].

L'homéopathie a recours au principe de similitude. D'après le Docteur S. Hahnemann, pour lutter contre une maladie, il faut absorber des substances qui provoquent les mêmes symptômes, moyennant toutefois de très fortes dilutions pour ne pas mettre en péril la vie des malades [52, 62].

L'homéopathie repose donc sur deux principes :

- La similitude : une personne atteinte d'une affection peut être traitée au moyen d'une substance produisant chez une personne saine des symptômes semblables à ceux de l'affection considérée. Cette substance sera administrée à des doses très faibles.
- L'individualisation : tous les symptômes spécifiques du patient sont pris en compte lors de l'élaboration d'un remède homéopathique. Ce dernier est donc élaboré en fonction des réactions du malade en tant qu'individu et non en fonction de la maladie [52, 62].

Les substances administrées seront fortement diluées afin de diminuer la toxicité des substances choisies. Après chaque dilution, la préparation est secouée énergiquement, manuellement ou mécaniquement, ce qui lui permet de conserver les effets pharmacologiques malgré des dilutions importantes.

Un médicament homéopathique est un médicament obtenu à partir de substances appelées souches homéopathiques selon un procédé de fabrication homéopathique décrit par la pharmacopée européenne ou, à défaut, par les pharmacopées actuellement utilisées de façon officielle dans le pays concerné.

Les souches homéopathiques peuvent être d'origine animales, végétales, minérales ou chimiques [52, 62].

Ces médicaments peuvent être utilisés sous plusieurs formes :

- Tube de granules : un granule est une bille de sucre sur laquelle sont déposés la substance active et les excipients.
- Dose de globules : un globule est environ dix fois plus petit qu'un granule. Il est présenté dans un tube contenant une dose unique.
- Cure de gélules ;
- Goutte ;
- Poudre ;
- Comprimé ;
- Suppositoire ;
- Pommade [52, 62].

2.1.6.2 Médicament à base de plantes, appelé phytothérapie

Un médicament à base de plantes est un médicament dont les substances actives sont exclusivement une ou plusieurs substances végétales ou préparations à base de plantes ou une association d'une ou de plusieurs substances végétales ou préparations à base de plantes [52, 53].

Ces médicaments peuvent être utilisés sous plusieurs formes :

- Infusion : de l'eau bouillante est versée sur la plante, qui repose ensuite pendant 3 à 10 minutes.
- Macération : la plante est maintenue dans de l'eau froide durant quelques heures voire quelques jours.
- Décoction : la plante est bouillie pendant 5 à 10 minutes, puis refroidie et filtrée.
- Teinture mère : La plante séchée est macérée dans de l'alcool à 40°, 60° ou 80°.
- Poudre : elle est produite par broyage de la plante séchée puis généralement mise en gélules.
- Extrait standardisé de plante : le macérât obtenu à partir d'une plante est évaporé et concentré afin d'en extraire uniquement les composants utiles et de maîtriser la teneur en actifs [52, 53].

2.1.6.3 Médicament orphelin

Les médicaments orphelins sont des médicaments à usage humain destinés au traitement de maladies graves et rares.

Un médicament est désigné comme « orphelin » lorsqu'il est utilisé pour traiter une maladie mettant la vie du patient en danger ou une maladie très invalidante et touchant tout au plus 5 personnes sur 10.000 dans l'Union européenne [53].

2.1.7 Préparation

Les préparations réalisées dans les pharmacies peuvent être de deux types :

- Magistrale : une préparation médicamenteuse effectuée à la suite d'une ordonnance nominative et peut être éventuellement remboursée.
- Officinale : elle ne nécessite pas d'ordonnance et n'est donc jamais remboursée. Il s'agit de préparations réalisées uniquement à partir de matières premières enregistrées.

Les opérations de préparation d'un médicament en pharmacie respectent des procédures bien définies en vue d'obtenir des produits de la qualité requise. Ces procédures sont reprises dans un ouvrage de référence appelé « Formulaire Thérapeutique Magistral » (FTM).

Une préparation n'est entreprise que si la pharmacie possède les moyens appropriés pour la réaliser et en assurer la qualité [39].

2.1.8 Complément alimentaire

Selon l'Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (AFSCA), un complément alimentaire est défini comme « *les denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique, seuls ou combinés, commercialisés sous forme de doses, à savoir les formes de présentation telles que les gélules, les pastilles, les comprimés, les pilules et autres formes similaires, ainsi que les sachets de poudre, les ampoules de liquide, les flacons munis d'un compte-gouttes et les autres formes analogues de préparations liquides ou en poudre destinées à être prises en unités mesurées de faible quantité* » [54].

Ce sont des sources de nutriments et autres ingrédients tels que :

- des vitamines ;
- des minéraux ;
- des acides aminés ;
- des plantes ou des extraits de plantes ;
- des acides gras essentiels ;
- des fibres ;
- des antioxydants ;
- des pré-biotiques et des pro-biotiques ;
- etc [54].

Le complément alimentaire est réglementé selon trois arrêtés royaux spécifiques : un pour les nutriments, un pour les plantes et un pour les autres substances.

Ceux-ci ne sont donc pas repris dans la catégorie des médicaments. Ils ne sont pas soumis aux mêmes règles que lors de la mise sur le marché d'un médicament original ou générique [39, 54].

2.1.9 Les canaux de distribution

Trois stratégies d'achats sont principalement utilisées.

a. Les grossistes répartiteurs

Les grossistes-répartiteurs constituent un chaînon indispensable dans l'approvisionnement en médicaments. Ils constituent le lien entre le fabricant du médicament et le pharmacien [14, 44, 46].

Ils veillent à approvisionner près de 5000 pharmacies, plusieurs fois par jour et chaque jour de la semaine. La livraison est effectuée à partir d'une trentaine de lieux de stockage répartis sur toute la Belgique.

En Belgique, le secteur se compose de cinq grands grossistes-répartiteurs et de quelques plus petits.

Le pharmacien trouve plusieurs avantages dans l'approvisionnement via le grossiste répartiteur [14, 44, 46] :

- ✓ des conditions tarifaires ;
- ✓ partage des coûts de commande entre de nombreuses références ;
- ✓ coût de stock faible de par le nombre élevé de livraisons possibles sur une journée.

b. Le semi-direct

De nombreux intervenants jouent un rôle intermédiaire entre les pharmaciens et les laboratoires. Ils permettent aux pharmaciens d'obtenir de meilleures conditions que chez le grossiste, sans avoir besoin de stocker à outrance. L'intervenant principal est le délégué pharmaceutique.

Dans le cas de groupement pharmaceutique, ceux-ci possèdent un dépôt propre destiné uniquement à approvisionner les pharmacies appartenant au groupement. Ces structures permettent de réduire le prix d'achat des produits, par rapport à la répartition, et ainsi réduire aussi leur coût de stockage [14, 44].

c. L'achat direct

Cette pratique est de moins en moins utilisée. Durant de nombreuses années, l'approvisionnement réalisé en direct auprès des laboratoires consistait à acheter de la remise.

De nos jours, cette méthode est utilisée pour certains produits dont la firme de production accorde encore des remises lors de l'achat direct. Elle est également utilisée afin de commander certains produits en rupture chez les grossistes répartiteurs [14, 44].

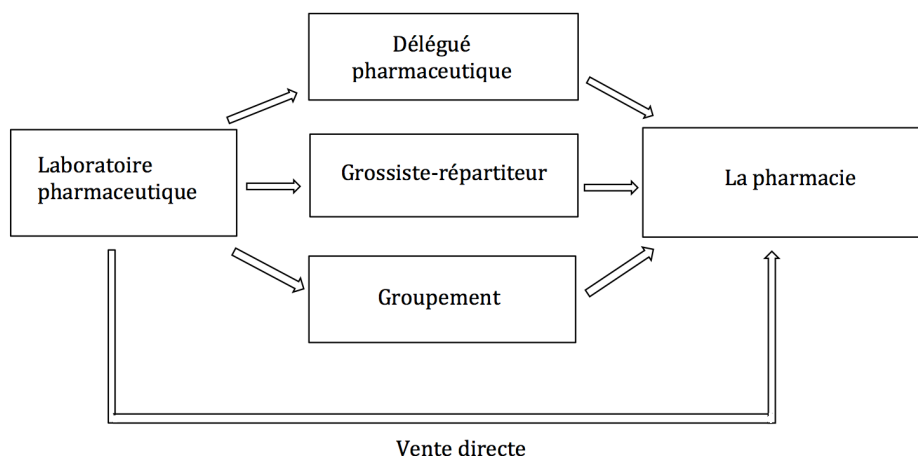


Figure 2. Canaux de distribution.

2.1.10 Importation de médicaments

Avant 2012, l'importation de médicaments étrangers était uniquement autorisée pour les médicaments dont il n'existait en Belgique de spécialités ayant la même forme pharmaceutique ou la même composition qualitative et quantitative en principes actifs que le médicament étranger.

Depuis 2012, le pharmacien est autorisé à importer des médicaments même s'il existe en Belgique un médicament ayant les mêmes propriétés [42, 52].

Il n'est toutefois pas permis d'importer un médicament dont la délivrance est suspendue ou interdite en Belgique.

Le pharmacien d'officine peut importer un médicament à usage humain sur base d'une prescription rédigée par le médecin et d'une déclaration de ce dernier justifiant le traitement au moyen d'un médicament ne se trouvant actuellement pas sur le marché belge [42, 52].

Le pharmacien ne peut constituer une réserve qu'en fonction de la durée du traitement prévue pour le patient.

Les médicaments importés ne sont remboursables que si la firme demande une dérogation [42, 52].

Les médicaments indisponibles en Belgique

Suite à la modification de la loi en mars 2012 sur l'importation des médicaments, l'importation de médicaments indisponibles en Belgique est désormais également possible.

Un médicament est considéré pour l'INAMI comme indisponible s'il ne peut être livré pendant quatre jours consécutifs [52].

Cette indisponibilité peut être due au fait que la firme titulaire de l'autorisation de mise sur le marché n'a pas encore commercialisé ce médicament sur le marché belge, ou lorsque la commercialisation est arrêtée de manière temporaire ou définitive.

Dans ce cas, la firme peut demander une dérogation afin d'importer, sous sa propre responsabilité, un médicament indisponible et le commercialiser pendant deux ans maximum. Les modalités de remboursement restent les mêmes pour la spécialité importée par rapport au produit belge d'origine [52].

2.1.11 S'installer en tant qu'indépendant

Le pharmacien d'officine est un prestataire de soins au même titre que le médecin ou le dentiste : il exerce une profession libérale.

Selon l'article 1.8 du Code de droit économique, une personne exerçant une profession libérale est : *« toute personne physique ou morale qui, de manière intellectuellement indépendante et sous sa propre responsabilité, exerce une activité professionnelle consistant principalement en des prestations intellectuelles, a suivi auparavant la formation exigée, est tenue de suivre une formation continue, est soumise à un organe disciplinaire créé par ou en vertu de la loi et n'est pas un commerçant au sens de l'article 1er du Code de commerce »* [61].

Les démarches à accomplir pour pouvoir s'installer comme indépendant dans notre pays sont relativement nombreuses.

Tout pharmacien débutant son activité en tant qu'indépendant doit en premier lieu s'inscrire à la Banque-Carrefour des entreprises [37, 38].

Ensuite, deux choix sont possibles :

1. Constitution d'une entreprise individuelle

Etape 1. Ouvrir un compte à vue professionnel

Etape 2. Demander un numéro d'entreprise auprès d'un guichet d'entreprises agréé.

Etape 3. Faire enregistrer le numéro d'entreprise en tant que numéro TVA via une caisse d'assurance sociale ou via l'office de contrôle de la TVA.

Etape 4. S'affilier à une caisse d'assurance sociale.

Etape 5. S'affilier à une mutuelle [37, 38].

2. Constitution d'une société

Etape 1. Ouvrir un compte à vue professionnel

Etape 2. Etablir un acte constitutif auprès d'un notaire et enregistrer cet acte auprès du SPF Finance.

Etape 3. Demander un numéro d'entreprise auprès d'un guichet d'entreprise agréé.

Etape 4. Faire enregistrer le numéro d'entreprise en tant que numéro TVA via une caisse d'assurance sociale ou via l'office de contrôle de la TVA.

Etape 5. S'affilier à une caisse d'assurance sociale.

Etape 6. S'affilier à une mutuelle [37, 38].

2.1.12 Regroupement pharmaceutique

Plus ou moins 19% des officines font partie d'un groupement de pharmacie.

Le groupement officinal est une entreprise indépendante qui a son existence propre mais qui ne peut subsister que grâce aux membres qui y adhèrent. La plupart sont des sociétés anonymes dont les adhérents ne détiennent pas le capital. Le nombre d'adhérents varie d'un groupe à l'autre [51].

Le pharmacien titulaire qui en a la gestion n'est plus indépendant mais salarié du groupement auquel il appartient.

La volonté des groupements est d'augmenter leur pouvoir de négociation face aux fournisseurs. Plus le nombre d'officines adhérentes au groupe est important et plus le rapport de force avec les laboratoires sera bénéfique au groupement.

Certaines jouent un rôle de centrales d'achats tandis que d'autres vont jusqu'à développer une marque de distributeur.

En Wallonie, les principaux regroupements sont

- Multipharma ;
- V-pharma ;
- Familia.

2.1.13 Pharmacie en ligne

En Belgique, le marché de la pharmacie en ligne évolue de jour en jour.

Selon une enquête réalisée par IPSOS datant de mars 2010, 88% des Belges ont, concernant leurs problèmes de santé, déjà fait usage d'Internet [47].

En outre, 1 Belge sur 25 s'est déjà procuré un médicament par le biais d'une pharmacie virtuelle. L'enquête précise que les médicaments destinés à la perte de poids sont les plus commercialisés [47].

La vente de médicaments en ligne revêt un caractère utile d'après 60% de nos concitoyens. Il n'est donc pas étonnant de voir que des sites tels que newpharma.be, pharmaexpress.be, farmaligne.be, soient en constante progression.

Par le biais du traité de Rome, l'Union Européenne souhaite créer un marché intérieur unique. Ainsi, le principe de la libre circulation des marchandises favorise, notamment, les importations parallèles et les activités transfrontalières [47, 52].

Selon le code de droit économique aucune exigence ne peut restreindre le principe de libre circulation des marchandises sur le territoire belge.

Néanmoins, en ce qui concerne la commercialisation des médicaments, certaines exceptions sont présentes.

En effet, les autorités peuvent fixer des modalités « restreignant le principe de libre circulation d'un service de la société de l'information fournie par un prestataire établi dans un autre Etat membre » [47, 52].

2.1.13.1 Les avantages de la pharmacie virtuelle

Le premier avantage auquel tout le monde pense est le prix d'achat pour le consommateur : il est l'argument principal de l'achat en ligne. Toutefois, il faut rester vigilant quant à la réalité de cet avantage car le prix peut être attractif mais les frais de livraison très onéreux [47, 52].

Un deuxième avantage est le gain de temps et la discrétion lors de l'achat de certains produits pouvant être perçus comme gênant par le consommateur.

Les personnes à mobilité réduite ainsi que l'éloignement de certaines résidences sont un autre argument pour l'utilisation de la pharmacie en ligne [47, 52].

2.1.13.2 Les inconvénients de la pharmacie virtuelle

Si l'internaute trouve en la vente de médicaments en ligne une grande utilité et un service répondant à ses attentes, certains inconvénients sont à souligner.

Les médicaments contrefaits sont une problématique de la vente en ligne. Selon une étude de l'Organisation Mondiale de la Santé, plus de 60% des médicaments vendus sur Internet seraient contrefaits.

De plus, la protection de certaines informations relatives à la vie privée est incertaine [47, 52].

2.1.14 La publicité du médicament

La publicité dans le domaine médical est particulièrement encadrée.

Selon le Code communautaire relatif aux médicaments à usage humain, la publicité pour des médicaments fait référence à « toute forme de démarchage d'information, de prospection ou d'incitation qui vise à promouvoir la prescription, la délivrance, la vente ou la consommation de médicaments. Elle comprend en particulier :

- La publicité pour les médicaments auprès du public ainsi que celle faite auprès des personnes habilitées à les prescrire ou à les délivrer ;
- La visite des délégués médicaux auprès de personnes habilitées à prescrire ou délivrer des médicaments ;
- La fourniture d'échantillons ;
- Les incitations à prescrire ou à délivrer des médicaments par l'octroi, l'offre ou la promesse d'avantages pécuniaires ou en nature, sauf lorsque leur valeur intrinsèque est minime ;
- Le parrainage de réunions promotionnelles auxquelles assistent des personnes habilitées à prescrire ou à délivrer des médicaments ;
- Le parrainage des congrès scientifiques auxquels participent des personnes habilitées à prescrire ou à délivrer des médicaments, et notamment la prise en charge de leurs frais de déplacement et de séjour à cette occasion » [47, 52, 60].

Cependant, certaines restrictions au sujet de la publicité de médicaments se retrouvent également dans la loi belge. L'article 9 de la loi belge sur les Médicaments cite : « Toute publicité destinée au public est interdite quand elle se rapporte à un médicament

- qui ne peut être délivré que sur présentation d'une ordonnance médicale ;
- qui contient des substances définies comme des psychotropes ou des stupéfiants selon les conventions internationales, telles que les conventions des Nations Unies de 1961 et de 1971 ;
- destiné au traitement d'une maladie ou affection désignée par le Roi sur avis du Conseil supérieur d'hygiène publique.

Toutefois, l'interdiction de publicité visée dans l'alinéa précédent ne s'applique pas aux campagnes de vaccination menées par les titulaires d'autorisations visées aux articles 12bis et 12ter et approuvées préalablement par le ministre ou son délégué ni aux campagnes d'intérêt public approuvées préalablement par le ministre ou son délégué.

Est également interdite la distribution directe par l'industrie de médicaments au public à des fins promotionnelles » [47, 52].

Deux types de publics se distinguent lorsqu'on parle de publicité pour les médicaments [47, 52, 60].

1. La publicité destinée au grand public.
Pour les médicaments soumis à prescription, elle est strictement interdite auprès du grand public. C'est également le cas lorsqu'il s'agit de médicaments contenant des substances psychotropes ou stupéfiantes.
2. La publicité destinée aux professionnels de la santé.
Les pharmaciens, médecins, dentistes ou vétérinaires sont autorisés à recevoir de la publicité pour des médicaments tant en vente libre que soumis à prescription.

2.1.15 L'évolution du métier de pharmacien

Outre la proportion grandissante de la pharmacie virtuelle, le pharmacien doit faire face à d'autres menaces.

Le secteur de la pharmacie change peu à peu de visage en Belgique. Il subit la concurrence de géants de la parapharmacie comme Medi-Market. Il voit les chaînes et coopératives se renforcer et investir telles que Lloydspharma, Familia, Multipharma etc. provoquant petit à petit la fermeture de petites officines indépendantes [28, 44].

La plus grande parapharmacie a été inaugurée il y a quelques années à Gosselies. Il s'agit de Medi-Market qui comme son nom l'indique est un « supermarché de la santé ». Actuellement, le groupe compte quinze points de vente dans toute la Belgique [28, 44].

La force de Medi-Market est de proposer des produits à des prix défiants toute concurrence en diminuant leurs marges. D'autre part, là où la concurrence ne peut proposer que deux ou trois produits d'une même marque, Medi-Market va proposer la gamme complète.

Medi-Market joue cependant avec la limite de la législation. En Belgique, les médicaments ne peuvent être délivrés que dans des pharmacies autorisées, une autorisation que ne possède pas Medi-Market. La société a alors trouvé une astuce afin de pouvoir délivrer des médicaments. Elle a mis sur pied deux sociétés : Medi-Market Parapharmacie et Medi-Market Pharmacie. Chaque implantation a, comme la loi le stipule, sa propre entrée et ses propres produits. L'accès entre les deux parties est facilité par un mur et une porte transparents, afin que le consommateur puisse passer aisément de l'une à l'autre [28, 44].

2.1.16 Médicaments indisponibles

Un autre problème auquel le pharmacien est constamment confronté est la rupture d'approvisionnement de certains médicaments. Des médicaments mis sur le marché peuvent être indisponibles pour deux raisons : il peut s'agir d'une indisponibilité temporaire suite à des problèmes de fabrication ou d'un arrêt de commercialisation [52].

Ces ruptures sont dues en partie aux économies dans les soins de santé, mais également à des mécanismes de marchés internationaux. Certaines entreprises internationales ne voient pas la Belgique comme étant un marché assez rentable.

Lorsque le pharmacien est confronté à un produit en rupture de stock, il devra chercher un produit d'une marque différente, de la même composition. Toutefois, la commutation n'est pas toujours agréable pour le patient dans le cadre de la continuité du traitement.

L'arrêt de commercialisation peut être temporaire ou définitif. Dans la majorité des cas, l'arrêt de la commercialisation de médicaments ne pose pas de problème car des alternatives thérapeutiques existent. Une concertation entre professionnels de la santé est alors nécessaire afin d'établir un nouveau traitement pour le patient [52].

2.2 La pharmacie hospitalière

En octobre 1978, la présence d'une officine hospitalière est rendue obligatoire dans chaque institution hospitalière d'une capacité d'au moins 75 lits. Avant cette date, la fourniture de médicaments en milieu hospitalier pouvait être réalisée à partir d'une officine ouverte au public [1, 2, 3].

En Belgique, la définition du médicament en milieu hospitalier est très large. Elle inclut également les dispositifs médicaux implantables et le matériel stérile. Il faut entre autres entendre par « médicament » : les spécialités pharmaceutiques, les préparations magistrales, les produits pharmaceutiques courants, les antiseptiques et les désinfectants, les produits diététiques enregistrés, le matériel médico-chirurgical stérile, les implants et prothèses, les produits faisant l'objet d'essais cliniques et les échantillons médicaux destinés aux patients hospitalisés [1, 2, 3].

Les tâches imparties au pharmacien hospitalier ont été fixées par un arrêt royal du 4 mars 1991. Elles sont classées en trois catégories : les tâches générales, les tâches administratives et les tâches spécifiques.

Les tâches générales reprennent la dispensation, la préparation, l'approvisionnement, l'analyse et le contrôle de qualité des médicaments.

Les tâches administratives font référence à la gestion du personnel, à l'établissement et au suivi du budget ainsi qu'à la facturation des médicaments à la Sécurité sociale et aux patients [1, 2, 3].

Les tâches spécifiques sont de quatre types :

- les activités dites cliniques, en rapport direct avec les patients et les membres des équipes de soins ;
- les activités de collaborations transversales avec les différents organes comme le Conseil Médical, le Conseil Infirmier et la Commission Ethique ;
- la participation active au Comité d'Hygiène Hospitalière, au Comité Médico-Pharmaceutique et au Comité du Matériel Médical et des Dispositif Médicaux Implantables ;
- le contrôle de la qualité des activités journalières de la stérilisation centrale [1, 2, 3].

La pharmacie hospitalière fait partie intégrante des activités de logistique hospitalière. Il faut voir la pharmacie comme le maillon central de la chaîne logistique pharmaceutique dont le but est de mettre les produits à disposition du patient.

Le processus de distribution des produits pharmaceutiques dans un hôpital peut globalement être modélisé [1, 2, 3].

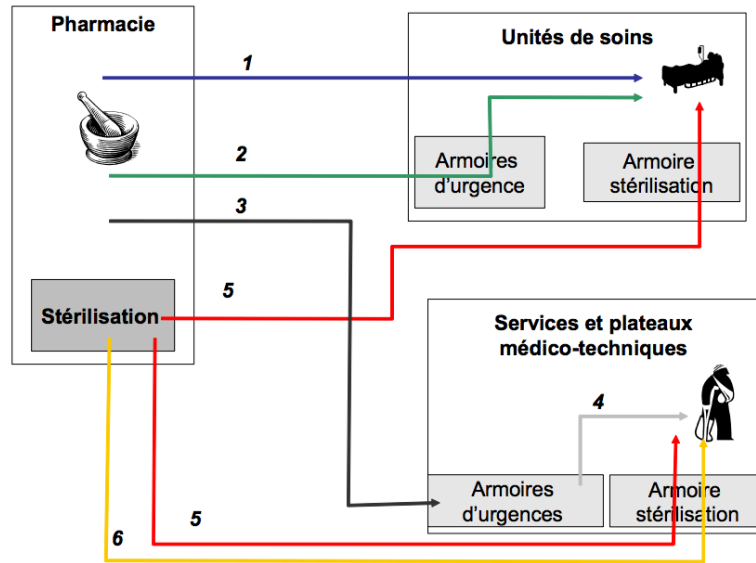


Figure 3. Processus type de distribution des produits pharmaceutiques dans l'hôpital [3].

Deux processus décrivent la distribution de produits pour les unités de soins soit durant la journée (1) soit durant la nuit (2).

Deux autres processus décrivent la distribution de produits à partir d'une armoire d'urgence (prévues par la loi) : un réapprovisionnement des armoires d'urgence (3) et une distribution des médicaments aux patients (4).

Au départ de la stérilisation, deux processus ont été caractérisés : la distribution du matériel non métallique (5) et métallique (6) [1, 2, 3].

2.3 La pharmacie clinique

La pharmacie clinique vise à assurer des soins pharmaceutiques justifiés et axés sur le patient, dans le cadre duquel l'efficacité et la sécurité de la pharmacothérapie sont optimisés par une équipe de soins pluridisciplinaire et dans le cadre d'une politique globale de soins. Le pharmacien hospitalier contribue à l'évaluation des thérapies médicamenteuses afin de pouvoir soigner le patient de manière optimale et veiller d'un point de vue pharmaco-économique à l'utilisation rationnelle des médicaments et des dispositifs médicaux, ce qui peut faire baisser les coûts pharmaceutiques. Le pharmacien hospitalier clinicien possède les connaissances et l'expérience en pharmacothérapie qui lui permettent de mettre en œuvre, en collaboration avec les médecins et les infirmiers, une pharmacothérapie adaptée en faveur des patients de l'hôpital [9, 10, 11, 41].

Les objectifs de la pharmacie clinique consistent à :

- maximiser l'effet clinique des médicaments utilisés pour un maximum de patients ;
- minimiser les événements iatrogènes en surveillant la médication du patient ;
- limiter le coût du traitement médicamenteux.

La pharmacie clinique fait partie du nouvel ensemble de tâches de l'officine hospitalière. Outre ses tâches classiques de la politique d'achat et d'approvisionnement des médicaments et des dispositifs médicaux, des préparations, y compris la stérilisation des dispositifs médicaux, la distribution, la tarification et la facturation, le pharmacien hospitalier se consacre désormais aussi au suivi et à la sécurisation des traitements médicamenteux depuis l'admission du patient à l'hôpital, tout au long de son séjour et jusqu'à sa sortie [9, 10, 11, 41].

2.4 La pharmacie d'industrie

L'industrie pharmaceutique regroupe les activités de recherche, de fabrication et de commercialisation des médicaments pour la médecine humaine ou vétérinaire. C'est le premier marché économique mondial. Cette activité est exercée par les laboratoires pharmaceutiques et les sociétés de biotechnologie.

Le secteur de l'industrie pharmaceutique est un secteur qui croît constamment, même en période de crise ; il s'agit de la santé.

La Belgique se situe parmi les leaders mondiaux de l'industrie pharmaceutique. Il s'agit d'un secteur industriel majeur. Tant l'industrie pharmaceutique que les pouvoirs publics investissent massivement pour développer ce secteur [4, 5, 6, 7].

En 2017, le secteur pharmaceutique a investi 3,5 milliards d'euros dans la recherche de nouveaux traitements (+21,4% par rapport à 2016). L'emploi dans l'industrie du médicament s'est renforcé, on compte aujourd'hui près de 36.000 travailleurs. La Belgique continue à exporter des médicaments et des vaccins partout dans le monde pour une valeur totale de 40,5 milliards d'euros.

Parmi les nouveaux médicaments et vaccins de haute technologie, nombreux sont ceux qui sont développés, testés et/ou produits dans notre pays. La Belgique représente 15 pour cent de l'ensemble des exportations européennes de médicaments pharmaceutiques, ce qui la place en deuxième position dans le classement européen [4, 5, 6, 7].

L'industrie pharmaceutique est confrontée à diverses menaces :

- la difficulté de découvrir de nouveaux médicaments efficaces en de courts délais. La découverte de nouvelles maladies nécessitent de plus en plus de recherches ;
- l'arrivée sur le marché des médicaments génériques ;
- la vigilance des autorités de santé face aux apports thérapeutiques de nouveaux produits et à leurs effets secondaires demandant de plus en plus d'études [4, 5, 6, 7].

Afin de faire face à ces menaces, les laboratoires :

- tentent de raccourcir les délais de découverte et de mise sur le marché des nouveaux médicaments tout en assurant la qualité de leurs produits ;
- s'emploient à acquérir une véritable expertise et à fournir une innovation sur des marchés clés (diabète, maladies cardio-vasculaires, cancer ou vaccins) ;

- essayent d'augmenter le nombre de produits à fort potentiel se trouvant dans leur portefeuille de recherche [4, 5, 6, 7].

3. Conception d'un médicament

3.1 De la recherche à la mise sur le marché d'un médicament original

La fabrication d'un médicament est passée en un demi-siècle du stade artisanal au stade d'industrie scientifique.

Au début, il s'agissait de produire des préparations officinales courantes. La recherche a permis par la suite d'élaborer des produits à effets thérapeutiques. La recherche pharmaceutique se développe et permet de mettre au point des produits et des préparations créés à partir de l'industrie [4, 6, 8].

Depuis plusieurs années, une étape supplémentaire est dépassée. Auparavant, les produits ou préparations créés par l'industrie s'inscrivaient dans le cadre de thérapeutiques et de mécanismes pathologiques connus. Aujourd'hui, les innovations tendent à ouvrir la voie à de nouvelles thérapeutiques et impliquent un approfondissement des connaissances physiologiques et pathologiques. L'industrie du médicament s'assimile économiquement aux secteurs de pointe basés sur la recherche scientifique.

Le processus aboutissant à la conception d'une spécialité pharmaceutique implique dans un premier temps une période de recherche et de mise au point du produit et de son conditionnement. Dans un deuxième temps, une demande d'autorisation de mise sur le marché est déposée. Enfin, son prix ainsi qu'un éventuel remboursement est établi [4, 6, 8].

3.1.1 Recherche de nouvelles molécules

La période de recherche pour un nouveau médicament dure, en moyenne, entre huit et dix ans [4, 58].

La découverte de nouveau principe actif peut se faire à partir :

- de nouveaux corps chimiques ;
- de la purification et la normalisation de substances naturelles, qui deviennent utilisables en thérapeutique ;
- de la modification successive d'une molécule de départ afin d'améliorer ses propriétés ;
- de la copie de produits présents sur le marché ;
- et du hasard.

La décision de développer un nouveau médicament peut être due à plusieurs raisons :

- une ou plusieurs avancées ou découvertes décisives réalisées au niveau de la recherche dite « fondamentale » (universités, hôpitaux, laboratoires...) ;
- une étude montrant une lacune dans l'offre présente sur le marché ou mettant en évidence un nouveau besoin médical ;
- une stratégie de développement au sein de l'entreprise.

3.1.2 Essais précliniques

A la suite de la découverte d'une nouvelle molécule, les laboratoires commencent des essais dits « précliniques », c'est-à-dire qui ne sont pas effectués sur des volontaires humains.

Le but de ces essais est de s'assurer de l'effet pharmacologique et de la non toxicité du produit [13, 52, 57, 58].

3.1.2.1 Screening pharmacologique

L'activité pharmacologique est testée d'abord de façon *in vitro*. L'affinité molécule-cible est testée sur des cultures cellulaires.

L'effet pharmacologique peut être ensuite mesuré sur un modèle animal de la maladie à traiter. L'interaction de la substance active avec son site d'action va entraîner, par des mécanismes de signalisation intracellulaire, un effet pharmacologique quantifiable, tant au niveau de la cellule que d'un organe isolé ou de l'organisme entier [52, 57, 58].

3.1.2.2 Toxicologie

Des études de toxicologie permettent d'éliminer les substances trop toxiques et prévoir les effets secondaires du futur médicament. Elles permettent d'acquérir des informations sur la cancérogénicité et sur la toxicité d'organes cibles du médicament [52, 57, 58].

3.1.2.3 Pharmacocinétique

La pharmacocinétique a pour but d'étudier le devenir d'une substance active après son administration dans l'organisme.

Elle comprend quatre étapes

- l'absorption ;
- la distribution ;
- le métabolisme ;
- et l'excrétion du principe actif et de ses métabolites.

Ces quatre éléments sont étudiés chez l'animal [52, 57, 58].

3.1.2.4 La formulation

La dernière phase des essais « précliniques » est celle de la galénique c'est-à-dire l'art de formuler les médicaments. Cette phase consiste dans la préparation de doses et la recherche d'un conditionnement approprié [52, 57, 58].

3.1.3 Essais cliniques

À ce point du développement commencent les essais dits « cliniques », c'est-à-dire les essais sur des êtres humains ayant donné leur accord.

Des études cliniques sont indispensables avant de mettre un nouveau médicament sur le marché ou de l'utiliser dans une nouvelle indication. Elles doivent démontrer la sécurité et l'efficacité des médicaments. Toute étude clinique réalisée en Belgique doit être autorisée et suivie par l'Agence fédérale des médicaments et des produits de santé, selon les procédures inscrites dans la législation belge. La Commission européenne veille à ce que les mêmes règles de suivi soient appliquées dans tous les États membres [4, 13, 52].

Les rapports d'études cliniques sont le fondement des procédures administratives, tant pour l'autorisation de mise sur le marché que pour l'admission au remboursement. Les études doivent être autorisées par le service de recherche et développement de l'AFMPS.

La plupart des études visent à démontrer l'efficacité du médicament par rapport à un placebo [4, 13, 52].

Différentes phases sont prévues dans les essais cliniques.

- Phase I : le médicament est administré à un petit nombre de volontaires sains (maximum une vingtaine) pour déterminer la posologie optimale, pour tester sa tolérance et sa toxicité éventuelle.
- Phase II : le médicament est administré à une centaine de patients dans des conditions spécifiques pour tester son efficacité et répertorier ses effets indésirables.
- Phase III : le médicament est administré à un nombre plus important de patients (jusqu'à plusieurs milliers) pour confirmer sa balance bénéfiques/risques et étudier ses effets par rapport aux médicaments existants ou à un placebo.

Les rapports d'études cliniques forment la base scientifique des dossiers transmis aux autorités de santé pour demander l'autorisation de mise sur le marché, puis le remboursement d'un médicament. Toutefois, durant les études cliniques, les patients sont suivis de manière à contrôler les interférences entre plusieurs pathologies et entre plusieurs traitements. La mise sur le marché génère une consommation à plus large échelle, par des patients ayant des profils médicaux plus diversifiés [4, 13, 52].

3.1.4 Dépôt du brevet

Une fois le médicament mis au point, l'entreprise pharmaceutique va généralement faire breveter le nouveau produit.

Selon le SPF Economie, un brevet est « un droit exclusif et temporaire d'interdiction concernant une invention, qui est octroyé par l'Etat en échange d'une divulgation de l'invention ». Pour obtenir un brevet, l'invention doit remplir un certain nombre de conditions strictes ; elle doit notamment être nouvelle, inventive, susceptible d'une application industrielle et licite. Un brevet confère à son titulaire un droit exclusif d'interdiction sur une invention. Une demande est introduite auprès de l'Office de la Propriété Intellectuelle [45, 52].

Cependant un médicament est généralement testé pendant des années avant de pouvoir être mis sur le marché. Les recherches pharmaceutiques étant généralement assez longues et coûteuses, la durée du brevet attribué au médicament pourrait ne pas être suffisante pour amortir les investissements consacrés au développement du médicament [45, 52].

Le règlement prévoit que le titulaire puisse introduire une demande de certificat complémentaire de protection dans les 6 mois à compter de la date à laquelle le produit, en tant que médicament ou produit phytopharmaceutique, a obtenu l'autorisation de mise sur le marché. Si le brevet n'est pas encore délivré lors de l'autorisation de mise sur le marché, cette demande doit être introduite dans les 6 mois à compter de la délivrance du brevet.

Ce certificat complémentaire de protection prolonge la durée de protection du médicament ou du produit phytopharmaceutique par le brevet. Le certificat confère les mêmes droits exclusifs que ceux conférés par le brevet de base [45, 52].

3.1.5 Autorisation de mise sur le marché

Aucun médicament ne peut être mis sur le marché en Belgique sans qu'une autorisation ait été octroyée par la Commission européenne ou par le ministre ayant la santé publique dans ses compétences.

L'autorisation de mise sur le marché est délivrée après une évaluation des risques et du bénéfice thérapeutique des médicaments [5, 52].

Quatre types de procédures sont admis :

- Autorisation nationale

Dans cette première procédure, le demandeur soumet sa demande d'autorisation de mise sur le marché auprès de l'Agence fédérale des médicaments et des produits de santé. Des évaluateurs, désignés par la Commission des médicaments à usage humain, sont chargés d'établir un rapport sur le dossier et de le soumettre à la Commission. Cette dernière se prononce sur la balance bénéfices/risques du médicament et ce à partir de trois critères : l'efficacité, la sécurité et la qualité du médicament.

Après l'évaluation, le demandeur reçoit la décision du ministre ou de son délégué.

Cette procédure est suivie si l'autorisation de mise sur le marché se limite à la Belgique ou comme première étape, en préparation à la soumission d'un dossier via la procédure de reconnaissance mutuelle [5, 52].

- Autorisation centralisée

La demande d'autorisation de mise sur le marché est soumise par le demandeur auprès de l'Agence Européenne des Médicaments (EMA : European Medicines Agency) située à Londres. Dès 2019, cette dernière sera relocalisée à Amsterdam [5, 52].

Le dossier est ensuite évalué par le comité scientifique de l'EMA.

Chaque État membre européen a un représentant au sein de ce comité scientifique et un « alternate ». Ces représentants ont un rôle d'intermédiaire entre les systèmes nationaux et européens. Deux rapporteurs du comité scientifique suivent le produit pendant l'ensemble de son cycle de vie. Le choix des pays rapporteurs se justifie souvent par une expérience reconnue dans certains secteurs. Ainsi, l'expérience de la Belgique est reconnue en matière de vaccins.

Le comité a au maximum 210 jours pour parvenir à une évaluation définitive. Cette période peut être interrompue afin de permettre à la firme de répondre aux questions éventuelles.

L'« Opinion », l'évaluation finale du comité, est envoyée à la Commission européenne qui prendra la décision finale.

Après une décision positive, le demandeur reçoit une autorisation européenne de mise sur le marché valable dans chaque État membre de l'Union Européenne et de l'Espace Economique Européen [5, 52].

- Autorisation décentralisée et Reconnaissance mutuelle.

Cette troisième et quatrième procédure sont des procédures européennes d'autorisation basées sur le principe de reconnaissance de l'évaluation de l'État membre de Référence par les autres États membres concernés. La demande est introduite dans différents pays. C'est le pays de référence proposé par la firme qui coordonne la gestion de la procédure. Le dossier introduit est évalué par les organes scientifiques concernés au sein des autorités nationales compétentes de l'État membre de référence et par les autres États membres concernés [5, 52].

En cas d'objections, la procédure est renvoyée vers le Groupe de coordination pour les procédures de reconnaissance mutuelle et décentralisée (CMDh) pour une discussion approfondie. Chaque État membre possède un représentant au sein du groupe. Il traite toute question de nature procédurale ou scientifique. Il peut également débattre sur des médicaments qui présenteraient un risque potentiellement grave pour la santé publique. Après une évaluation positive, le demandeur reçoit une autorisation de mise sur le marché nationale dans chaque État membre impliqué dans la procédure.

Il existe cependant une différence entre ces deux dernières procédures. Lors d'une procédure de reconnaissance mutuelle, chaque pays est libre d'accorder ou de refuser son autorisation de mise sur le marché.

Les demandes d'autorisations nationales sont peu fréquentes. Les firmes pharmaceutiques émettent le plus souvent des demandes d'autorisations centralisées, décentralisées ou de reconnaissance mutuelle. D'un point de vue économique, il est préférable pour les industries pharmaceutiques de ne pas vouloir concentrer la vente d'un médicament au sein d'un unique État.

Les premières autorisations sont données pour cinq ans maximum. Les firmes doivent ensuite demander la prolongation moyennant certaines conditions comme la prise en compte de progrès scientifiques et techniques dans la fabrication du produit. Elle peut être accordée, selon le cas, pour une nouvelle période de cinq ans ou pour une durée indéterminée [5, 52].

3.1.6 Pharmacovigilance

Après la mise sur le marché du médicament, l'observation des effets bénéfiques ou indésirables est donc essentielle pour donner la mesure réelle de la sécurité et de l'efficacité d'un médicament.

Des études de pharmacovigilance sont réalisées tout au long de la durée de vie du médicament [52, 58].

L'AFMPS reçoit des rapports individuels ou une compilation de données concernant les effets indésirables des médicaments. Ceux-ci peuvent provenir des professionnels de la santé, des patients, des titulaires d'autorisation de mise sur le marché et des centres de recherche qui effectuent des études cliniques.

La Division Vigilance de l'AFMPS fait appel à une équipe d'experts internes et externes pour évaluer les rapports [52, 58].

Après évaluation d'un dossier, l'AFMPS peut prendre plusieurs mesures nécessaires :

- demander au titulaire de l'autorisation d'adapter l'information reprise dans les rubriques « effets indésirables », « précautions particulières », « contre-indications »,... du Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) et de la notice destinée au patient ;
- limiter les indications d'un médicament et, dans de rares cas, suspendre ou retirer l'autorisation de mise sur le marché d'un médicament après décision du Ministre de la Santé publique ;
- en cas d'urgence, informer les professionnels de la santé sur un problème de pharmacovigilance, par le biais d'un communiqué de presse et / ou d'une circulaire [52].

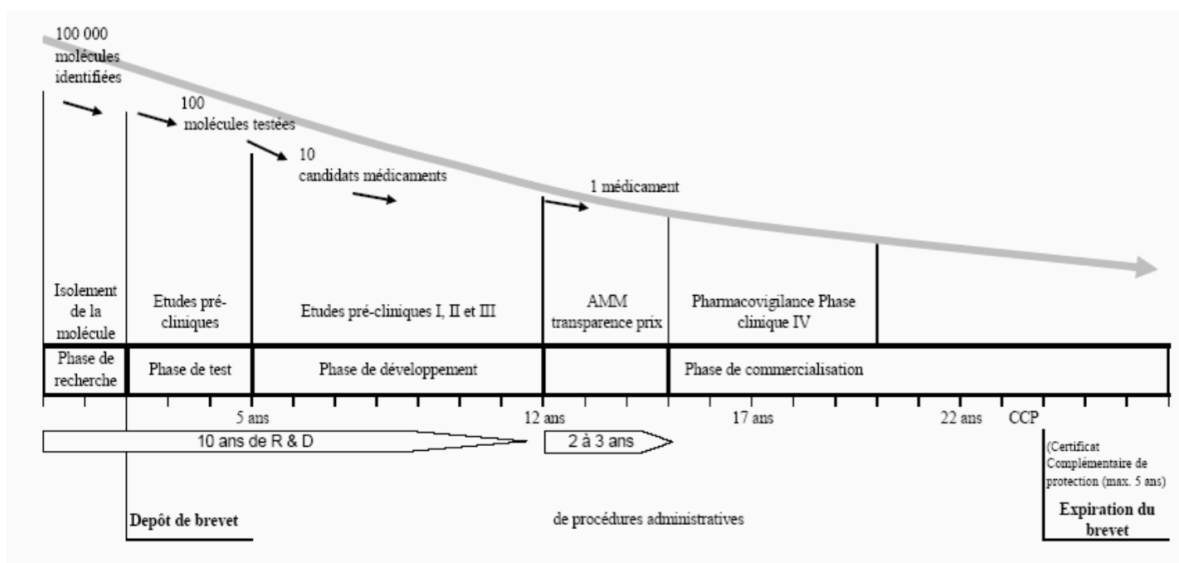


Figure 4. Mise sur le marché d'un médicament [58].

3.1.7 Etablissement du prix

Dans la grande majorité des secteurs économiques, la Belgique privilégie la libre concurrence sur les prix. Cependant, le secteur des médicaments est exclu du marché libre : le prix des médicaments soumis à prescription est réglementé. En effet, il présente un intérêt social de premier ordre et nécessite un financement public important. La législation prévoit les prix maximums des nouveaux médicaments ainsi que les hausses ou une baisse de prix des médicaments existants.

Le prix public d'un médicament englobe le prix de vente à sa sortie de l'usine, la marge de distribution du grossiste et la marge de distribution du pharmacien parfois amplifiés d'un honoraire ainsi que la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) [45, 52].

Du point de vue légal

Le ministre de l'Economie fixe le prix ex-usine hors TVA. Il se prononce également sur la hausse de ce prix ex-usine HTVA demandée par l'entreprise.

Le ministre de l'Economie fixe le prix de vente au public TVA comprise. Les prix accordés sont des prix maximums applicables.

La marge de distribution du grossiste et la marge du pharmacien sont également réglementées. Les marges de distribution par les grossistes et les marges de délivrance par les pharmaciens d'officine sont différentes selon qu'il s'agisse de médicaments non remboursables ou remboursables [13, 33, 52].

Tableau 3. Marge des grossistes et des pharmaciens pour les médicaments non remboursés [45].

	Grossiste	Pharmacien
Prix public TVA comprise ≤ à 25,43€	13,1% du prix de vente hors TVA	31% du prix de vente hors TVA
Prix public TVA comprise > à 25,43€	2,18€ la présentation	7,44€ la présentation

Tableau 4. Marge des grossistes et des pharmaciens pour les médicaments remboursés [13].

	Grossiste	Pharmacien
Prix de vente ex-usine hors TVA < à 2,33€	0,35€	4,11€ + 6,04% du prix de vente ex-usine hors TVA
Prix de vente ex-usine hors TVA ≥ à 2,33€ et ≤ à 15,33€	15% du prix de vente ex-usine hors TVA	4,11€ + 6,04% du prix de vente ex-usine hors TVA
Prix de vente ex-usine hors TVA < à 15,33€ et ≤ à 60€	2,30€ + 0,9% (prix ex-usine - 15,33€)	4,11€ + 6,04% du prix de vente ex-usine hors TVA
Prix de vente ex-usine hors TVA > 60€	2,30€ + 0,9% (prix ex-usine hors TVA - 15,33€)	4,11€ + 3,62€ + 2% (prix ex-usine hors TVA - 60€)

Les firmes pharmaceutiques doivent faire parvenir une documentation scientifique reprenant une attestation d'enregistrement, une notice scientifique et une notice au public approuvées préalablement par l'Agence fédérale des médicaments et des produits de santé ou par l'Agence européenne des médicaments. Elles doivent également fournir un dossier reprenant les comptes annuels de l'entreprise sur les trois dernières années, les conditions du marché et de la concurrence ainsi qu'une comparaison du prix ex-usine pratiqué dans les autres Etats membre de l'Union européenne [13, 33, 45].

Le prix demandé par l'entreprise comprend :

- les coûts directs. Il s'agit entre autre des matières premières et outils de production, les commissions des commerciaux, les frais de publicité et d'information médicale ;
- les coûts indirects, tels que les frais d'installation, d'entretien, d'assurance, de services généraux, de publicité institutionnelle, etc. ;
- la marge bénéficiaire. Elle ne peut dépasser 5% pour les sociétés productrices.

Le ministre de l'Economie consulte ensuite la commission des prix des spécialités pharmaceutiques du SPF Economie. Chaque membre de cette commission émet un avis individuel qui est rarement unanime. Le ministre prend la décision finale qui peut se fonder sur des avis émis ou qui ne repose sur aucun avis. Sa décision doit toutefois être justifiée par des critères objectifs.

Le ministre de l'Économie doit fixer le prix maximum dans un délai de 90 jours. En l'absence de décision du ministre dans les délais réglementaires, l'entreprise peut appliquer le prix de vente ex-usine demandé [13, 33, 45].

Dans le cas de l'introduction d'un dossier pour un médicament remboursable, les firmes doivent introduire en même temps leur demande de remboursement auprès de la Commission de remboursement des médicaments (CRM). Trente jours après l'introduction de la demande, cette Commission fournit au service des prix du SPF Économie un rapport positionnant le médicament dans sa classe thérapeutique [13, 33, 45].

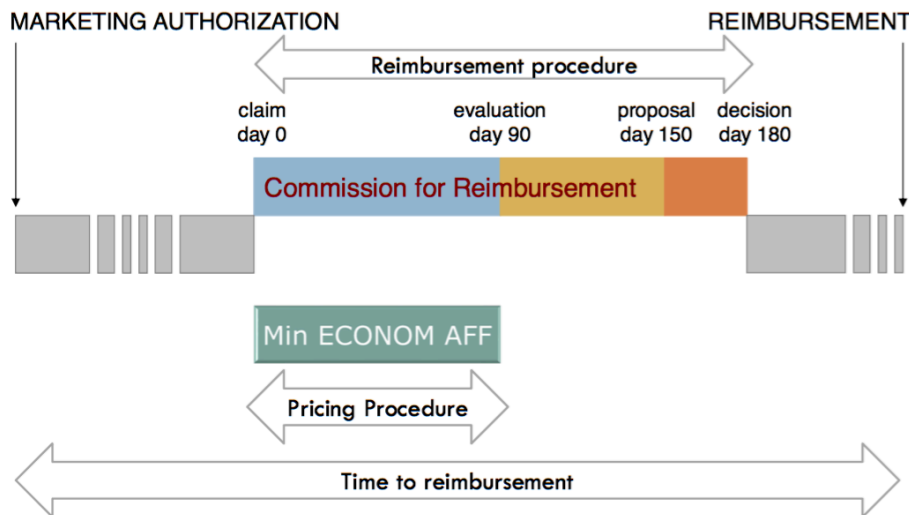


Figure 5. Vue d'ensemble du processus de fixation du prix [13].

3.1.8 Remboursement d'un médicament

La décision de remboursement est une compétence du ministre des Affaires sociales ; elle se fonde sur une proposition de la Commission de remboursement des médicaments instituée au sein de l'Institut national d'assurance maladie-invalidité.

La Commission de remboursement bénéficie du soutien scientifique et logistique du service des soins de santé de l'INAMI. Chaque demande y est examinée d'un point de vue scientifique, clinique, épidémiologique et économico-sanitaire par un expert qui établit un dossier d'évaluation à l'attention des membres de la commission [13, 32, 52].

La demande de remboursement pour un médicament peut se faire pour un nouveau principe actif ou, pour un même principe actif, une nouvelle forme galénique (sirop, comprimé, spray), un nouveau dosage, un nouveau conditionnement ou encore un générique ou une copie.

Elle est initiée par la firme produisant le médicament mais peut également être proposée par la Commission de remboursement ou le ministre des Affaires sociales si une spécialité est jugée indispensable pour traiter des affections peu courantes n'ayant pas d'alternative thérapeutique en Belgique et aggravant lourdement le budget des ménages [13, 32, 52].

L'introduction de la demande de remboursement auprès de la Commission doit se faire au même moment que l'introduction de la demande de fixation de prix auprès du SPF Économie.

Lorsqu'elles demandent un remboursement, les firmes pharmaceutiques établissent une proposition de remboursement qui sera chiffrée et soutenue scientifiquement.

La Commission examine les demandes en se fondant sur les rapports d'évaluation établis par des experts de l'INAMI. Un rapport définitif, construit en concertation avec les experts, la commission et la firme, est constitué après 90 jours d'examen.

Dans les 150 jours de la demande, la Commission présente sa proposition définitive au ministre des Affaires sociales [13, 32, 52].

Le ministre dispose de 30 jours pour prendre sa décision ; il peut s'écarter de la proposition de la CRM, mais uniquement pour des raisons sociales ou budgétaires.

La base de remboursement est alors fixée en évaluant la valeur thérapeutique du médicament, les besoins thérapeutiques et sociaux, le prix et la base de remboursement proposée par le demandeur, l'incidence budgétaire du remboursement et le rapport entre le coût et la valeur thérapeutique [13, 32, 52].

3.1.9 Augmentation ou diminution de prix

Une demande d'augmentation de prix d'un médicament doit être introduite par l'entreprise pharmaceutique auprès du Ministre de l'Economie comme pour une demande de fixation du prix [13, 32, 37, 45, 52].

Le dossier comprendra :

- l'ancienne structure des prix ;
- la date de la dernière décision de fixation de prix ;
- la justification chiffrée précise du prix proposé par les éléments du coût de revient et le cas échéant, les éléments constitutifs du prix de transfert ;
- les quantités vendues en Belgique durant l'année qui précède la date de la demande de hausse ;
- les faits intervenus depuis la dernière décision qui justifient la hausse demandée ;
- une copie des comptes annuels des trois dernières années, le cas échéant de la division pharmaceutique ;
- les conditions de marché et de concurrence et notamment une comparaison avec les prix ex-usine pratiqués dans les Etats membres de l'Union européenne [13, 32, 37, 45, 52].

Une diminution de prix des médicaments et de son remboursement se fait automatiquement lorsque les principes actifs sont admis au remboursement depuis plus de douze ans. Cette baisse est fixée à 17%.

Après 15 ans, une baisse supplémentaire de 2,41% est appliquée [13, 32, 37, 45, 52].

Cependant, ces diminutions ne se sont pas appliquées à tous les médicaments. Certains médicaments sont exemptés de cette loi :

- les médicaments dont le chiffre d'affaire est inférieur à 1,5million d'euros ;
- les médicaments ayant déjà été diminués d'au moins 65% ;
- certains traitements spécifiques comme les vaccins, certains contraceptifs oraux, etc.

C'est le secrétariat de la commission de remboursement des médicaments qui fixe la liste des spécialités visées et la communique aux firmes concernées, au plus tard, le 1^{er} février, le 1^{er} mai, le 1^{er} août et le 1^{er} novembre qui précède l'application des baisses de prix [13, 32, 37, 45, 52].

3.2 Un médicament générique

3.2.1 Définition

Lorsqu'une entreprise pharmaceutique développe un médicament original, seule cette entreprise peut commercialiser ce médicament pendant la durée du brevet.

Lors de l'expiration du brevet, les autres entreprises pharmaceutiques peuvent également produire ce médicament et le mettre sur le marché. On parle alors de médicaments génériques [48, 52].

Un médicament générique est donc une copie d'un médicament original :

- ✓ Il possède la même composition qualitative et quantitative en principe actif ;
- ✓ Il comprend la même forme galénique ;
- ✓ Il produit les mêmes effets sur l'organisme humain ;
- ✓ Il répond aux mêmes critères d'efficacité ;
- ✓ Il est soumis aux mêmes contrôles de qualité
- ✓ Il doit avoir prouvé sa bio-équivalence vis-à-vis du produit de référence. Deux principes actifs sont dits bio-équivalents lorsque, administrés à la même concentration, ils engendrent les mêmes effets [48, 52].

Les médicaments génériques sont évalués de la même manière que les médicaments originaux en ce qui concerne leur qualité. Sur le plan de la fabrication, de la distribution et du contrôle, ils sont également soumis aux mêmes exigences dont l'application est contrôlée par l'Agence fédérale des médicaments et des produits de santé.

Il existe cependant une différence entre le médicament original et le médicament générique : la composition des excipients peut varier. Ceux-ci peuvent influencer la couleur, la forme ou le goût du produit final [48, 52].

Attention : A ne pas confondre avec un médicament qui est copié.

Un médicament enregistré sur base de la littérature scientifique publiée ou médicament « copié » est une copie de l'original, faite avec l'accord du fabricant du médicament original. Ce dernier peut donc être commercialisé avant la fin de la période de protection du brevet, ce qui n'est pas le cas pour le générique.

Ce médicament peut avoir une composition qui n'est pas tout à fait identique à celle du médicament original [48, 52].

3.2.2 Mise sur le marché du générique

L'autorisation de mise sur le marché d'un médicament générique est attribuée de la même façon que pour le médicament original.

Seul le dossier introduit est abrégé. Il est composé des données de qualité, des références aux résultats des études réalisées sur le médicament de référence et des données de biodisponibilité [52].

3.2.3 Etablissement du prix

Vu l'absence de frais de recherche et de développement, les médicaments génériques sont moins chers que les originaux.

L'entreprise pharmaceutique fait part du prix ex-usine hors TVA qu'elle souhaite appliquer auprès du service des prix du SPF Economie. Cette dernière signifie à l'entreprise le prix ex-usine maximum hors TVA autorisé et communique également les marges de distribution ainsi que le prix public maximum autorisé TVA comprise [48, 52].

Le prix ex-usine hors TVA notifié par l'entreprise doit comporter une décote économique suffisante par rapport au prix de la spécialité originale.

Les marges de distribution des médicaments génériques non remboursables y compris les médicaments génériques non prescrits ne peuvent pas être supérieures en valeur absolue aux marges qui sont d'application pour les spécialités de référence correspondantes.

Les marges de distribution des médicaments génériques remboursables sont fixées de façon identique aux marges fixées pour les médicaments originaux remboursables [48, 52].

4. Gestion des stocks

Comme décrit précédemment, les prix en vigueur au sein d'une officine sont soumis à une réglementation très stricte.

Toutefois les règles de base de la gestion des stocks sont également d'application au sein d'une officine ouverte au public.

4.1 Les ABC de la gestion des stocks

4.1.1 Définition et fonction des stocks

Le stock d'une entreprise désigne un ensemble de biens qui est la propriété de l'entreprise à la date de l'inventaire et dont la vente en l'état ou au terme d'un processus de production à venir ou en cours permet la réalisation d'un bénéfice d'exploitation [14, 59].

Selon l'arrêté royal du 30 janvier 2001 du Code des sociétés, trois titres traitent des stocks : «

- *en tant qu'éléments de l'actif à porter sous la rubrique distincte VI.A. et sous les subdivisions de cette rubrique selon la fonction dans l'activité de l'entreprise (approvisionnements, en-cours de fabrication, produits finis, marchandises, immeubles destinés à la vente ou acomptes);*
- *en tant qu'éléments du compte de résultats à porter sous les rubriques suivantes du résultat d'exploitation :*
 - *Stocks en-cours de fabrication, produits finis et commandes en cours d'exécution : augmentation (réduction)*
 - *Approvisionnements et marchandises*
 - *Réduction de valeur sur stocks, sur commandes en cours d'exécution et sur créances commerciales : dotations (reprises)*
- *en tant qu'éléments soumis à des règles particulières en matière d'évaluation »* [14, 59].

Dans le domaine pharmaceutique, le stock correspond aux médicaments et matières premières destinées aux préparations, mais aussi à tous les biens entrant dans le cycle d'exploitation de l'officine. Ils comprennent les produits payés par la pharmacie mais aussi tous ceux en cours d'acheminement ou reçus dont la facture n'a pas été comptabilisée. Les biens considérés comme stocks sont les produits destinés à être revendus ou à être transformés et non à être conservés pour la pharmacie pour y être utilisés : il s'agit d'une immobilisation [14, 15].

En officine, un stock est considéré comme normal lorsqu'il représente environ 10% du chiffre d'affaire, avec un délai d'écoulement d'environ quarante jours.

Dans le cas où ce délai est supérieur, le coût de gestion de stock (trésorerie, risque de perte) est trop élevé. Un délai inférieur à trente jours risque d'entraîner des coûts d'acquisitions plus importants [14, 15].

4.1.1.1 Quelques définitions

Trois indicateurs de stocks sont principalement utilisés.

a. Stock minimum

Il est encore appelé stock tampon ou stock d'alarme. Il correspond à la consommation de l'article durant le délai d'approvisionnement [14, 15, 22].

b. Stock maximum

Cet indicateur varie en fonction de l'espace de stockage que l'entreprise peut allouer au produit mais également en fonction du coût que représente l'achat par avance du stock [14, 15, 22].

c. Stock de sécurité

Le stock de sécurité est une protection face aux variations aléatoires de la demande et du délai de livraison.

Si un fournisseur livre en retard ou si la demande augmente entre la demande d'approvisionnement et la réception en stock, le gestionnaire de stock se trouve en situation de rupture de stock.

Le but est de déterminer le niveau du stock de sécurité afin de minimiser le risque de rupture de stock.

Le stock de sécurité va absorber l'écart de surconsommation pendant le délai d'approvisionnement mais également absorber la consommation pendant l'écart sur le délai [14, 15, 22].

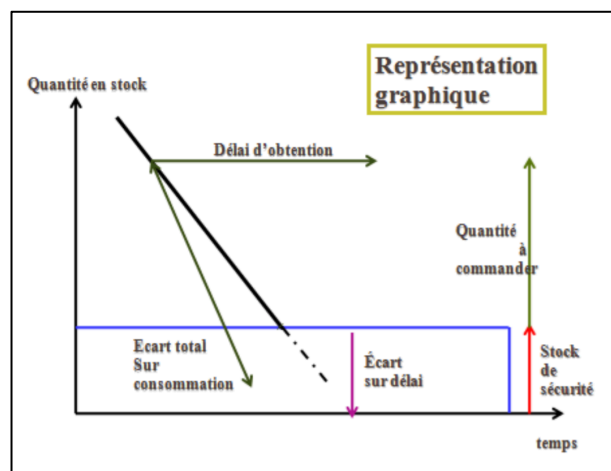


Figure 6. Représentation graphique du stock de sécurité [15].

Stock de sécurité =

$$(Consommation \times \text{Ecart de délai}) + (\text{Délai} \times \text{Ecart de consommation}) + (\text{Ecart de délai} \times \text{Ecart de consommation})$$

4.1.1.2 Fonctions des stocks

Dans une situation idéale, le processus d'approvisionnement et le processus de demande seraient directement reliés.

Dans la plupart des cas, ces deux processus ne peuvent correspondre parfaitement. Les stocks servent alors de « tampon » afin de remédier aux écarts entre les deux processus.

Les stocks assurent ainsi différentes fonctions au sein de l'entreprise. Quatre grandes fonctions sont mises en avant [15, 20, 22, 27].

a. Fonction d'anticipation et de sécurité

Des fluctuations saisonnières (appelée « variabilité prévisible ») ainsi que des fluctuations aléatoire (appelée « variabilité non-prévisible ») au niveau de la demande mènent à des écarts entre le processus d'approvisionnement et le processus de demande [27].

Le stock de sécurité constitué doit être capable de répondre à une croissance de la demande ou à une baisse de la demande. Il apporte une protection face aux incertitudes de la demande et permet d'y répondre au mieux malgré un dépassement des prévisions.

Le stock de sécurité est également établi afin de tenir compte d'interruptions imprévisibles au niveau de l'approvisionnement.

L'anticipation est également nécessaire afin de contrer les hausses possibles du prix des matières ou des produits [15, 20, 22, 27].

b. Fonction économique

La constitution d'un stock permet de profiter de remises accordées par les fournisseurs sur les achats en grandes quantités.

Dans certains cas, ces mêmes fournisseurs imposent une quantité ou une somme minimale de commande contraignant ainsi à stocker [15, 20, 22, 27].

c. Fonction technique

Cette fonction cible préféablement le secteur de l'industrie.

Le stockage préalable de certains produits est nécessaire afin de satisfaire les exigences techniques du processus de fabrication [15, 20, 22, 27].

4.1.1.3 Indicateurs liés à la gestion des stocks

Afin d'évaluer la performance de la gestion de stock, deux indicateurs de base sont utilisés [14, 15, 20, 27].

a. Le taux de rotation

Il est défini comme le nombre de fois que le stock se renouvelle au cours d'une période de référence qui est choisie par l'entreprise (par exemple : un mois, un trimestre, un semestre).

Le taux de rotation des stocks est un indicateur de performance de la gestion.

Le taux de rotation est obtenu en effectuant le rapport entre le coût de marchandises vendues c'est-à-dire le chiffre d'affaire de l'entreprise et la valeur moyenne du stock évalué au prix d'acquisition [14, 15, 20, 27].

$$\text{Taux de rotation} = \frac{\text{Chiffre d'affaire}}{\text{Valeur moyenne du stock}}$$

Un ratio de rotation de stocks proche de 1 démontre un modèle de gestion non optimal. Il est associé à un surstock et à la présence d'un stock mort (ou stock immobile). Un ratio de rotation des stocks idéal ne peut être donné à titre d'exemple, car il varie selon le secteur d'activité.

Une rotation rapide des stocks permet d'améliorer la trésorerie de l'officine mais assure également un meilleur contrôle, réduit la perte et évite l'obsolescence [14, 15].

Cependant, ce taux représente une moyenne. Elle ne reflète pas nécessairement les fluctuations des stocks et de l'activité au cours d'une ou de plusieurs années. Par exemple, en prévision de pics de ventes saisonniers, des niveaux de stocks élevés peuvent être orchestrés [14, 15, 20, 27].

b. Le taux de rupture

Il est défini comme le nombre de fois sur une période donnée où une référence produit se trouve absente du stock en raison d'une rupture de stock ou d'un approvisionnement défectueux [14, 15, 20, 27].

Le taux de rupture est un indicateur d'efficacité du dispositif logistique.

Plusieurs méthodes sont utilisées afin de calculer le taux de rupture.

La mesure la plus simple dans le domaine pharmaceutique est le pourcentage du nombre de demandes non satisfaites immédiatement à partir du stock par rapport au nombre de demandes à satisfaire [14, 15, 20, 27].

$$\text{Taux de rupture} = \frac{\text{Nombre de demandes non satisfaites}}{\text{Nombre de demandes}} \times 100$$

Un pourcentage faible est le signe d'une bonne efficacité [14, 15].

4.1.2 Classification des stocks

Le nombre de références d'articles présent dans une entreprise est élevé. Une classification des produits permet une amélioration de la gestion des stocks : une plus grande attention peut être accordée aux articles dont la valeur est plus importante [14, 15].

Deux systèmes de classification sont possibles :

1. Méthode ABC

Cette première méthode classe les produits en trois groupes permettant de déterminer l'importance relative de chacun des articles stockés [14, 15].

Pour établir cette classification, une détermination de la valeur de consommation annuelle de chaque article est nécessaire. Ceux-ci sont ensuite triés selon un ordre décroissant par rapport à leur valeur d'utilisation annuelle.

Tableau 5. Classification ABC [14].

	Classe A	Classe B	Classe C
Pourcentage du nombre total des articles	10% à 20%	30% à 40%	40% à 50%
Pourcentage de la valeur cumulée des articles en stock	70% à 80%	15% à 20%	5% à 10%
Niveau de contrôle	Rigoureux	Normal	Simple
Stock de sécurité	Bas	Modéré	Elevé
Taux de rotation	Elevé	Normal	Faible

2. Méthode 80/20

Dans ce deuxième système, 20% des produits en nombre représentent 80% des produits en valeur. Ces produits seront donc suivis de façon plus approfondie [14, 15].

4.1.3 Evaluation des stocks

Selon le Code du commerce, une pharmacie doit obligatoirement procéder à l'inventaire physique (en quantité et en valeurs) de ses stocks au moins une fois par an à la clôture de l'exercice. Cet inventaire final peut être réalisé par l'équipe officinale ou être confié à un spécialiste. Il ne coïncide pas forcément avec la date précise de clôture mais plus le décalage est grand, plus les imprécisions sur les stocks sont importantes.

Ces inventaires sont facilités par la gestion de stock automatique qui permet de réaliser immédiatement un inventaire valorisé [14, 63].

Il existe quatre méthodes de calcul de valorisation des stocks. L'entreprise choisit la méthode la mieux adaptée à son activité afin d'optimiser la valorisation de son stock [14, 15, 27].

1. Coût unitaire moyen pondéré

La valorisation des stocks par la méthode du coût unitaire moyen pondéré est adaptée pour les entreprises qui stockent des marchandises non périssables.

La valeur du stock est obtenue en effectuant une division de la valeur du stock au moment choisi par le nombre d'unités présentes.

2. First In First Out (= FIFO)

Cette méthode « du premier entré, premier sorti » est très utilisée par les entreprises qui stockent des produits périssables. Elle est donc largement utilisée dans le domaine pharmaceutique.

Les éléments sortent du stock dans leur ordre d'entrée, ce qui fait que le stock de clôture est valorisé en fonction des dernières acquisitions.

3. Last In First Out (= LIFO)

Cette méthode est plus rare et ne s'adresse qu'à un certain type de marchandises. Celles qui acquièrent de la valeur avec le temps.

Les éléments sortent du stock dans l'ordre inverse de leur arrivée. Le stock à la clôture sera donc valorisé au prix des premières acquisitions.

4. Prix individualisé

Chaque produit dispose de sa propre valeur. Cette méthode est toutefois lourde à gérer et réservée aux biens de grande valeurs [14, 15, 27].

4.1.4 Coûts liés à la gestion des stocks

Les coûts directs et indirects liés à la gestion des stocks sont traditionnellement regroupés en trois catégories [29, 30].

4.1.4.1 Les coûts de détention de stock

Les coûts de détention de stock correspondent aux charges engendrées par la possession du stock.

Ces coûts sont liés à la quantité en stock, la valeur des produits en stock ainsi que la durée pendant laquelle le stock est détenu.

Généralement, les coûts de stocks sont présentés comme un pourcentage de la valeur du stock. Ils varient fortement selon le domaine d'activité des entreprises : entre 15% et 35% [15, 16, 17, 22, 27].

Les coûts de détention peuvent se décomposer en deux éléments principaux :

- Coûts d'immobilisation du capital.
En attribuant une partie du capital à la possession de stock, l'entreprise restreint l'utilisation des fonds à d'autres usages comme par exemple l'acquisition d'un nouvel équipement.

Les coûts d'immobilisation du capital sont exprimés par un pourcentage à appliquer sur la valeur nominale du produit [15, 16, 17, 22, 27].

$$\text{Coûts d'immobilisation du capital} = \text{Valeur de l'article en stock} \times \text{taux d'opportunité}$$

- Coûts de manutention.
D'autres coûts sont à additionner au coût d'immobilisation du capital, il s'agit des coûts de manutention.
Ces coûts reprennent plusieurs éléments comme les coûts des taxes et assurances du stock, les coûts de location d'espaces d'entreposage, les coûts de possession et d'infrastructures, etc.

Les coûts de manutention sont également exprimés par un pourcentage à appliquer sur la valeur nominale du produit [15, 16, 17, 22, 27].

$$\text{Coût de manutention} = \text{Valeur de l'article en stock} \times \text{taux de manutention}$$

4.1.4.2 Les coûts de passation de commande

Les coûts de passation d'une commande correspondent aux divers frais engagés pour chaque commande. Ils sont indépendants de la taille de la commande effectuée.

Lors d'un lancement de commande à un fournisseur externe à l'entreprise, différentes données sont à prendre en compte dans l'établissement du coût de lancement d'une commande [15, 16, 17, 22, 27].

Le calcul prend en compte différentes charges :

- fournitures administratives ;
- frais de communication ;
- salaires et charges du personnel ;
- dotation aux amortissements ou loyer des immobilisations corporelles ;
- assurances ;
- énergie ;
- entretien et réparation des locaux et matériels ;
- etc. [15, 16, 17, 22].

En moyenne, ce coût se situe habituellement entre 35€ et 150€ [15, 16, 17, 24, 27].

Néanmoins, en officine ouverte au public, le coût de passation d'une commande est négligeable.

$$\text{Coût de commande} = \frac{\text{Somme des coûts administratif et de contrôle}}{\text{Nombre de commande}}$$

4.1.4.3 Les coûts de rupture

Lorsqu'une commande est non-satisfaite, plusieurs coûts peuvent se présenter selon le type de rupture :

- Commande incomplète ;
- Commande perdue.

Des coûts supplémentaires de gestion administrative apparaissent lorsqu'une commande n'est pas totalement satisfaite de même que des rabais, des remises pour livraison tardive, etc.

Une commande perdue engendre une perte de vente potentielle et une détérioration de l'image de marque de l'entreprise [15, 27].

4.1.5 Méthodes de réapprovisionnement

Il est possible de définir, suivant les choix faits en matière de quantité et de délais, quatre politiques de réapprovisionnement du stock.

La difficulté consiste à choisir la politique la mieux adaptée afin d'éviter une rupture de stock et une immobilisation financière trop importante [14, 27].

4.1.5.1 Réapprovisionnement à date fixe et en quantité fixe.

Les livraisons de produits se font à dates fixes. Les quantités sont égales et peuvent se rapprocher de la quantité économique et correspondre à une livraison partielle d'un contrat annuel [14, 27].

Cette méthode peut s'appliquer à des produits dont la consommation est régulière et stable. Il s'agit d'articles présents en grande quantité dans le stock dont la valeur est faible.

L'avantage de cette méthode est la simplicité de la gestion de stock. Cependant, si la quantité de réapprovisionnement est mal calculée ou si la consommation n'est pas régulière, un risque de surstockage ou de rupture de stock peut survenir [14].

4.1.5.2 Réapprovisionnement à date variable et en quantité fixe.

Egalement appelée « méthode du point de commande », elle consiste à définir un seuil d'alerte permettant de déclencher la commande [14, 27].

Un rechargement est effectué dès que la position du stock est égale au point de commande préalablement défini. Dès lors, une quantité fixe est commandée afin de compléter le stock.

Le point de commande est établi en fonction du délai de livraison et de la demande moyenne ainsi que du stock de sécurité [14, 27].

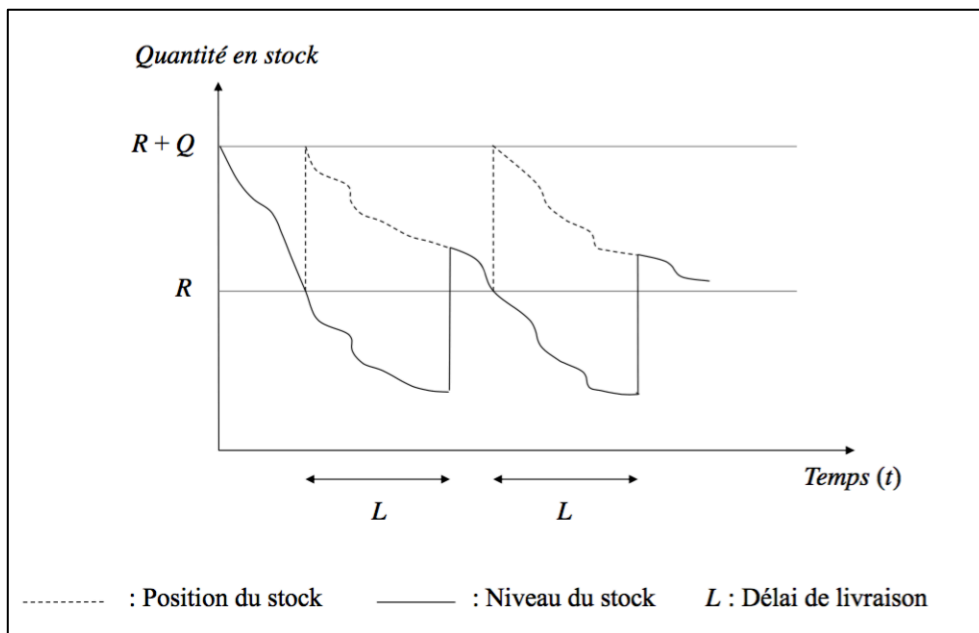


Figure 7. Méthode de point de commande à quantité fixe [27].

Cette méthode demande un suivi permanent de stock pouvant entraîner un coût de gestion élevé.

Elle ne permet également pas de faire face à une situation devant laquelle l'entreprise se voit confrontée à des transactions en grandes quantités. Le rechargement ne sera pas suffisant pour faire remonter la position du stock au dessus du point de commande [14, 27].

4.1.5.3 Réapprovisionnement à date variable et en quantité variable.

Dans cette troisième méthode, un rechargement a lieu également lorsque la position du stock est égale ou en-dessous du point de commande. Cependant, une quantité variable sera commandée afin que la quantité de stock atteigne de nouveau la valeur optimale [14, 27].

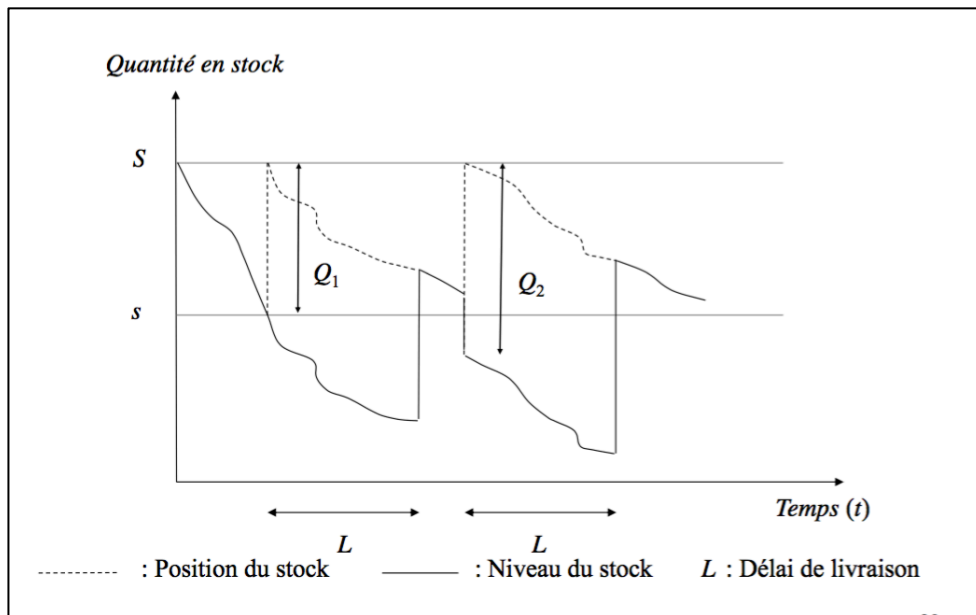


Figure 8. Méthode de point de commande à quantité variable [27].

Elle est principalement utilisée pour des produits à disponibilité variable et dont la valeur est élevée.

Le principal désavantage est un suivi permanent du stock et des coûts du marché afin d'effectuer des achats les plus intéressants possibles [14, 27].

4.1.5.4 Réapprovisionnement à date fixe et en quantité variable.

Pour cette méthode, appelée « méthode de recomplètement », un stock optimum est défini pour chaque produit.

A chaque unité de temps, un stock variable est recommandé afin d'atteindre le niveau de position de stock préalablement défini [14, 27].

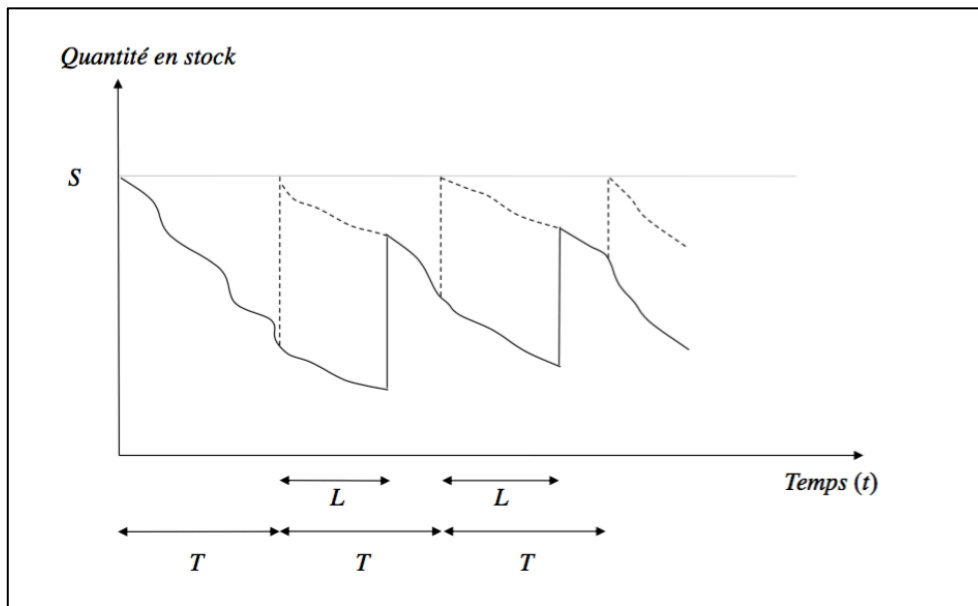


Figure 9. Méthode de reapprovisionnement [27].

Elle s'applique à des produits dont la consommation est régulière et permet une gestion de stock simple [14, 27].

4.2 Particularité en officine

Cependant, le pharmacien doit faire attention à un point essentiel dans sa gestion de stock au sein d'une officine ouverte au public : l'obsolescence.

4.2.1 L'obsolescence du produit

De nombreux produits peuvent, du jour au lendemain, ne plus être vendus et se transformer rapidement en produits périmés pour plusieurs raisons :

- suite au changement du médecin prescripteur ;
- parce qu'ils ne sont vendus qu'à un seul client ;
- à cause d'un déremboursement de celui-ci ;
- à cause de la saisonnalité du produit.

Concernant les choix des produits de conseil et parapharmaceutiques, le pharmacien doit savoir jouer sur plusieurs tableaux.

Il va entre autres comparer les diverses conditions proposées par le délégué pharmaceutique lors de son passage dans l'officine ainsi que la communication et l'aide à la vente mis en avant par le laboratoire.

Le pharmacien va devoir également gérer les doublons dans les produits de façon à ce qu'il ne possède pas trop de références de produits ayant la même fonction.

Le responsable des achats justifie ses choix :

- ✓ d'un point de vue économique : remises, délais de paiement, etc.
- ✓ d'un point de vue du service : moyen promotionnel, reprise du produit, etc.

4.2.2 Programmes informatiques

Chaque officine est équipée d'un programme informatique qui offre plusieurs services comme un étiquetage électronique des produits, une gestion globale de la pharmacie, une gestion des locations, une liaison directe avec des sites Internet, etc.

Plusieurs programmes sont disponibles. Les principaux sont :

- Officinal ;
- NextPharm ;
- GreenNock ;
- Sabco ;
- Pharmagest.

Le choix du pharmacien pour un programme plutôt qu'un autre va se faire en fonction de plusieurs critères comme sa facilité d'utilisation, son rapport qualité-prix, le service offert, etc.

Au niveau de la gestion de stock, le programme va permettre une classification du stock en fonction :

- du prix des médicaments ;
- de la quantité en stock ;
- de la date de péremption ;
- etc.

Il va généralement être capable de fournir le taux de rotation de chaque produit présent dans le stock.

Le pharmacien pourra visualiser son stock, son taux de rotation, sa marge, etc. Il pourra se concentrer sur les produits possédant un plus gros coût de possession par rapport aux autres et ainsi essayer d'optimiser au mieux la gestion.

5. Analyse de la gestion de deux produits au sein d'une officine

Le choix des produits à analyser s'est porté sur deux produits : le premier possède une consommation régulière tout au long de l'année tandis que le deuxième varie en fonction des saisons.

Les deux produits choisis ne sont pas des médicaments remboursés par l'INAMI afin de ne pas prendre en compte le risque d'une diminution possible du prix ainsi qu'un risque de déremboursement.

L'analyse a été effectuée à partir des données obtenues dans une pharmacie indépendante de la région liégeoise.

5.1 Produit à consommation régulière tout au long de l'année

5.1.1 Description du médicament

Le médicament choisi est l'Entérol®.

Il s'agit d'un médicament utilisé dans les troubles intestinaux. Dans une flore intestinale en bonne santé, un équilibre existe entre les bonnes et les mauvaises bactéries. Lorsque cet équilibre est rompu, des symptômes tels que la diarrhée peuvent se produire. L'Entérol® est un probiotique : ce sont des micro-organismes vivants qui, lorsqu'ils sont ingérés en quantité suffisante, ont des effets bénéfiques sur la santé de l'hôte. La levure présente dans ce médicament est la *Saccharomyces boulardii*. [55]



La délivrance d'Entérol® est relativement stable tout au long de l'année.

- Utilisation principale en hiver.
L'équilibre de la flore intestinale peut être perturbé par une prise d'antibiotiques. La diarrhée qui survient comme un effet secondaire aux antibiotiques est connue sous le nom de Diarrhée Associée aux Antibiotiques. En outre, la diarrhée peut aussi être causée par un agent pathogène tel qu'un virus, une bactérie ou un parasite.
- Utilisation principale en été.
De part ses propriétés, ce médicament va pouvoir refaire la flore intestinale qui peut être dérangée à cause de la chaleur, d'un changement d'alimentation, etc.

5.1.2 Détermination de la quantité économique de commande

La détermination de la quantité économique de commande, également appelée « Méthode de Wilson », va permettre d'optimiser les coûts de gestion de stock en trouvant un compromis entre les coûts de lancement de commande et de détention en stock.

Elle détermine le lot de commande optimum qui minimise le coût d'approvisionnement [14, 17, 22, 27].

Ce modèle est basé sur plusieurs hypothèses :

- ✓ Le taux de demande est constant et connu ;
- ✓ Les coûts de lancement de commande et de détention en stock sont constants au cours du temps ;
- ✓ La quantité commandée est livrée en une seule fois ;
- ✓ La durée du délai de livraison est nulle ;
- ✓ Les ruptures de stock sont interdites ;
- ✓ L'horizon de planification est très long [14, 17, 22, 27].

$$\rightarrow \text{Quantité économique de commande, } EOQ = Q = \sqrt{\frac{2 \times A \times D}{c \times t}}$$

A = coût de lancement d'une commande

D = taux de la demande par unité de temps

t = taux de détention du stock exprimé en pourcentage de la valeur du produit

c = valeur unitaire du produit

$$\rightarrow \text{Temps de cycle, } T = \frac{EOQ}{D}$$

EOQ = quantité économique de commande

D = taux de la demande par unité de temps

5.1.2.1 Coût de lancement de commande par unité de temps

→ Le coût passation de commande par unité de temps est égal $A \times \frac{D}{Q}$

A = coût de lancement d'une commande

D = taux de la demande par unité de temps

Q = quantité économique de commande

5.1.2.2 Coût de détention de stock par unité de temps

→ Le coût de détention de stock par unité de temps est égal $(c \times t) \times \frac{Q}{2}$

t = coût de détention du stock exprimé en pourcentage de la valeur du produit

c = valeur unitaire du produit

Q = quantité économique de commande

5.1.2.3 Coût de gestion global par unité de temps

→ Le coût de gestion global par unité de temps est égal $A \frac{D}{Q} + (c \times t) \frac{Q}{2}$

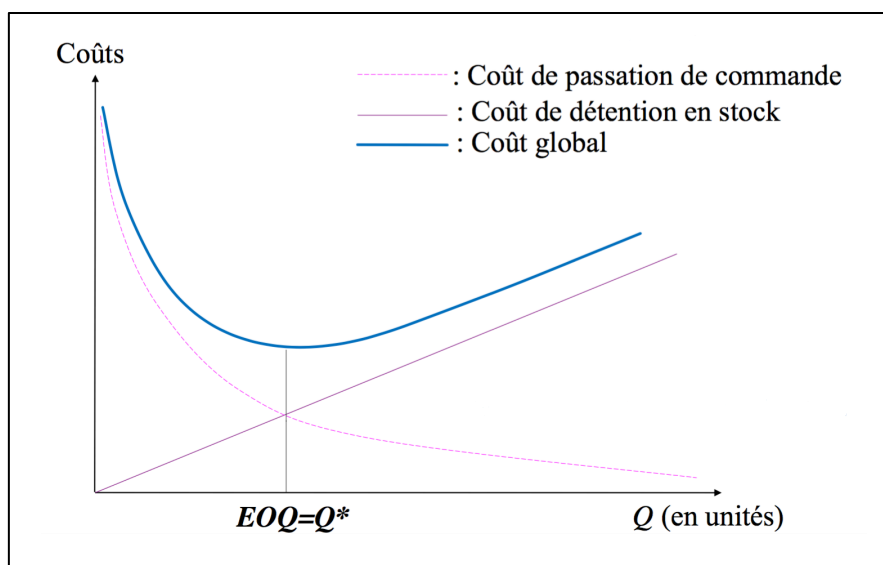


Figure 10. Coût lié à la gestion des stocks [27].

5.1.3 Application de la quantité économique de commande pour le cas de l'Entérol®

Voici les données pour le produit, Entérol®

c = valeur unitaire du produit = **11,54€**

D = taux de la demande par unité de temps = **12 unités par mois**

A = coût de lancement d'une commande est négligeable dans le domaine d'une officine ouverte au public \approx **1€**

t = taux de détention du stock exprimé en pourcentage de la valeur du produit. Seule l'obsolescence est à prendre en compte. La durée de conservation du produit est de plus ou moins 4 ans sans conditions particulières.

Taux de détention = 25% par an

$$= \frac{25}{12} = \mathbf{2,083\% \text{ par mois}}$$

→ Quantité économique de commande, $EOQ = \sqrt{\frac{2 \times A \times D}{c \times t}} = \sqrt{\frac{2 \times 1 \times 12}{11,54 \times 2,083\%}} = 9,99$
 = 10 unités par commande

→ Temps de cycle, $T = \frac{EOQ}{D} = \frac{9,99}{12} = 0,8325$ par mois = 26 jours

→ Coûts annuels, $C = A \frac{D_{annuel}}{Q} + (c \times t)_{annuel} \frac{Q}{2} = \left[1 \frac{12 \times 12}{9,99} \right] + \left[(11,54 \times 2,083\%) \times 12 \times \left(\frac{9,99}{2} \right) \right]$
 = 14,42 + 14,41 = 28,83€ par an

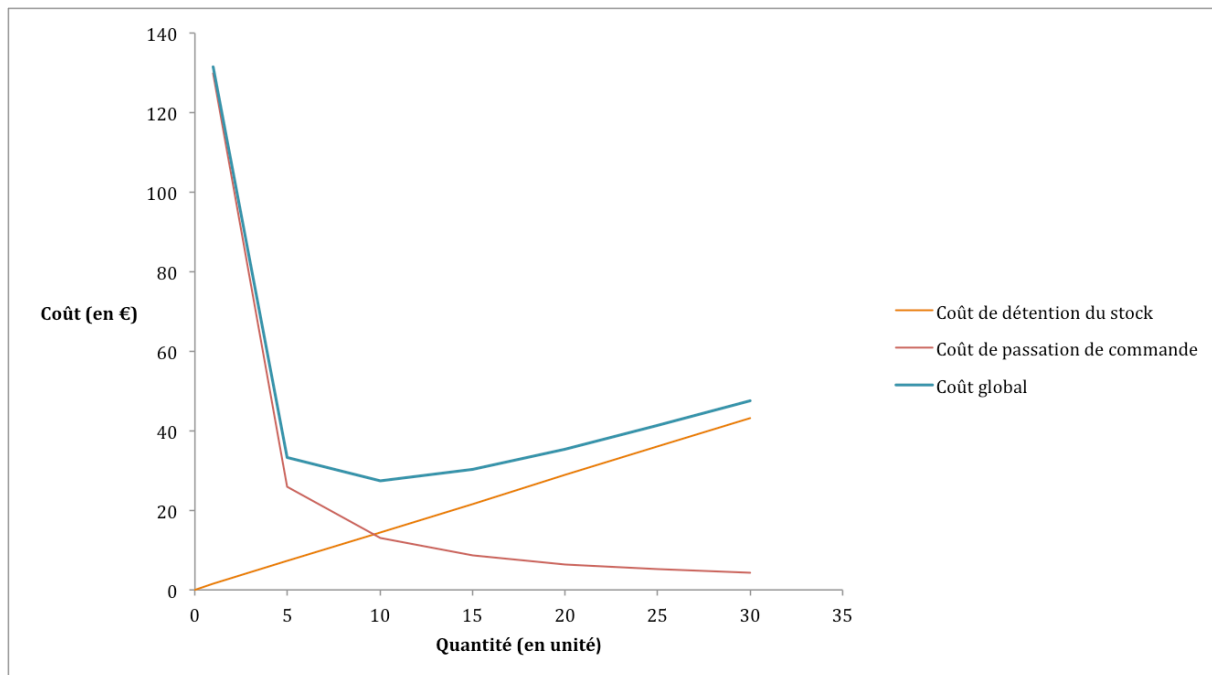


Figure 11. Coût liés à la gestion de stock de l'Entérol® selon la quantité économique de commande.

5.1.4 Rabais sur quantités

Comme expliqué précédemment, des rabais c'est-à-dire des diminutions sur le prix d'achat peuvent être obtenus.

Si la taille de la commande est comprise entre deux points spécifiques de rupture alors le prix d'achat est diminué d'un pourcentage par rapport au prix d'achat initial [27].

Deux schémas sont ordinairement utilisés :

1. Rabais sur toutes les pièces

Le pourcentage obtenu est identique pour chaque unité.

si $q_1 \leq Q < q_2$, chaque unité est acquise au coût c_1

si $q_2 \leq Q < q_3$, chaque unité est acquise au coût c_2

etc. [27].

2. Rabais incrémentaux

Le pourcentage obtenu varie en fonction de la quantité achetée.

si $q_2 - q_1$, les unités sont valorisées au prix c_1

si $q_3 - q_2$, les unités sont valorisées au prix c_2

etc. [27].

5.1.5 Application du rabais sur toutes les pièces pour le cas de l'Entérol®

Lors du passage du délégué pharmaceutique représentant le laboratoire qui produit l'Entérol®, celui-ci propose un « contrat » permettant d'acquérir un pourcentage lors de l'achat d'une grande quantité.

Termes du contrat : Lors de l'achat de minimum 150 unités, une remise de 25% sur toutes les pièces est accordée. Une remise supplémentaire de 2% en cas de visibilité c'est-à-dire l'exposition du produit au sein de l'officine est accordée.

La commande sera livrée en trois fois au cours de l'année.

Voici les nouvelles données pour le produit, Entérol®

c = valeur unitaire du produit = $11,54\text{€} - 27\% = \mathbf{8,4242\text{€}}$

D = taux de la demande par unité de temps = **150 unités par an**

A = coût de lancement d'une commande est négligeable dans le domaine d'une officine ouverte au public $\approx \mathbf{1\text{€}}$

t = taux de détention du stock exprimé en pourcentage de la valeur du produit. Seule l'obsolescence est à prendre en compte. La durée de conservation du produit est de plus ou moins 4ans sans conditions particulières.

Taux de détention = 25% par an

$$= \frac{25}{3} = \mathbf{8,33 \% \text{ par 4 mois}}$$

→ Quantité économique de commande, EOQ = 50 unités par 4 mois

→ Temps de cycle, $T = 4$ mois

→ Coûts annuels, $C = A \frac{D_{\text{annuel}}}{Q} + (c \times t)_{\text{annuel}} \frac{Q}{2} = \left[1 \frac{150}{50} \right] + \left[(8,4242 \times 8,33\%) \times 3 \times \left(\frac{50}{2} \right) \right]$
 $= 3 + 52,63 = \mathbf{55,63 \text{ par an}}$

5.1.6 Comparaison des deux méthodes

L'observation majeure dans ce cas-ci est la différence du coût annuel entre les deux méthodes.

Les coûts de passation de commande diminuent fortement : ils passent de 14,42€ par an à 3€ par an. Cette diminution est due au fait qu'une seule commande est effectuée sur l'année avec une livraison à trois moments différents sur l'année.

Contrairement aux coûts de passation de commande, les coûts de possession de stocks augmentent car la quantité commandée doit être stockée pendant plus longtemps que dans le cas d'une commande passée tous les 26 jours.

Le choix d'un modèle par rapport à l'autre est une décision stratégique du gérant de l'officine.

- Soit le gestionnaire choisit de minimiser les coûts de passation de commande et de stocker pendant un long moment mais pour cela, il faut que l'officine offre un lieu de stockage suffisamment grand et posséder assez de fonds pour le financer. Grâce à cette méthode, le pharmacien va également pouvoir augmenter sa marge car le prix d'achat à l'unité est moindre.
- Soit le gestionnaire choisit de minimiser les coûts de possession de stock et il effectue une commande de quantité égale à la quantité économique de commande chaque temps de cycle.

5.2 Produit à consommation saisonnière

5.2.1 Description du produit

Le produit choisi est le Mouskito®.

Il s'agit d'un insectifuge contre les moustiques, les mouches et les tiques.

Le Mouskito® est composé à 50% de diéthyltoluamide, appelé communément DEET. Il protège dans les zones tropicales pendant 10 heures contre les moustiques et pendant 8 heures contre les mouches et les tiques. Il est également efficace contre les anophèles qui sont porteurs du paludisme pendant 10 heures [56].

Contrairement à l'Entérol® précédemment étudié, la délivrance du Mouskito® n'est pas régulière tout au long de l'année.

Durant les trois premiers et les trois derniers mois de l'année, la délivrance est faible. Une augmentation des ventes s'observe au courant du deuxième trimestre avec un pic lors du troisième trimestre.

Lors de la hausse de ventes, le pharmacien ne peut se permettre de se retrouver en rupture de stock au risque de voir s'échapper des clients car il n'arrive pas à répondre à la demande.

Le but du pharmacien va être de trouver le nombre d'unités à commander le plus proche de la réalité possible afin de ne pas stocker de trop grande quantité pendant la période creuse et ainsi minimiser les coûts de possession de stocks.

5.2.2 Planification agrégée

La planification agrégée est une démarche par laquelle l'entreprise détermine les niveaux espérés de stock disponible.

→ La planification agrégée maximise les profits tout en satisfaisant au mieux les prévisions de la demande et en respectant les contraintes de capacité imposées au niveau des décisions stratégiques.

L'idée de base est que l'offre rencontre les prévisions de demande.

La qualité du plan agrégé de production dépend largement de la qualité des prévisions sur la demande future [27].



Plusieurs sources d'informations peuvent être utilisées :

- ✓ les données historiques de demande ;
- ✓ les commandes des clients ;
- ✓ des études du marché ;
- ✓ des données macro-économiques ;
- ✓ etc. [22, 27].

5.2.3 Prévvision de la demande

Les prévisions sont importantes pour toutes les fonctions de l'entreprise.

Au niveau de la finance, elle utilise les prévisions à long terme pour estimer les besoins futurs en capital.

Au niveau des ressources humaines, elles évaluent les besoins en main d'œuvre.

Au niveau du marketing, elle développe des prévisions de ventes utilisées pour la planification à moyen et long terme.

L'estimation de la demande future est une donnée clé pour l'entreprise [18, 19, 20].

Dans le cas d'une entreprise de production, elle permet de prévoir la demande du client et d'établir la capacité de production requise afin d'ajuster l'offre à la demande, de déterminer les meilleures stratégies de production, de planifier l'utilisation des équipements et la main d'œuvre requise, d'orienter la politique et les stratégies de gestion de stock [18, 19, 20].

Les prévisions de demande peuvent être obtenues en utilisant plusieurs méthodes de prévisions [20, 27].

1. Méthodes qualitatives

Elles reposent principalement sur un jugement humain ou des interviews. Cette méthode est utilisée lorsque peu de données historiques sont disponibles.

2. Méthodes des séries temporelles

Elles reposent sur une analyse des données historiques de la demande. Ce procédé est basé sur l'hypothèse que la demande passée est un bon indicateur de la demande future.

3. Méthodes causales

Dans ce modèle, les prévisions de demande peuvent être corrélées avec certains facteurs de l'environnement ou des causes externes comme le taux d'intérêt, l'évolution démographique, le climat, etc.

4. Méthodes par simulation

Cette méthode tend à imiter les choix du consommateur et générer de la demande pour ensuite arriver à des prévisions [20, 27].

5.2.4 Coefficient de saisonnalité

Le terme saisonnalité est utilisé lorsque des saisons exercent une influence certaine sur l'activité économique et sociale d'une entreprise.

Lorsque des facteurs saisonniers sont présents au sein d'une série de résultats, le gestionnaire tentera d'en faire abstraction et de jauger la situation sur l'ensemble des résultats [21, 22, 23, 24, 25, 26].

Une fois la série désaisonnalisée trouvée, elle va pouvoir être extrapolée dans les années futures.

Une façon de désaisonnaliser une période est d'en calculer le coefficient de saisonnalité [21, 22, 23, 24, 25, 26].

Le coefficient de saisonnalité est un coefficient affecté à une période de l'année (semestre, trimestre ou mois) et qui permet d'illustrer le caractère propice ou non de cette période pour la vente d'un produit saisonnier.

Le coefficient saisonnier est obtenu par comparaison des ventes moyennes de la période étudiée à la moyenne semestrielle, trimestrielle ou mensuelle théorique [21, 22, 23, 24, 25, 26].

$$S = \frac{\text{Demande de la période choisie}}{\text{Moyenne de la demande annuelle}}$$

Selon le modèle de Winters, les prévisions des ventes pour les années suivantes peuvent être données par le comportement de la tendance-cycle, les effets saisonniers et les fluctuations irrégulières.

La tendance est égale à la moyenne des ventes sur la période définie.

Les fluctuations irrégulières sont faibles donc elles peuvent ne pas être prises en compte [21, 22, 23, 24, 25, 26].

$$\text{Prévision de la demande, } Y = TC \times S \times IR$$

TC = Tendance-cycle

S = Saisonnalité

IR = Fluctuations irrégulières

5.2.5 Application pour le cas du Mouskito®

La période choisie pour l'étude de ce cas est le trimestre.

Voici les données pour le produit, Mouskito®

Tableau 6. Quantités vendues de Mouskito® par trimestre

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Année
2016	1	4	14	1	20
2017	2	6	12	1	21
2018	1	5	17		

En considérant que lors du quatrième trimestre de l'année 2018 une unité est délivrée.

5.2.5.1 Prévision de la demande

La méthode de prévision des demandes qui convient le mieux dans le cas du Mouskito® est celle des séries temporelles.

→ La méthode quantitative utilisée est une extrapolation linéaire.

Demande future = Demande passée + variation

$$F_t = D_{t-1} + (D_{t-1} - D_{t-2}) = 2 D_{t-1} - D_{t-2}$$

F_t = Prévision pour l'année t

D_{t-1} = Demande réalisée pour l'année t-1

D_{t-2} = Demande réalisée pour l'année t-2

Prévision de la demande pour l'année 2019,

→ $F_{2019} = D_{2018} + (D_{2018} - D_{2017}) = 24 + (24 - 21) = \underline{27 \text{ unités}}$ pour l'année 2019.

5.2.5.2 Coefficient de saisonnalité

Pour l'année 2016,

Total des ventes = 20 unités

Période = Trimestre = 4 sur l'année

$$\text{Moyennes des ventes, } m = \frac{\text{Total des ventes}}{\text{Période}} = \frac{20}{4} = 5$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_1 = s_1 = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_2 = s_2 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_3 = s_3 = \frac{14}{5} = 2,8$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_4 = s_4 = \frac{1}{5} = 0,2$$

Pour l'année 2017,

Total des ventes = 21 unités

Période = Trimestre = 4 sur l'année

$$\text{Moyennes des ventes, } m = \frac{\text{Total des ventes}}{\text{Période}} = \frac{21}{4} = 5,25$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_1 = s_1 = \frac{2}{5,25} = 0,38$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_2 = s_2 = \frac{6}{5,25} = 1,14$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_3 = s_3 = \frac{12}{5,25} = 2,28$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_4 = s_4 = \frac{1}{5,25} = 0,19$$

Pour l'année 2018,

Total des ventes = 24 unités

Période = Trimestre = 4 sur l'année

$$\text{Moyennes des ventes, } m = \frac{\text{Total des ventes}}{\text{Période}} = \frac{24}{4} = 6$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_1 = s_1 = \frac{1}{6} = 0,16$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_2 = s_2 = \frac{5}{6} = 0,83$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_3 = s_3 = \frac{17}{6} = 2,83$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_4 = s_4 = \frac{1}{6} = 0,16$$

Prévision des coefficients de saisonnalité pour l'année 2019,

$$\text{Coefficient de saisonnalité pour l'année 2019} = s_{2019} = \frac{s_{2016} + s_{2017} + s_{2018}}{3}$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_1 = s_1 = \frac{0,2 + 0,38 + 0,16}{3} = 0,25$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_2 = s_2 = \frac{0,8 + 1,14 + 0,83}{3} = 0,92$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_3 = s_3 = \frac{2,8 + 2,28 + 2,83}{3} = 2,64$$

$$\text{Coefficient de saisonnalité trimestre}_4 = s_4 = \frac{0,2 + 0,19 + 0,16}{3} = 0,18$$

→ Prévision de la demande en fonction des coefficients de saisonnalité,

Prévision pour l'année 2019 = 27 unités

$$\text{Trimestre 1} = \frac{27}{4} \times 0,25 = \underline{1,68 \text{ unités}}$$

$$\text{Trimestre 2} = \frac{27}{4} \times 0,92 = \underline{6,21 \text{ unités}}$$

$$\text{Trimestre 3} = \frac{27}{4} \times 2,64 = \underline{17,82 \text{ unités}}$$

$$\text{Trimestre 4} = \frac{27}{4} \times 0,18 = \underline{1,21 \text{ unités}}$$

→ Au delà de l'évaluation des ventes prévisionnelles pour les années futures, connaître les variations saisonnières d'un produit peut être utile afin d'adapter les actions commerciales, les commandes à réaliser et les stocks.

6. Conclusion

Le pharmacien reçoit tout au long de son parcours, une formation scientifique très poussée mais sa connaissance dans le domaine de la gestion est bien souvent très limitée.

La disponibilité, la proximité, la connaissance scientifique approfondie, la qualité de l'accueil et du service rendu vont, de manière certaine, influencer sur le succès potentiel de l'officine mais la rentabilité de celle-ci sera dépendante de l'optimisation de sa gestion des stocks.

Le domaine pharmaceutique évolue en effet dans un cadre réglementaire très strict. Celui-ci impose de nombreuses contraintes dans l'organisation au sein de l'officine et dans l'établissement du prix d'un médicament. Contrairement à la majorité des secteurs économiques où la Belgique privilégie la libre concurrence sur les prix, le secteur pharmaceutique est exclu du marché libre. La marge de manœuvre du pharmacien est d'autant plus limitée.

De part ce cadre légal, le pharmacien gestionnaire n'a qu'une liberté très limitée pour fixer le prix du médicament : le prix des médicaments soumis à prescription est entre autres imposé par le ministre de l'Economie. Pour le pharmacien, la rentabilité de médicaments soumis à prescription est donc restreinte.

Les produits non soumis à prescription sont moins réglementés au niveau de l'établissement de leur prix. La marge de manœuvre du pharmacien est donc plus intéressante.

L'analyse de la gestion des stocks de ces produits est donc essentielle afin d'augmenter la rentabilité de l'officine ouverte au public.

Mais dans un marché où la concurrence est de plus en plus exacerbée par les prix pratiqués par les pharmacies en ligne, les groupements de pharmacies et les parapharmacies, l'optimisation des volumes, le contrôle des coûts ou de la rotation du stock deviennent des éléments essentiels de gestion.

Une optimisation de la gestion des stocks permettra une augmentation de la profitabilité, de la rentabilité de l'officine. Cette optimisation peut, entre autres être obtenue par une analyse précise des demandes futures ou par l'obtention de remises plus importantes grâce à la passation de commandes en plus grosses quantités.

Le choix et l'utilisation de logiciels dédiés, de plus en plus performants sont devenus stratégiques pour aider le pharmacien gestionnaire dans sa prise de décision.

Il ne fait aucun doute qu'une gestion de stock optimale est absolument nécessaire pour augmenter la rentabilité d'une officine ouverte au public.

Bibliographie

1. WILMOTTE, L. (2009), « La pharmacie hospitalière en Belgique : fonction et évolution », *Pharmactuel*, 42, Juin, pp. 47-52.
2. DELOMENIE, P., FOUCARDE, M. (2006), « Rapport sur les préparations pharmaceutiques à l'hôpital et à l'officine », *IGAS*, Janvier.
3. DI MARTINELLI, C., GUINET, A., RIANE, F. (2005), « Chaîne logistique en milieu hospitalier : modélisation des processus de distribution de la pharmacie », 6^e Congrès international de génie industriel, Juin, pp. 1-8.
4. MONTALBAN, M. (2010), « L'industrie pharmaceutique », *Cycle : Ces industries qui gouvernent le monde*, Novembre, pp. 475-498.
5. Association générale de l'industrie du médicament : <https://pharma.be/fr> - 24 mars 2018.
6. VINCENT, A. (1973), « L'industrie pharmaceutique en Belgique », *Courrier hebdomadaire du CRISP*, 12, n° 598-599, pp. 1-48.
7. Encyclopédie de sécurité et de santé de travail : <http://www.ilocis.org/fr/documents/ilo079.htm> - 24 mars 2018.
8. Pierre Fabre : <https://www.pierre-fabre.com/fr/le-developpement-dun-medicament> - 26 mars 2018.
9. SPS SANTE PUBLIQUE (2015), « La pharmacie clinique dans les hôpitaux belges », *Notes stratégiques*, Juin.
10. DIRECTION GENERALE SOIN DE SANTE (Service public fédéral) (2017), « Optimisation de la pharmacie clinique dans les hôpitaux belges », Rapport d'activités pharmacie clinique 2015, Mars.
11. SPINOWINE, A. (2003), « La pharmacie clinique, une nouvelle orientation pharmaceutique au service des patients : Réalisations à l'étranger et possibilités en Belgique », *Louvain MED.*, n°122, pp. 127-139.
12. Répertoire commenté des médicaments 2017.
13. VAN HEES, T., Cours de pharmaco-économie, Université de Liège 2014-2015.
14. NICOLAS, J. (2009), « Gestion de stock », *Actualités pharmaceutiques*, 484, Avril, pp. 41-43.
15. FAYCAL, Z., Cours de gestion pharmaceutique : Gestion de stock, 2009/2010.
16. RABILLER, P. (1996), « Comment maîtriser la gestion des approvisionnements et des stocks de médicaments », *Gestion hospitalières*, n°357, Juin-Juillet.

17. AUGÉ, B., VERNHET, A., « Leçon 02 - Modèle de Wilson », Budget des approvisionnements et des stocks.
18. FOUCART, T., « Analyse des séries chronologiques », Statistiques appliquée à la gestion et au marketing.
19. BOURBONNAIS, R. (2001), « Prévision des ventes », Université de Paris-Dauphine, Octobre.
20. LOUATI, B. (2009), « La prévision et un outil pour la gestion de stock », (Maitrise), Faculté des sciences économiques et de gestion.
21. Cours de gestion :
<https://www.lescoursdecogestion.fr/Outils/coefficients%20saisonniers.pdf> -15 juillet 2018.
22. Supplychain magazine : <http://www.supplychainmagazine.fr/TOUTE-INFO/Lecteurs/Gestion-Stocks.pdf> - 29 juillet 2018.
23. BENHRA, J., BENKACHCHA, S., EL HASSANI, H. (2015), « Gestion des stocks et prévisions de la demande : Amélioration d'un modèle de prévision basé sur les réseaux de neurones artificiels », Mai.
24. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne : http://www.sral.ch/wp-content/uploads/pdf/2013/Optimisation_des_co-t_de_commande.pdf - 29 juillet 2018.
25. Cat logistique : <https://www.cat-logistique.com/stocks.htm> - 29 juillet 2018.
26. HOHMANN Chris : <http://chohmann.free.fr/wilson.htm> - 29 juillet 2018.
27. PIRONET, T., Cours de Management des opérations et de la qualité, Université de Liège 2015 – 2016.
28. BUISSIERES, J-F., GUERIN, A. (2016), « Perception d'étudiants en pharmacie européens vis-à-vis de 48 changements de pratiques d'ici 2025 », *Actualités pharmaceutiques*, n°559, Octobre, pp. 39-43.
29. DELATTE, B., DE NAYER, A., DETRAUX, J., DOMKEN, M-A., DUBOIS, V., FLORIS, M., GILLAIN, B., MALLET, L., MASSON, A., PIRSON, O. (2007), « Pharmaco-économie et antipsychotiques », *Supplément à neurone*, n°12.
30. HUSSON, M-C., LIMAT, S., WORONOFF-LEMSI, M-C. (2000), « Evaluation pharmaco-médico-économique des stratégies thérapeutiques: éléments de méthodologie », *Approche pharmaco-économique*, XXI, n°1, pp. 40-51.

31. BOUSSERY, K., DE LOOF, H., DE MEYER, GRY., DE VRIESE, C., DE WULF, I., FOULON, V., HUYSMANS, K., LACOUR, V., STEURBAUT, S., VAN HEES, T. (2014), « Les problèmes liés aux médicaments dans les officines belges », *Journal de pharmacie de Belgique*, Mars, pp. 4-15.
32. Cour des comptes (2013), *Remboursement des médicaments*, Décembre, Bruxelles.
33. Institut national d'assurance maladie-invalidité (INAMI) : <https://www.inami.fgov.be/fr/Pages/default.aspx> - 13 avril 2018.
34. WORONOFF_LEMSI, MC. (2002), « La pharmaco-économie », *La lettre du pneumologue*, V, Janvier-Février, pp. 17-20.
35. Le monde des pharmaciens (1977), Courrier hebdomadaire du CRISP, 32, n° 778, pp. 1-24.
36. Le monde des pharmaciens II (1978), Courrier hebdomadaire du CRISP, 3, n° 788, pp. 1-36.
37. Association pharmaceutique belge (APB) : <https://www.apb.be/fr/corp/Pages/default.aspx> - 30 mars 2018.
38. KBC : <https://www.kbc.be/entreprendre/fr/article/secteurs-specifiques/professions-liberales-medicales/se-lancer-pharmacien-independant.html> - 03 avril 2018.
39. HERNE, P., Cours des bonnes pratiques pharmaceutiques officinales, Université de Liège, 2013-2014.
40. COLLIN, L., DE WULF, I. (2011), « La nouvelle législation belge pour les pharmaciens d'officine et sa mise en œuvre », *Journal de pharmacie de Belgique*, n°1, pp. 16-22.
41. GORCE T. (2013), « Evaluation de l'impact économique de l'analyse pharmaceutique de prescriptions médicamenteuses : Application à deux services de chirurgie digestive du CHU Toulouse », (Thèse), Université de Limoges.
42. GODET-CAYRE, V. (2003), « Marché européen du médicament : quelles voies pour une réduction des écarts de prix ? », *Revue française des affaires sociales*, n°3, pp. 191-215.
43. Association des pharmaciens de la province de Liège (APPL) : <http://www.appl.be/fr> - 1 avril 2018.
44. REYES, G. (2013), « Le métier de pharmacien titulaire d'officine face à l'incertitude du marché de la santé », *Revue interdisciplinaire management, homme & entreprise*, 4, n°8, pp. 88-104.

45. SPF Economie : http://economie.fgov.be/fr/consommateurs/Prix_reglementes/Geneesmiddelen/ - 15 avril 2018.
46. Fédération générale du travail de Belgique (FGTB) : <http://www.accg.be/fr/secteur/grossistes-repartiteurs-de-medicaments> - 2 juillet 2018.
47. DURANT K. (2015), « La vente de médicaments en ligne : Aspect juridiques d'un commerce en plein essor », (Mémoire), Université Catholique de Louvain.
48. Université libre de Bruxelles (ULB) : <http://www.ulb.ac.be/esp/gras/medgen.html> - 3 juillet 2018.
49. Pharmacie.be : <https://www.pharmacie.be/pharmacien/acteur-de-sante/etre-pharmacien-ce-nest-pas-simplement-etre-un-vendeur-de-medicaments> - 1 mai 2018.
50. News médical : [https://www.news-medical.net/health/Types-of-Pharmacy-\(French\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Types-of-Pharmacy-(French).aspx) - 1 mai 2018.
51. Sirius : <http://siriusinsight.be/news/repartition-pharmacies/> - 16 avril 2018.
52. Agence fédérale des médicaments et des produits de santé (AFMPS) : <https://www.afmps.be/fr> - 13 avril 2018.
53. FREDERICH, M., Cours de Pharmacognosie, Université de Liège 2011-2012.
54. Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (AFSCA) : <http://www.afsca.be/denreesalimentaires/complementsalimentaires/> - 2 juin 2018.
55. Entérol® : <http://www.enterol.be/fr/> - 1 août 2018.
56. Qualifar : <http://www.qualiphar.be/fr/product/mouskito-tropical-spray/> - 1 août 2018.
57. Digischool Ingénieurs : <https://www.ingenieurs.com/documents/cours/etapes-de-conception-d-un-medicament-337.php> - 28 mars 2018.
58. ABECASSIS, P., COUTINET, N., « Industrie Pharmaceutique : Les conditions d'un nouveau paradigme technologique », Paris, 1-16.
59. Commission des normes comptables (CNC) : http://www.cnc-cbn.be/files/advice/link/FR_132_07_Avis_relu.pdf - 3 juillet 2018.
60. Code communautaire relatif aux médicaments à usage humain, 2017.
61. Code de droit économique, 2017.

62. Belgium.be : <https://www.belgium.be/fr/sante/medicaments/homeopathie> - 6 avril 2018.

63. Code de commerce, 2017.

Importance of Inventory Management in a dispensing pharmacy

Dispensing pharmacies are today facing a more and more competitive environment and an uncertain economic context. Optimizing Inventory Management is becoming essential for the pharmacy owner.

As in any other industry, every pharmacist would dream of the ideal stock! The one that meets exactly the needs of the customer: have the right product at the right time!!

As the legal environment is of extreme importance, this work will first presents a detailed description of the pharmaceutical sector and its particularities.

It will analyze the inventory management costs of a product not subject to medical prescription that has a regular sale throughout the year. Determining the Economic Order Quantity (EOQ) will highlight the importance of ordering, financial and overall costs.

It will also study the demand forecast for a seasonal product not subject to medical prescription. Winters Forecasting model will be used after applying the seasonal coefficient factor.

In a market where competition is constantly exacerbated by prices charged by online pharmacies, groups or drugstores, volume optimization, cost control or inventory turns are becoming essential management tools.

Optimizing Inventory Management will definitively allow a real increase in the profitability level and financial performance of the pharmacy.