

Année 2021

N°

THÈSE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

par

Alexandre STOERKLER

Présentée et soutenue publiquement le 19 mars 2021

***Distribution des médicaments au Cambodge, les défis de
l'approvisionnement pour la plus grande chaîne de pharmacie du pays.***

**Président : Monsieur Jean-Michel ROBERT, Professeur de Chimie
Thérapeutique**

**Directrice de Thèse : Madame Aurélie BILLON-CHABAUD, Maître de
Conférences de Pharmacie Galénique**

**Membres du Jury : Madame Laurence MASSON, Pharmacien Titulaire
Madame Joyce NIANG, Chef de produit international**

Remerciements

Aux membres du jury

À Monsieur Jean-Michel ROBERT, Président du jury,

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider le jury de ma thèse d'exercice accomplissement de 8 années d'études supérieures au sein de la Faculté de Pharmacie de Nantes.

À Madame Aurélie BILLON-CHABAUD, Directrice de thèse,

Merci d'avoir accepté de m'accompagner dans ce travail. Vos conseils et votre œil aguerri ont été essentiels pour publier cette thèse. J'ai apprécié nos échanges qui ont su faire avancer ce projet. Travailler sous votre direction a été agréable.

À Mesdames Laurence MASSON et Joyce NIANG, Membres du Jury,

Je tiens à vous remercier pour votre présence dans l'aboutissement de ce projet. Votre vision propre de la pharmacie en France et au Cambodge apporte beaucoup à cette thèse. Je suis honoré de vous compter parmi les membres du jury.

Aux équipes de Ucare Pharmacy

À Monsieur Clément CHABOT,

Merci d'avoir été mon tuteur, un tuteur présent et agréable. Tu m'as fait confiance pendant ces 6 mois de mission dans ton équipe et je t'en remercie. Merci pour ton accompagnement du début jusqu'à la fin de ce travail. Ce fut un réel plaisir de collaborer avec toi. Ensemble on a su faire de ce projet une réussite, je nous en félicite.

À Monsieur Pascal CATRY,

Je vous remercie de m'avoir accueilli au sein de votre entreprise, Ucare Pharmacy, au Cambodge. Vous avez toujours eu un regard bienveillant sur mon travail accompli et sur ma personne, j'en suis reconnaissant. Ce serait avec plaisir que je reviendrais.

À Maëlle et Kériya,

Sans qui cette aventure au Cambodge n'aurait pas été la même. Plus que des collègues vous êtes de vraies amies. Vous avez toujours été là dans les bons comme les moins bons moments, dans le travail comme en dehors. Je ne pourrais jamais vous remercier assez pour tous ces moments inoubliables.

To all colleagues with whom I have worked at Ucare Pharmacy,

Thank you for your kindness and your welcoming. It has been a real pleasure to work with each one of you. Together we have made great things for the company. Thank you *Naren, Kosal, Srey Roth, Pherom, Monic, Mali, Mengly, Vilom, John, Sovannara and all the others.*

À mes amis et rencontres du Cambodge

Merci pour votre partage et votre joie de vivre. Je me souviendrais longtemps de nos aventures dans ce beau pays qu'est le Cambodge. *Merci Maëlle, Kériya, Lucille, Cécile, Alex, Marie, Jess, Fanny, Clément, Tess et tous les autres.*

À mes amis

Caro, Jo, As', Cam, Nono, Mémé, Juju vous êtes les meilleures cop's ! À tous nos moments partagés pendant ces années de Pharma, ces longues heures de révisions mais aussi (et surtout) toutes nos aventures ensemble. Il nous reste encore pleins de choses à vivre ensemble !

Laulau, Yann, Ianis, Camille, Allan, Léa, Camille, Maïthi, merci pour ces 2 années exceptionnelles à Albi ! De belles amitiés sont nées à l'IMT Mines Albi entre nous tous. À nos folies albigeoises ...

À ma famille

Sans qui je n'aurais pas parcouru tout ce chemin. Je vous remercie pour votre soutien infailible. Nos moments partagés sont toujours un bonheur. Un grand merci à Maëva, Emeline et Elisa de faire parties de ma vie. À toi Maman aussi.

À Anthony,

Les mots ne suffisent pas pour te dire toute la reconnaissance que j'ai pour toi. Tu as été et tu es la personne qui m'a le plus soutenue et suivie durant toutes ces années.

Merci pour tout ce que tu fais. Je nous souhaite encore pleins de bonnes choses.

Je t'aime.

Table des matières

Remerciements	3
Liste des abréviations.....	8
Liste des figures	10
Liste des tableaux	11
Introduction	12
I. Le Cambodge.....	14
1.1. Un pays marqué par son histoire.....	14
1.1.1. Sa place dans l'Asie du Sud Est	14
1.1.2. Son histoire : du peuple glorieux de la cité d'Angkor aux Khmers rouges	15
1.1.3. Sa politique suite à la chute du mouvement Khmer rouges	17
1.1.4. Sa démographie croissante.....	18
1.1.5. Son économie : pays émergent.....	19
1.2. Le système de santé au Cambodge.....	20
1.2.1. Un système construit selon l'histoire.....	20
1.2.2. Les acteurs du système de santé	21
1.2.3. L'accès aux soins et aux médicaments.....	27
1.2.4. Les aides et financements.....	28
II. Les circuits de distribution des médicaments au Cambodge	30
2.1. Une logistique complexe	30
2.1.1. L'impact de l'histoire du Cambodge sur la logistique pharmaceutique.....	30
2.1.2. Les voies d'approvisionnement internationales et locales	31
2.1.3. Les lois gouvernementales et affaires réglementaires	32
2.1.4. Les facteurs de dérive	35
2.2. Circuits formels de distribution	37
2.2.1. Les règles de la logistique d'importation	37
2.2.2. Les acteurs et circuits de la distribution des médicaments au Cambodge	41
2.3. Circuits informels de distribution	45
2.3.1. Une contrefaçon inévitable.....	45
2.3.2. Moyens de lutte contre la contrefaçon	47
III. Défis et gestion des approvisionnements pour la plus grande chaîne de pharmacie du Cambodge.....	50
3.1. Ucare Pharmacy, de sa construction aux défis actuels	50
3.1.1. La première chaîne de pharmacie du Cambodge	50
3.1.2. La construction d'une chaîne de pharmacie sur le modèle occidental.....	51
3.1.3. Les défis du groupe	53
3.2. Gestion et axes d'amélioration des approvisionnements	55
3.2.1. Démarche pour la refonte de la chaîne logistique.....	55
3.2.2. Optimisation des commandes	56
3.2.3. Optimisation des pratiques opérationnelles.....	68
3.2.4. Synthèse des résultats du projet.....	74
Conclusion.....	77
Bibliographie	79
Annexes	86

Annexe 1 : Conical Hat, base de données de Ucare Pharmacy.....	86
Annexe 2 : Modélisations AS-IS / TO-BE.....	91
Annexe 3 : Procédure pour la création de SPO à partir de la douchette	92
Annexe 4 : Procédure pour les situations et conditions d'utilisation des SPO.....	95
Annexe 5 : Classification des médicaments et produits de santé.....	98
Annexe 6 : Procédure sur les Codes ATC, leurs principes et utilisations.....	101

Liste des abréviations

ASEAN : Association of South East Asian Nations

ATC : Anatomical Therapeutic Chemical

BRTA : Bilateral Road Transport Agreement

CamPORS : Cambodia Pharmaceutical Online Registration System

CBTA : Cross-Border Transport Agreement

CENAT : Center for Tuberculosis and Leprosy Control

CEO : Chief Executive Officer

CMS : Central Medical Store

DDF : Department of Drug and Food

DGAF : Directorate General for Administration and Finance

DGH : Directorate General for Health

DGI : Directorate General for Inspection

DLT : Delivery Lead Time

EDB : Essential Drug Bureau

EVP : Équivalent Vingt Pieds

HEF : Health Equity Funds

HSP3 : Health Strategic Plan 2016-2020

ICC : International Chamber of Commerce

IDE : Investissement Direct Étranger

IDH : Indice de Développement Humain

INCOTERMS : International Commercial Terms

MOH : Ministry of Health

MOI : Ministry of Interior

MQDB : Medicines Quality Database

NBTC : National Blood Transfusion Center

NCHP : National Center for Health Promotion

NCHADS : National Center for HIV/AIDS, Dermatology and STD

NCPEMC : National Center for Parasitology Entomology and Malaria Control

NIP : National Immunisation Program

NMCHC : National Mother and Child Health Center

NMRC : National Medicine Research Center

NNP : National Nutrition Program

NRHP : National Reproductive Health Program

NSSF : Nationale Sociale Security Fund

OD : Operational District

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

OTC : Over-The-Counter

PHD : Provincial Health District

PIB : Produit Intérieur Brut

PO : Purchase Order

PPC : Parti du Peuple Cambodgien

ROP : Reorder Point

SOH : Stock on Hand

SS : Safety Stock

TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

USA : United States of America

ZES : Zone Économique Spéciale

Liste des figures

FIGURE 1 : SITUATION GEOGRAPHIQUE DU CAMBODGE	14
FIGURE 2 : ÉVOLUTION DE LA POPULATION AU CAMBODGE	18
FIGURE 3 : ORGANISATION DU SECTEUR PUBLIC DE LA SANTE	22
FIGURE 4 : LES REGLES DES SEPT INCOTERMS MULTIMODAUX	40
FIGURE 5 : LES REGLES DES QUATRE INCOTERMS MARITIMES	40
FIGURE 6 : LE SYSTEME LOGISTIQUE POUR L'ACCES AUX SOINS	42
FIGURE 7 : LES CHEMINS D'APPROVISIONNEMENT DU SECTEUR PRIVE ET PUBLIC	43
FIGURE 8 : LES OFFICINES UCARE PHARMACY AU TRAVERS DU CAMBODGE	50
FIGURE 9 : ORGANIGRAMME DE UCARE PHARMACY	52
FIGURE 10 : DEMARCHE SCIENTIFIQUE POUR LA REALISATION DU PROJET	55
FIGURE 11 : REPARTITION DES FOURNISSEURS SELON LES CRITERES DE REVISION	58
FIGURE 12 : STATUT DES FOURNISSEURS SUITE AU PROJET	59
FIGURE 13 : REORDER POINT, SAFETY STOCK ET DELIVERY LEAD TIME	62
FIGURE 14 : REGLES DE COMMANDE PAR MASTER PO AUTOMATISES SUITE AU PROJET	63
FIGURE 15 : TABLEUR EXCEL POUR LE CALCUL DES ROP	64
FIGURE 16 : ACTIONS POUR LA MAITRISE DES STOCKS ET DES COMMANDES	66
FIGURE 17 : GESTION DES MEDICAMENTS PAR BLISTER	66
FIGURE 18 : AXES D'AMELIORATION DES PROCESSUS OPERATIONNELS	68
FIGURE 19 : DOUCHETTE OU PDT, LECTEUR DE CODE BARRE	69
FIGURE 20 : PROJET D'AUTOMATISATION DES ACTIVITES OPERATIONNELLES	70
FIGURE 21: SYNTHESE DES RESULTATS DU PROJET	75
FIGURE 22 : SUITES A DONNER AU PROJET	76

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : INDICATEURS ECONOMIQUES DU CAMBODGE	19
TABLEAU 2 : PROFESSIONNELS DE SANTE AU CAMBODGE	21
TABLEAU 3 : STRUCTURES DE SOINS PRIVEES EN 2018.....	26
TABLEAU 4 : LES 10 PROGRAMMES NATIONAUX DE SANTE CAMBODGIENS	28
TABLEAU 5 : LES DEFIS ET LIVRABLES DU PROJET POUR UCARE PHARMACY.....	54
TABLEAU 6 : CRITERES DE REVISION DES FOURNISSEURS.....	57
TABLEAU 7 : LES 2 GRANDES CATEGORIES DE PO (ORDRE D'ACHAT)	60
TABLEAU 8 : ÉTAT DES ACTIVITES OPERATIONNELLES REALISEES DANS LES PHARMACIES	70
TABLEAU 9 : LES 5 NIVEAUX DU CODE ATC.....	73

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

a suppl

Introduction

Longtemps en marge des échanges mondiaux, le Cambodge est dorénavant un acteur à part entière du commerce international. La mondialisation et la recherche constante de croissance ont dynamisé la montée des pays d'Asie du Sud-Est, faisant d'eux des pays émergents à fort potentiel dans l'économie mondiale. Le Cambodge connaît une croissance de + 7,1% en 2019, contre + 1,5% en France et + 2,3% aux USA [32]. Le marché cambodgien s'est récemment ouvert, les échanges mêlant exports et imports se font de plus en plus nombreux. Le Cambodge est l'un des premiers exportateurs de riz à travers le monde, son industrie textile est également majeure [19].

Néanmoins les besoins de la population ne sont pas comblés. Le Cambodge reste un des pays les plus pauvres d'Asie du Sud-Est avec plus de 35% de la population vivant sous le seuil de pauvreté. La guerre civile qu'a connue le pays a profondément affecté son système de santé : les infrastructures sont pauvres et anciennes, les salaires sont bas, des inégalités d'accès aux soins sont encore très présentes [50]. Les difficultés d'accès aux soins s'expliquent par l'insuffisance voire l'absence de nombreux services de base comme la production locale de médicaments, la qualité des formations du personnel de santé, les accessibilités géographiques. De plus les circuits de distribution ne sont pas fiables, ni sécurisés.

Mais depuis la tombée du régime totalitaire des Khmers Rouges et la signature des Accords de Paix à Paris en 1991, la situation du pays est en voie d'amélioration. Les moyens de développement, les financements et les services se multiplient dans Phnom Penh, la capitale, ainsi que sur l'ensemble du territoire [16, 17, 18].

Dans le secteur pharmaceutique, et ce depuis le début des années 2000, il existe une réelle volonté des industriels à importer leurs médicaments au Cambodge. Cependant, le fonctionnement du système de santé et les circuits de distribution dans le pays restent méconnus des laboratoires pharmaceutiques. Il est nécessaire de comprendre la chaîne logistique d'approvisionnement des médicaments au Cambodge pour favoriser une bonne gestion de leur distribution.

C'est dans cette optique que j'ai réalisé cette thèse d'exercice en Pharmacie suite à ma mission exercée au sein de Ucare Pharmacy, la plus grande chaîne de pharmacies d'officine du pays, de Mars 2020 à Août 2020. J'ai été chargé d'accompagner le Pharmacien General Manager ainsi que la direction pour faire face aux défis de l'approvisionnement en médicament au Cambodge. En effet, de par son implantation forte dans le pays, Ucare Pharmacy est un acteur majeur de l'accès aux soins de première ligne dans le pays. Ses 22 officines approvisionnent les grandes villes du territoire en médicaments et produits de santé. C'est en développant ses relations externes avec ses fournisseurs et en optimisant sa logistique interne que le groupe favorisera des circuits de distribution surs et fiables. Cette thèse a pour objectif de démontrer comment mettre en place cette stratégie chez Ucare Pharmacy pour participer à l'optimisation pour l'accès aux soins au Cambodge.

En premier lieu, nous rappellerons la situation géographique, historique et socio-économique du Cambodge pour comprendre le contexte actuel du pays et de son système de santé.

Dans une seconde partie, nous chercherons à comprendre la logistique de distribution des médicaments et produits de santé au Cambodge, ce qui nous conduira à dresser un état des lieux des différents acteurs et circuits de la distribution des médicaments dans le pays. Cela nous permettra d'aborder les problématiques de circuits formels face aux circuits informels qui favorisent la falsification des médicaments nécessitant de la mise en place de moyens de lutte contre la contrefaçon.

Enfin dans une troisième partie, nous nous focaliserons sur les défis d'approvisionnement et les implications de Ucare Pharmacy pour l'accès aux soins au Cambodge. Pour cela, nous étudierons les axes d'amélioration des processus logistiques et opérationnels pour la plus grande chaîne de pharmacies d'officine du pays.

I. Le Cambodge

1.1. Un pays marqué par son histoire

1.1.1. Sa place dans l'Asie du Sud Est

Situation géographique

Le Cambodge est un pays d'Asie se situant dans la région de l'Asie du Sud-Est au cœur de la péninsule indochinoise. Le territoire possède une superficie de 181 035 km² avec une bordure maritime longue de 443 km donnant sur le Golfe de Thaïlande. Il possède des frontières avec le Laos au nord, le Vietnam à l'est et la Thaïlande à l'ouest. Le fleuve du Mékong traverse le Cambodge du nord au Sud, son delta passant par Phnom Penh, la capitale. Le climat est tropical avec une alternance entre deux saisons : une saison sèche (de novembre à mai) et une saison des moussons (de juin à octobre) sur ce territoire avec peu de reliefs [53].



Figure 1 : Situation géographique du Cambodge

Le Cambodge au sein de l'ASEAN

L'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) a été créée en 1967. Elle comprend la Thaïlande, le Vietnam, le Cambodge, le Laos, l'Indonésie, la Malaisie, les Philippines, le Brunei Darussalam, le Myanmar (ou Birmanie) et Singapour.

Le Cambodge a rejoint l'ASEAN en 1999. Le pays participe au développement de sa région et s'engage aux objectifs suivants :

- Promouvoir le développement économique, social et culturel de la région,
- Assurer la paix et la stabilité en adhérant à la Charte des Nations Unies,
- Promouvoir la collaboration dans les secteurs économique, social, culturel, technique, scientifique et administratif,
- Assurer des formations pédagogiques, professionnelles et techniques,
- Améliorer l'agriculture, l'industrie, développer le commerce international, les transports et les communications,
- Améliorer le niveau de vie de la population,
- Promouvoir les études de recherche en Asie du Sud-Est,
- Entretenir les relations avec les organisations internationales et régionales [52].

1.1.2. Son histoire : du peuple glorieux de la cité d'Angkor aux Khmers rouges

L'Empire Khmer et la cité d'Angkor

Le royaume Khmer qui fit du Cambodge un immense empire a vu le jour en l'an 800 avec le couronnement du premier roi Khmer Jayavarman II. Il instaure une monarchie fondée sur la puissance économique et religieuse. Le site d'Angkor est rapidement choisi pour capitale car proche du lac Tonlé Sap, aujourd'hui aux abords de Siem Reap (cf. Figure 1). Durant 600 ans, les souverains successifs vont apporter au royaume et à sa capitale un essor et un développement majeurs avec la construction de nombreux temples et des travaux d'irrigations d'une maîtrise impressionnante pour l'époque.

Le long déclin du royaume Khmer

Au XV^{ème} siècle, le royaume des Khmers va connaître le début d'un long déclin politique. Tout commence par l'occupation d'Angkor par les Siamois en 1431, forçant les Khmers à se déplacer en 1434 sur les terres près de l'actuelle Phnom Penh. Et effectivement, ses terres sont très convoitées par les Siamois et les Vietnamiens ce qui va entraîner des jeux de conquêtes, d'alliances et de traités menant le royaume à sa

perte. Les Siam annexe la région d'Angkor en 1794 alors que le Vietnam soumet une majeure partie des populations à l'Est. Il faudra attendre la signature du traité entre le roi Norodom 1^{er} et la France pour que le territoire soit sous le protectorat français.

Le protectorat français

Avec la signature du traité, le territoire cambodgien ne répond plus de son propre chef sur sa politique extérieure. Un général français est placé à Phnom Penh pour contrôler l'administration et mener une politique d'aménagement. En 1887, le Cambodge rejoint le Laos et le Vietnam dans l'Indochine, grande entité coloniale française. Le pays restera sous la domination française jusqu'à son indépendance en 1953 négociée par Norodom Sihanouk.

Le Cambodge indépendant mais fragilisé

La guerre qui fait rage au Vietnam entre les territoires du sud, connaissant une présence forte des armées américaines, et de l'armée de libération nord vietnamien va fragiliser le Cambodge tout juste indépendant. Le Cambodge, sous l'autorité de Norodom Sihanouk, tente de rester neutre mais cette politique de non-intervention va favoriser un coup d'état de l'armée mené par les américains et le maréchal Lon Noi en mars 1970. Il restera en place jusqu'en 1975 chassé du pouvoir par les Khmers Rouges.

La sombre période des Khmers Rouges

Les Khmers rouges menés par Pol Pot, leur chef sanguinaire, s'emparent de Phnom Penh le 17 avril 1975. S'instaure alors une guérilla communiste luttant contre la monarchie et la présence américaine, mais créée par la même occasion un régime totalitaire. Une guerre civile sans pareille éclate dans le pays, commençant par l'évacuation des civils de Phnom Penh pour les obliger à des travaux forcés sur les terres agricoles. Pendant quatre ans, les Khmers rouges vont faire force de pratiques impitoyables pour installer leurs idéaux (exécution massive des opposants, de citadins, des intellectuels, collectivisation, travail forcé, guerres civiles et contre les vietnamiens, etc.). De plus la malnutrition et les maladies s'installent au sein de cette population meurtrie. Sous le régime des Khmers rouges, ce sont plus de 2 millions de cambodgiens qui vont périr (sur 7 millions d'habitants pour l'époque).

Le régime sera finalement mis à bas en quelques jours en janvier 1979 par le Vietnam qui prend le contrôle du pays pour 10 ans et y installe la République Populaire du Kampuchéa. Mais la guerre civile se poursuit entre le nouveau régime et ce qu'il reste des Khmers rouges. Il faudra attendre 1991 avec la signature des Accords de Paris, traité de paix supervisé par l'ONU (Organisation des Nations Unies) permettant d'instaurer une période de paix et de stabilité [13, 54, 55].

1.1.3. Sa politique suite à la chute du mouvement Khmer rouges

Redevenu maître de ses frontières et de sa politique intérieure, le Cambodge doit alors faire face à de nouveaux défis :

- La reconstruction des systèmes agricole, éducatif, de santé et économique.
- La lutte contre la pauvreté et la corruption.
- Le développement basé sur l'industrie textile, la riziculture et le tourisme.

La stabilité politique a permis au premier ministre Hun Sen et son parti le PPC (Parti du Peuple Cambodgien) de rester en place depuis 1998. Le système politique du Cambodge est une monarchie constitutionnelle. Le roi Norodom Sihanouk, remonté sur le trône en 1993, abdique 9 ans plus tard en faveur de son fils Norodom Sihamoni âgé de 51 ans. Il est l'actuel roi du territoire cambodgien.

La politique du Cambodge est controversée dans le monde entre les visions positives qui s'appuient sur la mise en place d'institutions depuis le début des années 1990 qui a pu rétablir un état proche des normes internationales, notamment certains anciens Khmers Rouges sont enfin jugés pour crimes contre l'humanité. Mais d'autre part, des visions négatives soulignent que ces changements se sont accompagnés de la corruption et d'une adaptation très locale des cadres juridiques imposés par la communauté internationale. Le pays retrouve néanmoins une stabilité perdue depuis plus de 20 ans et se relève d'une guerre civile inédite [55, 56].

1.1.4. Sa démographie croissante

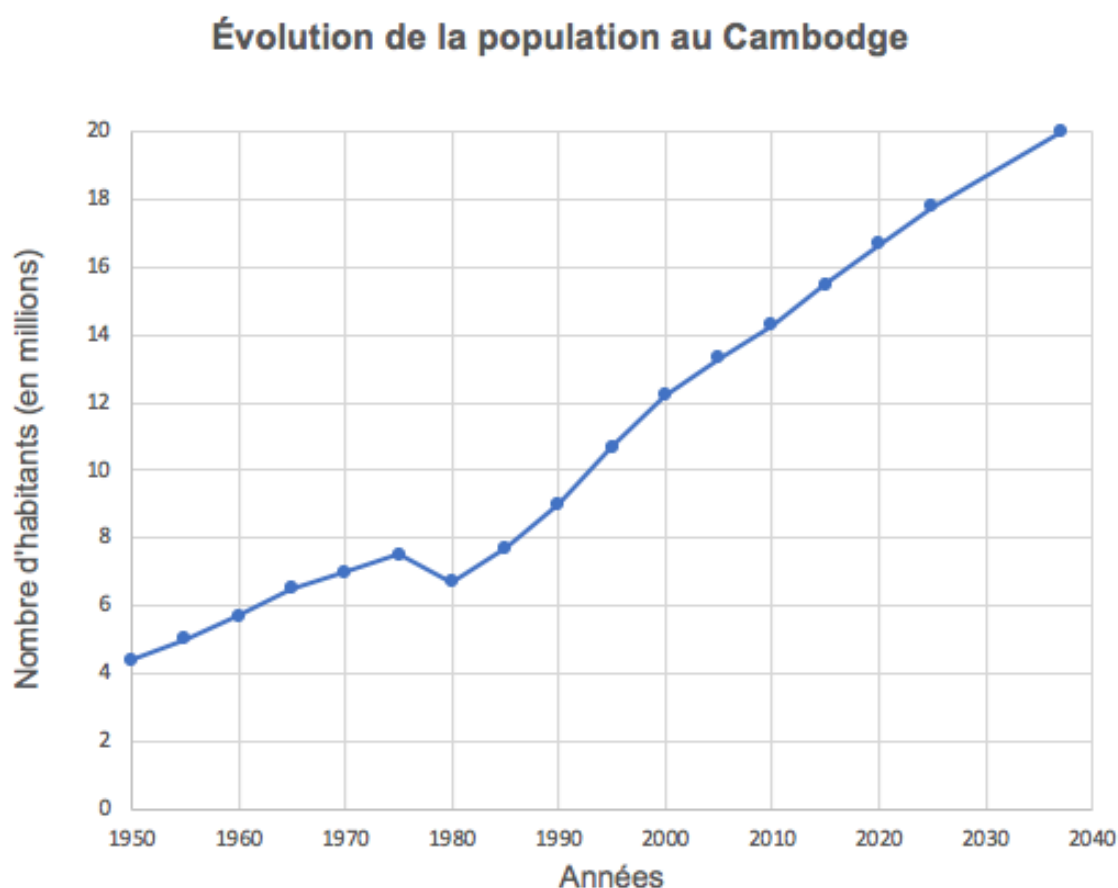


Figure 2 : Évolution de la population au Cambodge

Le Cambodge compte 16,7 millions d'habitants en 2020, ce qui représente 0,21% de la population mondiale. À titre comparatif :

- Le Vietnam dénombre 97,7 millions d'habitants,
- La Thaïlande comporte 69,9 millions d'habitants,
- Le Laos quant à lui ne compte que 7,1 millions d'habitants.

Pourtant, la croissance démographique du Cambodge est en plein essor depuis les années 2000. Le pays reste marqué par la guerre civile car plus de 50% de la population a moins de 25 ans. La population jeune et ancrée dans le monde moderne favorise l'urbanisation. Plus de 24% de la population cambodgienne, soit plus de 4 millions d'habitants, vit en milieu urbain. Phnom Penh, la capitale politique et économique du pays, ne compte pas moins de 1,6 millions d'habitants et sa population ne cesse de grandir. Néanmoins certains indicateurs pointent encore la pauvreté que connaît le peuple khmer. En effet, l'espérance de vie n'atteint que 70 ans alors que la mortalité infantile grimpe à 19 naissances pour mille [28, 29, 30].

1.1.5. Son économie : pays émergent

Tableau 1 : Indicateurs économiques du Cambodge

Indicateur économique	Cambodge
Rang IDH	146 sur 189
PIB (en dollar US)	26,9 milliards de \$
Taux de croissance annuelle moyenne du PIB par habitant (%)	7%
PIB moyen par habitant (en dollar US)	188\$
Taux annuel moyen d'inflation (%)	4%
Population en dessous du seuil international de pauvreté de 1,25 dollar US par jour (%)	18,6%
Dépenses publiques en % du PIB affectées à la santé	1,3%
Dépenses publiques en % du PIB affectées à l'éducation	2,6%
Dépenses publiques en % du PIB affectées à l'armée	1,6%

Depuis l'accord de paix de Paris de 1991, l'économie cambodgienne a fait des progrès significatifs après plus de deux décennies de troubles politiques. Son PIB (Produit Intérieur Brut) croît de plus de 7% chaque année depuis 10 ans (cf. Tableau 1) alors, qu'à titre comparatif, celui de la France et des USA ne croient que d'environ 1,5% chaque année [32]. Cependant, le Cambodge reste l'un des pays les plus pauvres et les moins avancés d'Asie, avec un PIB moyen par habitant estimé à environ 188 dollars.

Malgré tout, son Rang IDH (Indice de Développement Humain, prenant en compte les aspects fondamentaux du développement humain comme la santé, l'éducation, le taux de pauvreté, etc.) confirme les progrès constants du Cambodge depuis les années 1990 (cf. Tableau 1) [57].

Au niveau industriel, l'agriculture, essentiellement par la production de riz, reste la principale activité économique au Cambodge. Toutefois, la pêche, la sylviculture et l'élevage sont d'autres secteurs importants. Les usines de confection et les services touristiques sont également des éléments importants des investissements directs étrangers.

L'économie reste très peu diversifiée, donc très sensible aux influences extérieures. Dans le secteur public, les salaires très bas obligent les salariés à avoir un emploi privé en parallèle. C'est le cas dans le secteur de la santé, comme dans bien d'autres. Cette pratique est acceptée car semble être une nécessité sans laquelle le système de santé s'effondrerait [13, 18].

Au niveau des investissements étrangers, les flux d'IDE (Investissements Directs à l'Étranger) représentaient plus de 3 milliards de dollars US en 2018 au Cambodge. Ils ont presque doublé sur ces 5 dernières années. Cela est en partie expliqué par le développement de ZES (Zones Économiques Spéciales) sur le territoire depuis 2005. Ce sont des zones délimitées géographiquement où l'environnement réglementaire est différent du reste du pays. Ces zones attirent beaucoup par leurs avantages fiscaux :

- Exemption d'impôt sur le profit pendant 9 ans,
- Exonération des droits à l'importation pour les équipements servant à construire la ZES,
- Exonération de la TVA,
- Garanties fournies par le gouvernement contre les nationalisations,
- Fixation des prix.

Les ZES ont permis de créer plusieurs centaines de milliers d'emploi à travers l'ensemble du territoire. La loi oblige les entreprises des ZES d'employer au minimum 90% de cambodgiens [18, 35, 43].

1.2. Le système de santé au Cambodge

1.2.1. Un système construit selon l'histoire

Le système de santé cambodgien, tout comme le reste du pays, est ébranlé par la période des Khmers Rouges. De par l'idéologie du parti totalitaire, les professionnels de santé, considérés comme intellectuels, sont soit chassés, soit exécutés. Les hôpitaux sont contraints à fermer, les médicaments et produits de santé ne sont plus disponibles. Suite au régime Khmers Rouges, c'est tout le système de santé qui doit être reconstruit, d'un point de vue organisationnel, comme des ressources matérielles ou bien encore humaines.

À la fin des années 1980, l'Université des Sciences (organisme fondé en 1946 sous le protectorat français) reprend du service pour reformer des professionnels de santé avec le peu de médecins restants. Les ONG (Organisations Non Gouvernementales) et les nombreux donateurs contribuent également à la reconstruction du système tout entier. Il faudra attendre 1994 pour voir l'instauration officielle par le gouvernement du Ministère de la santé (MOH, Ministry of Health) signant le début de l'organisation actuelle du système de santé au Cambodge [37, 56].

1.2.2. Les acteurs du système de santé

Il y a deux types d'acteurs : le secteur public et le secteur privé. Le MOH est placé à la tête de l'ensemble du système de la santé par le gouvernement. Les deux secteurs sont soutenus et composés de professionnels de santé institués par décret royal (cf. Tableau 2). L'obtention d'une licence professionnelle est obligatoire pour exercer en tant que médecin, pharmacien, infirmier, dentiste ou encore sage-femme [9].

Tableau 2 : Professionnels de santé au Cambodge

Professionnel de santé	Nombre (données 2006-2007)
Nombre de médecins	3830
Nombre de pharmaciens	1074
Nombre d'infirmiers	8056
Nombre de chirurgiens-dentistes	144
Nombre de sages-femmes	2920

Le secteur public

Dans le système de santé cambodgien, le secteur public de la santé est organisé en trois niveaux : central, provincial et district opérationnel. Les rôles et fonctions de chacun sont clairement définis (cf. Figure 3).

Au niveau central, le Ministère de la santé, dont le rôle est de « diriger et manager le secteur de la santé du Cambodge », est régi par la loi Kram de 1996 et par le décret Anukret 67 de 1997 (revu en Décembre 2014) lui attribuant ses fonctions.

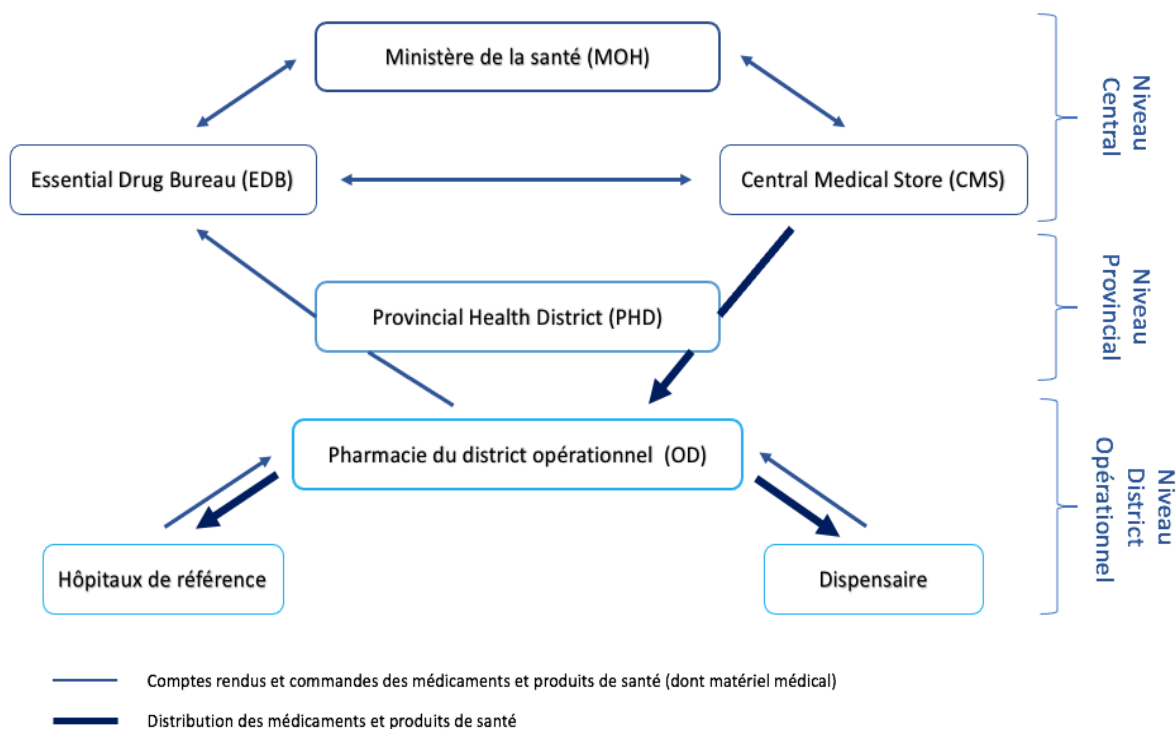


Figure 3 : Organisation du secteur public de la santé

Le MOH est divisé en trois directions, chacune subdivisée en départements :

- Direction Générale pour la Santé (DGH) dont le Département des médicaments et des denrées alimentaires (DDF),
- Direction Générale pour l'Administration et les Finances (DGAF),
- Direction Générale pour l'Inspection (DGI).

Le MOH a pour fonctions :

- De définir la politique de santé du pays,
- De développer la stratégie et le planning établis pour le secteur de la santé,
- De développer les règles et lignes directrices pour maximiser la qualité des services de santé dans le secteur public (mais aussi dans le secteur privé),
- De monitorer, de contrôler et d'évaluer les travaux administratifs et techniques des institutions qui lui sont subordonnées,
- De gérer les ressources humaines, matérielles, financières et informatives au niveau central, provincial et district opérationnel,
- D'organiser les programmes préventifs et de soins infantiles pour diminuer l'incidence des maladies,

- De superviser la production, la vente et la distribution des médicaments et produits de santé dans toutes les structures de santé publiques (et privées).

Au sein de la DDF, le Bureau des Médicaments Essentiels (Essential Drug Bureau, EDB) quantifie les besoins en médicaments et matériels de santé du pays. Les estimations des besoins sont ensuite envoyées au MOH pour commander les marchandises. Une fois l'importation effectuée, l'ensemble des produits sont stockés à la Centrale Nationale de Stockage (Central Medical Store, CMS). Cette structure, gérée par le MOH, est un site d'approvisionnement qui a pour objectif de répartir de façon homogène dans les différentes provinces les médicaments et autres produits de santé dont les matériels médicaux (cf. Figure 3).

Au niveau provincial, le pays est découpé en 25 départements municipaux et provinciaux de santé (PHD). Ils ont pour responsabilité de faire le lien entre le niveau central et le niveau opérationnel. Chacun supervise un des 25 hôpitaux de référence municipaux / provinciaux implantés sur le territoire. Concrètement, les PHD :

- Adaptent et implémentent la politique nationale de santé ainsi que le plan stratégique de santé au travers du planning et budget annuel alloués,
- Soutiennent le développement des districts opérationnels en les supervisant, en les monitorant et en les évaluant,
- Assurent une distribution équitable et une utilisation efficace des ressources,
- Assurent une éducation continue du personnel de santé dans chaque province.

Les centres de santé provinciaux (PHD) se doivent de distribuer équitablement les médicaments et autres produits de santé jusqu'au niveau des districts opérationnels (OD). En contrepartie, ils remontent jusqu'au niveau central les commandes et besoins locaux par des échanges et comptes rendus remis à l'EDB (cf. Figure 3).

Au niveau opérationnel, on compte 94 OD (Operational District ou districts opérationnels) couvrant 197 administrations locales. Ces entités locales sont au plus proche de la population cambodgienne, adaptant les directives nationales et provinciales en fonction des besoins locaux. Ils fournissent aux 68 hôpitaux de références locaux et 833 dispensaires les médicaments et produits de santé distribués depuis les PHD (cf. Figure 3).

Parmi les entités locales, on retrouve les établissements de soins de santé publiques. Trois types d'établissements de soins locaux différents coexistent :

- Les Hôpitaux de référence (RH, Referral Hospital) qui pratiquent les soins que les autres centres ne peuvent pas assurer (services spécialisés, diagnostics, suivi des patients, délivrance de traitements pour maladies complexes tel qu'en oncologie). Ils apportent leur soutien aux centres de santé en formant le personnel médical,
- Les Centres de soins (HC, Health Center) qui assurent les soins basiques,
- Les Postes sanitaires (HP, Health Post) qui ont une plus petite capacité d'accueil que les autres structures de soins locales [8, 9, 16, 17, 34, 37, 51].

Le secteur privé

Second pendant du système de santé au Cambodge, le secteur privé est subdivisé en deux catégories d'acteurs : les structures privées à but lucratif et les structures privées à but non-lucratif. L'objectif du secteur privé est de donner accès aux soins à l'ensemble des cambodgiens. Il est principalement utilisé par la population pour l'acquisition de traitements ambulatoires ou pour des soins spécifiques non pratiqués dans le secteur public par manque de moyens surtout financiers [9].

Les pharmacies

Les pharmacies sont les principales structures privées retrouvées. En 2018, selon le Ministère de la Santé, on dénombre 2516 pharmacies privées avec licence. Les licences d'ouverture de pharmacies sont accordées par l'État depuis 1990 (à la suite du régime des Khmers Rouges). Les pharmacies sont tenues par des pharmaciens qui ont obtenu une licence professionnelle délivrée par décret royal. S'ajoute à cela deux catégories de dépôts :

- Les Dépôts de licence A, dont les pharmacies doivent être tenues par un pharmacien assistant ayant reçu une formation plus courte que les pharmaciens mais détenant une liste restreinte de médicaments. Le Cambodge compte 103 dépôts A en 2016.
- Les Dépôts de licence B, dont les pharmacies peuvent être tenues par des médecins ou des infirmiers même retraités. Le pays compte 491 dépôts B en 2016.

Les dépôts A et B ont été accordés par l'État pour faire face à la pénurie de pharmaciens. Tout cela reste en théorie car en pratique certaines pharmacies ne sont pas tenues par des pharmaciens mais par des membres de leurs familles ou par de simples commerçants, nous y reviendrons dans la partie consacrée au marché parallèle des médicaments [3, 50].

Au niveau de leur structure, les pharmacies au Cambodge possèdent souvent un comptoir donnant directement sur la rue. D'autres sont également grossistes et fournissent ainsi un grand nombre d'officines en médicaments. On observe de plus en plus l'émergence de pharmacies calquées sur le modèle occidental où le comptoir sur rue est abandonné pour laisser place à la parapharmacie ou encore la cosmétique. Les 22 officines Ucare Pharmacy représentent la plus grande chaîne de pharmacies d'officines du Cambodge devant le groupe Guardian qui en possède 7. On peut citer également la pharmacie De La Gare à Phnom Penh réputée pour les nombreuses références de médicaments qu'elle propose.

Ucare Pharmacy s'est imposé comme leader dans le domaine car apporte aux cambodgiens un accès aux soins de qualité. Selon le petit journal du Cambodge, en Décembre 2016, Ucare Pharmacy « apporte un nouveau dynamisme pour la pharmacie au Cambodge ». Le journal souligne l'engagement du groupe à « développer une relation de confiance avec les clients (patients) et l'ensemble des acteurs du réseau de santé » [22]. Par la suite, en partie trois, nous développerons plus amplement les défis et enjeux de Ucare Pharmacy menant au projet exposé par cette thèse.

Les cliniques privées

De nombreuses structures de soins privées ouvrent au Cambodge ces dernières années. Celles-ci sont motivées par la qualité des soins que l'on peut retrouver au sein de ces établissements. Elles s'adressent à une population plus aisée ou aux nombreux expatriés du pays mais de plus en plus d'assurances privées permettent aux cambodgiens plus modestes d'y accéder. Le nombre de cliniques privées a quasiment doublé ces 5 dernières années, la plupart restant encore dans les zones urbanisées avec une concentration forte à Phnom Penh (cf. Tableau 3).

Tableau 3 : Structures de soins privées en 2018

Nature de la structure de soins	Nombre en 2018
Cliniques spécialisées	336
Cliniques dentaires	51
Cliniques de maternité	12
Polycliniques	63
Hôpitaux privés	19
Laboratoires d'analyses médicales	57
Cabinets pour les soins liés à la grossesse	1611
Cabinets infirmiers	5239
Cabinets de kinésithérapie	23
Cabinets de médecine générale ou spécialisé	4232
Cabinets dentaires	1016
Cabinets d'ophtalmologie	31
Cabinets dermatologiques	26

Les distributeurs

Les dépositaires, grossistes-répartiteurs et autres distributeurs sont très présents au Cambodge. Cela est dû au fait que peu d'industries pharmaceutiques établissent de structures locales dans cette région. Les distributeurs agissent alors comme prestataires de services pour assurer l'approvisionnement en médicament pour l'ensemble des structures de soins et pharmaceutiques du pays. On retrouve à la fois de nombreux distributeurs locaux mais aussi des distributeurs internationaux. Nous pouvons citer des distributeurs étrangers comme le français Alliance Pharma, le suisse DKSH ou encore l'américain Mayer Pharma. Au niveau local, les plus répandus sont Arunreasmey They Pharmacy et Sak Sith. Ces distributeurs font notamment partie des fournisseurs principaux de Ucare Pharmacy.

L'intérêt que portent les pharmacies sur ces différents distributeurs dépend de l'origine des médicaments et produits de santé proposés. En effet, les distributeurs internationaux misent sur l'importation de produits occidentaux de qualité mais souvent chers alors que les groupes locaux misent sur des médicaments plus accessibles [2, 3, 4].

Les structures privées à but non lucratif

Les structures privées à but non lucratif jouent un rôle très important dans le système de santé au Cambodge. Elles cherchent constamment à optimiser l'accès aux soins de qualité pour l'ensemble de la population cambodgienne. En Décembre 2015, le pays ne recense pas moins de 180 ONG à la fois locales et internationales. La plupart travaillent directement avec les structures publiques du niveau opérationnel, en relation étroite avec les OD (incluant les RH et les HC). Les ONG manquent souvent de visibilité sur les offres de soins et de traitements possibles et sur la façon de les obtenir. Les relations et la communication entre les différents niveaux du secteur public et le secteur privé, à la fois lucratif et non lucratif, doivent être améliorés. Néanmoins, on peut noter l'ONG MEDICAM dont le rôle est de faire le lien entre les ONG et le MOH ainsi que promouvoir la collaboration de l'ensemble de la communauté des ONG avec les institutions cambodgiennes à tous les niveaux [9].

1.2.3. L'accès aux soins et aux médicaments

L'accès aux soins est un sujet récurrent dans les pays pauvres ou en voie de développement. Le Cambodge est concerné par les problématiques rencontrées entre l'offre et la demande en médicaments et autres produits de santé. Il y a quatre dimensions à prendre en compte dans l'accès aux soins et aux médicaments :

- L'accessibilité géographique qui est difficile pour les zones les plus rurales du pays compte tenu des moyens de transport et des coûts d'importation trop élevés pour permettre des prix accessibles,
- La disponibilité de l'offre, incluant la notion de l'éducation médicale peu appliquée au sein du grand public au Cambodge,
- L'accessibilité financière qui est influencée par les moyens et les coûts de stockage mais également et surtout par les moyens financiers de la population en matière de santé que l'on a vu faibles au Cambodge,
- L'admissibilité qui reprend la crainte et la méfiance des cambodgiens envers leur système de santé.

L'ensemble de ces facteurs font que le Cambodge a des difficultés pour permettre à l'ensemble de sa population d'avoir accès aux soins et aux médicaments [44].

1.2.4. Les aides et financements

Afin d'améliorer l'accès aux soins de sa population, l'État et le Ministère de la Santé au Cambodge ont lancé une large campagne de 10 programmes nationaux dans le cadre du Plan de Stratégie Nationale de la Santé en 2003. L'objectif, avec l'HSP3 (Health Strategic Plan 2016-2020, troisième plan stratégique de santé), concerne l'extension des services publics de santé ainsi que l'accès aux médicaments pour lutter contre les maladies infectieuses faisant ravages sur le territoire (cf. Tableau 4). Quatre priorités stratégiques sont établies :

- Faire des programmes nationaux de santé une base solide du système,
- Progresser vers une couverture santé universelle,
- Renforcer les capacités de sécurité pour la santé,
- S'engager pour une collaboration multisectorielle et promouvoir les partenariats [7, 37].

Tableau 4 : Les 10 programmes nationaux de santé cambodgiens

Abréviation	Programmes Nationaux
NBTC	National Blood Transfusion Center
NCHP	National Center for Health Promotion
NCHADS	National Center for HIV/AIDS, Dermatology and STD
NCPEMC	National Center for Parasitology Entomology and Malaria Control
CENAT	Center for Tuberculosis and Leprosy Control
NIP	National Immunisation Program
NMCHC	National Mother and Child Health Center
NMRC	National Medicine Research Center
NNP	National Nutrition Program
NRHP	National Reproductive Health Program

L'État n'est pas le seul à aider le peuple cambodgien. Les aides internationales sont aujourd'hui renforcées. En effet ce sont plus de deux tiers de l'aide internationale qui proviennent de l'entraide entre le Cambodge et les pays donateurs. Notons la contribution de la France et de l'Union Européenne en particulier par le développement de l'éducation. Le tiers restant est assuré par un groupe de coopération multilatéral

composé du Japon, de la Banque mondiale, de la Banque Asiatique, de l'Union Européenne et des Nations Unies [51].

La couverture santé de la population est une problématique récemment abordée au Cambodge. Effectivement les différentes assurances santé mises en place se sont développées dans les années 2010, elles permettent le financement des dépenses totales de santé du pays :

- La NSSF, Nationale Sociale Security Fund ou « Fond National de Sécurité Sociale » effective depuis 2017. Elle fonctionne avec le MOH qui accorde un budget aux hôpitaux pour prodiguer des soins sans frais aux patients. Plus de 2 millions de Khmers en bénéficient. Ce fond délivré par le gouvernement représente 20% des dépenses totales de santé,
- Le HEF, Health Equity Funds ou « Fond de Financement de la Santé » créé en 2014. Il permet une prise en charge des soins et des médicaments essentiels listés par l'OMS. Environ 1,6 millions de Khmers en bénéficient,
- L'assurance santé communautaire financée par huit ONG depuis 2015. Elle couvre 18% des dépenses totales de santé. Environ 150 000 personnes en bénéficient,
- Les assurances privées, de plus en plus nombreuses et couvrant pas loin de 62% des dépenses totales de santé. Ce sont des dépenses individuelles de santé, encore très majoritaires dans le pays [9, 13, 17].

II. Les circuits de distribution des médicaments au Cambodge

2.1. Une logistique complexe

2.1.1. L'impact de l'histoire du Cambodge sur la logistique pharmaceutique

Les premiers médicaments pharmaceutiques ont été introduits au Cambodge pendant la colonisation française. Le système pharmaceutique va, jusqu'à la période des Khmers rouges, suivre un modèle de distribution inspiré du système français, avec le pharmacien qui est censé encadrer la vente, l'importation et la distribution des médicaments. L'accès aux médicaments est limité aux pharmacies, tenues par des pharmaciens.

À l'issue de la sombre période des Khmers Rouges, il ne reste plus que très peu de pharmaciens, 26 dans tout le pays en 1979. Pendant la République du Kampuchéa Démocratique, l'État ne reconnaît que le secteur public pour l'accès aux soins et pour assurer la distribution des médicaments. Pourtant, avec la pénurie de médicaments que connaît le pays, un secteur privé illégal voit le jour. Un marché informel important s'est développé dans et autour des marchés, avec des vendeurs non qualifiés qui vendaient dans des paniers des médicaments achetés principalement en Thaïlande. C'est le début d'une anarchie pharmaceutique encore présente de nos jours [1]. Nous étudierons en partie 2.3 l'état de ces circuits informels, ses conséquences ainsi que les moyens de lutte mis en place.

Dans les années 1990, le Cambodge retrouve son état de Royaume stable avec notamment l'implication de l'assemblée nationale dans l'économie du marché et l'intervention des Nations Unies. L'arrivée de centaines d'institutions internationales va favoriser la libération de l'économie et du système pharmaceutique donnant lieu à un partage de la distribution par le secteur public et le secteur privé grandissant. Les volumes de médicaments sont en augmentation considérable, leurs diversités de provenance également. En 1994 naît la DDF, département du Ministère de la santé, pour réguler l'enregistrement des médicaments et la première loi sur les médicaments est promulguée en 1996 [1].

Par ailleurs, la culture khmère évite le gaspillage et le surstockage. C'est pourquoi on observe au Cambodge une gestion spécifique des médicaments par blisters. Il est donc possible d'acheter des médicaments par blisters et non pas uniquement par boîte. Cette pratique très répandue dans le pays soulève néanmoins des questions sur

les problématiques d'observance et de sécurité médicamenteuses en plus de complexifier leur gestion logistique.

2.1.2. Les voies d'approvisionnement internationales et locales

Au XXème siècle, la mondialisation encourage les échanges interplanétaires. Le milieu pharmaceutique n'y échappe pas : à partir des années 1950-1960, les grandes firmes occidentales s'implantent dans les pays émergents et donc au Cambodge. On trouve alors en Asie du Sud-Est une partie non négligeable de la production pharmaceutique mondiale au travers de l'installation de filiales, la sous-traitance ou la fabrication sous licence. En fin d'année 2014, on compte plus de 300 compagnies d'importations, dont 60% sont indiennes. L'ouverture du Cambodge au marché international a considérablement favorisé son implication dans les échanges commerciaux, ce qui permet de mieux répondre à la demande forte du pays pour l'approvisionnement en médicaments. Aujourd'hui, plus d'un quart de l'importation des médicaments au Cambodge se fait depuis l'Inde ou la France, ce sont les deux principaux fournisseurs du pays.

Puis arrive le développement de médicaments génériques et la mise en place de la politique des « médicaments essentiels » qui ouvrent une phase importante de développement autonome de l'industrie pharmaceutique dans la région. C'est ce qu'on appelle le « learning by copying » (apprentissage par le copiage). C'est le développement d'une industrie locale en Asie du Sud-Est et au Cambodge. Elle occupe une place non négligeable dans le marché mondial tant au niveau du volume de production que de la qualité des produits fabriqués.

Cela impacte fortement l'approvisionnement en médicaments pour le Cambodge. Les produits innovants sont quasi exclusivement fournis par des grands groupes multinationaux d'origine occidentale. Mais d'un autre côté, les produits génériques, les médicaments essentiels, émergents ou encore néo-traditionnels (mêlant médecines traditionnelles et problématiques de santé actuelles, comme le traitement du sida ou du paludisme) sont fournis par une production locale ou des pays voisins [4, 5, 43].

Spécificité des pays en voie de développement, les médicaments dits « émergents » apparaissent avec la mondialisation. Ce sont des médicaments qui circulent hors du cadre formel du système de soins et des règles internationales. Ils sont diffusés plutôt par des réseaux commerciaux distincts des circuits formels d'approvisionnement

pharmaceutique, c'est à dire hors des circuits officiels par des acteurs qui n'ont pas obtenu d'autorisation auprès des autorités sanitaires. Pourtant ces médicaments peuvent être de fabrication industrielle, pas seulement artisanale, provenant d'industries pharmaceutiques dont les sièges sociaux sont situés à différents endroits de la planète : pays occidentaux, pays émergents ou pays plus en marge [4].

Plus encore, des filières clandestines s'instaurent en parallèle mais utilisent les mêmes réseaux publics et privés pour distribuer leurs médicaments. Ces faux médicaments sont très nombreux et variés. Leur qualité est douteuse car aucun moyen de vigilance n'est appliqué pour leur approvisionnement et leur distribution. Aucune donnée de pharmacovigilance n'existe sur les conséquences et dégâts possibles. Leurs origines restent souvent méconnues. Ils circulent grâce à des intermédiaires et des revendeurs ambulants, sans passer systématiquement par les pharmacies privées enregistrées. On les retrouve dans des épiceries de village, dans des entrepôts de fortune, voir des maisons privées pour le stockage où aucune réglementation n'est respectée, or on le sait les conditions de stockage conditionnent l'efficacité de traitement [5].

Les circuits de distribution public, privé et informel se sont dès le départ développés conjointement au Cambodge. Ce sont les politiques médicamenteuses (d'automédication, d'importation, de distribution) qui ont favorisé le développement du marché informel [4].

2.1.3. Les lois gouvernementales et affaires réglementaires

En matière de distribution grossiste, le système pharmaceutique cambodgien répond fortement aux règles d'une distribution libérale tout en respectant les accords réglementaires fixés par l'ASEAN. Cela s'explique par la libéralisation de l'économie cambodgienne à partir de 1989 et le rétablissement du Royaume du Cambodge libre et démocratique. Les autorités ont laissé volontairement s'exprimer le libéralisme dans le champ de la distribution des médicaments. Les sociétés privées d'import-export sont nombreuses, on en dénombre pas moins de 405 en 2018, contre 296 en 2016. Le Cambodge compte aussi sur sa production locale de médicaments avec 19 industries pharmaceutiques locales en 2018, contre 11 en 2016. Pour autant, elles ont aussi renforcé leur système de régulation et de contrôle, et ce depuis les années 2010 pour

endiguer les circuits informels et réguler les enregistrements des médicaments [3, 27, 43].

Enregistrement des médicaments et autres produits de santé

Avant 1992 les médicaments rentrent sur le marché cambodgien sans contrôle spécifique. À cette date, le Ministère de la Santé aidé par le Dr. Hay (célèbre pharmacien Khmer ayant étudié en France et retourné au Cambodge en 1992 ; il fonda notamment l'entreprise pharmaceutique P.P.M. de production locale) met en place un dispositif de mise sur le marché des médicaments. Le Cambodge répond également aux exigences de l'ASEAN en matière d'enregistrement des médicaments issus de l'importation.

Depuis Août 2019, l'enregistrement des médicaments peut se faire en ligne avec le développement de CamPORS (Cambodia Pharmaceutical Online Registration System) un système d'enregistrement en ligne des produits de santé pour le Cambodge. Il facilite l'enregistrement des médicaments sur plusieurs points :

- Il diminue le travail administratif,
- Il diminue les délais d'enregistrement,
- Il améliore la transparence,
- Il diminue la corruption.

CamPORS permet en plus de l'enregistrement des médicaments de procéder au renouvellement et à ces variations. Le dispositif est aussi utilisable pour l'enregistrement des produits cosmétiques, compléments alimentaires, dispositifs médicaux et produits de médecine traditionnelle.

Une fois l'enregistrement effectué, le MOH évalue les documents déposés pour accorder l'autorisation de mise sur le marché (AMM) cambodgien [31, 43].

Pour enregistrer un médicament au Cambodge, il est nécessaire de fournir :

- L'original du Certificat de Produit Pharmaceutiques,
- Une copie des BPF,
- Une copie de la licence du site de production des médicaments,
- Une copie du contrat de production des médicaments,
- Une copie d'accord de licence,

- Une copie du certificat de vente libre,
- Une copie de la pré qualification du médicament par l'OMS.

L'AMM au Cambodge est alors délivrée dans un délai de 18 à 24 mois pour une durée initiale de 5 ans au-delà de laquelle un renouvellement est nécessaire. Le délai d'enregistrement est décomposé en plusieurs étapes :

- 2 à 4 mois sont nécessaires pour délivrer l'autorisation de dépôt de marque. Néanmoins ce délai peut être écourté car les médicaments au Cambodge peuvent être commercialisés sans nom de marque,
- 2 à 4 mois sont consacrés aux tests qualité en laboratoire,
- 12 à 16 mois sont nécessaires pour l'évaluation du dossier par le MOH [40, 43].

Les procédures d'enregistrement sont examinées avec une attention particulière par la DFF, organisme compétent à Phnom Penh. En 2018, près de 5000 produits sont enregistrés sur le registre officiel. Une fois l'enregistrement acquis, une firme productrice ou importatrice doit encore attendre au moins trois mois pour recevoir la licence de commercialisation de son produit. Ce délai permet de tester les normes de bonne conformité mais également pour éviter ou différer la concurrence dans le domaine de la distribution [5, 27].

Les conditions de conditionnement

Le conditionnement des produits commercialisés est réglementé. Sur l'emballage, primaire et/ou secondaire, doivent figurer en français, anglais ou khmer les éléments suivants :

- Nom du produit,
- Formulation, dont le nom et la nature du principe actif,
- Dosage,
- Numéro de lot,
- Date de production,
- Date d'expiration,
- Mode d'administration,
- Modalités de conservation,
- Numéro d'enregistrement du médicament au Cambodge,
- Nom et adresse (ou logo) du fabricant et du laboratoire titulaire de la licence,

- Nombre d'unité par boîte [15].

La législation des médicaments OTC face à l'automédication

Par ailleurs, la législation des médicaments OTC (Over-The-Counter), non soumis aux prescriptions médicales et accessibles en libre-service sous conseils du pharmacien, a été renforcée en 2009 par le MOH afin de limiter l'automédication. Néanmoins cette pratique est encore largement répandue dans le pays. En 2020, l'automédication représente 84% des ventes de médicaments à Phnom Penh. L'accès à la médication prévaut largement sur la sécurité du patient. En contrepartie et par conséquent, la résistance aux antibiotiques et autres anti-infectieux est grandissante.

Il reste encore à L'État à se pencher sur comment faire respecter les lois et pas seulement les mettre en place [6].

2.1.4. Les facteurs de dérive

L'automédication de la population cambodgienne, qui n'est pas un phénomène spécifique car retrouvé sur l'ensemble de la planète mais surtout dans les pays émergents, est un facteur majeur du développement des circuits informels des médicaments. Notamment ce que l'on appelle l'automédication auprès des « cabinets-détaillants ». Ces cabinets sont tenus par des médecins ou des infirmiers censés jouer un rôle de prescripteur, donc délivrer des soins et facturer une consultation. En pratique, ils facturent régulièrement des médicaments qu'ils fournissent aux patients. Ces pratiques sont illégales car, comme vu précédemment, uniquement des pharmacies sous licences ou des dépôts pharmaceutiques de catégorie A et B peuvent délivrer des médicaments au Cambodge. Cette dérogation à la règle est la conséquence et l'expression de l'autonomie des patients par rapport à la prise de médicaments.

Cette automédication et l'autonomisation du patient à l'égard des prescripteurs qui favorise le développement de circuits parallèles de distribution des médicaments s'explique par différentes raisons :

- La possibilité de se procurer n'importe quel médicament auprès de vendeurs en détails sur les marchés,
- La mauvaise réputation du secteur public de par son manque de ressources, de qualité et ses pots de vin,

- Le coût du secteur privé, perçu comme cher et inutile si aucun médicament n'est délivré [1].

Au-delà de l'automédication, ce sont l'ensemble des perceptions des patients à l'égard du système pharmaceutique cambodgien qui influencent les pratiques. On en revient au principe de la demande et de l'offre. C'est le cas notamment pour la provenance des médicaments car, selon la population, elle influence la qualité et le prix des médicaments. L'arbitrage alors subjectif a un fort impact sur les usages :

- Les médicaments de « première classe » d'origine française, européenne, nord-américaine ou encore sud-coréenne sont considérés comme gage de qualité mais dont le prix reste cher. C'est le poids de la colonisation qui souligne encore les perceptions.
- Les médicaments locaux, des pays voisins ou possédant une notice en khmer sont dépréciés aux yeux des individus car les médicaments « cambodgiens » sont perçus comme de qualité moindre. Néanmoins ils sont bon marché donc les populations les plus démunies privilégient cette catégorie. On les trouve chez divers détaillants, leurs circuits de distribution sont bien souvent peu connus. Ici, c'est le statut socio-économique des individus qui détermine leurs usages. L'accessibilité prime sur l'exigence de qualité en raison de la pauvreté de la population.
- Les médicaments issus de programmes de santé publique ou « ACT » (Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artemisinine) et associés ont une considération spécifique car sont peu chers mais leur qualité est valorisée par la communication mise en place. Car plus globalement, les médicaments distribués via les structures publiques de santé au Cambodge ne sont pas très valorisés par la population.

L'équilibre entre « qualité acceptable » et « prix accessible » ressort clairement des perceptions des individus. Cela influence les usages et contribue à favoriser les circuits non conventionnels de par leur accessibilité. Le problème récurrent de l'accès aux soins et aux médicaments s'observe par la précarité de la population [2, 3, 4].

Un autre facteur important de dérive du système sont les conditions de vente des médicaments. Les médicaments sont très rarement vendus dans leur emballage, ils

sont vendus sous forme de « cocktails » ou bien dans leur blister, comme annoncé en partie 2.1. . Les « cocktails », ou *thnam psoam* (« médicament mélangé »), sont des paquets de 3 à 8 médicaments de couleurs différentes sortis de leur emballage et vendus généralement dans un petit sachet en plastique transparent, préparé pour plusieurs prises. Les préparateurs revendent ces cocktails en grande quantités à des commerçants qui les redistribuent largement en empruntant les mêmes circuits que l'industrie textile pour Phnom Penh ou directement dans des petits commerces en zones rurales. Malgré la distribution et le conditionnement douteux, ils sont perçus par les consommateurs comme très efficaces ce qui favorise leur propagation. Cette pratique se repose sur sa facilité d'accès. Cela tant à limiter les connaissances pharmaceutiques de la population ce qui les contraint de poursuivre à consommer les *thnam psoam* et être ainsi dépendant du vendeur [1, 6].

On s'aperçoit alors que les interactions entre patients et prescripteurs, les croyances/perceptions/convictions des patients ainsi que les conditions de vente des médicaments influent sur les circuits de distribution. Pourtant l'approvisionnement et la distribution de médicaments au Cambodge est principalement encadrée par le vendeur. C'est donc l'organisation générale des soins qui doit être remise en cause. C'est dans cette optique que le travail avec Ucare Pharmacy (développé en troisième partie du document) a été réalisé.

2.2. Circuits formels de distribution

2.2.1. Les règles de la logistique d'importation

Les permis pour l'importation

Afin d'importer des médicaments et autres produits de santé au Cambodge, il faut au préalable obtenir un permis d'importation et un permis de douane et contrôle national. La demande de permis d'importation est à effectuer auprès du Ministère de la Santé. Il est alors demandé de fournir les éléments suivants pour constituer un dossier :

- Une facture provisoire à régler à l'avance appelée « Pro Forma »,
- La liste complète des produits à importer,
- Le contrat de transport de marchandise différent selon le circuit emprunté
 - Une « Lettre de transport aérien » pour l'importation par avion
 - Un « Bon de chargement » pour l'importation par cargo

- Un « Connaissance » ou bon pour importation par voie maritime,

Le MOH examine le dossier et délivre le permis d'importation sous sept jours. Le permis de douanes et contrôle national peut être délivré en une journée si le dossier est complet. Il est demandé :

- Le permis d'importation obtenu après du MOH,
- Le dossier de permis d'importation complet (même éléments décrits),
- Une déclaration douanière d'importation,
- Un certificat d'analyse des produits,
- Une attestation d'assurance,
- Un certificat fiscal,
- Le certificat d'origine,
- L'attestation d'enregistrement de la société.

C'est n'est qu'une fois les deux permis obtenus que l'importation sur le sol cambodgien est autorisée. Néanmoins il faut encore attendre le temps du dédouanement pour réellement pouvoir importer sa marchandise au Cambodge. Ce temps est d'environ dix jours et demi à douze jours et demi à l'aéroport contre douze à quatorze jours au port [20, 24, 33].

Ces règles sont jugées trop lourdes par les industries importatrices. En janvier 2020, des sociétés pharmaceutiques privées, représentant l'ensemble du secteur privé, ont appelés le MOH à simplifier le processus d'importation des médicaments pour maintenir la durabilité du système. Les discussions ont permis d'inclure un comité de 50 représentants du secteur privé pour l'établissement de la Loi sur la gestion du secteur pharmaceutique.

Ce projet de loi devra aborder les problématiques que rencontrent le pays et le secteur actuellement :

- Le long processus d'obtention des permis d'importation et douaniers,
- Les importantes taxes et tarifications à l'import,
- La complexité d'importation de matières premières,
- Les lourdes modalités d'enregistrement des médicaments au Cambodge, notamment sur la question de la péremption où pour le moment uniquement des dates supérieures à dix-huit mois sont autorisées [26].

Les INCOTERMS

Les Termes Commerciaux Internationaux ou INCOTERMS (International Commercial Terms) ont été mis en place en 1936 par la Chambre Internationale du Commerce (ICC). Ils s'appliquent dans le monde entier dès lors que de l'importation ou de l'exportation est exercée. Ils ne sont pas obligatoires mais facilitent les échanges commerciaux internationaux tout en les sécurisant. Ils sont largement utilisés à travers le monde.

Les INCOTERMS définissent :

- Qui fait quoi ? en répartissant les droits et les obligations le long de la chaîne de transport entre le vendeur (expéditeur) et l'acheteur (destinataire). C'est ici qu'est défini qui doit fournir les documents associés à la transaction,
- Qui paie quoi ? en répartissant les coûts en termes de transport, d'assurance, de douanes. Le transfert des frais se fait au lieu de « destination » (Cf. Figure 4 et 5),
- Qui est responsable des risques encourus par la marchandise et jusqu'où ? Le transfert des risques se fait au lieu de « livraison » (Cf. Figure 4 et 5).

Les INCOTERMS sont classés en 2 groupes selon les modes de transports empruntés :

- Les sept INCOTERMS Multimodaux lorsque le contrat couvre un ou plusieurs modes de transport (air, mer, terre, fer). (Cf. Figure 4).
- Les quatre INCOTERMS Maritimes lorsque les points d'enlèvement et de livraison sont des ports. (Cf. Figure 5).

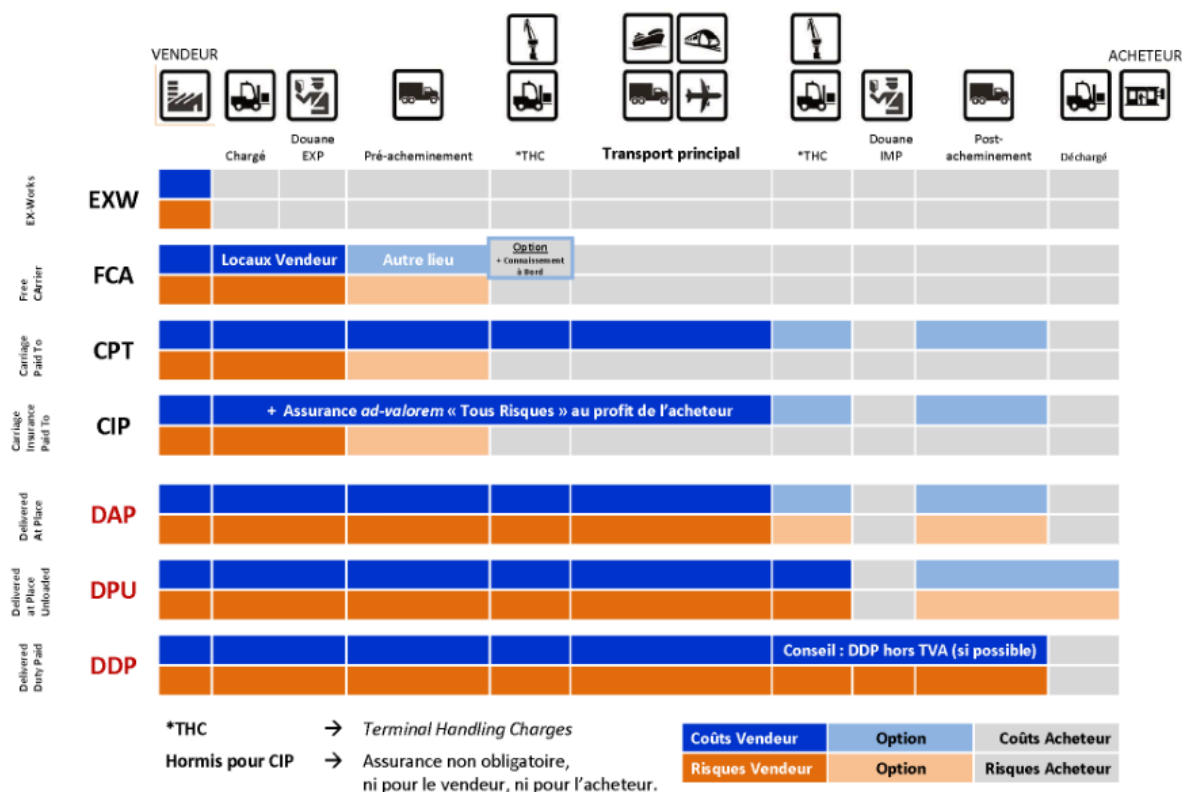


Figure 4 : Les règles des sept INCOTERMS Multimodaux

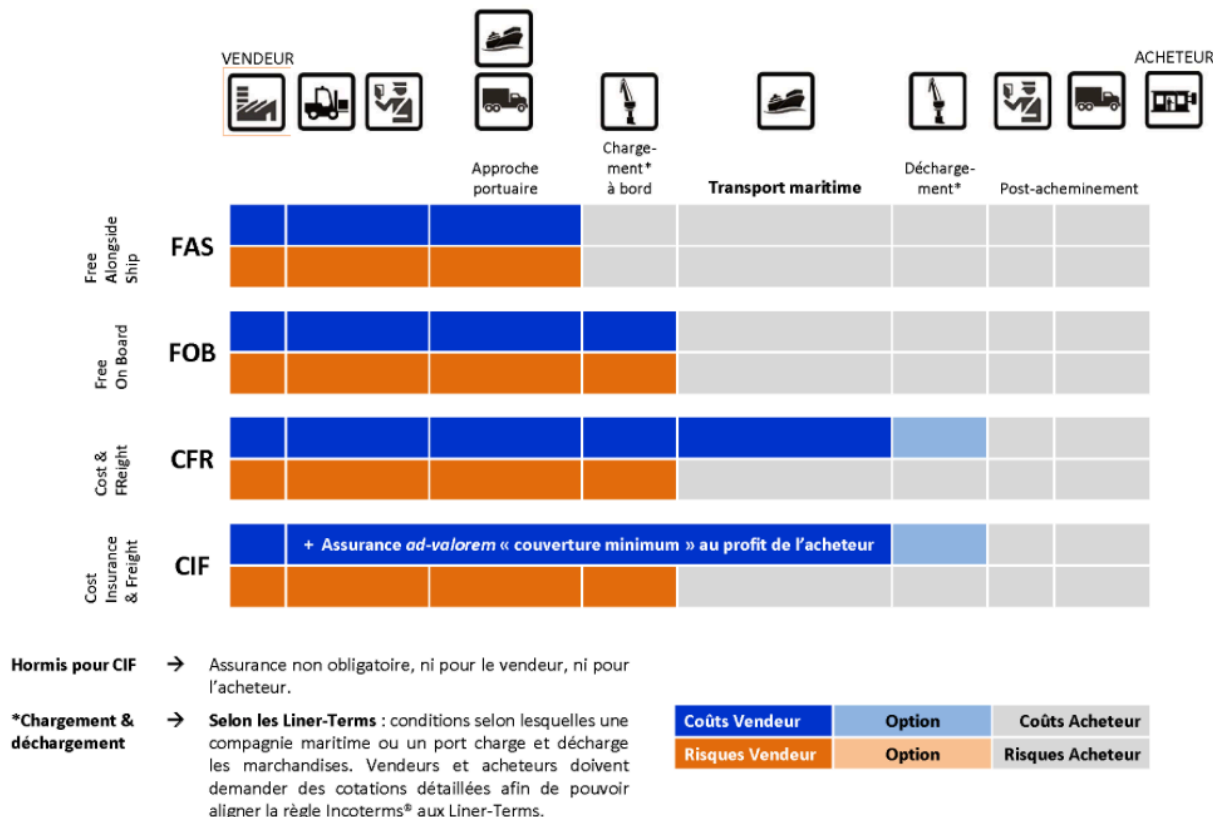


Figure 5 : Les règles des quatre INCOTERMS Maritimes

Les INCOTERMS sont un bon moyen, très utilisé pour établir les termes d'importation des médicaments au Cambodge. Plus le vendeur va loin dans sa prestation logistique, plus il avance des frais qu'il convient de répercuter sur la facture de vente au client [36].

Accords spécifiques du CBTA et BRTA

Le Cambodge a signé en 2009 des accords spécifiques avec ses pays voisins pour faciliter le passage des frontières en termes de transportation :

- Les accords CBTA (Cross-Border Transport Agreement) avec la Thaïlande,
- Les accords BRTA (Bilateral Road Transport Agreement) avec le Vietnam et le Laos.

Ces accords ont permis de créer des points aux frontières où peuvent circuler librement un nombre défini par point de camions d'approvisionnement [41].

2.2.2. Les acteurs et circuits de la distribution des médicaments au Cambodge

Les acteurs de la distribution

Au Cambodge la régulation et la distribution des médicaments est assurée par de nombreux acteurs :

- Pharmacies et chaînes de pharmacies, dont Ucare Pharmacy, plus grande chaîne de pharmacies du Cambodge,
- Détaillants dans les pharmacies,
- Détaillants dans les pharmacies de dépôts A et B,
- Cabinets médicaux autorisés, tenus par des médecins, des infirmiers ou des sages-femmes,
- Grossistes répartiteurs agréés,
- (Semi-)Distributeurs locaux et internationaux,
- Centres de soins publics et privés,
- Filiales d'industries pharmaceutiques,
- Agences nationales publiques agréées,
- Petits commerces ou pharmacies de rues autorisés [6, 45].

Les circuits empruntés

Le système logistique pour acheminer les médicaments au Cambodge est équivalent pour le secteur public et privé. Il est centré sur le patient, placé au début et en fin de chaîne. L'objectif est de favoriser l'accès aux soins en tenant compte de l'ensemble des facteurs tout au long du cheminement (Cf. Figure 6).

Par contre, comme abordé lors de la présentation du secteur privé et public (partie 1.2.2), les structures sont différentes entre les deux secteurs ce qui par conséquent fait que les chemins d'approvisionnement soient distincts (Cf. Figure 7).

Quoi qu'il en soit, dans les deux secteurs, il est nécessaire de s'approvisionner en médicaments et produits de santé auprès d'industries pharmaceutiques qu'elles soient d'origine internationales ou locales [10].

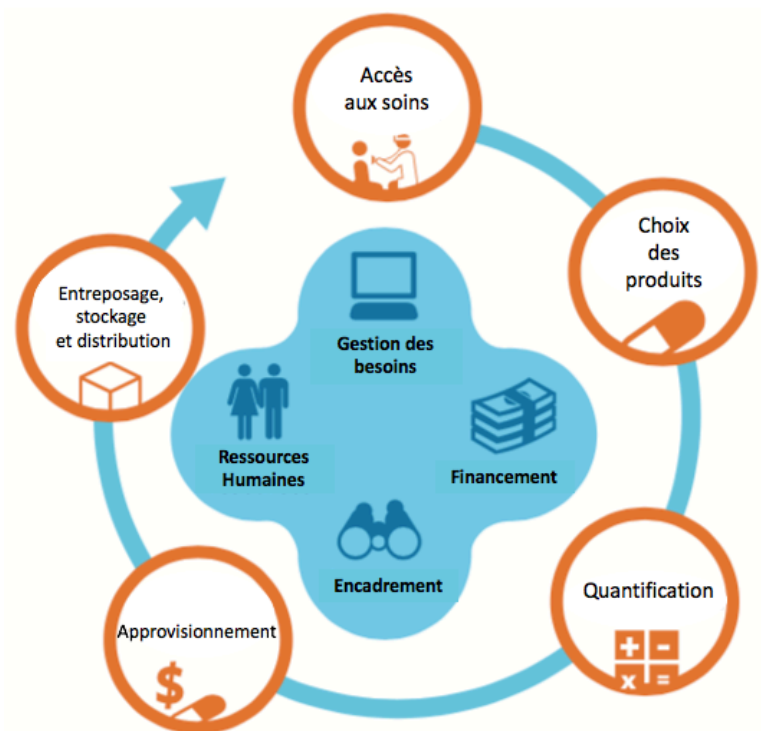


Figure 6 : Le système logistique pour l'accès aux soins

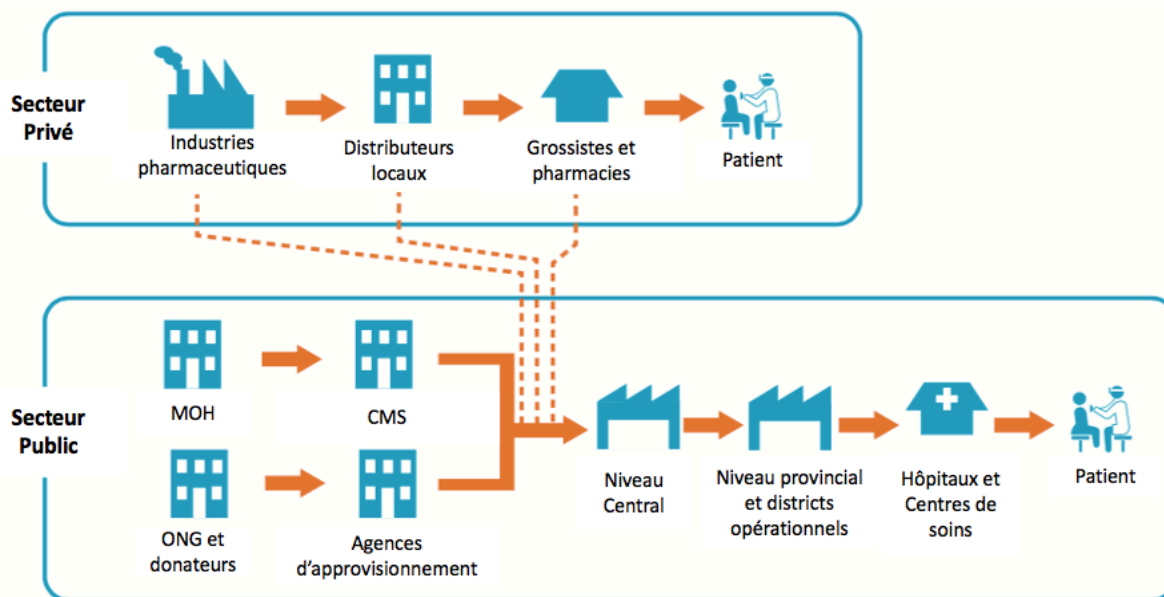


Figure 7 : Les chemins d'approvisionnement du secteur privé et public

Pour l'acheminement des médicaments depuis les industries pharmaceutiques jusqu'à la distribution aux patients, le secteur privé et le secteur public se partagent les différentes voies d'approvisionnement : les voies aériennes, maritimes, ferroviaires et routiers.

Les transports aériens

Le Cambodge possède trois aéroports internationaux localisés à Phnom Penh, Siem Reap et Sihanoukville. Leurs capacités sont limitées mais un projet national de 1,5 milliard de dollars, lancé en Janvier 2018, a pour objectif de construire un second aéroport à Phnom Penh dans la province de Kandal, sur une surface de 2600 hectares. Seul l'actuel aéroport de Phnom Penh permet le transport de fret et l'arrivée de cargos. Mais celui-ci est en nette progression en assurant l'approvisionnement de 63 000 tonnes de biens en 2017, 23% de plus qu'en 2016. Depuis 2013, huit lignes internationales de cargo aériens se sont mises en place entre le Cambodge et le reste du monde. Le secteur aérien est en pleine progression pour l'approvisionnement.

Les transports maritimes

L'importation par voie maritime est la voie privilégiée au Cambodge. Le pays possède sept ports nationaux et deux grands ports internationaux : le port autonome de Sihanoukville, au golfe de Thaïlande, et le port autonome de Phnom Penh, sur les bords du Mékong. Les principales connexions se font avec Ho-Chi Minh, Singapour, Hong Kong et Shanghai, d'où proviennent des médicaments du monde entier. À Phnom Penh, il est possible de réceptionner jusqu'à 150 000 EVP (Équivalent Vingt Pieds) alors qu'à Sihanoukville jusqu'à 460 000 EVP peuvent être déchargés. La voie maritime permet d'acheminer la majeure partie des médicaments au Cambodge.

Les transports routiers

Les routes au Cambodge sont au centre des préoccupations depuis 1991. En 2018, seulement 43% des voies sont pavées, soit environ 6 600 km sur 15 400 km. Néanmoins l'acheminement des médicaments depuis les ports et aéroports ne peut se faire que par les routes. Les axes majeurs partent tous de la Capitale :

- Phnom Penh-Sihanoukville, pour rejoindre le premier port maritime du pays,
- Phnom Penh-Siem Reap, pour joindre les deux principales villes du pays,
- Phnom Penh-Battambang-Poipet, pour atteindre la frontière Thaïlandaise,
- Phnom Penh-Svay Rieng-Bavet, pour atteindre la frontière Vietnamienne.

Effectivement, au vu de l'état des axes routiers au Cambodge, les camions passent majoritairement sur des voies reliant les secteurs urbains du pays, ce qui défavorise considérablement les zones rurales reculées. De nombreux projets, souvent menés par des ONG, s'inscrivent pour améliorer l'état des routes au Cambodge.

Les transports ferroviaires

C'est très certainement le secteur le moins développé du Cambodge. Les voies de chemin de fer sont très peu nombreuses et datées. Les quantités de provisions transportées par les trains sont faibles : seulement 3 à 4 mille containers sont transportés par mois. À nouveau ce sont les principales zones urbaines du pays qui sont desservies par les voies de chemin de fer au départ de Phnom Penh. Ce type de transport est également lent, plus lent que par la voie routière ce qui explique son délaissement. Seuls les axes Phnom Penh-Siem Reap, Phnom Penh-Kampot et Phnom Penh-Sihanoukville sont régulièrement utilisés pour le transport de frets. [11, 19, 41, 45, 47].

Malgré la progression du secteur aérien et maritime, l'État cambodgien est conscient qu'il lui reste encore un long chemin à parcourir pour optimiser et moderniser son système logistique. Un plan logistique national est en cours de développement depuis fin 2018. À l'heure actuelle les lois sont encore à l'état de brouillon mais elles couvrent l'ensemble des voies d'acheminement. Par ce plan logistique le gouvernement veut rattraper le retard qu'a le Cambodge dans sa politique des transports et ainsi favoriser le commerce international [19].

L'évolution et l'amélioration des circuits logistiques de distribution des médicaments au Cambodge contribue à optimiser les coûts liés à la santé des cambodgiens, à mieux répondre aux besoins des patients en médicaments, à mieux prévenir et contrôler les maladies infectieuses et/ou transmissibles retrouvées dans le pays. En 2016, le Cambodge est classé à la 73^{ème} place du classement de la performance logistique internationale de la Banque Mondiale, à titre comparatif le pays était à la 129^{ème} place en 2010 [10, 19].

Notamment, un travail profond a été mené par les autorités locales accompagnées par les associations de la région du Grand Mékong pour optimiser l'acheminement des médicaments essentiels tels que les ACT contre la malaria. Il a été décidé de restructurer deux axes majeurs de circulation : l'axe Sihanoukville-Phnom Penh et l'axe Poipet-Bavet. La logistique mise en place permet d'assurer le « zéro rupture de stock » en Artémisinine et ainsi mieux lutter contre la malaria pour son éradication. On note alors l'importance du développement des voies d'acheminement pour permettre et favoriser l'accès aux médicaments et produits de santé [11, 46].

2.3. Circuits informels de distribution

2.3.1. Une contrefaçon inévitable

Selon la définition adoptée en 2017 par l'OMS, un produit médical falsifié peut être de trois catégories distinctes :

- Les produits de qualité inférieure, dont la fabrication n'est pas conforme aux BPF (Bonnes pratiques de Fabrication) et ne satisfaisant pas les normes de qualité,
- Les produits non enregistrés, dont l'évaluation des procédures prévues n'a pas été effectuée et/ou approuvée,

- Les produits falsifiés, dont le principe actif est sous ou sur-dosé voire même absent [12].

Ces vingt dernières années, de nombreuses études font état d'une situation globale alarmante sur la production et le trafic des médicaments : le taux de médicaments illégaux circulant dans le monde varie entre 11 et 48% selon les pays (études menées sur 25 pays) [5]. En Asie du Sud-Est, le trafic est conséquent et s'étend sur l'ensemble du territoire à cause d'une organisation importante autour des ports des principales zones urbaines maritimes : selon l'OMS, 50 à 60% des trafics transitent par la mer en partant de Singapour, de Malaisie, du Cambodge, du Vietnam et de Thaïlande. Les accords de libre-échange entre les pays de l'ASEAN et la construction de nombreuses infrastructures et connectivités dans la région en sont en grande partie la cause [21].

Au Cambodge, selon une étude menée en 2002 par le MOH, 13% des médicaments disponibles sur le marché sont faux ou non conformes aux normes attendues. Les classes principalement concernées sont les antipaludéens et les antibiotiques, classes largement répandues pour lutter contre les maladies infectieuses faisant rage sur le territoire. Néanmoins aucune indication méthodologique n'est fournie pour justifier l'étude. Le taux de faux médicaments indiqué est vraisemblablement sous-estimé. Une seconde étude, plus précise, conduite en 2006, révèle que 79% des médicaments des 498 pharmacies officielles ne sont pas enregistrés à la DDF [5]. Par ailleurs, une étude, menée en 2004, atteste que 93% des échantillons d'Aspirine testés dans diverses structures de soins dans Phnom Penh ne suivent pas les standards de qualité [14].

La circulation des faux médicaments et illégaux est inévitable au Cambodge car la demande en médicaments industriels n'est pas couverte par la distribution conventionnelle. Le manque de marchandise crée la demande et la fourniture de médicaments prévaut sur leur qualité. C'est l'accessibilité de ces médicaments, le « financièrement accessible pour tous », qui favorise les marchés parallèles. De plus les moyens modernes de communication, la rapidité et l'instantanéité d'accès des sources d'approvisionnement facilitent également le développement des réseaux d'acheminement et de distribution des médicaments non contrôlés. L'ensemble de ces facteurs font que le Cambodge est un pays à la fois récepteur et propagateur de médicaments interdits.

Même les médicaments « de première classe » ne sont pas épargnés par la vente illégale sur le territoire cambodgien. Effectivement, par les services modernes de livraison postale et l'accès grandissant d'un marché par internet, ces médicaments, non nécessairement enregistrés à la DFF, peuvent dorénavant circuler sans contrôle douanier. De plus l'efficacité de contrôle aux frontières est amoindrie, voire neutralisée, par l'inégalité des polices de chaque côté des frontières. Les rênes sont tenues par les vietnamiens qui font pression sur les douanes cambodgiennes.

D'autre part, la pauvreté de la population joue un rôle majeur dans la prolifération des faux médicaments au Cambodge. En effet, ces populations vivent pour la plupart dans des conditions précaires loin des zones urbaines et des services publics les contraignant à solliciter les pharmacies de rues. Le recours aux soins est souvent synonyme de dette, la distance à parcourir pour en bénéficier est aussi à prendre en compte [5].

2.3.2. Moyens de lutte contre la contrefaçon

Au niveau mondial, l'opération Pangéa XI d'Interpol a permis de saisir plus de 500 tonnes de produits pharmaceutiques illicites. La lutte contre la contrefaçon est une priorité mondiale pour les autorités de santé, le Cambodge n'en déroge pas [12].

Le Cambodge est l'un des douze pays contribuant au système de recueil international de données MQDB (Medicines Quality Database). Il recense un peu plus de 13000 échantillons de médicaments testés pour fournir une liste des produits dangereux. Cette échantilloteque inclut la liste des médicaments légalement interdits.

La première loi instaurée au Cambodge en matière de contrôle des médicaments est adoptée en 1996. Les peines encourues pour trafic de médicaments illicites peuvent aller jusqu'à quinze ans d'emprisonnement, assorties d'une amende de 5000 dollars. Le souci rencontré est que les lois écrites sont peu appliquées en pratique, qui plus est pour une somme modique à verser en cas d'infraction.

En matière de propriété intellectuelle, le pays a instauré en 2002 une loi pour la protection sur les brevets, sur les certificats de modèle d'utilités et sur les modèles industriels.

Par ailleurs, le Cambodge est signataire du traité OMC depuis 2004 ce qui en principe contraint le pays à obéir aux règles internationales régissant l'importation et l'exportation des médicaments. Un médicament est alors considéré comme contrefait dès lors qu'il n'est pas déclaré à la douane ou si son volume reçu ne correspond pas au volume déclaré [5, 21, 38, 39].

Au niveau organisationnel, le MOI (Ministry of Interior, Ministère de l'intérieur) et le MOH sont les deux ministères gouvernementaux en charge de la lutte contre la contrefaçon des médicaments. D'une part, le MOI agit grâce au département de police contre les crimes économiques en saisissant et confisquant la marchandise illégale. C'est l'autorité compétente pour conduire les suspects au tribunal. D'autre part, le MOH possède un bureau d'investigation sur le contrôle des médicaments pour attester de la qualité des médicaments saisis. Quatre critères sont retenus :

- L'inadéquation des principes actifs, ce qui équivaut à l'efficacité thérapeutique,
- L'importation frauduleuse, faisant référence à la taxation,
- L'emballage déficient, donc un conditionnement incorrect,
- L'absence ou la non-conformité de l'enregistrement, manquant donc à l'inscription au registre.

Toutefois, en pratique et malgré l'instauration de dispositifs d'entraide internationale, la gestion des questions de santé sur le trafic des médicaments reste inadaptée. Le MOH est largement déficitaire en terme de budget alloué à la santé et le MOI est débordé en plus d'être soumis à de multiples pressions alors que son effectif compétent est faible [5].

De nombreux autres acteurs agissent au Cambodge pour lutter contre la contrefaçon des médicaments :

- L'OMS en tant qu'instance régulatrice internationale de la santé publique est l'un des premiers acteurs à intervenir au Cambodge en matière de lutte contre la drogue et le crime. Le bureau de représentation OMS de Phnom Penh collabore avec le bureau des Nations Unies afin d'endiguer la circulation illégale de médicaments dans le pays.

- L'association pharmaco-médicale des États-Unis (USP), soutenue par l'agence d'aide américaine, a mis en place un projet régional pour renforcer les capacités des autorités nationales responsables de la circulation des médicaments.
- L'association japonaise des établissements pharmaceutiques (JPMA), conjointement avec l'université nippone de Kanazawa, travaille depuis 2006 sur le partage de savoir et le transfert de technologies pour le contrôle de la qualité des médicaments.
- La France aussi apporte son appui sanitaire et sécuritaire par le programme FSP Mékong qui agit pour soutenir la lutte contre les médicaments dangereux et prévenir contre le commerce illicite enfreignant les règles de l'OMC. Le programme assure, avec la participation d'un comité interministériel auquel se joint la Gendarmerie Royale du Cambodge, la formation des forces de l'ordre pour leur mise à niveau en la matière. Un « office central de lutte contre les produits contrefaits » est instauré et accrédité par le gouvernement en mars 2014. Il est autorisé à identifier des trafiquants, effectuer des suivis et arrêter les suspects.
- D'autres ONG locales et internationales, dont l'association MEDICAM, prêtent main forte pour la gestion des projets de lutte locaux et pour renforcer les capacités.

Toutes ces actions ont le mérite d'exister mais doivent être articulés entre elles pour être efficaces. Le dialogue semble nécessaire entre le MOI, MOH et les autres acteurs pour intervenir conjointement sur la lutte contre la circulation parallèle et illicite des médicaments [5, 12].

III. Défis et gestion des approvisionnements pour la plus grande chaîne de pharmacie du Cambodge

3.1. Ucare Pharmacy, de sa construction aux défis actuels

3.1.1. La première chaîne de pharmacie du Cambodge

Avec 22 localisations et près de 60 pharmaciens diplômés au service de patients, Ucare Pharmacy est le premier et le plus complet réseau de pharmacies d'officines au Cambodge. Tourné vers le client, Ucare Pharmacy s'assure de proposer, dans chacun de ses magasins, des services de qualité sur la santé, le bien-être et la beauté.

Dirigée par Pascal CATRY, pharmacien et entrepreneur français, Ucare Pharmacy puise son expertise en ayant des pharmaciens et personnels bien formés au service des patients et clients. Chaque officine propose de larges gammes de médicaments, produits de santé et marques cosmétiques internationaux. Sa présence massive dans les quartiers principaux de Phnom Penh et sa province (15 officines) ainsi que dans les principales autres villes du pays (Siem Reap, Kampot et Kep) lui donne une place stratégique dans le milieu pharmaceutique du Cambodge (figure 8).



Figure 8 : Les officines Ucare Pharmacy au travers du Cambodge

Depuis leur création en 2004, les pharmacies Ucare ont toujours eu pour vocation de faciliter et améliorer l'accès aux médicaments et services de santé au Cambodge. Pour atteindre son objectif, le groupe s'assure à chaque instant que dans chacun de ses magasins l'on retrouve des pharmaciens qui soient formés, informés, appliquant les processus en vigueur. Il veille également à ce que l'ensemble de ses pharmacies soit

approvisionné correctement en médicaments et produits de santé afin de répondre aux besoins des patients et clients [58].

3.1.2. La construction d'une chaîne de pharmacie sur le modèle occidental

Depuis 2004, Ucare Pharmacy a développé une relation de confiance avec les principaux laboratoires pharmaceutiques internationaux et les marques les plus réputées de l'industrie cosmétique et diététique. On peut alors trouver dans les officines Ucare Pharmacy plus de 15 000 références de médicaments et produits de parapharmacie dont 200 marques internationales. En 2019, la société enregistre un chiffre d'affaire de plus de 7 millions de dollars. Sa croissance certaine permet d'envisager une expansion de ses officines pour proposer ses services sur l'ensemble du territoire cambodgien.

La vision de l'entreprise consiste à faire de ses patients et clients une priorité. C'est pourquoi elle se démarque de la plupart des pharmacies cambodgiennes en misant sur des services pharmaceutiques de qualité, similaires à ceux retrouvés dans les officines occidentales. En effet, les pharmacies Ucare fournissent des médicaments enregistrés et importés principalement de France et des États-Unis. L'ensemble de ses équipes se concentre sur la mise à disposition d'un traitement rapide, efficace et fiable des prescriptions médicales et des besoins de ses clients [58].

Pour tenir ses engagements, Ucare Pharmacy a déployé son management et sa direction en gardant à l'esprit la satisfaction client, ainsi que la mise à disposition de produits et services de qualité. La société est organisée en départements distincts, chacun porté sur un axe stratégique pour répondre aux objectifs fixés (figure 9).

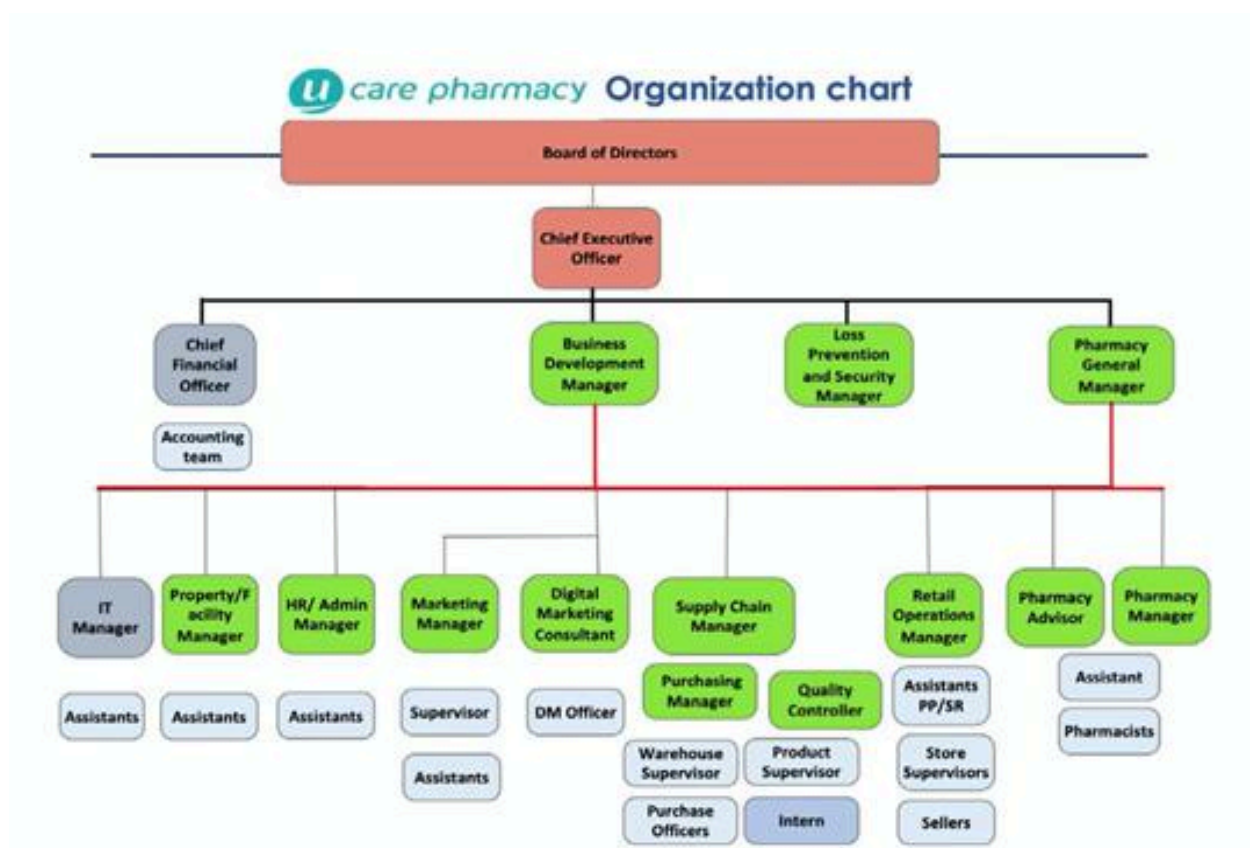


Figure 9 : Organigramme de Ucare Pharmacy

Le département pharmacy manager est central dans la gestion de Ucare Pharmacy. Le Pharmacy General Manager assure la direction de la plupart des services managériaux. Il coordonne donc, entre autres, les services de la supply chain et des opérations tout en manageant son équipe. Il rapporte l'ensemble de ses activités directement au CEO (Chief Executive Officer), Pascal Catry. Plus particulièrement, la mission de l'équipe des pharmacy manager est d'assurer la formation et l'information des pharmaciens sur le terrain. Ils veillent également à leur connaissance et application des processus en vigueur pour les activités pharmaceutiques, opérationnelles et logistiques.

C'est conscient de l'état actuel du système de santé au Cambodge (décrit en partie 1.2) que la direction de Ucare Pharmacy s'efforce de proposer des services de qualité accompagnant le patient dans sa santé, mais également dans son bien-être et sa beauté.

3.1.3. Les défis du groupe

Conscient de l'ampleur de ses objectifs aux vues des pratiques logistiques du pays (décrits en partie 2.1) et des moyens d'approvisionnement (décrits en partie 2.2), la direction du groupe créa en février 2020 un poste de chargé en amélioration continue rattaché au département pharmacy manager, poste que j'ai occupé pour une mission de 6 mois.

Le caractère transversal du projet implique également les services de la supply chain, des opérations et du business développement (Cf. organigramme Figure 9).

Les missions du projet d'amélioration se partagent selon 2 axes majeurs :

- Amélioration des processus logistiques du département « supply chain » par
 - optimisation et simplification de la gestion des stocks,
 - mise en place d'un système de gestion des commandes auprès des fournisseurs,
 - gestion des médicaments par boîte au dépend de celle par blister.
- Amélioration des processus opérationnels du département « retail & operation » par
 - optimisation et automatisation des activités terrains relatives à l'approvisionnement,
 - standardisation de la dénomination et de la classification des médicaments et produits de santé.

Chaque mission est un défi pour Ucare Pharmacy qui, une fois réalisée, permet de maîtriser ses processus et ainsi répondre aux objectifs de gestion des approvisionnements. Pour chaque mission des livrables sont à rendre pour l'entreprise. Ces livrables constituent une preuve de résultat pour la société, permettant de juger de la qualité du travail accompli (Cf. Tableau 5).

Une obligation de moyens est due envers Ucare Pharmacy. L'entreprise attend une analyse critique des processus en place, palliée par une proposition de démarche d'amélioration. La mise en place de solution est cependant appréciée. Néanmoins, une obligation de résultat est demandée pour l'établissement des ROP. Ce point a été identifié comme critique par l'entreprise, elle souhaite donc obtenir des résultats concrets suite au projet.

	Missions	Défis, enjeux et apports	Livrables
SUPPLY CHAIN			
1	Améliorer et simplifier la gestion des stocks	S'entourer de fournisseurs fiables pour maîtriser les coûts et la marchandise disponible à l'achat. Mettre à jour la base de données pour concorder avec les décisions prises. Maîtriser les activités rattachées au service supply chain.	○ Liste des fournisseurs retenus ○ Liste et démarche des « switches » de produits ○ Base de données logistique produit épurée
2	Mettre en place un système de gestion des commandes auprès des fournisseurs	Organiser le processus des commandes et points de commande (« Reorder Point ») de façon à assurer l'approvisionnement de l'ensemble des pharmacies en médicaments et produits de santé.	○ Etablissement de SS (Safety Stock = stock de sécurité) ○ Etablissement de ROP (Reorder Point = points de commande)
3	Ajouter une gestion par boîte à celle par blister	Maîtriser le processus de gestion des achats, stocks et ventes de médicaments pour consolider les activités des services de la supply chain, des opérations et de la comptabilité.	○ Nouveau processus de gestion des médicaments par boîte
OPERATIONS			
4	Optimisation et automatisation des actions terrains	Automatiser les activités opérationnelles et logistiques en place dans les officines pour libérer du temps aux pharmaciens et concentrer leurs activités sur le service pharmaceutique au patient.	○ Création de PO (Purchase Order = commande) ○ Réception de commande ○ Impression d'étiquettes produits
5	Standardiser la dénomination et la classification des médicaments	Organiser les informations retrouvées dans les fiches produits pour : ○ Harmoniser les informations échangées entre services. ○ Faciliter l'analyse des ventes.	○ Nouveau processus de dénomination des médicaments ○ Liste retenue des catégories de produits ○ Base de données sur les informations produits à jour

Tableau 5 : Les défis et livrables du projet pour Ucare Pharmacy

Par la suite la démarche et les résultats sont développés pour chaque étape du projet d'optimisation des approvisionnements de Ucare Pharmacy de manière à améliorer l'accès aux médicaments et soins de qualité des cambodgiens.

3.2. Gestion et axes d'amélioration des approvisionnements

3.2.1. Démarche pour la refonte de la chaîne logistique

La démarche suivie pour réaliser le projet s'est voulue réfléchie tant dans sa technicité que dans son approche scientifique. Chacun des axes d'action a été mené selon les principes de l'ingénieur afin d'obtenir des résultats concrets répondant aux objectifs fixés (figure 10).

« L'approche en sciences de l'ingénieur mobilise une démarche scientifique reposant sur l'observation, l'élaboration d'hypothèses, la modélisation, la simulation et l'expérimentation matérielle ou virtuelle ainsi que l'analyse critique des résultats obtenus. » (Conseil supérieur des programmes, Août 2020)

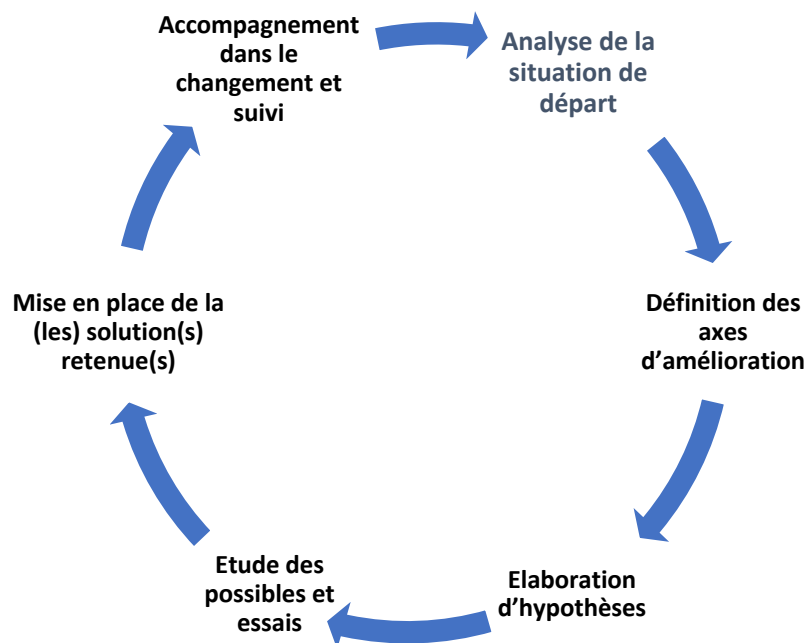


Figure 10 : Démarche scientifique pour la réalisation du projet

3.2.2. Optimisation des commandes

Les processus logistiques sont sous la responsabilité du département Supply Chain et sous la direction du Pharmacy General Manager. L'équipe supply chain est en contact direct avec les fournisseurs locaux et internationaux. Elle s'assure que la demande des clients soit satisfaite par l'approvisionnement en médicaments et produits de santé selon les circuits de distribution disponibles (décrits en partie 2.2).

Le projet d'amélioration consiste ici à accompagner la supply chain pour qu'elle puisse répondre de la manière la plus efficiente à ses responsabilités.

Deux temps majeurs sont à noter : d'abord une immersion complète au sein du département pour comprendre et analyser les processus, puis la mise en place d'actions concrètes pour optimiser les pratiques.

Gestion des fournisseurs et des approvisionnements

Le premier axe d'action s'intéresse aux relations entre Ucare Pharmacy et ses fournisseurs. Depuis sa création, la société a su créer un réseau considérable autour d'elle, avec plus de 400 fournisseurs locaux et internationaux. Au début du projet, elle comptait encore 195 fournisseurs actifs.

L'ensemble des fournisseurs est répertorié dans Conical Hat, la base de données de l'entreprise ou encore appelé « le système ». Du côté des achats, chaque produit ou « item » est référencé selon le fournisseur auquel il est approvisionné par la fonction « Preferred Supplier » du système.

L'**Annexe 1** présente l'interface du logiciel Conical Hat, base de données de Ucare Pharmacy.

La problématique des fournisseurs est ressortie assez tôt dans le déroulement de l'étude des processus logistiques. L'entreprise doit revoir sa liste de fournisseurs.

Le souhait de trier les fournisseurs actifs de Ucare Pharmacy est une décision prise conjointement entre les services de la supply chain, pharmacy manager, business développement ainsi que la direction. Cela rentre dans la stratégie globale de l'entreprise. Dans sa philosophie, Ucare Pharmacy se place sur le marché des officines au Cambodge comme une chaîne de pharmacie où l'on assure aux patients des médicaments et produits de santé dont la qualité pharmaceutique est respectée.

La société veut recentrer ses activités en réduisant le nombre de fournisseurs tout en conservant un large choix de références produits en magasin. Cela implique donc de maîtriser les approvisionnements et les circuits de distribution de ses produits. C'est en révisant sa liste de fournisseurs que Ucare Pharmacy pourra assurer cette maîtrise.

Concrètement, par ce projet nous proposons à la direction une méthode de révision de ses fournisseurs basée sur l'analyse de ces derniers sur des critères précis établis. Le tableau 6 présente les critères retenus.

Tableau 6 : Critères de révision des fournisseurs

Critère	Signification
Nombre de médicaments référencés	Permettent de différencier les fournisseurs de médicaments des fournisseurs de produits de santé.
Nombre de produits de santé référencés	Ils établissent également une hiérarchie entre les fournisseurs principaux (grand nombre de références) et les fournisseurs plus spécifiques.
Nombre de médicaments best-sellers	Permettent de différencier les fournisseurs approvisionnant des médicaments et/ou des produits de santé faisant partie des meilleures ventes de ceux plus classiques.
Nombre de produits de santé best-sellers	
Stock actuel de produits	Indique si des stocks de produits est actuellement en cours.
Commandes actuelles oui/non	Indique si des ordres d'achats sont encore effectués.
Stock en « Consignment » oui/non	Indique si le stock de produits est en statut « Consignment » (cf. Glossaire) ou non
Ventes totales des produits	Rapporte le résultat chiffré des ventes des produits en 2019.
Pourcentage de marge appliqué	Rapporte la marge effectuée sur les produits en 2019.
Statut du fournisseur : ○ Actif ○ ou DC (Discontinued)	Indique le statut actuel du fournisseur ○ Actif : relations avec le fournisseur toujours en cours ○ DC : arrêt des relations avec le fournisseur en place
Remboursement TVA oui/non	Rapporte si le fournisseur rembourse la TVA ou non. → Critère identifié comme principal
Décision	3 décisions sont possibles : ○ Conservation de la relation avec le fournisseur ○ Conservation partielle des références produits ○ Arrêt total de la relation avec le fournisseur

Ces critères ont permis de classer les 436 fournisseurs en 5 catégories :

- 131 fournisseurs actifs remboursant la TVA et possédant des produits best-sellers ;
- 51 fournisseurs actifs ne remboursant pas la TVA mais possédant des produits best-sellers ;

- 14 fournisseurs actifs ne remboursant pas la TVA, ne possédant pas de produits best-sellers ;
- 75 fournisseurs déjà arrêtés mais dont des produits sont toujours en stock ;
- 165 fournisseurs déjà arrêtés mais dont le stock a été écoulé.

L'ensemble de l'analyse des fournisseurs a été élaborée sous tableur excel à partir des données de Conical Hat, du rapport annuel des ventes de 2019 et des rapports relations fournisseurs du département Supply Chain (figure 11).

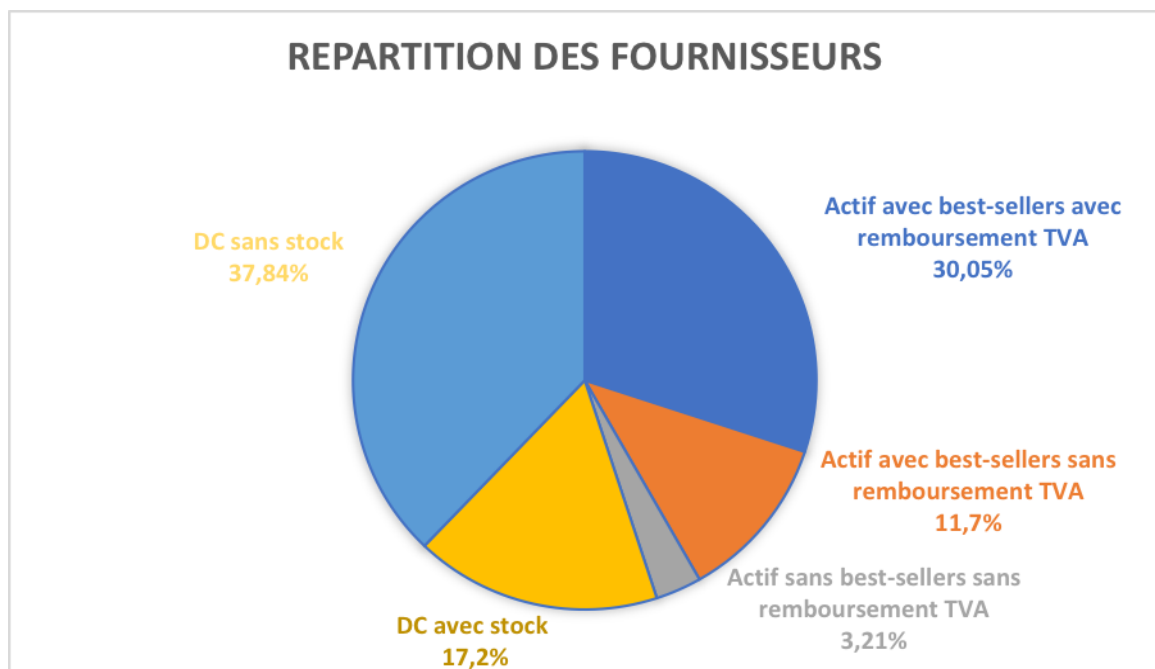


Figure 11 : Répartition des fournisseurs selon les critères de révision

Le travail réalisé a été présenté en réunion à un comité de décision. Le comité s'est tenu en 3 réunions de 4h avec les participants suivants :

- Le Chargé d'amélioration continu (moi-même), présentant l'analyse
- Le Pharmacy General Manager, co-animant les réunions et prenant des décisions pour la partie pharmacie et médicaments
- La Business Développement Manager, prenant des décisions pour les produits de santé, produits internationaux et pour le business développement
- La Supply Chain Manager, prenant des décisions sur les relations fournisseur
- La Retail & Operation Manager, prenant des décisions concernant le terrain
- Le CEO, rendant les décisions finales

A l'issu de ces réunions globales, les décisions retenues ont mené aux résultats suivants (figure 12) :

- 92 fournisseurs sont conservés avec l'ensemble des références produits ;
- 42 fournisseurs sont conservés avec une partie des références produits ;
- 62 fournisseurs sont totalement arrêtés ;
- 240 fournisseurs qui ont déjà été arrêtés le restent.

Il est important de noter que les décisions ont été prises en tenant compte des médicaments et produits de santé proposés par les fournisseurs. Lorsqu'une décision d'arrêt du fournisseur ou de ses produits a été prise, un remplacement est assuré par un autre produit ou gamme. Le but étant toujours de recentrer les approvisionnements tout en assurant une offre complète pour la demande client.

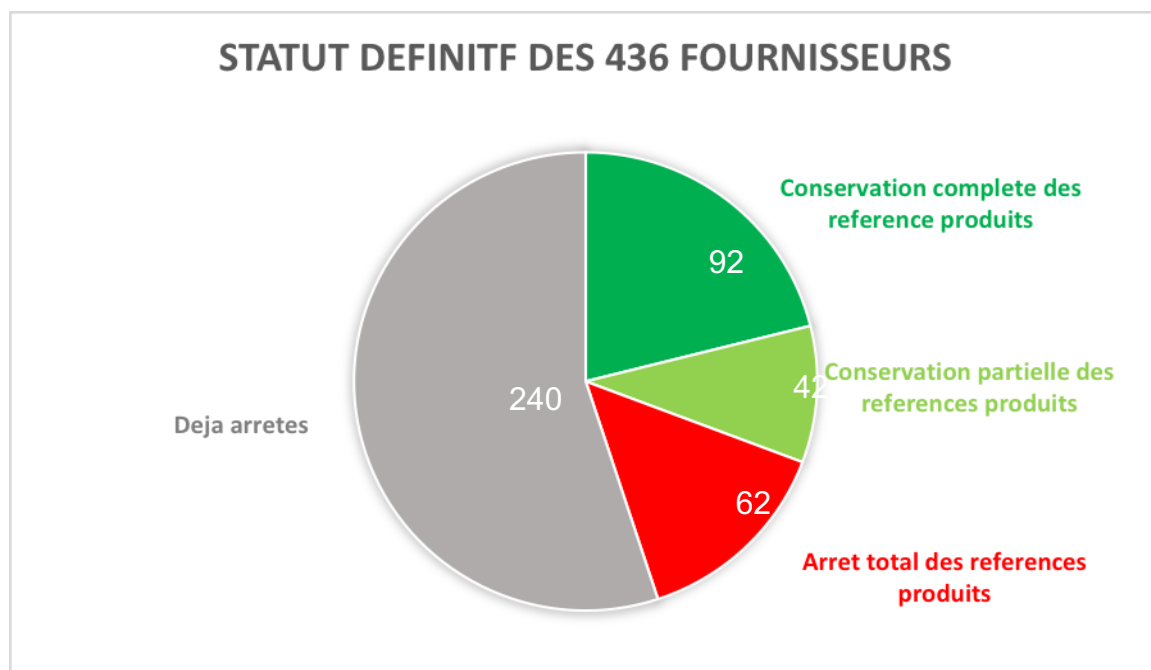


Figure 12 : Statut des fournisseurs suite au projet

Ces décisions ne sont pas sans conséquences sur l'offre proposée aux patients et clients des officines Ucare Pharmacy. Les approvisionnements par ordres d'achat auprès des fournisseurs conservés ainsi que les stocks de l'ensemble des médicaments et produits de santé dans chacun des magasins doivent être maîtrisés pour garantir une couverture complète de la demande client.

Gestion des stocks et des commandes

La gestion des stocks et des commandes répond directement aux actions et décisions prises lors de la révision de la liste des fournisseurs.

La maîtrise des stocks est un enjeu primordial dans toute entreprise proposant des biens. Le département Supply chain est en charge de passer les commandes auprès des fournisseurs par le biais d'ordres d'achat, appelé « Purchase Order » ou PO.

En premier lieu dans le projet d'amélioration, nous avons identifié les pratiques de commande par PO. Il existe 2 grandes catégories de PO : les « Master PO » et les « SPO », développés dans le tableau 7.

L'**Annexe 1** permet de visualiser les interfaces dans Conical Hat pour gérer les ordres d'achats.

Tableau 7 : Les 2 grandes catégories de PO (ordre d'achat)

Master Purchase Order (MNPO) <i>Ordre d'achat global</i>	Special Purchase Order (SPO) <i>Ordre d'achat spécifique</i>
○ Ordre d'achat Global généré automatiquement et éditable pour l'ensemble des références produits d'un fournisseur donné. ○ Fait par l'équipe Supply chain. ○ Tient compte des ROP (Reorder Point ou point de commande), du SOH (Stock on Hand ou stock en cours) et des commandes en cours pour proposer une quantité à commander pour chacun des magasins et résumé au global. ○ S'effectue dans Conical Hat par la fonction « View Consolidate Stock Order Register »	○ Ordre d'achat spécifique généré manuellement pour une ou plusieurs référence(s) produit(s) d'un ou plusieurs fournisseur(s) pour un magasin donné. ○ Fait par l'équipe Supply chain, par l'équipe des Opérations ou directement par les magasins après confirmation par les opérations. ○ Tient compte de la demande client et du SOH. ○ S'effectue dans Conical Hat par la fonction « Record Purchase Order »

Chacune des 2 catégories ont un but précis dans la maîtrise des stocks. Dans un premier temps, les Master PO sont voués à renouveler les stocks dans l'ensemble des officines et ainsi pallier la demande client. Les commandes sont échelonnées selon un planning hebdomadaire précis établis par la Supply Chain.

Pour chaque fournisseur, le planning prévoit de procéder à un PO toutes les 2 semaines ou toutes les 4 semaines. Il y a donc 2 catégories de fournisseurs pour les commandes par Master PO :

- Les fournisseurs à commandes bimensuelles : ce sont les principaux fournisseurs de médicaments ou grossistes. Le plus souvent ce sont des fournisseurs dont les circuits de distribution sont connus et remboursant la TVA.
- Les fournisseurs à commande mensuelle : ce sont des fournisseurs principalement locaux ou entreprises familiales offrant à Ucare Pharmacy une ou plusieurs gammes de produits. On retrouve également certains fournisseurs ne remboursant pas la TVA mais qui ont une exclusivité sur l'approvisionnement pour certains médicaments.

Dans un second temps, les Special PO permettent eux de subvenir aux besoins ponctuels des pharmacies lorsqu'un produit est manquant ou quand ils font face à une demande particulière d'un client. Chaque pharmacie envoie donc ses ordres d'achat spécifiques à la supply chain, après confirmation par l'équipe des opérations.

Néanmoins, l'analyse des processus de gestion des stocks en pratique et l'étude de la base de données dans Conical Hat ont permis de soulever des dysfonctionnements dans l'application des PO.

Nous avons pu constater que les finalités propres des Master PO et SPO ne sont pas remplies ou du moins incorrectement. En effet, comme évoqué dans le tableau 7, les Master PO sont générés à partir des ROP (Reorder Point). Pour fonctionner correctement, les ROP doivent être mis en place pour tout produit dans chacun des magasins. Cependant, en pratique les ROP n'ont pas été revus et ne sont pas appliqués sur l'ensemble des produits pour toutes les officines. Pour renouveler leurs stocks en médicaments et autres produits, les pharmacies ont donc 2 solutions :

- Transférer des produits entre pharmacies, ce qui tend à diminuer les stocks et ne régler le problème que temporairement.
- Procéder à une commande par SPO, ce qui dénature la fonctionnalité de ce processus car normalement utilisé pour des commandes spécifiques or ici appliqué pour recommander des produits communs.

Fort de ce constat, nous avons décidé de revoir la gestion des ordres d'achat globaux pour assurer leur maîtrise. C'est en automatisant les commandes MNPO en rétablissant les ROP dans la base de données que nous pourrions garantir leur bonne utilisation et ainsi redonner aux Master PO et aux SPO leur but premier. Nous avons donc mis en place un système de ROP fonctionnel pour automatiser les commandes par Master PO.

Un Reorder Point ou « point de commande » est une limite de stock à atteindre.

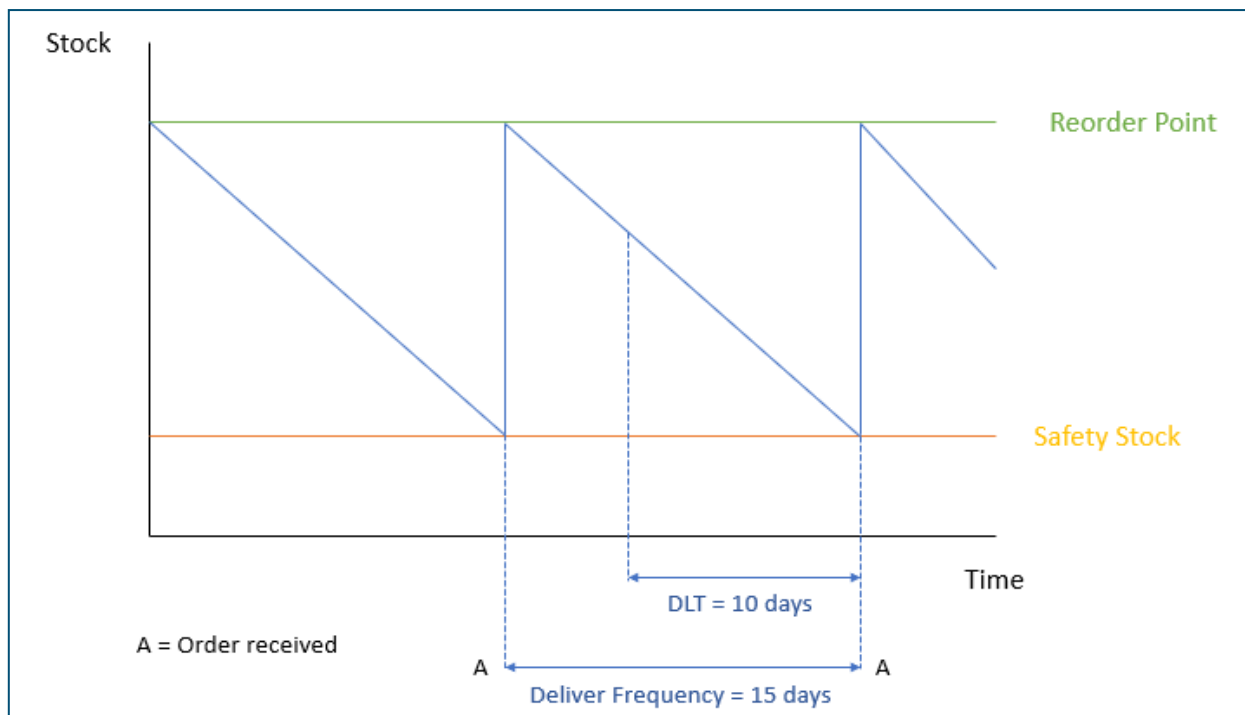


Figure 13 : Reorder point, Safety Stock et Delivery Lead Time

Les ROP sont calculées en tenant compte de plusieurs paramètres :

- la demande client correspondant à la moyenne des ventes globales quotidiennes des produits ;
- les DLT (Delivery Lead Time) ou délai de livraison des produits, définis par les fournisseurs ;
- la fréquence de commande auprès des fournisseurs (mensuelle ou bimensuelle comme décrit précédemment) ;
- le stock de sécurité (SS ou Safety Stock), palliant les imprévus afin d'éviter les manquements (forte demande client, indisponibilité des produits à l'achat, etc.).

Formules de calcul des différents paramètres :

- $ROP = \text{Moyenne des ventes quotidiennes} \times DLT + SS$
- $SS = \text{Moyenne des ventes quotidiennes} \times \text{Nombre de jours de sécurité}$
- $\text{Nombre de jours de sécurité} = \frac{30}{\text{Fréquence de commande par mois}}$
- $\text{Moyenne des ventes quotidiennes} = \frac{\text{Total des ventes des 3 derniers mois}}{90} + \frac{\text{Total des ventes des 6 derniers mois}}{180} + \frac{\text{Total des ventes des 12 derniers mois}}{365}$
- $DLT = 10 \text{ jours}$
- $\text{Fréquence de commande par mois} = 1 \text{ (mensuelle) ou } 2 \text{ (bimensuelle)}$

Les ROP sont calculés pour une demande client et un délai de livraison constant. Une fois renseignés, à la génération du Master PO, le système calcule automatiquement la quantité à commander pour chacun des produits selon une règle simple (figure 14) :

Cas 1 :	$SOH \geq ROP$	→ Quantité suffisante, produit non recommandé
Cas 2 :	$SOH < ROP$	→ Quantité insuffisante, produit à recommander
Dans le second cas, la quantité à recommander est de : $ROP - SOH$ produits		

Figure 14 : Règles de commande par Master PO automatisés suite au projet

En pratique, nous avons calculé les ROP sous tableur Excel (figure 15). Nous avons procédé méthodologiquement pour leur établissement :

1. ROP pour les produits best-sellers
2. ROP pour les médicaments des principaux fournisseurs et grossistes (commandes bimensuelles)
3. ROP pour les produits de santé et cosmétiques
4. ROP pour les médicaments des fournisseurs partiellement conservés (commande mensuelle)

	C	D	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Y	Z	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AL	AM	AN	AO	AP	AS	AT	AV	AZ	BB	BC										
1	Item		Supplier					Sales					Supply															ROP by Warehouse																				
2	ItemNumber	ItemName	Supplier Name	UP	DLT	Frequen cy (moy order moy h)	Nb order month	Average Sales day	Total Sales last month	Total Sales last 5 month	Total Sales last 3 month	SS (before coeft)	Coef1 SS	SS (after coeft)	SS price	ROP global (before coeft)	Coef1 ROP	ROP global (after coeft)	Total price (ROP price)	KP1	KP2	PM	PI6	PI8	PI7	PI8	PI1	PI4	PP2	PP3	PP5	PP6	PP8	SP1	SP2	TMI	Total											
3																				50%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	100%											
1030	ZUELLIG 0		10	2	24	1	75	61	21	15	1	15	23	25	2	50	780	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	57										
1031	ZUELLIG 1,9000		10	2	24	1	64	26	7	15	1	15	23	25	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
1032	ZUELLIG 0		10	2	24	1	21	16	1	15	1	15	52	25	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
1033	ZUELLIG 1,55		10	2	24	2	668	204	46	30	1	30	47	50	1	50	78	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	57										
1034	ZUELLIG 2,805		10	2	24	3	767	421	150	45	1	45	126	75	15	12	5	316	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	120										
1035	ZUELLIG 1,5500		10	2	24	1	102	24	7	15	1	15	23	25	2	50	78	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	57										
1036	ZUELLIG 1,51		10	2	24	8	2598	1505	503	120	1	120	181	200	2	400	604	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	400										
1037	ZUELLIG 0		10	2	24	1	5	3	3	15	1	15	5	25	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
1038	ZUELLIG 6		10	2	24	2	556	311	148	30	1	30	84	90	2	100	473	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5										
1039	ZUELLIG 6,265		10	2	24	1	27	0	0	15	1	15	94	25	1	25	157	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	37										
1040	ZUELLIG 0		10	2	24	1	34	18	4	15	1	15	18	25	1	25	184	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	37										
1041	ZUELLIG 1,3750		10	2	24	4	1075	631	245	60	1	60	83	100	15	150	206	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	157										
1042	ZUELLIG 0		10	2	24	1	532	144	44	15	2	30	83	40	2	80	220	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80										
1043	ZUELLIG 1,1880		10	2	24	3	1077	606	239	45	1	45	53	75	2	150	178	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	157										
1044	ZUELLIG 3		10	2	24	4	1343	478	274	60	1	60	200	100	1	100	333	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100										
1045	ZUELLIG 5		10	2	24	3	913	462	205	45	1	45	300	75	1	75	500	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80										
1046	ZUELLIG 5		10	2	24	2	382	323	154	30	1	30	298	50	1	50	497	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	57										
1047	ZUELLIG 6		10	2	24	0	0	0	0	0	1	0	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
1048	ZUELLIG 0		10	2	24	2	455	274	84	30	2	60	294	80	1	80	352	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80										
1049	ZUELLIG 66666		10	2	24	2	3182	1755	516	135	1	135	124	225	15	337	309	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	340											
1050	ZUELLIG 4		10	2	24	1	4	4	1	15	1	15	101	25	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
1051	ZUELLIG 50		10	2	24	2	644	257	92	30	1	30	116,0	50	1	50	2,684	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	57											
1052	ZUELLIG 0		10	2	24	1	340	150	50	15	1	15	539	25	1	25	898	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	37										
1053	ZUELLIG 0		10	2	24	1	6	288	282	282	1	282	282	282	1	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282										
	ROP set up																																															

Figure 15 : Tableur Excel pour le calcul des ROP

Le tableur Excel permet également d'avoir une vision sur les coûts financiers de la mise en place du processus en renseignant les dépenses engendrées par les stocks de sécurité et les commandes (basées sur le coût des ROP). Ces dépenses sont à confronter aux ventes générées et à la diminution considérable des manques de produits pour en faire ressortir les bénéfices pour l'entreprise.

Le gain de la mise en place des ROP pour Ucare Pharmacy n'est pas que financier, il est également matériel. Nous avons mis en place des ROP pour plus de 1000 références médicaments et 1500 références de produits de santé. Les commandes par Master PO gérées par l'équipe de la supply chain présentent dorénavant une régularité et une flexibilité pour les achats hebdomadaires auprès des fournisseurs. L'objectif d'automatisation des commandes régulières a été atteint.

Cependant pour assurer la maîtrise des stocks de médicaments, compte tenu des décisions prises lors du tri des fournisseurs, cette solution n'est pas suffisante. Nous avons alors travaillé sur la gestion des stocks des références médicaments des fournisseurs pour lesquels les références ne sont pas conservées ou que partiellement.

L'objectif est de garantir une offre en médicament couvrant l'ensemble des besoins des patients dans l'ensemble des pharmacies Ucare malgré l'arrêt de certains fournisseurs ou de leurs références. Pour se faire, nous avons décidé 2 types d'actions :

- switcher de fournisseur ou proposer une équivalence pour les références de médicaments à garder ;
- mettre en place une fonctionnalité pour certifier l'arrêt des fournisseurs et références choisis.

Par conséquent, nous avons élaboré des listes de « switch » de produits de fournisseur à fournisseur avec l'aide de l'équipe des pharmacy manager. Effectivement, le switch des références est mis en place à la fois pour garantir une continuité dans l'offre aux patients mais également pour assurer la maîtrise des circuits de distribution des médicaments ainsi que du remboursement de la TVA. L'équipe Pharmacy Manager possédant l'ensemble de ces connaissances a donc été sollicitée pour cette partie du projet.

En ce qui concerne les références produits à arrêter, nous avons travaillé avec l'équipe informatique pour développer la fonctionnalité « STOP PURCHASING » (signifiant « Arrêt des achats »). Cette fonction, une fois mise en place, empêche la génération d'ordre d'achat pour une référence donnée, que ce soit en cas de Master PO ou de SPO.

Le développement d'une telle tâche a été nécessaire car auparavant aucun statut discriminant n'avait été mis en place pour les produits arrêtés. Il était alors encore possible de les commander, ce qui ne va pas dans le sens des décisions de la direction dans sa stratégie. En conséquence, une fois développée et fonctionnelle, nous avons appliqué la fonction « STOP PURCHASING » à la fois sur les produits déjà arrêtés et sur les produits dont l'arrêt a été décidé au tri des fournisseurs.

Grâce à nos actions, nous avons remplacé plus de 50 références médicaments par le biais des switches de fournisseur et arrêté plus de 18 000 références produits par la fonction STOP PURCHASING. Nous avons planifié de remplacer encore plus de 130 références médicaments.

En conclusion, c'est la concomitance des 3 actions développées ci-dessus qui permettent d'assurer à Ucare Pharmacy une maîtrise de ses stocks et de ses commandes dans chacune de ses officines (figure 16).

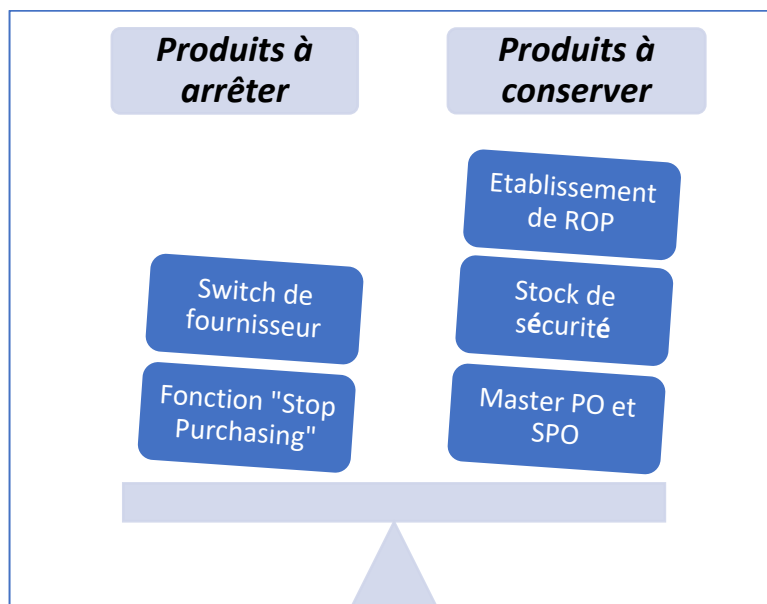


Figure 16 : Actions pour la maîtrise des stocks et des commandes

Gestion spécifique des médicaments par boîte et par blisters

C'est le dernier axe d'action du projet d'amélioration des processus logistiques. Comme décrit dans la partie 2.1., la gestion des médicaments par blister est un processus spécifique et propre au système de santé au Cambodge. Il impacte l'ensemble de la chaîne de gestion. La vente au blister doit donc être encadrée pour maîtriser les stocks de médicaments (figure 17).

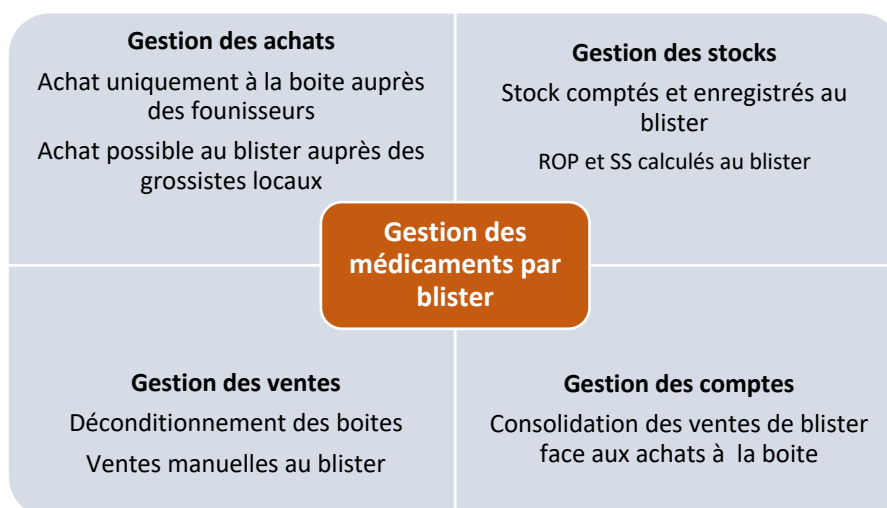


Figure 17 : Gestion des médicaments par blister

Pour traiter cette tâche, nous avons appliqué la méthode *AS-IS / TO-BE*, méthode utilisée en génie industriel qui permet de comprendre la situation actuelle et de définir la situation souhaitée pour se donner les moyens de l'atteindre. Tout au long de la mission, nous avons échangé avec les services impactés par la vente de médicaments

par blister pour alimenter l'étude *AS-IS / TO-BE*. Ce travail a donc été mené en collaboration étroite avec les départements de la supply chain, pharmacy manager, des opérations, de l'IT et des finances.

Conjointement, nous avons pu élaborer une première analyse pour étudier les possibilités de réalisation et de faisabilité de la solution désirée. Ladite solution exploite la fonctionnalité « KIT » de la base de données pouvant établir un lien entre boîte et blister. Cela se base sur le même principe que la notion de pack et d'unité pour la vente de produits en gros.

L'**Annexe 1** montre l'interface de la fonction « KIT » dans Conical Hat.

L'**Annexe 2** développe l'analyse *AS-IS / TO-BE* rattachée à cette solution.

Une fois l'analyse réalisée nous nous sommes rapprochés de la société BEST (Biztool Enterprise Solution Technology, développeurs de Conical Hat) pour développer la fonction « KIT ». Malheureusement, après étude de leur part, nous avons dû abandonner cette première solution. La fonction « KIT » qui identifie les sous-produits d'une référence article ne tient pas compte des stocks. Le développement informatique de cette solution est trop lourd et complexe pour être faisable.

C'est en échangeant avec la société BEST que nous avons identifié la seconde solution. Cette fois-ci elle exploite la fonction « Converted Qty » de la base de données pour établir un lien entre la boîte et les blisters (lien pack – unité). Nous avons alors procédé à une nouvelle analyse *AS-IS / TO-BE* afin de définir les tenants et aboutissants de cette solution.

L'**Annexe 1** montre l'interface de la fonction « Converted Qty » dans Conical Hat.

L'**Annexe 2** développe l'analyse *AS-IS / TO-BE* rattachée à cette seconde solution.

A la suite de l'analyse, nous avons de nouveau travaillé en collaboration avec la société BEST pour développer la fonction « Converted Qty » dans Conical Hat pour établir le lien boîte – blister. Après plusieurs phases de développement informatique et de tests dans la base de données, nous avons été confrontés aux limites du système comme lors du développement de la première solution. Néanmoins la solution reste faisable, la société BEST a identifié les améliorations informatiques à apporter pour

développer convenablement la fonction « Converted Qty » pour la rendre opérationnelle. A l'issu du projet, nous laissons un devis de développement de la solution à la direction.

3.2.3. Optimisation des pratiques opérationnelles

Les processus opérationnels sont sous la responsabilité du département Retail & Operation (Ventes & Opérations) et sous la direction du Pharmacy General Manager. La Retail & Operation Manager supervise l'ensemble des officines Ucare Pharmacy. L'équipe des opérations est l'interlocuteur de choix entre les équipes terrains en pharmacie et la direction. Chaque responsable magasin (ou « store supervisor ») doit leur rapporter ses activités quotidiennes. Le rôle des opérations est donc de garantir la bonne tenue des officines afin de satisfaire les demandes clients. Ils ont alors sous leur responsabilité l'ensemble des activités accompagnant la vente des médicaments et produits de santé en officine : réception de la marchandise, inventaires, mise en rayon, gestion des stocks, vente, relation client, etc. Par conséquent, le service des opérations est en étroite relation avec l'ensemble des autres départements de Ucare Pharmacy.

Le projet d'amélioration prend place ici pour permettre au service de répondre de la manière la plus efficace à ses responsabilités. Après analyse des pratiques avant-projet, nous avons identifié 3 axes d'amélioration (figure 18).

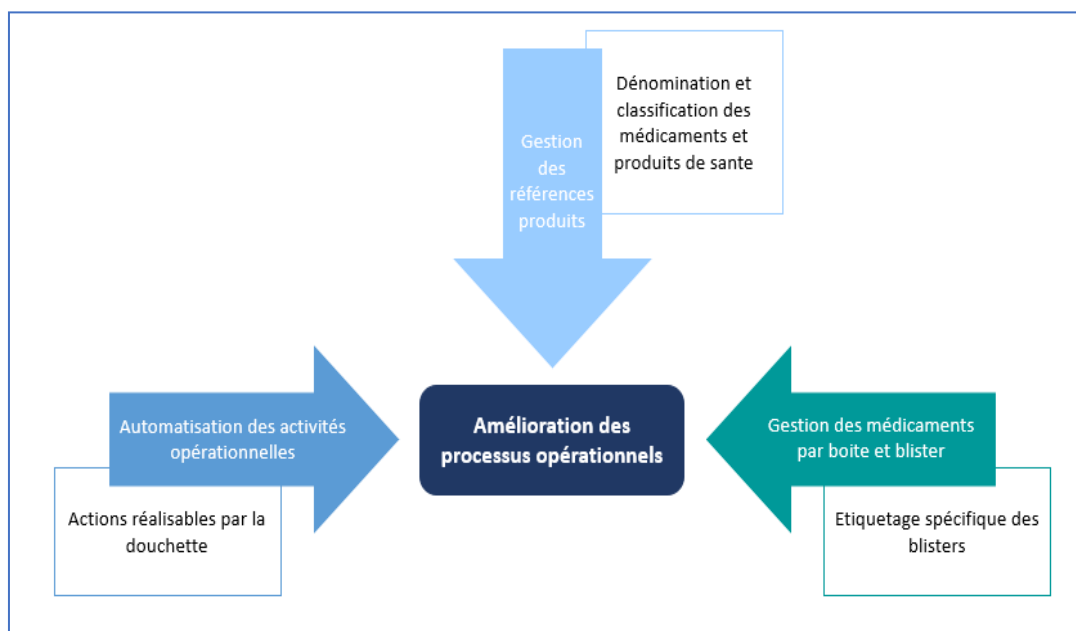


Figure 18 : Axes d'amélioration des processus opérationnels

Actions réalisables par la douchette

Les douchettes ou PDT sont des lecteurs de code barre portables permettant d'effectuer des opérations techniques et logistiques (figure 19). Dans les officines de Ucare Pharmacy, elles sont utilisées principalement par les équipes terrains que sont les responsables magasins, pharmaciens, conseillers en cosmétique et commis des stocks. Chaque magasin possède 1 ou plusieurs PDT.

Pour fonctionner, les douchettes sont reliées par WIFI au système d'exploitation de l'entreprise, Conical Hat. Toutes les informations recueillies par les lecteurs sont transférées automatiquement pour mettre à jour de la base de données.

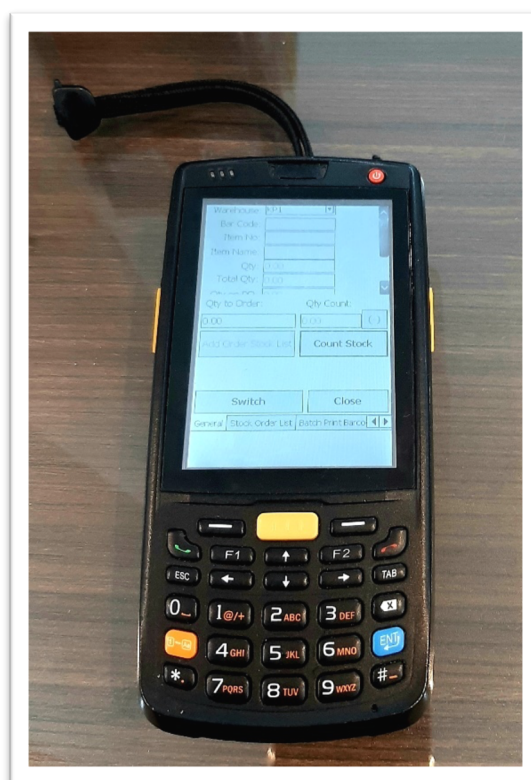


Figure 19 : Douchette ou PDT, lecteur de code barre

Pour comprendre le besoin, nous avons étudié la situation de départ dans les pharmacies en échangeant avec les équipes terrains. Il en ressort que les pharmaciens sont réquisitionnés pour effectuer des tâches manuelles de gestion au détriment de leurs activités pharmaceutiques (service au patient, conseil pharmaceutique, etc.). Ces tâches manuelles sont d'ordre opérationnel ou bien logistique. Néanmoins, certaines activités sont automatisées car réalisables par l'utilisation des douchettes. Le tableau 8 dresse un bilan de la situation.

Tableau 8 : État des activités opérationnelles réalisées dans les pharmacies

Activité opérationnelle	État avant-projet
Inventaires : comptage des stocks en rayon quotidiens, hebdomadaires, mensuels et annuels.	Tâches automatisées : Utilisation des PDT.
Références produits et étiquetages : impression des étiquettes produits.	
Création de PO : Commande auprès des fournisseurs en cas de manquement ou demande client particulière.	Tâches manuelles , utilisation du système d'exploitation en soutien.
Réception de commande : contrôle de livraison, enregistrement des produits dans la base de données.	

Compte tenu de la situation, nous souhaitons automatiser au maximum les activités de gestion dans les pharmacies. Ainsi, nous libérons du temps opérationnel pour les pharmaciens qu'ils pourront consacrer à leur principale responsabilité : servir et conseiller les patients. Cela revient à recentrer les tâches quotidiennes des pharmaciens sur leurs compétences et nécessité premières pour proposer des services de qualité à la patientèle/clientèle.

C'est ainsi que nous avons lancé le projet de développement des activités réalisables à l'aide des douchettes : créer des SPO et réceptionner les commandes fournisseurs à l'aide des douchettes (figure 20)

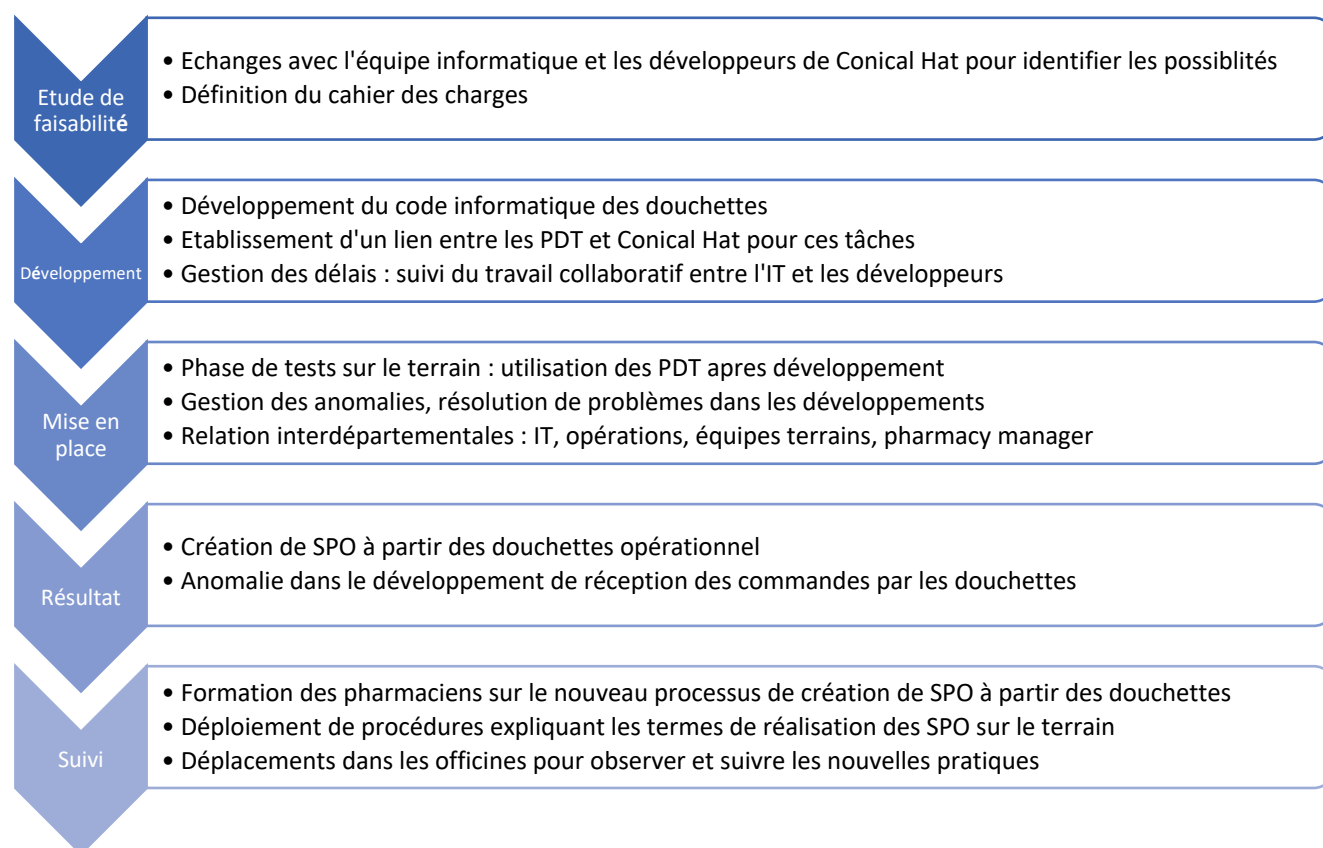


Figure 20 : Projet d'automatisation des activités opérationnelles

Au terme de ce projet, nous avons pu automatiser la création de SPO à partir des douchettes. Pour accompagner ce changement, nous avons écrit et diffusé deux procédures (à retrouver respectivement en **Annexe 3** et **Annexe 4**) :

- Procédure sur l'utilisation des PDT pour créer des SPO ;
- Procédure sur les conditions de création de SPO.

Chaque store supervisor a été formé sur ce nouveau processus au cours d'un module de formation en présentiel et pratique.

A contrario, les difficultés de développement informatique de la réception des commandes par le PDT ont freiné l'automatisation du processus. Néanmoins, nous avons pu proposer une version beta du processus fonctionnel du scan des produits jusqu'au transfert de l'information dans Conical Hat. Le point bloquant se situe à l'étape finale : un message d'erreur bloque la validation de l'action.

Étiquetage spécifique des blisters

Cette mission rejoint le projet de gestion des médicaments par boîte et par blister. Pour accompagner la vente des médicaments par blister et assurer sa maîtrise, nous souhaitons identifier les blisters en rendant visible les références produits (voir le plan d'action du modèle AS-IS / TO-BE de la solution 2, en **Annexe 2**).

Dans les pharmacies Ucare, les médicaments sont identifiés par leur étiquette article qui reprend des informations de la référence produit : nom du produit, prix et code barre. A la vente par boîte, les médicaments peuvent être scannés pour ainsi faire le lien avec les informations dans la base de données. Par contre, pour la vente au blister, le code article est à saisir manuellement dans Conical Hat car les produits sont identifiés à l'aide d'une étiqueteuse manuelle dont les étiquettes ne peuvent être scannées.

Nous avons donc travaillé avec l'équipe des opérations et pharmacy manager sur l'informatisation de l'étiquetage des blisters. La solution a été clairement définie : nous souhaitons acquérir une imprimante à étiquettes code barre prédécoupées et collables pour chacune des pharmacies.

Pour se faire, nous avons pris contact avec un fournisseur avec l'équipe informatique pour lui transmettre notre cahier des charges. Celui-ci nous a fourni un devis en retour

que nous avons accepté. Par la suite, nous avons encadré la phase d'installation et de test réalisé avec une imprimante dans la pharmacie principale à la fois avec l'équipe informatique (développement du lien entre le système l'imprimante) et l'équipe terrain (prise en main du nouveau processus).

A l'issu du projet, le nouveau processus est installé et fonctionnel. Les blisters sont identifiés par étiquette code barre permettant de les scanner. Ainsi leur vente, inventaire et traçabilité sont facilités et maîtrisés.

Dénomination et classification des médicaments et produits de santé

Le référencement des médicaments et produits de santé chez Ucare Pharmacy est le dernier axe d'amélioration des processus opérationnels du projet. L'analyse des informations retrouvées sur les fiches produits dans la base de données (Cf. « **Manage Items** », en Annexe 1) a conduit à cette étude.

Les références produits doivent fournir des informations complètes pour :

- identifier clairement les articles en magasin ainsi que dans le système,
- fournir les informations nécessaires à la connaissance des articles,
- classer les articles de manière logique pour l'analyse des ventes.

Ainsi, le besoin de standardiser et harmoniser la dénomination et la classification des médicaments et produits de santé apparait.

Dans un premier temps, nous avons fixé les termes de la standardisation conjointement avec les équipes des opérations, du business développement/marketing, pharmacy manager et la direction. Les décisions et critères retenus sont les suivants :

- Dénomination des médicaments selon le modèle suivant : *[Nom de marque] [Nom des principes actifs] [Dosage] [Forme pharmaceutique] [Conditionnement] [Nom du fabricant] – [Code ATC]*
Exemple : Doliprane (Paracétamol) 1000mg tab (B/2x4) Sanofi - N02BE01
- Dénomination des produits de santé selon le modèle suivant : *[Nom de marque] – [Nom du produit] [Fonctionnalité du produit] [Contenance]*
Exemple : KAMBIO - Natural Baby Mosquito Body Lotion 100mL

La classification des médicaments et produits de santé retenue pour leur référencement dans la base de données est retrouvée en **Annexe 5**.

La classification est construite sur 4 niveaux :

- Grade
- MainCat (Main Category : catégorie principale)
- PdtCat (Product Category : catégorie produit)
- SubCat1 (Sub Category 1 : sous-catégorie 1).

Chaque niveau donne une information de plus en plus précise sur l'indication des produits.

Le Code ATC est une autre information importante sur l'indication des produits, notamment utilisé pour la classification des médicaments (pour les niveau 3 « Pdt Cat » et niveau 4 « SubCat 1 » de la classification retenue, cf. **Annexe 5**).

Le Code ATC (Anatomical Therapeutic Chemical) est un système de classification instauré par l'OMS internationalement reconnu pour les médicaments. L'OMS attribue un code ATC à toutes les substances actives en fonction de leur indication thérapeutique. Le code ATC a 5 niveaux, chacun fournissant une indication sur la classification et l'utilisation des principes actifs (tableau 9).

Tableau 9 : Les 5 niveaux du Code ATC

Level	Classification	ATC Code
1. Main Group	Alimentary tract and metabolism	A
2. Therapeutic Group	Drugs for acid-related disorders	A02
3. Pharmacological subgroup	Drugs for peptic ulcer and gastro-esophageal reflux disease	A02B
4. Chemical subgroup	Proton pump inhibitors	A02BC
5. Active substance	Omeprazole	A02BC01

Chez Ucare Pharmacy, l'utilisation des Codes ATC a trois buts :

- reconnaître l'indication d'un médicament ;
- substituer facilement un médicament par un autre ;
- faciliter les recherches par catégories dans Conical Hat.

Dans un second temps, nous avons constitué et managé une équipe de pharmaciens pour mettre à jour les informations des produits dans la base de données compte tenu

des décisions et critères fixés. Grâce à notre travail, nous avons mis à jour les informations de plus de 18 000 références de médicaments et produits de santé à la fois pour leur dénomination et à la fois pour leur classification. La base de données de Conical Hat est donc nettoyée et comporte désormais des informations harmonisées utilisables pour identifier et comparer les références produits.

Une fois la mise à jour effectuée, nous avons communiqué auprès de l'ensemble des équipes pour une bonne utilisation des nouvelles informations. Par ailleurs, nous avons formé les pharmaciens sur la signification et l'utilité des Codes ATC par le biais d'un module de formation et d'une procédure.

L'**Annexe 6** présente la procédure sur les principes et utilisations des Codes ATC.

3.2.4. Synthèse des résultats du projet

Ucare Pharmacy a pour objectif de fournir des services pharmaceutiques de qualité à sa clientèle en garantissant une offre conséquente en médicaments et produits de santé tout en facilitant l'accès aux soins dans un pays tel que le Cambodge. Cette ligne directrice nécessitant une gestion des stocks et approvisionnement infaillible, le projet d'amélioration des processus est né.

L'ensemble du travail réalisé sur les processus logistiques et opérationnels a permis d'avancer sur de nombreux points laissés jusqu'ici en suspend par l'entreprise par manque de moyens et de temps. Tout au long de cette étude, les différentes analyses et nombreux échanges ont su faire ressortir les axes d'amélioration pour ensuite mener à des solutions.

A l'issue du projet, nous laissons aux équipes de Ucare Pharmacy des solutions et outils concrets. Chacun d'entre eux permet de près ou de loin d'assurer une meilleure gestion des stocks et des approvisionnements. La figure 21 dresse la synthèse des résultats attendus en regard du besoin de l'entreprise.

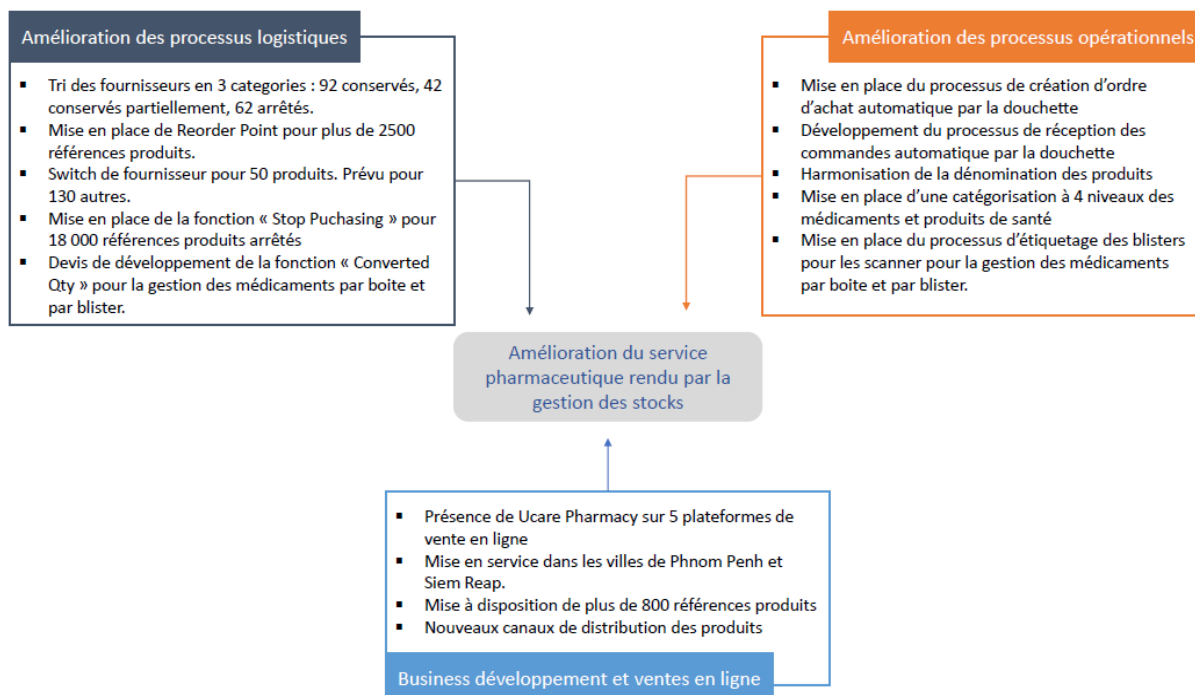


Figure 21: Synthèse des résultats du projet

Face à ces résultats, la plus grande difficulté du projet a été de convaincre les équipes au changement. Il a fallu travailler avec ardeur et montrer les bénéfices potentiels pour fédérer les équipes autour du projet. Par ailleurs s'ajoutent également des contraintes matérielles qui ont freiné le projet. En effet, la base donnée de Ucare Pharmacy portée par le système d'exploitation Conical Hat est limitée dans ses fonctionnalités et ses évolutions. Consciente des limites de son système, la direction travaille actuellement sur le transfert vers un nouveau logiciel plus performant, se rapprochant des logiciels utilisés dans les officines en France.

C'est en traitant ces difficultés et en intégrant ces contraintes au projet que nous avons su en faire une réussite. Chacune des missions a été menée avec la plus grande rigueur, néanmoins des écarts aux livrables sont survenus du fait de cette contrainte matérielle. Notamment pour le développement des actions réalisables par les douchettes dans le cadre de l'automatisation des tâches opérationnelles.

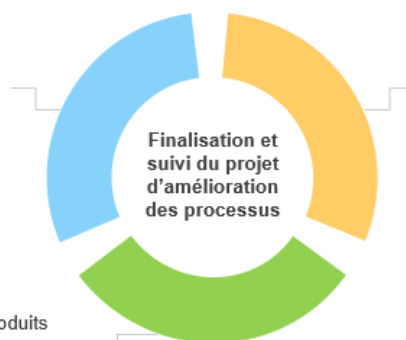
Par la suite et pour achever le travail entrepris lors du projet, les équipes de Ucare Pharmacy devront suivre le plan d'action élaboré (figure 22)

Amélioration des processus logistiques

- Mise à jour des ROP par la responsable des achats de façon trimestrielle compte tenu des ventes.
- Poursuivre le travail du switch de fournisseurs pour les références produits à conserver selon le même processus appliqué. Suivi par le Pharmacist General Manager et la responsable Supply Chain.
- Approuver le devis de la société BEST pour le développement de la fonction « Converted Qty » et ainsi gérer les médicaments par boîte et par blister (similaire à une gestion par pack et à l'unité)

Business développement

- Tenue des stocks et des informations produits sur les plateformes de vente en ligne.
- Analyse des ventes en officines physiques pour l'ajout de nouveaux produits online.
- Analyse des ventes en ligne pour chiffrer les bénéfices engendrés.



Amélioration des processus opérationnels

- Développer le code informatique pour réceptionner les commandes via les douchettes par l'équipe IT. Suivi par le Pharmacist General Manager et responsable des opérations.
- Suivre l'application des activités automatisées par l'utilisation de la douchette
- Utiliser la catégorisation à 4 niveaux pour effectuer les analyses de ventes

Figure 22 : Suites à donner au projet

Conclusion

La Cambodge est un pays qui se relève d'un passé meurtri. La guerre civile connue sous l'autorité du régime des Khmers rouges a réellement pris fin à la signature des Accords de Paris en 1991. Jamais un pays n'avait connu de telles pertes humaines et matérielles. C'est grâce à sa stabilisation politique au début des années 2000 que le pays a pu développer ses échanges internationaux et ainsi favoriser sa croissance économique [18].

La création du Ministère de la santé en 1990 est une avancée majeure dans le développement du système de santé du Cambodge. Avec sa mise en place, la réglementation et la logistique d'importation des médicaments et produits de santé depuis l'international sur le territoire khmer ont pris forme. La valeur du marché du médicament croît de plus de 10% par an [17] ce qui fait du Cambodge un marché émergent à fort potentiel. Mais les circuits de distribution sont encore complexes et méconnus des industriels, conséquence d'un manque d'organisation et d'efficacité dans l'accès aux soins localement. L'émergence de circuits informels par la contrefaçon est également une menace à prendre en compte pour y faire face. Des mesures locales, comme la loi de 1996 pour le contrôle des médicaments, sont prises par le gouvernement pour lutter contre la falsification des médicaments et plus largement sur ces circuits non conventionnels [21]. Par conséquent, le Cambodge doit encore faire face à nombreux obstacles pour pouvoir assurer un accès aux soins sûr, efficace et fiable.

C'est en œuvrant tous ensemble que les acteurs de la distribution des médicaments au Cambodge, publics comme privés, pourront améliorer le système de santé actuel et les circuits d'approvisionnement. Notamment, Ucare Pharmacy, plus grande chaîne de pharmacies d'officine du pays, est un acteur majeur de l'accès aux soins de première ligne pour la société cambodgienne. Depuis 2004, sa forte implantation sur le territoire et son grand réseau d'industriels pharmaceutiques internationaux font sa force d'action.

Le travail réalisé pour l'amélioration des processus logistiques et opérationnels au sein de Ucare Pharmacy contribue à optimiser l'approvisionnement et la distribution des médicaments et produits de santé dans la structure. Cela favorise grandement la maîtrise de ses circuits de distribution pour un accès aux soins de qualité, sécurisé, efficace et durable dans le temps.

Les actions menées au cours de ce projet peuvent être transposées à d'autres structures pharmaceutiques du pays, notamment les pharmacies de rue et indépendantes, pour limiter les dérives du système d'approvisionnement des médicaments dans sa globalité.

Il s'agit de s'assurer de la maîtrise de ses circuits logistiques par la revue des relations fournisseurs et des approvisionnements en découlant. Ensuite, la gestion correcte des stocks et des commandes est un facteur clé de réussite. L'automatisation de ces activités contribue à être plus efficace. Par ailleurs, il est nécessaire d'agir également sur le plan opérationnel pour garantir l'intégrité et la fiabilité des circuits de distribution dans les pharmacies. Certaines mesures concertées et appliquées y participent comme l'automatisation des inventaires, des stocks, des réceptions de commande. La formation du personnel pharmaceutique est également fondamentale.

Toutes ensemble, ces actions assurent la maîtrise de la distribution des médicaments par la structure et ainsi favorisent un meilleur accès aux soins à la population cambodgienne.

Bibliographie

- [1] « L'automédication en question : un bricolage socialement et territorialement situé. », in *Actes électroniques*, Nantes, juill. 2016, p. 306.
- [2] C. Baxerres et E. Bureau, Quand la provenance des médicaments influence leurs usages : arbitrages subjectifs « qualité / prix » au Bénin, au Ghana et au Cambodge. Baxerres Carine ; Marquis Charles. Régulations, Marchés, Santé. Interroger les enjeux actuels du médicament en Afrique. Actes de colloque. Ouidah, Bénin, du 26 au 29 mars 2018., pp.171-181, 2018.
- [3] C. Baxerres, A. Kpatchavi, *et al.*, « Quand les modes de distribution pharmaceutique influencent les usages des médicaments. Une recherche comparative menée au Bénin, au Ghana et au Cambodge », *L'automédication en question : un bricolage socialement et territorialement situé [AeQ 2016]*, May 2016, Nantes, France.
- [4] C. Baxerres et E. Simon, « Regards croisés sur l'augmentation et la diversification de l'offre médicamenteuse dans les Suds », *Autrepart*, vol. 63, n° 4, p. 3-29, 2012, doi: 10.3917/autr.063.0003.
- [5] F. Bourdier, B. Man, et P. Res, « La circulation non contrôlée des médicaments en Asie du Sud-Est et au Cambodge », *espacepolitique*, n° 24, janv. 2015, doi: 10.4000/espacepolitique.3220.
- [6] E. Bureau-Point, C. Baxerres, et S. Chheang, « Self-Medication and the Pharmaceutical System in Cambodia », *Medical Anthropology*, Taylor & Francis (Routledge), 2020, p. 1-17, avr. 2020, doi: 10.1080/01459740.2020.1753726.
- [7] Cambodia-WHO, « Country Cooperation Strategy 2016–2020 », *World Health Organisation*, p. 33, 2016.
- [8] Ministry of Health. Department of Drugs and food, « Pharmaceutical Sector Strategic Plan 2013-2018 », p. 62, oct. 2012.

- [9] Ministry of Health. Department of Planning & Health Information, « Health strategic plan 2016-2020 », p. 157, mai 2016.
- [10] S. Donato, S. Roth, et J. Parry, « Strong Supply Chains Transform Public Health », *ADB Briefs*, n° 72, p. 8, nov. 2016.
- [11] EuroCam Cambodia, « Logistics & Structure in Cambodia », *Netherlands Embassy in Bangkok*, p. 3, oct. 2018.
- [12] Direction de la communication LEEM Les entreprises du médicament, « Lutter contre les faux médicaments », p. 21, nov. 2019.
- [13] Ministry of Planning, National Institute of Statistics et Ministry of Health. Directorate General for Health, « Demographic and Health Survey 2014 », p. 457, sept. 2015.
- [14] D. Yang, P. Plianbangchang, N. Visavarungroj, et S. Rujivipat, « QUALITY OF PHARMACEUTICAL ITEMS AVAILABLE FROM DRUGSTORES IN PHNOM PENH, CAMBODIA », *SOUTHEAST ASIAN J TROP MED PUBLIC HEALTH*, vol. 35, n° 3, p. 8, 2004.
- [15] ASEAN, « ASEAN LABELING REQUIREMENTS: ISSUES ON COUNTRY SPECIFIC REQUIREMENTS », 2018.
- [16] Cambodia-WHO, *Pharmaceutical System Cambodia*. 2017.
- [17] P. L. Annear, B. Jacobs, et M. Nachtnebel, *The Kingdom of Cambodia health system review*, WHO Library Cataloguing., vol. 5. Melbourne, Australia : © World Health Organization 2015, 2015.
- [18] S. Chap et V. Chheang, *Cambodian Economy*. Phnom Penh: Cambodian Institute for Cooperation and Peace, 2010.

[19] World Bank Group, *Background Studies for the Preparation of Cambodia Logistics Master Plan*. © 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2018.

[20] ASEAN Briefing, « Import and Export Procedures in Cambodia – Best Practices », *ASEAN Briefing*, juill. 03, 2017. [Consulté le 8 octobre 2020]. Disponible sur : <https://www.aseanbriefing.com/news/import-export-procedures-cambodia-best-practices/>.

[21] « La falsification de médicaments en Asie du Sud Est », *IRACM Institut International de Recherche Anti-Contrefaçon de Médicaments*, 2018. [Consulté le 19 octobre 2020]. Disponible sur : <http://www.iracm.com/2018/05/la-falsification-de-medicaments-en-asie-du-sud-est/>.

[22] « SANTÉ - Un nouveau dynamisme pour la pharmacie au Cambodge », *Lepetitjournal.com*, 2018. [Consulté le 18 août 2020]. Disponible sur : <https://lepetitjournal.com/sante-un-nouveau-dynamisme-pour-la-pharmacie-au-cambodge-211037>.

[23] « Cambodia Statistics », *export.gov*, nov. 2019. [Consulté le 5 octobre 2020]. Disponible sur : https://2016.export.gov/industry/health/healthcareresourceguide/eg_main_108570.as

[24] « Application for Pharmaceutical Importer-Exporter License », *Cambodia National Trade Repository*. [Consulté le 8 octobre 2020]. Disponible sur : <https://cambodiantr.gov.kh/index.php?r=searchProcedure/view1&id=21>.

[25] « Bonnes pratiques de distribution en gros », *ANSM Agence Nationale de sécurité du médicament et produits de santé*. [Consulté le 5 octobre 2020]. Disponible sur : [https://www.ansm.sante.fr/Activites/Elaboration-de-bonnes-pratiques/Bonnes-pratiques-de-distribution-en-gros/\(offset\)/8](https://www.ansm.sante.fr/Activites/Elaboration-de-bonnes-pratiques/Bonnes-pratiques-de-distribution-en-gros/(offset)/8).

[26] « Calls for faster import, export of medicines », *The Phnom Penh Post*. [Consulté le 8 octobre 2020]. Disponible sur : <https://www.phnompenhpost.com/national/calls-faster-import-export-medicines>.

[27] « Cambodia - Pharmaceuticals, Medical Supplies, and Medical Equipment », *Privacy Shield*. [Consulté le 8 octobre 2020]. Disponible sur : <https://www.privacyshield.gov/article?id=Cambodia-pharmaceuticals-medical-supplies-and-medical-equipment>.

[28] « Cambodia - WHO », *World Health Organisation*. [Consulté le 5 octobre 2020]. Disponible sur : <https://www.who.int/data/gho/data/countries/country-details/GHO/cambodia?countryProfileId=815c8d16-4695-4f6b-8575-5f1521a3b684>.

[29] « Cambodia Population », *Worldometer*. [Consulté le 5 octobre 2020]. Disponible sur : <https://www.worldometers.info/world-population/cambodia-population/>.

[30] « Cambodia Population 2020 », *World Population Review*. [Consulté le 8 octobre 2020]. Disponible sur : <https://worldpopulationreview.com/countries/cambodia-population>.

[31] « CamPORS - Cambodia Pharmaceutical Online Registration System », *DDF - MoH*. [Consulté le 8 octobre 2020]. Disponible sur : <http://ddf.moh.gov.kh>.

[32] « Croissance du PIB (% annuel) - Cambodia, France », *World Bank Group*. [Consulté le 5 octobre 2020]. Disponible sur : <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=KH-FR>.

[33] « Customs Tariff of Cambodia 2017 », *General Department of Customs and Excise of Cambodia*. [Consulté le 8 octobre 2020]. Disponible sur : <http://www.customs.gov.kh/publication-and-resources/customs-tariff-of-cambodia-2017/>.

[34] « Department of Drugs and Food ». [Consulté le 5 octobre 2020]. Disponible sur : <https://www.ddfcambodia.com>.

[35] « Flux d'IDE », *OCDE données*. [Consulté le 5 octobre 2020]. Disponible sur : <https://data.oecd.org/fr/fdi/flux-d-ide.htm>.

[36] « Les INCOTERMS® 2020 de l'International Chamber of Commerce (ICC) », *International Pratique*. [Consulté le 8 octobre 2020]. Disponible sur : <https://international-pratique.com/les-bonus-gratuits-international-pratique/incoterms-2020-synthese-schemas/>.

[37] « Ministry of Health ». [Consulté le 8 octobre 2020]. Disponible sur : <http://moh.gov.kh/?lang=en>.

[38] Kingdom of Cambodia, *Law on Control of Drugs*. 1995, p. 68.

[39] Kingdom of Cambodia, *Law on Patents, Utility Model Certificates and Industrial Designs*. 2002, p. 28.

[40] *Prakas On Procedures and Conditions of the Submission of the registration of Pharmaceutical Manufacturer from Oversea*. 2013.

[41] H. Sinara et S. Vanhong, « Key Logistics and Transport Systems and Facilities along the Asian Highway and Trans Asian Railway », 2017.

[42] J. Dumoulin, M. Kaddar, et G. Velasquez, « Guide d'analyse économique du circuit des médicaments », OMS, France, 1995.

[43] Real Time Data Solutions, « The Pharmaceutical Market and Health Care Infrastructure in Cambodia », Embassy of India, Phnom Penh, Cambodia, mars 2019.

[44] C. Rithy Men, « Identification of Priority Policy Research Questions in the area of Access to Health Care Services and Medicine in Cambodia », Access to Medicines Policy Research Priority Setting, Cambodia, 2010.

- [45] « L'approvisionnement en produits pharmaceutiques », PSF Comité international, France, juill. 2004.
- [46] « Malaria supply chain in the greater Mekong Subregion », World Health Organisation, 2017.
- [47] « Data Collection Survey on Logistics System Improvement in the Kingdom of Cambodia », Ministry of Public Works and Transport, Cambodia, avr. 2018.
- [48] O. Devinaz, « La commercialisation de nouvelles solutions thérapeutiques au Cambodge, marché émergent à fort potentiel », Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Pharmacie, Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, 2020.
- [49] V. Diot, « La distribution du médicament : grandes tendances et enjeux actuels sur la logistique de l'industrie pharmaceutique », Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Pharmacie, Faculté de Pharmacie de Lille, Lille, 2019.
- [50] C. Hua, « Le circuit du médicament au sein de diverses structures de soins cambodgiennes : expérience d'une mission de 6 mois », Mémoire du diplôme d'études spécialisées des sciences pharmaceutiques Tenant lieu de Thèse pour l'obtention du Diplôme d'Etat de de Docteur en Pharmacie, Université de Bourgogne, Dijon, 2009.
- [51] A.-L. Viagas, « Optimisation des systèmes de distribution des médicaments au Cambodge, des médicaments essentiels aux antirétroviraux », Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Pharmacie, Université de Toulouse III Paul Sabatier, Toulouse, 2006.
- [52] ASEAN, « ASEAN - Overview about ASEAN », ASEAN, juill. 03, 2017. <https://asean.org/asean/about-asean/overview/>.
- [53] Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères, « Présentation du Cambodge », France Diplomatie, 2020. <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/cambodge/presentation-du-cambodge/>.
- [54] A. Dauphin-Meunier, Histoire du Cambodge, Presse Universitaire de France. 1968.

[55] « Histoire du Cambodge », Asiatica. <https://www.asiatica-travel.fr/informations-pratiques/histoire-du-cambodge-23.html>.

[56] A. Forest et G. Mikaelian, *Cambodge contemporain*, Les Indes Savantes. 2008.

[57] « Statistics Cambodge Unicef », *Unicef*. [Consulté le 17 novembre 2020].
Disponible sur : https://www.unicef.org/french/infobycountry/cambodia_statistics.html.

[58] « Ucare Pharmacy », Site internet officiel Ucare Pharmacy. [Consulté le 18 août 2020]. Disponible sur : <https://www.ucarepharmacy.com>

Annexes

Annexe 1 : Conical Hat, base de données de Ucare Pharmacy

1. « Manage Items » : Création et édition des fiches produits

Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [System Backdrop]

File View Action Window Help

Company General Ledger Bank Accounts Receivable Accounts Payable Stock Sales Orders Purchase Orders POS

Open Windows

System Backdrop Manage Items

Manage Items

Item No.: Item Name: Item Group: Default

☐ Inactive ☐ Stop Purchasing ☐ KIT

Item Detail Account Detail Additional Detail Details 2 History

Item Info

Item Type: Stock Brand: Color:

Cost Method: Weighted Average Barcode No:

Unit Description: Manufacturer's No:

Quantity on Hand: 0 Location/Temperature:

Cost Info

Unit Cost (R): R0 Unit Cost (\$): \$0.00

Sale Price (R): R0 Sale Price (\$): \$0.00

Category Info

Grade Sub Cat1 Sub Cat2 Sub Cat3

Other Info

☐ Uses Serial ☐ Uses Batches ☐ Stock Expires ☐ Uses Barcode Generated from Scale

Order Period (Day): 0.00 Min Order Qty: 0 Reorder Point: 0 Max Order Qty: 0

Equivalent Unit: 0.00 Unit Desc: Consignment Qty: 0.00 Converted Qty: 0.00

Last Modified Date: Last Purchased Date:

Attach Documents Add Delete Clear

Prepayment Inter-Bank Transfer Bank Reconciliation

Conical Hat SOFTWARE Diamond

Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [System Backdrop]

File View Action Window Help

Company General Ledger Bank Accounts Receivable Accounts Payable Stock Sales Orders Purchase Orders POS

Open Windows

System Backdrop Manage Items

Manage Items

Item No.: Item Name: Item Group: Default

☐ Inactive ☐ Stop Purchasing ☐ KIT

Item Detail Account Detail Additional Detail Details 2 History

Purchase Info

Description: Cost Account: Tax Rate: Preferred Supplier: Sub Supplier:

Sale Info

Description: Sales Account: Tax Rate: Adjustment Account: Note:

Other Cost Info

Product Cost: \$0.00 Landed Cost: \$0.00 Other Cost: \$0.00

COGS: 0.00

Stock Info

B/S Account: Default Warehouse:

Attach Documents Add Delete Clear

Prepayment Inter-Bank Transfer Bank Reconciliation

Conical Hat SOFTWARE Diamond

2. « Record Purchase Order » : Création d'ordre d'achat

Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [Record Purchase Order]

File View Action Window Help

Company General Ledger Bank Accounts Receivable Accounts Payable Stock Sales Orders Purchase Orders POS

Open Windows

System Backdrop

Record Purchase Order

Record Purchase Order

Project: HQ

Purchase Type: Tax

Supplier:

Urgency Degree: Normal

Checked ☐ Approved ☐ Closed ☐ Void ☐

Pre-Pay Bill:

Discount Account:

Client Reference:

Date:

Shipping Mark:

Reference: [Auto Generated]

Date: 10/08/2020 Due Date: 10/08/2020

Buyer:

Purchase Request:

A/P Account:

Currency: Dollar Exchange Rate: Exchange Rate 2020

Memo:

Remark:

No	Type	Item No	Item Name	Description	Converted ...	Original Qty	Qty Ordered	Agreed Cost	Unit Cost	Segment	Account	Amount	Discount	Tax	Tax Amount	Total
1	Item					0	0	0	\$0.0000			\$0.00			\$0.00	\$0.00

Total Qty: 0

Total Amount: \$0.00

Total Tax: \$0.00

Amount After Tax: \$0.00

Discount: \$0.00

Amount after Discount: \$0.00

Deposit Amount: \$0.00

PO Amount: \$0.00

Purchase Order Register Link To

Record Clear

alex Custom

3. « View Purchase Order Register » : Suivi et édition des ordres d'achat manuels

Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [ViewPurchaseOrderRegisterForm]

File View Action Window Help

Company General Ledger Bank Accounts Receivable Accounts Payable Stock Sales Orders Purchase Orders POS

Open Windows

System Backdrop

View Purchase Order Register

Search By: All Suppliers

Reference:

Status: All

Date From: 10/08/2020

To: 10/08/2020

Summary ☒ Detail ☐

Project Name:

Segment Filter

Location User Name Warehouse Salesman Nationality

Select Segment: All

Segment:

Item / Item Group Filter

Select: All

Item / Item Group:

Item / Item Group Filter

Drag a column header here to group by that column.

No	Purchase Type	PO Reference	Date	Bill Reference	Supplier Name	Qty Ordered	Qty Received	Variance	Total Amount \$	Bill Amount \$	PO Balance \$
No records matching found											

\$0.00 \$0.00 \$0.00

Save Template Record Bill - Receive Items Refresh/Edit PO Qty

Print Voucher Print

alex Custom

4. « View Consolidate Stock Order Register » : Gestion des ordres d'achat automatisés

Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [View Consolidate Stock Order Register]

File View Action Window Help

Company General Ledger Bank Accounts Receivable Accounts Payable Stock Sales Orders Purchase Orders POS

Open Windows

System Backdrop View Consolidate Stock Ord...

Filter1 Filter2

Main Supplier: Sub Supplier: All

Brand: All

Project: WH:

Date from: 01/08/2020 To: 31/08/2020

Ratio (%): 0.00

Consolidate Prefix: PO- Manual PO Prefix:

Drag a column header here to group by that column.

No	Item Group	Item No	Item Name	Agreed Cost	Unit Cost	Pre. PO Qty	PO Qty	PO Amount

View PO Register Utilities

Generate PO Print to Excel

alex Custom

5. « Record Bill – Receive Items » : Réception des approvisionnements

Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [Record Bill - Receive Items]

File View Action Window Help

Company General Ledger Bank Accounts Receivable Accounts Payable Stock Sales Orders Purchase Orders POS

Open Windows

System Backdrop Record Bill - Receive Items

Record Bill - Receive Item

Project: HQ

General

Purchase Type: Tax

Supplier: Terms: VAT No.:

Buyer: A/P Account: Currency: Dollar Exchange Rate: Exchange Rate 2020

Memo: Remark:

Supplier Bill No: Supplier Bill Date: Client Ref:

Discount Account: Date: 10/08/2020

Reference: HQ-RIT-0006813 Due Date: 10/08/2020

Note1: Note2:

No	Type	Item No	Description	Qty Ordered	Converted Qty	Original Qty	Qty Received	Qty Count	Unit Cost	Segment	Total	PO Reference
1				0	0	0	0	0	\$0.0000		\$0.00	

Total Qty: 0 0 0

Total Amount: \$0.00 Total Tax Amount: \$0.00 Total Amount after Tax: \$0.00

Use Net Amount WHT for Tax Report Calculate Tax Before Dis.

Discount: \$0.00 Deposit: \$0.00 Amount Tendered: \$0.00

Amount after Discount: \$0.00 Receive Amount: \$0.00 Change Amount: \$0.00

Other View Bill Register Pay Bill

Record Clear

alex Custom

6. « Stock by Warehouse Enquiry » : Rapport des stocks de produits par magasin

The screenshot shows the 'Stock by Warehouse Enquiry' window within the 'Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [System Backdrop]' application. The window is divided into several sections for filtering and displaying stock data.

- Filter 1**: A dropdown menu at the top left.
- Item / Item Group Filter**: Includes a 'Select' dropdown (set to 'All'), an 'Item / Item Group' text field, and a list box for 'Item / Item Group Filter'.
- Stock Segment Filter**: Includes a 'Segment Info' dropdown (set to 'Warehouse'), a 'Warehouse' text field, a 'Select Segment' dropdown (set to 'All'), and a 'Segment' text field.
- Preferred Supplier**: A dropdown menu set to 'All Suppliers'.
- Ledger Date Range**: Includes 'Starting Date' (01/08/2020) and 'Ending Date' (10/08/2020) dropdowns.
- Column Setting**: A list of checkboxes for columns to display: Name, Begin, In, Sold, Transfer, On Hand, SO, and PO. The 'Begin' checkbox is checked.
- Options**: Checkboxes for 'Include Stock Adjustment (Qty Only)', 'Split Stock Adjustment & Stock Transfer', 'Last Info (performance may be slow)', 'Display Empty Warehouses', 'Display items with zero qty', 'Filter By Project', and 'Include Inactive Item'.
- Buttons**: 'Run to Excel' and 'Run' buttons at the bottom right.

The background shows a sidebar with 'Open Windows' (System Backdrop, Stock by Warehouse Enquiry) and a 'Screens' section with 'Accounting Reporting'. The right side of the screen shows a map and the 'Conical Hat SOFTWARE Diamond' logo.

7. « Gross Margin Forecast Enquiry » : Rapport d'analyse des ventes et des marges

The screenshot shows the 'Gross Margin Forecast Enquiry' window within the 'Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [System Backdrop]' application. The window is divided into several sections for filtering and displaying gross margin forecast data.

- Filter**: A dropdown menu at the top left.
- Item / Item Group Filter**: Includes a 'Select' dropdown (set to 'All'), an 'Item / Item Group' text field, and a list box for 'Item / Item Group Filter'.
- Supplier / Supplier Group Filter**: Includes a 'Select' dropdown (set to 'All'), a 'Supplier / Supplier Group' text field, and a list box for 'Supplier / Supplier Group Filter'.
- Date**: Includes 'From' (10/08/2020) and 'To' (10/08/2020) dropdowns.
- Option**: Radio buttons for three cases: 'Case I (Same Gross margin rate by item)', 'Case II (Apply Same Gross Margin Rate for all items)', and 'Case III (Same SP increase rate by item)'. 'Case I' is selected.
- Buttons**: A 'Run' button at the bottom right.

The background shows a sidebar with 'Open Windows' (System Backdrop, Gross Margin Forecast Enq...) and a 'Screens' section with 'Accounting Reporting'. The right side of the screen shows a map and the 'Conical Hat SOFTWARE Diamond' logo.

8. « KIT » (dans « Manage Item ») : Fonction pour identifier les sous-produits

The screenshot shows the 'Manage Items' window in the 'Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [System Backdrop]' application. The 'Item No.' field is empty, and the 'Item Name' field is also empty. The 'Item Group' is set to 'Default'. The 'KIT' checkbox is checked, indicating the function for identifying sub-products. The 'Show Sub Items' checkbox is unchecked. Below the checkboxes, there is a table with columns: 'Item Number', 'Item Name', 'Sale Price', 'Avg. Cost', 'Qty Needed', and 'Total Cost'. The table is currently empty. The 'Screens' panel on the left shows 'System Backdrop' and 'Manage Items'. The 'Conical Hat SOFTWARE Diamond' logo is visible in the bottom right corner.

9. « Converted Qty » : Fonction pour gérer les références produits par pack et unité

The screenshot shows the 'Manage Items' window in the 'Conical Hat Multi Warehousing - U-Care Pharma - [System Backdrop]' application. The 'Item No.' field is empty, and the 'Item Name' field is also empty. The 'Item Group' is set to 'Default'. The 'KIT' checkbox is unchecked. The 'Show Sub Items' checkbox is unchecked. Below the checkboxes, there is a table with columns: 'Item Number', 'Item Name', 'Sale Price', 'Avg. Cost', 'Qty Needed', and 'Total Cost'. The table is currently empty. The 'Screens' panel on the left shows 'System Backdrop' and 'Manage Items'. The 'Conical Hat SOFTWARE Diamond' logo is visible in the bottom right corner.

Annexe 2 : Modélisations AS-IS / TO-BE

1. Solution 1 : gestion par boîte / blister avec la fonction « KIT »

Processus	Situation Actuelle	Situation désirée	Plan d'action
Référence Produit	Gestion par boîte et par blister 2 codes articles différents pour un même produit : - Boîte = code EAN13 - Blister = code interne à 5 chiffres Les articles sont créés avec les informations de la boîte que ce soit pour les références boîte ou blister	Gestion par boîte 1 article = 1 boîte avec les blisters en sous-produit 1 seul code article pour un unique produit, les codes à 5 chiffres des blisters sont utilisés comme code pour la fonction KIT	1. Mise à jour du processus de référencement des produits 2. Développer la fonction « KIT » 3. Mise à jour de la base de données pour les informations produits (nom des articles, catégories, KIT)
Achat de produit	PO opérés par boîte auprès des fournisseurs PO possible par blister auprès de certains grossistes Les quantités commandées sont par blister en tenant compte des ROP (mis en place par blister), Les fournisseurs font la conversion blister → boîte	PO opérés par boîte pour tous les fournisseurs Les quantités commandées sont par boîte en tenant compte des ROP (mis en place par boîte)	1. Prendre en compte les quantités de blister par la fonction « KIT » 2. Mise à jour des ROP 3. Switch de fournisseur et de références produits si nécessaire
Réception des produits et Enregistrement	Vérification par blister (qualité et quantité) Déconditionnement Enregistrement manuel Comptage des produits par blister Enregistrement du stock sous le code article du blister	Vérification par blister (qualité et quantité) Déconditionnement Enregistrement automatisé Comptages des produits par boîte et par blister Enregistrement du stock sous le code article du produit avec information de la quantité de blisters sous la fonction KIT.	1. Développer les activités de la douchette pour réceptionner la marchandise automatiquement 2. Développer le lien entre le scan de la boîte et le code des sous-produits 3. Mise à jour du processus de réception des produits
Etiquetage	1 référence article = 1 prix enregistré Prix sur les étagères = prix au blister Etiqueteuse manuelle pour étiqueter les blisters (prix et code article)	1 référence article = 2 prix (prix à la boîte, prix au blister sous la fonction KIT) Prix sur les étagères = prix à la boîte Etiquettes imprimées et collées sur les blisters (prix, code article et code barre)	1. Développer la fonction KIT (prix, stock) 2. Mise à jour des étiquettes et prix sur les étagères 3. Mise en place de nouvelles imprimantes pour imprimer les étiquettes à coller sur les blisters 4. Développer le lien entre le scan de la boîte et le code des sous-produits
Inventaire	Stock des produits enregistré par blister Vision des stocks de blister uniquement Multiplication par le nombre de blisters par boîte pour avoir le nombre de boîtes en stock	Vision des stocks par boîte et par blister la composant (par la fonction KIT) Diminution du stock des sous-produits à la vente Stock des boîtes réduit seulement lorsque tous les blisters de la boîte ont été vendus	1. Développer la fonction KIT 2. Mise à jour de la base de données pour les stocks de boîte et blister
Vente de produits	Vente au blister avec le code article du blister Entrée manuelle du code (pas de code barre) Diminution du stock de blister	Vente de 1 blister = Vente de 1/n de la boîte Vente au blister avec scan du code barre Diminution du stock de blister et diminution du stock de boîte lorsque tous les blisters ont été vendus	1. Développer la fonction KIT 2. Mise en place de nouvelles imprimantes pour imprimer les étiquettes à coller sur les blisters 3. Accompagner les équipes de vente
Finance / Comptabilité	Consolidation des achats et des ventes de produits à la boîte par tableur excel	Données d'achat et de vente de produits au blister et à la boîte renseignées dans Conical Hat	1. Développer la fonction KIT

2. Solution 2 : Gestion par boîte / blister avec la fonction « Converted Qty »

Processus	Situation Actuelle	Situation désirée	Plan d'action
Référence Produit	Gestion par boîte et par blister 2 codes articles différents pour un même produit : - Boîte = code EAN13 - Blister = code interne à 5 chiffres Les articles sont créés avec les informations de la boîte que ce soit pour les références boîte ou blister	Gestion par boîte 1 article = 1 boîte = 1 code article Les informations produits sont celles de la boîte	1. Mise à jour du processus de référencement des produits 2. Développer la fonction Converted Qty 3. Mise à jour de la base de données pour les informations produits (nom des articles, catégories)
Achat de produit	PO opérés par boîte auprès des fournisseurs PO possible par blister auprès de certains grossistes Les quantités commandées sont par blister en tenant compte des ROP (mis en place par blister), Les fournisseurs font la conversion blister → boîte	PO opérés par boîte pour tous les fournisseurs en renseignant : - Soit la quantité de boîtes à commander - Soit la quantité de blister à commander Le lien entre les 2 quantités est automatique ROP par blister, lien automatique avec le nombre de boîtes lors de la génération du Master PO	1. Développer la fonction Converted Qty
Réception des produits et Enregistrement	Vérification par blister (qualité et quantité) Déconditionnement Enregistrement manuel Comptage des produits par blister Enregistrement du stock sous le code article du blister	Vérification par blister (qualité et quantité) Déconditionnement Enregistrement automatisé Comptages des produits par boîte et par blister Enregistrement du stock en blister avec lien automatique avec le nombre de boîtes	1. Développer les activités de la douchette pour réceptionner la marchandise automatiquement 2. Développer le lien entre le scan de la boîte et le code des sous-produits 3. Mise à jour du processus de réception des produits
Etiquetage	1 référence article = 1 prix enregistré Prix sur les étagères = prix au blister Etiqueteuse manuelle pour étiqueter les blisters (prix et code article)	1 référence article = 1 prix enregistré (blister) Prix sur les étagères = prix au blister Conversion automatique à la boîte dans le système Etiquettes imprimées et collées sur les blisters (prix, code article et code barre)	1. Développer la fonction Converted Qty 2. Mise en place de nouvelles imprimantes pour imprimer les étiquettes à coller sur les blisters
Inventaire	Stock des produits enregistré par blister Vision des stocks de blister uniquement Multiplication par le nombre de blisters par boîte pour avoir le nombre de boîtes en stock	Vision des stocks par boîte et par blister avec conversion automatique entre les 2 quantités	1. Développer la fonction Converted Qty
Vente de produits	Vente au blister avec le code article du blister Entrée manuelle du code (pas de code barre) Diminution du stock de blister	Vente au blister avec scan du code barre Diminution du stock de blister et diminution du stock de boîte lorsque tous les blisters ont été vendus (automatique du fait de la conversion des quantités)	1. Développer la fonction Converted Qty 2. Mise en place de nouvelles imprimantes pour imprimer les étiquettes à coller sur les blisters 3. Accompagner les équipes de vente
Finance / Comptabilité	Consolidation des achats et des ventes de produits à la boîte par tableur excel	Données d'achat et de vente de produits au blister et à la boîte renseignées dans Conical Hat	1. Développer la fonction Converted Qty

Annexe 3 : Procédure pour la création de SPO à partir de la douchette

	Department: Retail & Operation	SOP number	OP_001
		Implementation Date	03/07/2020
		Version number	1

Ucare_OP001: Record SPO from PDT

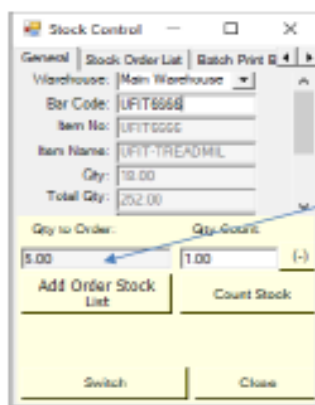
1. Purpose

This procedure describes how to use the PDT to record a Special Purchase Order (SPO) in store.

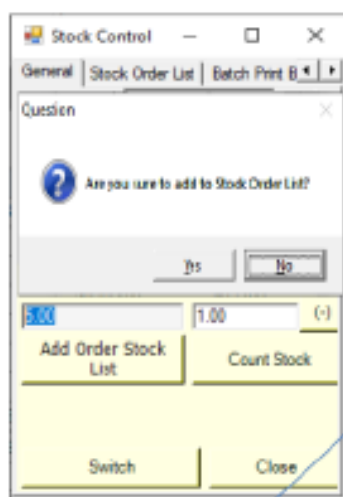
This procedure applies to all stores.

2. Procedure

Using the PDT, go to Conical Hat Count Stock Online mode. Perform SPO from PDT as following:

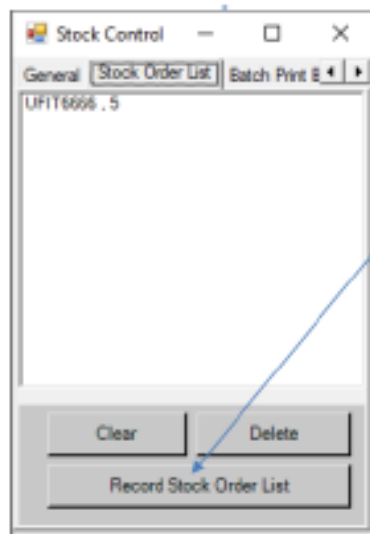


- 1- User select need to scan item code as shown on the left image.
- 2- Manually input the quantity in **Qty to Order**
- 3- User need to press on **Add Order Stock List**



- 4- Device will appeared this message, and user need to press "Yes" to confirm.
- 5- Then User can select the **Stock Order List Tap** to verify and continue transaction.

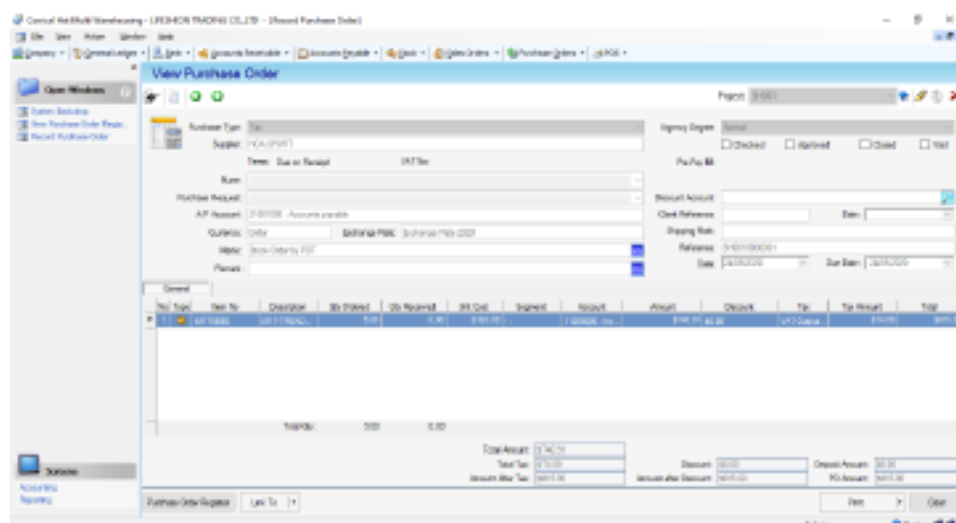
	Department:	SOP number	OP_001
	Retail & Operation	Implementation Date	03/07/2020
	Version number	1	



- 6- When user confirmed every is corrected, they can click on **Record Stock Order List**
- 7- Then the confirmation message will alert, and user just click on "Yes" and PO has been auto-generated successfully.




Once recorded, go to Conical Hat software to check the SPO generated in View Purchase Order. Edit the PO to add the Remark: *SPO made by [Name]*.



Finally save the PO to forward it to Purchasing team.

	Department: Retail & Operation	SOP number	OP_001
		Implementation Date	03/07/2020
		Version number	1

Export Purchase Order utility excel file from the system by Store supervisors to forward it to Operation team for validation.



3. References

N/A

Written by **STOERKLER Alexandre**
Date/ Signature **03/07/2020**

Approved by **LONG LEAKVILOM**
Date/ Signature **03/07/2020**

Annexe 4 : Procédure pour les situations et conditions d'utilisation des SPO

	Department: Retail & Operation	SOP number	OP_002
		Implementation Date	09/07/2020
		Version number	1

Ucare_OP002: SPO process in stores

1. Purpose

This procedure describes how, who, when, why to create a Special Purchase Order (SPO) in store.

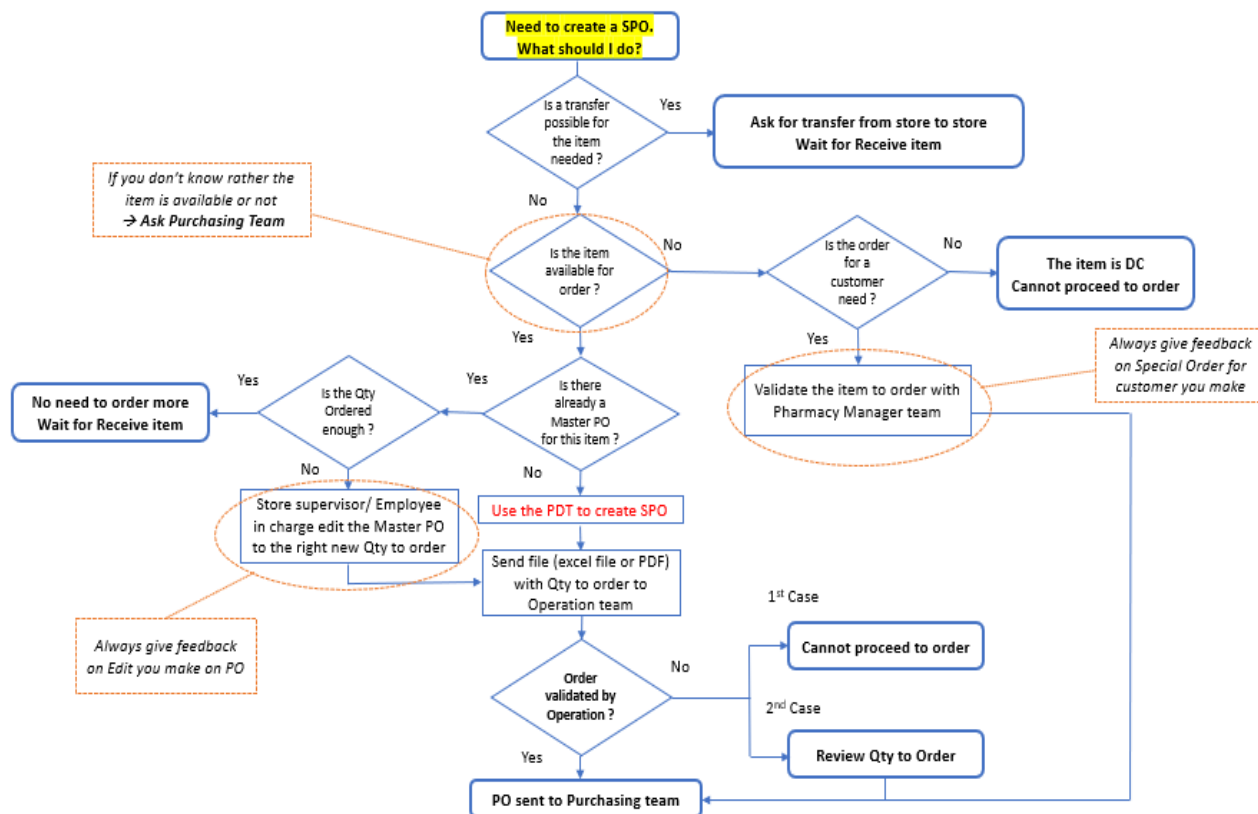
This procedure applies to all stores.

2. Procedure

The special purchase orders (SPO) are orders made by stores team in order to refill shells or to answer to a customer need.

Stores team use the PDT to create a SPO (see Procedure Ucare_OP001_Record SPO from PDT).

The following flowchart describes the decisions to take for stores team to generate a SPO
(see next page)



	Department: Retail & Operation	SOP number	OP_002
		Implementation Date	09/07/2020
		Version number	1

3. References

In addition to this procedure, refers to the following document to manage SPO:
Ucare_OP001_Record SPO from PDT

Written by STOERKLER Alexandre
Date/ Signature 09/07/2020

Approved by LONG Leaskvilom
Date/ Signature 09/07/2020

Annexe 5 : Classification des médicaments et produits de santé

Grade	Main Cat	Pdt Cat	Sub Cat 1
PHARMACY	OTC Medicine	A	A02
	Rx Medicine		A03
			A04
			A05
			A06
			A07
			A08
			A09
			A10
			A11
			A16
		B	B01
			B02
			B03
			B06
		C	C01
			C02
			C03
			C04
			C07
			C08
			C09
			C10
		D	D01
			D02
			D03
			D05
			D06
			D10
			D11
		G	G02
			G03
			G04
		H	H01
			H02
			H04
			H05
		J	J01
			J02
			J04
			J05
			J06
			J07
		L	L01

			L02
			L03
			M04
		M	M01
			M02
			M04
			M05
			M09
		N	N01
			N02
			N03
			N04
			N05
			N06
			N07
		P	P01
		R	R01
			R03
			R05
			R06
			R07
		S	S01
		V	V03
			V04
			V08
			V09
			V10
	Medical Devices	First Aid	
		Baby Device	
		Blood Device	
		Body Device	
		Dental Device	
		Diabetics Device	
		Ear Device	
		Eye Device	
		Facial Device	
		Foot Device	
		Hand Device	
		Heart health Device	
		Implant/ insert Device	
		Surgical Device	
		Thermometers	
	Dermo cosmetic		
	Supplement/ Vitamins	Beauty Supplement	
		Bone, Join, Muscle Supplement	
		Brain health Supplement	
		Digestive health Supplement	

		Eye health Supplement	
		Fish Oil Supplement	
		Healthy aging Supplement	
		Heart health Supplement	
		Immune System Boost Supplement	
		Kid Supplement	
		Liver health Supplement	
		Men's health Supplement	
		Multi Vitamin Supplement	
		Pregnant health Supplement	
		Sleep Aid Supplement	
		Stress Relief Supplement	
		Urinary Tract health Supplement	
		Weight management Supplement	
		Women's health Supplement	
PERSONAL CARE	Baby Care		
	Body Care		
	Dental Care		
	Facial Care		
	Hair Care		
	Hand/ Nail Care		
	Intimate Care		
	Men Care		
	Skin Care		
	Sun Care		
	Eye Care		
	Foot Care		
	Shaving/ Depilatory		
	Natural Products		
MART	Food		
	Soft Drink		

Annexe 6 : Procédure sur les Codes ATC, leurs principes et utilisations

	Department: Pharmacy	SOP number	PH_002
		Implementation Date	08/08/2020
		Version number	1

Ucare_PH002: ATC Code

1. Purpose

This document describes what is ATC code and how to use it.

This procedure applies to all stores and all pharmacists.

2. Procedure

Item Name of products registered in the system can give lots of useful information, ATC code is one of it.

1- What is ATC Code?

ATC Code (Anatomical Therapeutic Chemical) is an internationally accepted classification system for medicines that is maintained by the World Health Organization (WHO).

The WHO assigns ATC codes to all active substances contained in medicines based on the therapeutic indication for the medicine. It means that every ingredient of each medicine has its own code to be identified, even for combination of ingredients.

Example: Omeprazole ATC code

Level	Classification	ATC Code
1. Main Group	Alimentary tract and metabolism	A
2. Therapeutic Group	Drugs for acid-related disorders	A02
3. Pharmacological subgroup	Drugs for peptic ulcer and gastro-esophageal reflux disease	A02B
4. Chemical subgroup	Proton pump inhibitors	A02BC
5. Active substance	Omeprazole	A02BC01

ATC Code has 5 levels, each level provides indication about the ingredient classification and use.

The 1st level gives the family of the ingredient (see list beside).

A: Alimentary tract and metabolism

B: Blood and blood-forming organs

C: Cardiovascular system

D: Dermatologicals

G: Genito-urinary system and sex hormones

H: Systemic hormonal preparations, excluding sex hormones and insulins

J: Anti-infectives for systemic use

L: Antineoplastic and immunomodulating agents

M: Musculo-skeletal system

N: Nervous system

P: Antiparasitic products, insecticides and repellents

R: Respiratory system

S: Sensory organs

V: Various

2- Where to find ATC Code?

- ATC Code is found at the end of the Item Name of medicines.

Examples:

DOLIPRANE (Paracetamol) 100mg sachet (B/12 x100mg) Sanofi Aventis - **N02BE01**

OXY-NASE (Oxymetazoline) Nasal Drop 0.025% 10ml Hov - **R01AA05**

CEFACTOR (Cefaclor) 250 mg cap (B/10 x10) Aixel - **J01DC04**

- ATC Code is also found in Item Category in Pdt Cat and Sub Cat 1.

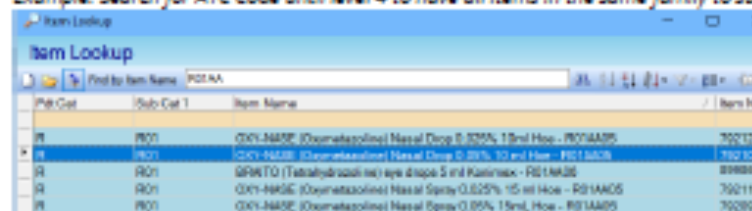
Examples:

Pdt Cat	Sub Cat 1
A	AC2
J	J01
N	N02

3- Why and How using ATC Code?

- To recognize easily the indication of a medicine → When you do not remember the indication of a medicine, search for the ATC Code on the internet to have information about the ingredients.
- To substitute medicine by another similar one → When you are OOS of one medicine and you do not remember how to substitute it by another one, search for the ATC Code in the system to find medicines in the same family of product.

Example: Search for ATC Code until level 4 to have all items in the same family to substitute.



Pdt Cat	Sub Cat 1	Item Name	Item No
R	R01	OXY-NASE (Oxymetazoline) Nasal Drop 0.025% 10ml Hov - R01AA05	70210
R	R01	OXY-NASE (Oxymetazoline) Nasal Drop 0.025% 10ml Hov - R01AA05	70210
R	R01	GFRTO (Tetrahydrozoline) eye drops 5 ml Karmax - R01AA06	898888
R	R01	OXY-NASE (Oxymetazoline) Nasal Spray 0.025% 15 ml Hov - R01AA05	70211
R	R01	OXY-NASE (Oxymetazoline) Nasal Spray 0.025% 15ml Hov - R01AA05	70289

- To facilitate researches by categories in the system → For the same reasons, you can search for ATC Code in Item Category (Pdt Cat and Sub Cat 1).

3. References

WHO ATC Code website: https://www.whooc.no/atc_ddo_index/

Written by
Date/ Signature

STOERKLER Alexandre
08/08/2020

Approved by
Date/ Signature

CHABOT Clément
08/08/2020

Vu, le Président du jury,

Jean-Michel ROBERT

Vu, le Directeur de thèse,

Aurélie BILLON-CHABAUD

Vu, le Directeur de l'UFR,

Gaël GRIMANDI

La scolarité apposera un cachet

Nom – Prénoms : STOERKLER – Alexandre Emmanuel Norbert Gérard

Titre de la thèse : Distribution des médicaments au Cambodge, les défis de l'approvisionnement pour la plus grande chaîne de pharmacie du pays.

Résumé de la thèse : Aujourd'hui un habitant sur trois n'a pas régulièrement accès aux médicaments. Ce sont plus de dix millions de personnes qui décèdent chaque année par des infections communes chroniques contre lesquelles il existe des médicaments efficaces [4, 51]. L'indisponibilité de nombreux traitements engendre la montée des circuits de distribution parallèles, informels, et avec la circulation de médicaments de qualité inférieure ou falsifiés [21]. Néanmoins avec une croissance du marché pharmaceutique de plus de 10% [16], le Cambodge intéresse les industriels favorisant son entrée dans le commerce international.

Pourtant les circuits de distribution restent à maîtriser pour garantir leur fiabilité. C'est en agissant conjointement que l'ensemble des acteurs, privés comme publics, de l'approvisionnement et de la distribution des médicaments au Cambodge pourront atteindre cet objectif. Notamment, Ucare Pharmacy, plus grande chaîne de pharmacies d'officine du pays depuis 2004, de par sa forte implantation sur le territoire et son grand réseau d'industriels pharmaceutique est un acteur majeur. L'objectif de cette thèse est de décliner les mesures pouvant être prises par les structures pharmaceutiques pour favoriser un accès aux soins de première ligne de qualité, sécurisé et efficace à la population cambodgienne.

Dans un premier temps, nous avons fait un état des lieux de la situation socio-économique du Cambodge pour comprendre le contexte actuel du pays et de son système de santé. Ensuite, nous avons décrit les différents circuits de distribution présents sur le territoire, formels et informels. Ceci nous a conduit à développer les mesures de maîtrise de l'approvisionnement et distribution des médicaments dans une structure pharmaceutique en prenant exemple de l'amélioration de processus logistiques et opérationnels de Ucare Pharmacy.

MOTS CLÉS : *CAMBODGE – APPROVISIONNEMENT – DISTRIBUTION – MÉDICAMENT – LOGISTIQUE – SYSTÈME DE SANTÉ*

JURY :

PRÉSIDENT : Monsieur Jean-Michel ROBERT, Professeur, Chimie Thérapeutique, Faculté de Pharmacie de Nantes

Directrice de thèse : Madame Aurélie BILLON-CHABAUD, Maître de Conférences, Pharmacie Galénique, Faculté de Pharmacie de Nantes

Membres du Jury : Madame Laurence MASSON, Pharmacien Titulaire
Madame Joyce NIANG, Chef de produit international

Adresse de l'auteur : *11 chemin de la sécherie, 44300, Nantes (France)*