



Rapport de fin de mission
AFGHANISTAN
Laure Derain, Interne en pharmacie

Novembre 2004 - Avril 2005



Avec le soutien de l'Ambassade de France en Afghanistan

REMERCIEMENTS

Les 6 mois que j'ai passé à Kaboul constituent indéniablement mon semestre d'interne le plus riche tant sur le plan professionnel que personnel.
Comment ne pas remercier ceux qui m'ont permis de vivre cette formidable aventure humaine.

Merci donc à :

Dominique Marcel et à Christian Collombel qui proposent aux internes de vivre une telle expérience.

Frédéric Tissot pour son soutien sans faille aux internes qui se succèdent à Kaboul. Sa connaissance de l'Afghanistan et plus particulièrement du système de santé Afghan sont une richesse incontestable pour découvrir ce pays.

Alain Nageotte et Michèle Ribéro qui m'ont soutenue tout au long de ma mission à la pharmacie d'Ali Abad.

Raphaëlle Girard et Rolande Chalamel pour leur savoir faire et leur aide dans le projet de mise en place des solutés hydroalcooliques à l'hôpital d'Ali Abad.

François Locher et Dominique Trepo qui accordent aux internes cette chance extraordinaire d'intégrer une telle expérience dans notre cursus.

Au Dr Latif, qui m'a accompagnée et guidée tout au long de ma mission à la pharmacie d'Ali Abad.

Au Dr Naseer et au Dr Malyar pour leur collaboration pendant les 6 mois passés en Afghanistan.

L'AMI qui permet aux internes de rejoindre leurs équipes et ainsi de découvrir le monde expatrié et un système de santé en pleine reconstruction.

Aux Hospices Civils de Lyon qui ont accepté de me détacher pour mon 7^{ème} semestre d'interne et qui ont toujours soutenu les internes détaché à Kaboul au travers des diverses missions qui se succèdent à Ali Abad.

SOMMAIRE

I. LE PROJET MAE 8	7
I.1. Présentation du MAE8	8
I.1.1. Objectifs	8
I.1.1.1. Objectif Général :	8
I.1.1.2. Objectifs spécifiques :	8
I.1.2. Localisation du projet	9
I.1.3. Bénéficiaires	9
I.1.3.1. Bénéficiaires directs	9
I.1.3.2. Bénéficiaires indirects	9
I.1.4. Ressources	9
I.1.4.1. Ressources humaines	9
➤ Personnel expatrié :	9
➤ Personnel national :	9
I.1.4.2. Ressources financières	9
I.2. Description des structures soutenues	10
I.2.1. Le laboratoire central de Kaboul.	10
I.2.2. Le laboratoire de l'hôpital d'Ali Abad	10
I.2.3. L'hôpital des maladies infectieuses	11
I.2.4. Le laboratoire de la polyclinique de Khushal Khan	11
I.2.5. La maternité de Malalāi	12
I.2.6. Maïwand	12
I.3. Activités :	13
I.3.1. Formations	13
I.3.1.1. Formation des techniciens	13
➤ Formation de niveau 1	13
➤ Formation de niveau 2	14
➤ Formations annexes	14
I.3.1.2. Rédaction d'un manuel de formation	14
I.3.1.3. Formation des médecins	14
I.3.2. Organisation des activités biologiques du laboratoire	14
I.3.2.1. Organisation et gestion du laboratoire	14
I.3.2.2. Vérification qualitative des analyses réalisées	15
I.3.2.3. Protocoles de qualité externe.	15
I.3.2.4. Gestion des stocks et utilisation rationnelle des consommables et réactifs.	15
I.3.2.5. Vérification et maintenance de la chaîne du froid et bonne utilisation et maintenance des équipements.	15
I.3.2.6. Protocoles d'enregistrement des prescriptions et des résultats	15
I.3.2.7. Collecte et analyse des rapports d'activité des laboratoires	15
I.3.2.8. Ecriture des modes opératoires pour chaque analyse	16
I.3.2.9. Evacuation des déchets	16
I.3.2.10. Fourniture de matériels, équipements et consommables.	17
➤ Le laboratoire des maladies infectieuses	17
➤ Les autres laboratoires	18
I.4. Evaluation.	18
I.5. Problèmes rencontrés	19
I.5.1. Arrêt des incentives.	19
I.5.2. Les conditions de vie	19

I.6. Autres actions au sein de l'AMI.....	20
I.6.1. Le laboratoire et les provinces	20
I.6.2. Le département laboratoire et le Salamati	20
I.7. Conclusion.....	21
II. Soutien au Ministère Public de la Santé Afghan.....	22
II.1. Soutien au Département des ressources humaines	23
II.2. Soutien au Dr Temory, National Focal Point pour la transfusion sanguine et les laboratoires de biologie médicale.....	24
II.3. Conclusion	24
III. Hygiène hospitalière à l'hôpital d'Ali Abad.	25
III.1. Contexte	26
III.2. Objectifs	26
III.3. Etude d'évaluation du taux d'infections post opératoire en urologie.....	26
III.4. Evaluation de la faisabilité de la fabrication de solutions hydro alcooliques à Ali Abad	26
III.5. Conclusion.....	27
IV. LA PHARMACIE HOSPITALIERE D'ALI ABAD.....	29
IV.1. Contexte	30
IV.2. Objectifs de la mission.....	30
IV.3. Déroulement de la mission	30
IV.3.1. Description de la pharmacie	30
IV.3.2. Le circuit du médicament à l'hôpital d'Ali Abad.....	31
IV.3.2.1. Participation à l'animation du comité Ali Abad.	32
IV.3.2.2. Contact avec le ministère de la santé pour une aide à la centralisation des approvisionnements.....	32
IV.3.2.3. Lien entre la prescription d'antibiotique et l'activité des laboratoires.....	32
IV.3.2.4. Suivi d'action d'hygiène Hospitalière.....	32
IV.3.2.5. Actions de formation pratique.....	33
IV.4. Conclusion	33
V. Lien avec la faculté de Pharmacie.....	34
Serology	41

INTRODUCTION

Dans le cadre du décret 99-930 du 10/11/99, les hospices Civils de Lyon acceptent de détacher des internes lors de leur cursus pour réaliser une mission humanitaire. Pour que ce stage soit validant, l'interne doit être pris en charge par une Organisation Non Gouvernementale (ONG).

Ainsi, pour mon 7ème semestre d'interne en pharmacie filière PI et BM, Monsieur Farci, Directeur des affaires médicales des Hospices Civils de Lyon, Monsieur le Professeur François Locher, Doyen de la faculté de Pharmacie de Lyon et Monsieur le Professeur Trepo, coordonnateur de la filière PI et BM ont accepté de me détacher à Kaboul (Afghanistan) au sein d'une ONG d'accueil, Aide Médicale Internationale.

Le principal projet sur lequel j'ai travaillé est le MAE 8 : soutien aux activités laboratoire en Afghanistan : laboratoire central, laboratoires de 5 hôpitaux de Kaboul.

Par ailleurs, j'ai également pu travailler dans les domaines de pharmacie hospitalière et d'hygiène à l'hôpital d'Ali Abad.

L'ensemble des activités réalisées est développé dans ce rapport.

Liste des abréviations

ACF: Action Contre la Faim (ONG)
AMI: Aide Médicale Internationale (ONG)
BPHS: Basic Package of Health Services
CLIN: Comité de Lutte Contre Les Infections Nosocomiales
EFS: Etablissement Français du Sang
EPHS: Essential Package of Health Services
GERES: Groupe Energies Renouvelables, Environnement et Solidarité
HIV: Human Immunodeficiency Virus
JICA: Agence Japonaise de Coopération Internationale
MoPH: Ministry of Public Health
MRCA: Medical Refreshment Course for Afghans (ONG)
MSH: Management Sciences For Health
ONG : Organisation Non Gouvernementale
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PIBM : Pharmacie Industrielle et Biologie Médicale
PPA: Performance Based Partnership Agreement
UNICEF: United Nations Children's Fund
USAID: United State Agency International Development
SIDA : Syndrome d'Immunodéficience Acquis

I. LE PROJET MAE 8

I.1. Présentation du MAE 8

Depuis 1994, aucune formation en biologie n'a été possible en Afghanistan en dehors de celles offertes par l'AMI. D'après les évaluations réalisées par AMI durant les mois de mai et juin 2004 dans diverses structures à Kaboul, aucune des nouvelles structures visitées ne possédait les techniciens et le matériel nécessaire à une bonne prise en charge des patients.

Les principaux hôpitaux fonctionnent avec des moyens très limités : les laborantins ont été formés sous le gouvernement du président Najibullah. Ils n'ont que très peu de matériel, celui-ci datant de plus de 25 ans. Des pratiques dangereuses qui mettent en jeu la vie des patients (réutilisation de seringues et d'aiguilles usagées, absence de vérification des sérologies essentielles comme HIV, Hépatites B et C entre autres) ont été observées.

Le manque de rationalité des prescriptions d'analyses constitue également un problème majeur et particulièrement difficile à maîtriser pour les prescriptions d'origine privée. Les prescriptions abusives sont pour beaucoup dues aux carences du système d'éducation et de formation des médecins prescripteurs mais aussi aux pratiques culturelles qui ne favorisent pas l'interrogatoire et l'examen clinique du patient (tout particulièrement pour les femmes) comme premiers outils de diagnostic.

Les moyens du MoPH sont encore trop limités pour soutenir les laboratoires pour la période couverte par le projet (2004-2005). Aucune aide n'est mise en place pour les laboratoires des hôpitaux de Kaboul, les ONG ciblant principalement la mise en place du BPHS dans les provinces par le biais des PPA. Ce projet a été proposé pour aider le ministère à mettre en place sa nouvelle politique laboratoire, prolonger notre travail dans les structures soutenues auparavant et débiter une activité correcte dans les laboratoires identifiés par le MoPH.

La conception et la mise en œuvre du projet laboratoire nécessitent l'implication de différents partenaires :

- le Ministère de la santé : responsable de la définition des politiques et stratégies
- les directeurs des hôpitaux : responsables de la bonne gestion des structures
- le personnel des laboratoires (responsables et techniciens)
- les formateurs et coordinateurs AMI

Une compréhension commune du projet et une discussion des contraintes et des objectifs permettent de s'assurer de la collaboration de chacun pour le bon déroulement du projet.

Un premier écho commun entre ces différents acteurs avait permis à l'AMI d'engager son soutien aux laboratoires en initiant cette démarche avec le laboratoire central de Kaboul.

Ce soutien s'est ensuite étendu dans quelques provinces d'Afghanistan avant de se focaliser sur les laboratoires hospitaliers de Kaboul en Novembre 2004, date du début du MAE 8.

Le MAE 8 est un programme de soutien aux laboratoires hospitaliers d'une durée d'un an qui a débuté en novembre 2004.

I.1.1. Objectifs

I.1.1.1. Objectif Général :

Soutenir le Ministère de la Santé dans sa mise en place pratique de la nouvelle politique laboratoire

I.1.1.2. Objectifs spécifiques :

- améliorer le diagnostic et la prise en charge thérapeutique des patients
- améliorer la qualité des examens de laboratoires
- aide à la mise en place des standards qualité

I.1.2. Localisation du projet

- Le Laboratoire Central de Kaboul
- Les laboratoires de 3 hôpitaux, 1 polyclinique et 1 maternité à Kaboul :
 - Ali Abad
 - Maiwand
 - Hôpital des maladies infectieuses
 - Polyclinique Khushal Khan
 - Maternité de Malalai

I.1.3. Bénéficiaires

I.1.3.1. Bénéficiaires directs

Nombre de techniciens formés: environ 50 techniciens répartis sur l'ensemble des laboratoires ci-dessus.

Nombre de patients venant pour consultation dans les dispensaires et hôpitaux: 200.000 personnes sur 1 an.

I.1.3.2. Bénéficiaires indirects

Population totale de Kaboul : 3 313 800 personnes

I.1.4. Ressources

I.1.4.1. Ressources humaines

➤ **Personnel expatrié :**

Un référent laboratoire pendant 1 an financé par l'assistance publique des hôpitaux de France (interne en stage)

➤ **Personnel national :**

Personnel salarié de l'AMI :

- Un responsable de programme le Dr Naseer. Il est médecin et a été formé à la faculté de médecine de Jalalabad. Il a exercé au Pakistan avant de travailler pour l'AMI. Il est responsable de la gestion du stock de l'AMI. C'est lui qui dispense la majorité des cours. Le Dr Naseer est une personne dévouée et volontaire. Il sait faire preuve d'initiative mais son enthousiasme parfois débordant doit être contrôlé.

- Un superviseur médical, le Dr Malyar. Il a été formé à la faculté de médecine de Kaboul et travaillait au laboratoire central avant de rejoindre l'AMI.

Le Dr Malyar supervise l'activité des laboratoires en alternance avec le Dr Naseer. Il a également rédigé les modes opératoires et a dispensé quelques cours lors des formations.

Le Dr Malyar travaille pour l'AMI depuis avril 2004. Il a besoin d'être encadré car il manque encore de confiance en lui et d'initiative.

I.1.4.2. Ressources financières

Le MAE 8 est un projet financé à 50 % par le Ministère des Affaires Etrangères les autres 50% se répartissant entre 20% par l'AMI et 30% par d'autres bailleurs.

Le budget global est de 180 000 euros pour une durée de un an.

I.2. Description des structures soutenues

I.2.1. Le laboratoire central de Kaboul.

Ce laboratoire a été rebaptisé « National Institute of Medical Laboratories » et est dirigé par le Docteur Sharifi.

Héritage de l'époque communiste, ce laboratoire était le laboratoire de référence de tous les laboratoires en Afghanistan.

65 personnes continuent de travailler dans cet institut qui réalise des examens de parasitologie, d'analyses d'urine, d'hématologie, de sérologie, de biochimie et de bactériologie. Cette activité de bactériologie est soutenue par l'OMS.

Un système de recouvrement des coûts a été initié afin d'assurer un bon fonctionnement du laboratoire et un réapprovisionnement en réactifs.

L'AMI apporte un soutien institutionnel à ce laboratoire qui a pour vocation de prendre pleinement son rôle de laboratoire de référence en développant les techniques les plus récentes, en participant à la formation des futurs techniciens de laboratoire et biologistes et enfin en mettant en place un système de contrôle qualité externe dans les autres laboratoires Afghans.

L'AMI en choisissant ce laboratoire comme lieu de formation et en aidant le personnel dans la mise en place de contrôle qualité externe participe à redonner à ce laboratoire son rôle institutionnel ainsi que sa crédibilité auprès des autres laboratoires.

I.2.2. Le laboratoire de l'hôpital d'Ali Abad

L'hôpital Ali Abad compte environ 200-250 lits repartis dans les différentes disciplines : la chirurgie générale, l'urologie, la médecine interne, la neuropsychiatrie et la neurochirurgie. Cet hôpital est soutenu par la coopération lyonnaise et bénéficie de nombreuses missions d'experts lyonnais dans divers domaines comme la neurochirurgie, l'hygiène, la pharmacie, etc...

Par ailleurs, cet établissement hospitalo universitaire dépend du Ministère de l'éducation supérieure et a donc une vocation éducative pour les futurs médecins, pharmaciens, biologistes, techniciens de laboratoire,.....qui viennent y réaliser leurs stages.

Le laboratoire d'Ali Abad a été entièrement rénové lors du MAE 7, projet d'un an qui a précédé le MAE 8. L'activité est répartie dans 5 pièces : Une pour l'enregistrement des patients, une pour la collecte des échantillons, une pour l'activité de sérologie et de bactériologie, une pour les analyses d'hématologie et de biochimie et enfin une pour les analyses d'urine et de selles.

Les locaux sont bien entretenus et le matériel bien conservé.

Un ordinateur, une imprimante et une connexion internet ont été mis à la disposition du laboratoire par l'ambassade de France. Une formation informatique (internet, word, excel) de 60 heures pour le responsable du laboratoire, Mr Shafiq et Mr Ghafar, technicien a été financée par l'ambassade de France en février 2005.

Personnel

12 personnes travaillent dans ce laboratoire:

Mr. Shafiq est le responsable du laboratoire. Il est secondé par cinq autres responsables (un dans chaque domaine : enregistrement, biochimie, sérologie/bactériologie, hématologie, urine/selles/bactériologie).

3 autres techniciens exercent dans ce laboratoire ainsi que 3 personnes chargées de l'entretien des locaux.

M. Shafiq s'est distingué lors de la formation dispensée par le Pr Yvert et le Pr Collombel par ses capacités d'apprentissage. Il est d'ailleurs très actif dans son laboratoire où il a mis en place des réunions hebdomadaires avec les techniciens.

Le personnel de ce laboratoire a de bonnes connaissances techniques et se montre motivé.

Equipement/ activité

Un service de garde permet au laboratoire de répondre aux prescriptions des médecins 24h/24.

Ce laboratoire a été rénové pendant le MAE 7. Il a une activité stable depuis la fin de ce précédent programme.

Un spectrophotomètre, donné par JICA depuis plus d'un an a été mis en place et est désormais utilisé en routine à la place du colorimètre.

M Shafiq ayant déjà reçu une formation en bactériologie réalise quelques analyses dans ce domaine. Néanmoins les réactifs utilisés sont souvent périmés et AMI ne procédera à l'approvisionnement en réactifs de microbiologie que lorsque cette activité aura été mise en place et qu'une formation de l'ensemble du personnel aura été réalisée.

Par ailleurs, l'absence d'incinérateur est un frein à la mise en place de cette activité. En effet, en absence d'un circuit d'élimination des déchets contaminés, les déchets hospitaliers sont rejetés sur la voie publique où les enfants viennent jouer et les chèvres brouter. Il ne paraît pas souhaitable d'ajouter des bactéries en croissance à ces déchets.

I.2.3. L'hôpital des maladies infectieuses

Il s'agit d'un hôpital d'environ 120 lits qui compte un service d'urgence, un département de radiologie et qui s'est spécialisé en médecine interne. L'activité des urgences est réalisée dans un bâtiment annexe. Cet établissement est inclus dans un programme de mise en place de la prévention des infections dans 7 hôpitaux lancé par le MoPH et piloté par MSH. D'après la première évaluation réalisée par MSH, le niveau de soin et d'hygiène de cet hôpital est très bas comparé aux autres établissements. Des comités de suivi et de prévention des infections ont été mis en place et le responsable du laboratoire a été inclus dans l'un d'eux.

Le nouveau Directeur, le Dr Abdul Rhaman, nommé à la suite de la mise en place du nouveau gouvernement s'est montré très intéressé par la collaboration avec l'AMI. Il suit avec grand intérêt l'évolution du laboratoire.

L'activité du laboratoire était répartie dans deux pièces. Elle est désormais répartie dans trois pièces. La pièce anciennement dédiée aux urgences est utilisée pour la collecte des échantillons et les deux autres pièces accueillent les différentes activités du laboratoire.

Personnel

Monsieur Timur Sha est le responsable du laboratoire et travaille avec 8 autres techniciens de laboratoire et 2 personnes chargées de l'entretien.

Les connaissances du personnel sont très faibles mais ils se sont montrés très enthousiastes et volontaires lors des formations qui leur ont été dispensées.

Equipement et Activité

En ce qui concerne le matériel, JICA et GDZ ont déjà donné du matériel au laboratoire comme un spectrophotomètre, une étuve, une centrifugeuse.

Lors de la formation de biochimie, nous avons remis au laboratoire un colorimètre. Par ailleurs, le spectrophotomètre trouvé dans la réserve et donné par JICA était inutilisé. Nous l'avons rendu fonctionnel. Le Dr Naseer et Monsieur Timur Sha ainsi que deux autres techniciens ont été formés à l'utilisation de ce spectrophotomètre.

La construction des paillasses de laboratoire a été achevée en mai et les formations des techniciens ont pris fin en avril. L'activité du laboratoire était donc minimale tout au long des 5 premiers mois du projet mais devrait rapidement augmenter.

Dans le cadre du programme de prévention des infections de MSH, un incinérateur a été construit.

L'élimination des déchets contaminés est donc possible ce qui permet d'envisager dans cet hôpital, le développement d'un laboratoire de bactériologie de référence en Afghanistan.

I.2.4. Le laboratoire de la polyclinique de Khushal Khan

La polyclinique Khushal Khan est un petit établissement situé dans le quartier Ouest de Kaboul. Elle est ouverte seulement en journée.

Le laboratoire est situé dans une petite pièce en dehors du bâtiment principal.

Personnel

Le responsable, Mr Zabiullah, dirige trois techniciens de laboratoire et une personne chargée de l'entretien.

Equipement / activité

Ce laboratoire réalise uniquement des analyses de niveau1 (les analyses de niveau 1 et 2 sont listées dans l'annexe 1).

En janvier 2005, à la demande du directeur, nous avons mis en place les tests de grossesse.

En mai 2005, Johanniter, groupement de l'ordre de St John avec l'accord du MoPH sera chargé de mettre en place le BPHS dans cette clinique.

En accord avec le représentant de Johanniter et le directeur de l'hôpital, il a été décidé que l'AMI arrêterait de soutenir ce laboratoire. En effet, l'approvisionnement en consommable et matériel est prévu dans la mise en place du BPHS et sera donc assuré par Johanniter. En revanche, il a été décidé de permettre aux techniciens du laboratoire de suivre les formations réalisées par l'AMI en fonction des thèmes et des besoins de la clinique.

I.2.5. La maternité de Malalai

La maternité de Malalai est l'une des deux maternités de référence du pays. Environ 18 000 accouchements ont été réalisés en 2004. Les disciplines représentées sont la pédiatrie, l'obstétrique et la gynécologie. Cet hôpital bénéficie du soutien de nombreux partenaires : l'UNICEF, HOPE, MSH, JICA ainsi que la coopération française.

Une nouvelle Directrice, Madame Nafissa Naseri a pris ses fonctions en Avril 2005. Elle a établi un plan d'action de la réorganisation de la maternité sur trois ans avec l'aide des différents partenaires. Ce plan d'action est suivi lors de réunions hebdomadaires auxquelles l'AMI participe.

HOPE envisage de construire une annexe dédiée à l'hospitalisation des patients en ambulatoire. Cette construction s'accompagnera d'une réorganisation des locaux de l'hôpital dont le laboratoire pourrait bénéficier.

Malalai fait également partie des établissements de santé inclus dans le programme de prévention des infections par MSH et Madame Bibi Rasheda, la responsable du laboratoire fait partie des membres du comité de prévention des infections de la maternité.

Locaux

Le laboratoire est constitué d'une seule grande pièce regroupant tous les secteurs d'activité. Cette pièce était suffisante lorsque l'activité a démarré en Novembre 2003, mais s'avère dorénavant trop petite, inadaptée à l'activité actuelle et ne permet pas d'envisager son développement : Il n'y a pas d'espace clos dévolu aux prélèvements des échantillons, et le lit de garde n'est séparé du reste de la pièce que par un rideau en tissu. La Directrice de l'hôpital a été mise au courant de ce problème qui a également été soulevé lors des réunions avec les partenaires. Cette requête doit être incluse dans la réorganisation de l'hôpital. La directrice étudie actuellement la possibilité de dédier une pièce de repos aux techniciens de garde. La responsable du laboratoire ainsi que le personnel attendent avec impatience l'amélioration de leurs conditions de travail et l'agrandissement de leur espace de travail.

Des plans et devis concernant l'extension avaient été proposés à la précédente Directrice mais pour des raisons techniques et parce que la maternité est en pleine réorganisation, la nouvelle Directrice n'a pas souhaité engager de tels travaux pour le moment.

Personnel

Le laboratoire est supervisé par Mme Bibi Rasheda. Elle est secondée par un responsable de la biologie et de la sérologie et par un responsable pour l'hématologie, la parasitologie et les analyses d'urines pour diriger cinq techniciens dont deux hommes et une personne responsable de l'entretien.

Mme Bibi Rasheda a fait preuve d'une grande capacité d'apprentissage lors des formations réalisées par le Pr Collombel et le Pr Yvert. Son équipe souhaite progresser et développer l'activité du laboratoire mais a besoin de se sentir soutenue et accompagnée. Les conditions de travail sont en effet mauvaises par rapport à celles des autres laboratoires soutenus par l'AMI.

Equipement /activité

Un service de garde est assuré 24h/24.

L'activité du laboratoire est stable depuis plusieurs mois. Le spectrophotomètre qui avait été donné par JICA et qui n'était pas utilisé depuis plus d'un an a été rendu fonctionnel. Il est utilisé pour les examens de biochimie et a permis de contrôler l'exactitude du colorimètre.

I.2.6. Maiwand

Il s'agit d'un établissement de santé d'environ 250 lits, rattaché, comme Ali Abad au ministère de l'éducation supérieure. Les principales disciplines sont : l'endocrinologie, la chirurgie plastique et

réparatrice, l'ORL, la dermatologie et la pédiatrie. Le service de chirurgie réparatrice est soutenu par l'ONG MRCA. L'ONG ACF a développé un programme contre la malnutrition.

Le laboratoire de cet hôpital compte parmi les meilleurs laboratoires d'Afghanistan tant grâce à son personnel qu'à son organisation.

Locaux

Le laboratoire est situé dans un bâtiment séparé du reste de l'hôpital. Une grande pièce est dédiée à l'activité de biochimie et de sérologie et une autre grande pièce est dédiée à l'activité d'hématologie et de parasitologie. Le recueil des échantillons se fait dans une pièce réservée à cet effet. Par ailleurs, le personnel dispose d'une pièce de repos. Une autre pièce est actuellement utilisée pour le stockage du matériel non utilisé et quelques réactifs. Le développement de l'activité et, en particulier, la mise en place des examens directs de bactériologie pourraient être envisagés dans cette pièce.

Personnel

Le laboratoire compte treize employés. Mr Abdul Raheem est le responsable du laboratoire. Il montre un intérêt constant pour l'amélioration de son activité. Quatre autres responsables, un pour la biochimie et l'immuno-sérologie, un pour l'hématologie et la parasitologie, un pour les examens d'urine et un pour la sérologie gèrent une équipe de quatre techniciens dont une femme. Enfin, deux agents de services sont présents.

Un des techniciens, M. Anouar, a bénéficié d'une formation sur le dosage de la glycémie et le suivi des patients diabétiques. Cette formation a eu lieu au Pakistan et s'est déroulée sur une période de 3 semaines. Ce technicien a de bonnes connaissances générales et est très actif au sein du laboratoire. Cette formation permettra au laboratoire d'assurer son rôle dans le suivi des patients diabétiques.

Equipement et activité.

Un service de garde la nuit permet de répondre aux demandes des prescripteurs 24h/24.

L'activité du laboratoire est stable depuis le début du MAE 8.

Un spectrophotomètre donné par JICA depuis deux ans a été mis en place et est utilisé pour réaliser les analyses de biochimie.

Par ailleurs un automate permettant la réalisation de tests ELISA est disponible dans ce laboratoire et permet de réaliser les tests courants d'exploration de la thyroïde : T4, T3 et TSH.

I.3. Activités :

I.3.1. Formations

1.3.1.1. Formation des techniciens

➤ Formation de niveau 1

Une formation de 4 semaines, organisée du 26 décembre 2004 au 19 janvier 2005 a alterné les cours théoriques le matin au laboratoire central et les cours pratiques les après-midi.

Pour les cours pratiques, les techniciens étaient repartis en deux groupes. Un groupe au laboratoire de Maiwand et un autre groupe au laboratoire des maladies infectieuses.

Cette formation reprenait les connaissances élémentaires nécessaires aux analyses de biologie (responsabilités des techniciens, règles d'hygiène, appréhension du système métrique,.....) ainsi que les connaissances pratiques nécessaires à la réalisation d'examens d'urine, de selles et d'hématologie. Le détail du programme est présenté dans l'annexe 2.

Ces formations ont été dispensées par le Docteur Naseer, le Docteur Malyar et moi-même.

20 techniciens ont bénéficié de cette formation sanctionnée après un d'examen, par un diplôme certifiant le suivi de cette formation et délivré par le Dr Temory, responsable de la transfusion sanguine et des laboratoires d'analyse en Afghanistan:

- 9 techniciens de l'hôpital des maladies infectieuses
- 2 techniciennes de Malalai
- 1 technicienne de l'hôpital de Maiwand
- 1 technicien d'Ali Abad
- 3 techniciens du laboratoire central
- 2 techniciens travaillant dans le Logar
- 2 techniciens travaillant à Samangan

Les résultats de cette formation sont présentés dans l'annexe 3.

➤ **Formation de niveau 2**

Cette formation a été organisée de mi-mars à mi-avril 2005. Elle s'est répartie en 20% de cours théoriques et 80% de cours pratiques. Elle s'est déroulée à l'hôpital des maladies infectieuses et avait pour objectif de former les techniciens de laboratoire à la réalisation d'analyses de sérologie et de biochimie.

Ces formations ont été dispensées par les Docteur Naseer et Malyar sous ma supervision.

16 Techniciens ont suivi cette formation dont le programme figure en annexe 4.

- 9 techniciens de l'hôpital des maladies infectieuses
- 3 techniciennes du laboratoire central
- 2 techniciennes de Malalai
- 1 technicien d'Ali Abad
- 1 technicienne de l'hôpital de Maiwand

Les résultats des pré et post tests permettant d'évaluer les connaissances acquises lors des formations sont présentés dans l'annexe 5.

➤ **Formations annexes**

- Les responsables des laboratoires d'Ali Abad, de Malalai, de Maiwand, de l'hôpital des maladies infectieuses ainsi que le Dr Naseer ont participé à une formation de 15 jours en avril dispensée par le Pr Yvert et le Pr Collombel à la faculté de pharmacie de Kaboul. Cette formation avait pour but de former les techniciens de laboratoires au contrôle de qualité interne et externe. Cette formation a également été sanctionnée par un diplôme remis par le Dr Temoury, représentant du MoPH.
- Une formation d'une matinée que j'ai dispensée sur le diagnostic de la toxoplasmose et l'interprétation des résultats a été réalisée au laboratoire de la maternité de Malalai pour les techniciens de ce laboratoire.
- Une conférence d'une heure sur le SIDA et son diagnostic que j'ai réalisée au laboratoire de l'hôpital de Maiwand pour les techniciens.
- Une formation sur le diagnostic de l'anémie que j'ai réalisée au laboratoire de l'hôpital de Maiwand pour les techniciens.

1.3.1.2. Rédaction d'un manuel de formation.

Tous ces modules ont fait l'objet d'un manuel de formation en Dari destiné aux techniciens, sur l'hématologie, la parasitologie, les analyses d'urine et de selles, les analyses de biochimie et de sérologie.

Il a été dactylographié et attend d'être relu par M. Wardak pour être remis au MoPH.

1.3.1.3. Formation des médecins

Une conférence sur l'activité du laboratoire et le diagnostic des troubles thyroïdiens a été organisée à l'hôpital de Maiwand. Cette conférence avait un double objectif : Présenter l'activité du laboratoire aux médecins de l'hôpital et faire un rappel sur les prescriptions des examens biologiques liés aux pathologies thyroïdiennes.

50 médecins, internes en médecine et laborantins ont assisté à cette conférence.

A l'issue de cette conférence, la liste complète des examens disponibles au laboratoire, ainsi qu'un exemplaire de la présentation ont été remis à l'ensemble des participants.

I.3.2. Organisation des activités biologiques du laboratoire

1.3.2.1. Organisation et gestion du laboratoire

Les responsables de chaque laboratoire ont réalisé leur organigramme ainsi que leur planning de garde. Chacun d'entre eux est chargé de remettre ces documents à la Direction de leur établissement respectif.

Par ailleurs, la liste des examens disponibles dans chaque laboratoire a été réalisée afin d'être distribuée aux médecins.

1.3.2.2. Vérification qualitative des analyses réalisées

Cette vérification est réalisée lors de la supervision du laboratoire par un des membres de l'équipe du laboratoire de l'AMI. Lors de chaque visite, les lames d'examen parasitologique des selles, d'hématologie et d'urine sont réexaminées. La réalisation d'analyse de biochimie par technique colorimétrique et de sérologie par test rapide est également supervisée.

Ces vérifications sont d'autant plus importantes que le personnel des laboratoires a été formé pour la plupart il y a moins de deux ans. C'est en particulier la raison pour laquelle cette tâche occupe une grande partie de l'activité du laboratoire d'AMI tant la présence sur le terrain et la réactivité face aux difficultés rencontrées sont des facteurs d'amélioration de la qualité des analyses.

Il serait bon de mettre en place des indicateurs objectifs pour permettre de suivre l'évolution des pratiques ainsi que la qualité des résultats obtenus. Par exemple, en notant à chaque visite le rapport du nombre de lames corrigées par le nombre de lames lues et par type d'analyse.

1.3.2.3. Protocoles de qualité externe.

Ces protocoles restent à définir sachant que désormais les laboratoires travaillent avec des protocoles communs.

1.3.2.4. Gestion des stocks et utilisation rationnelle des consommables et réactifs.

Tous les mois, le responsable de chaque laboratoire réalise une commande qu'il remet à l'AMI. Au début du programme, ils attendaient d'être en rupture pour faire une commande. En revanche, ils « sur-stockent » certains réactifs.

Il leur a donc été demandé d'essayer d'anticiper leur commande en tenant compte de leur stock, de leur relevé d'activité ainsi que d'un délai de livraison de 15 jours.

Ces recommandations sont cependant à suivre de près avec eux chaque mois. Une formation de quelques heures pourrait même être envisagée afin de les former à la gestion de stock pour les rendre plus autonome.

1.3.2.5. Vérification et maintenance de la chaîne du froid et bonne utilisation et maintenance des équipements.

Afin de suivre les variations de température dans les frigos où sont stockés les réactifs, des thermomètres ont été achetés et une fiche de relevé des températures a été réalisée par le Dr Malyar. Celle-ci doit être distribuée à chaque laboratoire.

Une procédure d'utilisation des centrifugeuses a également été réalisée. Par ailleurs, les équipements sont couverts tous les jours afin de ne pas être exposés à la poussière.

Les diverses opérations de maintenance des équipements devront faire l'objet des prochains modes opératoires à écrire.

1.3.2.6. Protocoles d'enregistrement des prescriptions et des résultats

Des registres pour l'enregistrement des prescriptions et des résultats des analyses sont distribués à tous les laboratoires. Les techniciens les renseignent pour chaque prescription.

1.3.2.7. Collecte et analyse des rapports d'activité des laboratoires

Tous les mois une feuille de recueil de l'activité est distribuée par l'AMI à chaque laboratoire. Ces feuilles permettent de suivre l'activité totale et par secteur (biochimie, sérologie, urine, selles, hématologie,...). Elles permettent également d'avoir quelques données épidémiologiques en comptabilisant notamment les résultats de sérologie positifs, les hémoglobinémies inférieures à 10 mg/dl et en identifiant les types de plasmodium détectés dans les diagnostics de malaria.

Les techniciens de laboratoire renseignent ses feuilles à partir des différents registres. Il faut noter, à l'exception du laboratoire d'Ali Abad et de celui des maladies infectieuses, des erreurs d'arithmétiques fréquentes qui ne permettent qu'une approximation de l'activité.

Le Dr Tawab, responsable du recueil des données d'activité des structures supportées par l'AMI était chargé d'enregistrer informatiquement ces données et de les analyser. Depuis novembre 2004, l'équipe du laboratoire d'AMI se charge de cette activité.

Par ailleurs, il serait bien d'envisager de traduire les feuilles de recueil d'activité en Dari et de les faire analyser par les responsables de chaque laboratoire afin qu'ils puissent suivre eux même leur activité et la corrélérer aux commandes de réactifs et consommables qu'ils réalisent chaque mois.

La moyenne par mois et par hôpital des analyses sur la période de six premier mois allant d'octobre 2004 à mars 2005 donne les résultats suivants :

	Ali Abad	Maiwand	Malalai	Hôpital des maladies infectieuses	Polyclinique	Total
Nombre de patients	2 251	2 289	1 427	977	202	7 146
Nombre d'analyses totales	5 696	7 719	2 889	1 097	256	17 657
Nb d'examens d'hématologie	2 826	5 349	1 808	486	120	10 589
Nb d'examens d'urine	892	580	602	422	57	2 553
Nb d'examens de selles	293	363	21	156	67	900
Nb d'examens de sérologie	139	310	180	7	0	636
Nb d'examens de biochimie	1546	1 117	278	26	12	2 979

1.3.2.8. Ecriture des modes opératoires pour chaque analyse

Le Dr Malyar a été chargé de rédiger l'ensemble des procédures correspondant aux analyses réalisées dans chaque laboratoire.

Ces procédures, dactylographiées en Dari ont été relues et corrigées par le Dr Naseer avant d'être soumises à une seconde relecture par les techniciens des laboratoires. Ces derniers étaient chargés de les valider en les signant puis de les mettre en place.

1.3.2.9. Evacuation des déchets

Les aiguilles et matériels contaminés sont jetés dans des containers rigides. Le tri des déchets est néanmoins encore aléatoire.

En ce qui concerne les fluides biologiques (urines, selles, sang,...), il sont jetés dans les éviers ou parfois même dehors.

A la maternité de Malalai, le Ministère de la santé distribue du chlore. Il est utilisé pour nettoyer le matériel réutilisable et décontaminer les seringues usagées. Celles-ci sont en effet rincées trois fois dans une solution de chlore avant d'être jetées.

En ce qui concerne, le circuit d'élimination des déchets dans chaque hôpital, seul l'hôpital des maladies infectieuses dispose d'un incinérateur.

A la maternité de Malalai, un incinérateur avait été construit. Pour des raisons de nuisance, les riverains l'on détruit il y a plusieurs mois. L'UNICEF doit le reconstruire.

En attendant, les déchets sont transportés hors de l'hôpital dans la voiture particulière d'un employé de l'hôpital. Dernièrement ce dernier a été accidenté lors d'un transport déversant ainsi sur la voie publique seringues usagées, aiguilles, compresses usagées, placenta, etc ...

La construction de ce nouvel incinérateur est donc très attendue.

A Maiwand et Ali Abad, il n' y a pas d'incinérateur.

A Ali Abad, ainsi que cela a déjà été précisé, les déchets sont jetés sur la voie publique, aux alentours de l'hôpital où les chèvres viennent brouter et les enfants jouer.

A Maiwand les déchets sont transportés en dehors de l'hôpital dans les mêmes conditions qu'à la maternité.

Il semble donc indispensable d'envisager la construction d'un incinérateur dans ces deux hôpitaux.

La cellule santé de l'ambassade de France, consciente de ce problème, cherche à construire un incinérateur à l'hôpital d'Ali Abad.

Nous avons vu pour cela deux ONG françaises ayant déjà réalisé des incinérateurs pour des établissements de santé: Le GERES, qui ne souhaite pas s'engager sur ce type de projet en ville et ACF qui pourrait se charger de ce projet.

On peut également noter que USAID et l'UNICEF, entre autre, ont également un savoir faire dans ce domaine.

Par ailleurs, il existe un département environnement de la santé au MoPH. Ce département est chargé de coordonner ce type de projet en Afghanistan. Son Directeur, Sarwar Abbasi, s'est montré intéressé par ce projet et nous a indiqué que des ingénieurs du MoPH pourraient nous aider. Ali Abad et Maiwand étant des établissements dépendants du ministère de l'éducation supérieure, le Dr Tissot est très septique quant à l'engagement de ce département dans ce projet.

Enfin, aucune construction ne se fera sans une demande préalable de la part des Directeurs de ces deux établissements et sans ressources financières supplémentaires, leur construction n'étant pas prévue dans le MAE 8.

1.3.2.10. Fourniture de matériels, équipements et consommables.

➤ Le laboratoire des maladies infectieuses

Ce laboratoire était scindé en deux pièces. Une pour les urgences et une autre pour les analyses courantes, ces deux pièces étant dans des bâtiments différents.

Cette disposition ainsi que le manque de place pour le développement de l'activité ont été discutés dès le début du programme avec M. Temur Sha, Responsable du laboratoire et le Dr Mir Amanuddin, ancien Directeur de l'hôpital.

Un premier entretien nous avait conduit à envisager des travaux dans trois grandes pièces en bout de couloir mais pour des raisons de place le Directeur était revenu sur cette proposition et ne nous accordait qu'une pièce supplémentaire qui permettait néanmoins de doubler la surface du laboratoire. Il a donc été décidé de réhabiliter la pièce des urgences pour en faire une pièce pour la collecte et l'enregistrement des échantillons et de réaménager entièrement deux pièces pour la réalisation des analyses en construisant des paillasse de laboratoire et en installant un évier par pièce. Ces travaux avaient néanmoins été repoussés en raison d'un problème d'infiltration d'eau dans un des murs de l'hôpital qui avait conduit le Directeur à demander l'avis d'experts avant d'envisager des travaux dans son établissement.

Ces travaux ont débuté mi-mars et se sont achevés la première semaine de mai.

Le Directeur actuel, le Dr Abdul Rhaman, arrivé au cours de la réhabilitation des locaux, a montré un vif intérêt pour notre programme et était prêt à proposer une autre pièce pour développer l'activité du laboratoire.

Cette proposition pourrait s'avérer utile pour développer l'activité de bactériologie dans ce laboratoire.

En ce qui concerne l'équipement de ce laboratoire, certains appareils avaient déjà été donnés par JICA (étuve, stérilisateur, centrifugeuse,.....)

A l'issue des formations de niveaux 1 et 2, l'AMI a fourni les équipements manquant et nécessaires à la réalisation des examens pour lesquels les techniciens avaient été formés dont un colorimètre et un microscope.

➤ Les autres laboratoires

En ce qui concerne les autres laboratoires, ils étaient déjà opérationnels. L'AMI s'est assuré du bon fonctionnement du matériel en place. Nous avons notamment assuré la maintenance des colorimètres dans chacun des laboratoires. Ces appareils ont en effet présenté des déviations dans la lecture des résultats et ont été réajustés. Les résultats obtenus par les colorimètres ont pu être validés en les comparant à ceux donnés par les spectrophotomètres mis en place.

En ce qui concerne les réactifs et consommables, l'AMI assure leur approvisionnement dans chaque laboratoire de façon mensuelle avec réajustement possible en cas de rupture.

Pour garantir la qualité, l'approvisionnement en réactifs de l'AMI, se faisait par des commandes en Europe. Depuis le début du programme des sociétés se sont développées à Kaboul et il est désormais possible de trouver tous les réactifs nécessaires sur place.

Ces réactifs proviennent pour le plupart du Pakistan. Les sociétés avec lesquelles nous travaillons sont enregistrées auprès du MoPH et respectent la chaîne du froid (présence de réfrigérateurs et de conditionnements isothermes pour le transport).

Nous avons donc réalisé les commandes auprès de ces sociétés. Il faut toutefois, à chaque livraison, s'assurer de la qualité et de la provenance des réactifs fournis. En effet, il n'est pas rare d'avoir des réactifs pour lesquels, elles ont changé de fournisseurs par rapport à ce qui est indiqué dans le devis. Ceci est particulièrement vrai avec les tests rapides pour lesquels elles nous fournissent souvent avec la marque ACCUTE, dont la provenance n'est pas connue et pour laquelle aucune donnée n'est disponible pour garantir des résultats de qualité.

I.4. Evaluation.

Une première évaluation à l'aide d'une grille réalisée par Biologie Sans Frontière avait été réalisée en octobre 2004 et sert de référence.

Une seconde évaluation a été réalisée en janvier toujours avec cette même grille afin de mesurer les progrès réalisés.

Les résultats de l'évaluation faite en février et l'évolution des progrès dans chaque hôpital sont les suivants:

Hôpital	Octobre 2004 (/284)	Février 2005 (/284)	% augmentation
Ali Abad	172	217	15.8
Maiwand	113	179	23.2
Malalai	113	177	22.5
L'hôpital des maladies infectieuses	82	190	38
Polyclinique Rhushan Rhan	85	132	16.5

L'amélioration des résultats dans chaque hôpital est essentiellement due aux procédures qui ont été réalisées.

On remarque par ailleurs, comme on pouvait s'y attendre que les hôpitaux ayant le niveau le plus faible ont d'avantage progressé que ceux qui partaient d'un niveau plus élevé (ex d'Ali Abad) à l'exception de la polyclinique dont la faible augmentation de la qualité vient du nombre d'exams restreints dans ce laboratoire et donc d'une latitude de progression très restreinte par rapport aux autres laboratoires.

Les domaines devant faire l'objet d'une attention particulière et devant être renforcés sont :

- L'assurance qualité externe qu'il faudra mettre en place
- L'hygiène : absence du port de gants, réutilisation du matériel à usage unique comme les containers à urine ou de selles, présence de rideaux aux portes et aux fenêtres,...sont autant de pratiques qu'il faut proscrire.

Ces changements de pratiques nécessitent cependant du temps car l'hygiène est pour les techniciens Afghans une notion superflue et non urgente. Ils n'ont d'ailleurs aucune notion de mode de transmission des pathologies et ne font pas la différence entre les différents micro-organismes (bactériens ou virologiques).

La conférence sur le virus du SIDA a révélé que les techniciens ne connaissaient pas les modes de transmissions et ignoraient qu'il s'agissait d'un virus et non d'une bactérie.

Pour autant, ils se préoccupent du risque d'infection qu'ils encourent et ce à juste titre. (techniciens atteints de brucellose à la maternité de Malalai, expositions aux risques d'hépatite fréquent, etc....)

Il paraît donc important de les protéger en leur rappelant sans cesse les mesures d'hygiène à adopter et les conduites à tenir pour limiter les risques de transmission. Cependant il paraît difficile d'évoluer sur ce plan sans que les médecins responsables du programme de l'AMI et supervisant l'activité en soient eux même convaincus.

Il reste un gros travail d'explication et d'information sur ce sujet et une réelle prise de conscience de tous de l'importance du respect des règles d'hygiène de base.

Une avancée dans ce domaine pourrait se voir dans les établissements où des programmes de prévention du risque infectieux sont mis en place comme à la maternité ou à l'hôpital des maladies infectieuses avec MSH. Dans ces deux établissements, les responsables des laboratoires sont inclus dans les « comités de prévention des infections ».

Ces comités et leurs actions sont également évalués grâce à une grille d'évaluation réalisée avec le personnel soignant des établissements concernés.

Enfin, une campagne de vaccination contre l'hépatite B pourrait être réalisée pour les techniciens de laboratoire.

I.5. Problèmes rencontrés

I.5.1. Arrêt des incentives.

En Décembre 2004, l'AMI a arrêté de donner des incentives aux techniciens de laboratoire. En effet, cette mesure n'était pas en accord avec l'objectif d'autonomisation des laboratoires. Le MoPH devait également revaloriser les salaires du personnel hospitalier.

Cependant la hausse des salaires annoncée n'a pas eu lieu.

Les incentives permettaient aux techniciens de pratiquement doubler leur salaire.

En effet, les rémunérations ne dépassent pas 50 \$ par mois et les professionnels de santé sont souvent amenés à quitter leur fonctions hospitalières les après midi pour travailler dans le privé.

L'arrêt des incentives s'est accompagné de menaces de démissions et de pertes d'intérêt de la part des techniciens de laboratoire.

Seulement un agent de service à Maiwand et un technicien à Malalai et à Ali Abad ont démissionné suite à la suppression des incentives.

Les techniciens de l'hôpital des maladies infectieuses n'ont pas été affectés par cette mesure puisque aucune aide financière n'avait été mise en place dans ce laboratoire.

Malalai et Maiwand ont été les laboratoires les plus affectés par cette mesure avec un désintérêt dans leur activité qui s'est traduit par des arrivées tardives à l'hôpital et un moins bon suivi des activités du laboratoire.

A Malalai cette mesure a été d'autant plus mal accueillie que la promesse d'amélioration des conditions de travail n'a pas été tenue. La prise en compte de la nécessité d'agrandir et d'avoir une pièce de repos séparée du laboratoire doit être une priorité afin que les techniciens puissent nous faire pleinement confiance et qu'ils gardent leur motivation.

I.5.2. Les conditions de vie

Un couvre feu à la tombée de la nuit était en vigueur lors des trois premières semaines de mon séjour. Par ailleurs, le laboratoire Central et l'hôpital de Maiwand, situés dans des quartiers à risque n'étaient pas accessibles.

Ces conditions se sont très vite améliorées et nous n'avons pas eu à subir de grandes restrictions dans nos déplacements tout au long du programme, ceci nous facilitant le travail.

Seul, un voyage au Pakistan pour rechercher des kits non disponibles à Kaboul (rubéole et toxoplasmose permettant de différencier les Ig G des Ig M) a été annulé pour des raisons de sécurité.

I.6. Autres actions au sein de l'AMI

I.6.1. Le département laboratoire et les laboratoires des projets en provinces

Lors du précédent programme laboratoire, le MAE 7, l'AMI avait un stock de réactifs et de matériel pour les laboratoires inclus dans ce projet. Ce stock permettait un approvisionnement au coup par coup sans délai.

L'approvisionnement des laboratoires de province n'étant plus inclus dans le MAE 8, le stock de l'AMI est donc constitué et dédié uniquement aux laboratoires prévu dans le MAE 8 et ne permet plus de répondre aux commandes des provinces.

A la demande des chefs de projets, le département laboratoire s'est engagé à se charger au moins de la partie approvisionnement et de réaliser une grille de contrôle afin que les clusters supervisors puissent évaluer l'activité des laboratoires.

Lors d'un meeting concernant l'approvisionnement des laboratoires de province, il avait été décidé que le département laboratoire ne ferait que deux commandes par an pour chaque province afin d'éviter de multiplier les devis.

Cependant, les commandes continuent d'arriver non groupées au département laboratoire et les délais de livraison se sont considérablement allongés avec la nécessité pour chaque commande de réaliser trois devis avant d'être honorée. Il faut compter un minimum d'un mois pour qu'une commande arrivée à Kaboul soit délivrée.

Le Dr Nasser et moi-même nous sommes rendus à Jalalabad du 29 janvier au 1^{er} février. Notre mission était d'identifier sur place des sociétés capables d'approvisionner l'AMI en réactifs et consommables de laboratoire de bonne qualité.

4 sociétés ont été identifiées :

- SHAID, LTD
- NASEH Enterprises
- HARIS Mohmand, LTD
- HEWAD LAB. Services

Les deux premières sont enregistrées auprès du MoPH, la troisième est enregistrée auprès du Ministère des finances et la dernière est en cours d'enregistrement avec le MoPH.

La qualité des réactifs trouvés chez Naseh Entreprise et Hewad lab est comparable à la qualité des réactifs trouvés à Kaboul.

Il a donc été décidé que le pharmacien de Jalalabad se chargerait des commandes pour les laboratoires du Laghman et de la Kunar, ceci dans le but de réduire les délais de livraison.

Une solution similaire pourrait être envisagée pour Samangan qui pourrait s'approvisionner à Mazar e Sharif.

Cette démarche permet d'autonomiser les provinces vis-à-vis du département laboratoire.

Cependant, si le département laboratoire devait continuer à approvisionner les laboratoires des provinces, il paraîtrait plus raisonnable de faire des commandes globales pour toutes les provinces afin de constituer un stock pour diminuer les délais de livraison et éviter les ruptures. Par ailleurs, les commandes globales permettent de mieux négocier les prix des réactifs et consommables.

Enfin, une grille d'évaluation de la qualité de l'activité des laboratoires a été réalisée. Cette évaluation se fait en deux parties.

La première partie se fait avec les techniciens de laboratoire et permet d'évaluer l'activité du laboratoire et la seconde permet une évaluation de la satisfaction des patients en les interrogeant.

Cette grille a été testée lors de la visite à l'hôpital de Metherlam et a été validée par la coordinatrice médicale du siège, Mr Wardak et une ancienne responsable du projet laboratoire de l'AMI.

I.6.2. Le département laboratoire et le Salamati

Le département laboratoire a réalisé un article sur le diagnostic du VIH dans le numéro consacré à cette pathologie.

I.7. Conclusion

Tous les objectifs fixés dans le MAE 8 ont pu être abordés et la mise en route du laboratoire de l'hôpital des maladies infectieuses est en cours. La prochaine étape est la mise en place des examens de bactériologie directs.

L'accent doit être mis sur la formation des techniciens de laboratoire aux différentes analyses et leur autonomisation dans la gestion des approvisionnements et l'organisation de leur activité.

La reconnaissance du travail du laboratoire nécessite également une collaboration étroite avec les médecins.

Le travail effectué au laboratoire et en particulier les diverses analyses disponibles doivent leur être présentée. Des formations de biologie clinique doivent également être envisagées dans les divers hôpitaux en fonction des pathologies traitées (exploration rénale à Ali Abad, bactériologie à l'hôpital des maladies infectieuses,.....)

II. Soutien au Ministère Public de la Santé Afghan

II.1. Soutien au Département des ressources humaines

Pendant la période talibane aucune formation dans le domaine de la santé n'a pu être dispensée. Les soignants (techniciens de laboratoire ou de pharmacie, infirmiers et sages femmes) employés par le MoPH dans les hôpitaux ou travaillant dans le domaine privé (clinique, laboratoire, pharmacie,...) ont été formés dans le meilleur des cas à l'étranger ou se sont formés sur le tas.

Leurs connaissances sont disparates et pauvres ce qui entraîne des pratiques erratiques voire même dangereuses.

Un institut des sciences forme désormais les techniciens de santé en Afghanistan.

La Direction des ressources humaines du MoPH souhaite harmoniser les connaissances et s'assurer de la compétence du personnel soignant Afghan en s'appuyant sur les techniques de soins dispensées à l'institut des sciences.

Cette initiative est soutenue par MSH, JICA avec la participation du Directeur et des enseignants de l'institut des sciences.

Il a donc été décidé, dans un premier temps, d'organiser des examens visant à s'assurer des connaissances du personnel déjà en place. Les soignants concernés étaient :

- Les techniciens de laboratoire
- Les techniciens de pharmacie
- Les sages femmes
- Les infirmiers et infirmières

Cet examen sera indispensable pour travailler dans un établissement de soins public ou privé, un laboratoire ou une pharmacie sur le sol Afghan.

Seules les personnes ayant un diplôme de l'institut des sciences Afghan seront dispensées de cet examen.

Le département du laboratoire de l'AMI a été sollicité par le département des ressources humaines pour rejoindre le groupe de travail pour réaliser l'examen des techniciens de laboratoire.

Nous avons réalisé un questionnaire à choix multiple d'une centaine de questions concernant les examens décrits dans le BPHS en insistant sur les priorités de santé en Afghanistan (tuberculose, malaria, groupage sanguin et leishmaniose)

Ce questionnaire a été revu et approuvé par le groupe de travail composé de représentants de JICA, de MSH, du département des ressources humaines, de l'institut des sciences et du Pr Rhasenfer.

Trois séries d'examen ont eu lieu.

- Une le 7 Janvier à Kaboul
- Une le 4 Avril à Herat
- Deux le 11 avril à Kaboul et Kundahar.

Les épreuves de Kaboul se sont déroulées dans l'amphithéâtre du MoPH et la session du 7 janvier a fait l'objet de la visite du ministre de la santé Afghan, le Dr Fatemi.

123 candidats se sont présentés à cet examen. Pour la plupart, ils avaient été formés au Pakistan. Seuls 30% des candidats ont réussi l'examen.

On peut déplorer les conditions dans lesquelles le premier examen a eu lieu puisque l'épreuve de 2 heures a eu lieu dans un amphithéâtre non chauffé et les conditions d'éclairage étaient très mauvaises (lumière extérieure insuffisante, ampoule grillée, absence de chauffage,...)

Malgré ces conditions les candidats se sont montrés très disciplinés.

Les résultats étaient cependant très mauvais dans toutes les disciplines (infirmier, sage femme, technicien de laboratoire ou de pharmacie) mettant en évidence la carence des connaissances des soignants.

A l'issue du premier examen, le Dr Normmal, Directeur des ressources Humaines a souhaité mettre en place des groupes de travail afin de définir un curriculum national pour les techniciens de laboratoire, les techniciens de pharmacie, les sages femmes et les infirmiers. Un groupe de soutien technique au département des ressources humaines du MoPH a donc été décidé pour chacun de ces métiers. L'AMI a été sollicitée pour participer au groupe de soutien technique du ministère de la santé auprès de JICA, MSH et des représentants de l'institut des sciences.

II.2. Soutien au Dr Temory, National Focal Point pour la transfusion sanguine et les laboratoires de biologie médicale.

Sous la direction du Dr Temory, une « task force » composée du Dr Frottan représentant de l'OMS, Mr Wardak, représentant de l'AMI, du Dr Sharifi, Directeur du Laboratoire Centrale de Kaboul, du Pr Baboury, Doyen de la faculté de pharmacie et de Mathias Altmann, référent laboratoire de l'AMI, avait finalisé un document concernant :

- La stratégie de mise en place de la politique nationale des laboratoires d'analyses médicales
- Les relations entre les différents niveaux de laboratoire
- La liste de tous les standards ainsi que le matériel nécessaire pour les réaliser à chaque niveau

Ce document a été soumis en septembre 2004 au Dr Shokohman, représentant du MoPH ainsi qu'au responsable du programme de promotion des soins.

La liste des analyses et du matériel nécessaire, a été revue lors du workshop de novembre organisé par le Ministère de la santé.

Ces listes ainsi que le plan stratégique ont été présentés au nouveau gouvernement et sont en attente d'approbation.

En effet, le système de recouvrement des coûts présenté dans ce plan et qui semble se mettre en place progressivement dans les établissements de soins est actuellement contraire à la constitution Afghane qui mentionne le libre accès aux soins pour tous.

Ce système est cependant déjà en place au laboratoire central de Kaboul.

Enfin, à la demande du Dr Temory, l'AMI est intervenue a plusieurs reprises en soutien logistique à la transfusion sanguine en faisant des prêts de réactifs (groupage, HIV, Hépatite B et C et syphilis) et des dons de sets et poches de transfusion au Dr ASSAN, Directeur de la banque du sang de Kaboul.

Lors de la venue des experts de l'EFS de Montpellier dans le cadre des formations des techniciens à la transfusion sanguine, nous avons effectué, pour le compte de l'ambassade de France, les achats de réactifs et matériels nécessaires.

II.3. Conclusion

Le Dr Temory est notre principal interlocuteur au MoPH,

Il valide le contenu et la durée des formations que l'on organise. Le déroulement du programme lui est présenté au fur et à mesure de son avancée afin de s'assurer qu'il répond au mieux aux priorités de santé en Afghanistan et s'accorde aux orientations prises par le département dont il a la direction.

On peut cependant regretter que les examens organisés par le Département des Ressources Humaines se soient passés alors que le Dr Temory était absent du territoire afghan pour des raisons professionnelles. Il n'a donc pas pu prendre part au groupe de travail mis en place à cette occasion.

Une meilleure collaboration entre le département des ressources humaines et le Dr Temory, serait souhaitable dans le but d'harmoniser et d'optimiser les actions du ministère de la santé.

Enfin, le laboratoire Central de Kaboul qui a une vocation institutionnelle et se destine à devenir le laboratoire référent en Afghanistan est le lieu privilégié pour organiser les formations.

Cependant les cours pratiques sont parfois difficilement réalisables dans cet établissement car la salle de cours ne dispose pas d'équipement pour réaliser ce type d'enseignement.

L'aménagement de ce laboratoire dans de nouveaux locaux devrait permettre d'envisager une pièce dédiée à l'enseignement pratique afin que son rôle institutionnel soit pleinement rempli.

III. Hygiène hospitalière à l'hôpital d'Ali Abad.

III.1. Contexte

Depuis le début des missions des experts des Hospices Civils à l'hôpital d'Ali Abad, l'hygiène est pointée du doigt.

Lors de sa dernière mission, Dominique Pajot Mathias, cadre de soins en hygiène, a proposé d'évaluer le nombre d'infections nosocomiales post opératoire en chirurgie urologique afin d'objectiver le risque d'infection nosocomiale auprès des soignants et de la Direction de l'hôpital.

Cette étude devait permettre de proposer des solutions adaptées au contexte local pour prévenir les infections nosocomiales.

III.2. Objectifs

- Mettre en place l'étude proposée par Dominique Pajot Mathias
- Evaluer la faisabilité de la fabrication de solutions hydro alcooliques à Ali Abad

III.3. Etude d'évaluation du taux d'infections post opératoire en urologie

Cette étude a débuté en Janvier 2005 grâce à l'aide du Pr Dummurgier et la collaboration du surveillant et des médecins du département d'urologie.

Aussi pendant trois mois, pour chaque patient opéré dans le service, une fiche concernant son statut infectieux post opératoire a été rempli par les médecins. Ces fiches étaient relevées chaque semaine.

En 3 mois, 102 fiches ont été collectées et analysées.

Sur les 102 patients opérés, 15 infections ont été relevées, et 9 n'avaient pas de précision concernant la présence ou pas d'infection mais avaient au moins un écartement de la cicatrice, un écoulement au niveau de la cicatrice ou de la fièvre.

Ces résultats ont mis en évidence un taux d'infections nosocomiales post opératoire de 14.7%.

III.4. Evaluation de la faisabilité de la fabrication de solutions hydro alcooliques à Ali Abad

La technique de désinfection des mains est préconisée par l'OMS et officiellement recommandée dans le monde entier depuis 2002 pour prévenir le risque infectieux. Elle permet une antiseptie des mains efficace et durable dans le temps pour laquelle il n'est plus nécessaire de tenir compte de la qualité de l'eau.

De plus, le développement de cette technique permet, en diminuant les infections, de réduire la consommation d'antibiotiques.

Sur les recommandations du Docteur Raphaëlle Girard après accord avec les pharmaciens et le Directeur de l'hôpital et afin de suivre les recommandations de l'OMS, il a été décidé de mettre en place cette technique de désinfection des mains à Ali Abad.

Pour cela, j'ai réalisé une étude d'évaluation des besoins entre le 29 janvier et le 4 février avec l'aide du Dr Naqib, président du CLIN de l'établissement.

Elle a concerné tous les services. Les infirmiers cadres de chaque service ont été chargés de suivre cette étude. Il s'agissait, pour chaque lit du service, de noter le nombre d'actes de soins réalisés par jour pendant une semaine en distinguant les actes médicaux, infirmiers et ceux réalisés par les aides soignants ou autres personnel médicaux.

L'ensemble des actes a ensuite été dénombré et les résultats figurent dans l'annexe 6.

Pour les blocs opératoires, Mme Naserin, ancienne présidente du CLIN a réalisée le même type d'étude. Pendant une semaine, le nombre de frictions des mains qui aurait été nécessaire pour chaque patient a été évalué mais sans distinction entre médecins, infirmiers et autres personnels soignants.

Cette étude a permis d'estimer les besoins en solution hydro alcoolique à 60 litres par semaine.

En raison de la difficulté d'approvisionnement de ces solutions et de leur prix, il a été décidé en accord avec le Directeur de l'établissement et les pharmaciens, que cette solution serait préparée à la pharmacie.

La composition retenue pour cette solution est:

Alcool à 70°: 100 ml

Glycérine : 4 ml

Cette formulation a été retenue pour son efficacité et sa simplicité de fabrication. Une fiche de fabrication de la solution a également été rédigée et figure dans le rapport de Raphaëlle Girard.

Par ailleurs, ces deux matières premières sont disponibles à Kaboul.

D'après les prix des matières premières trouvées sur Kaboul le coût de fabrication de telles solutions s'élève à environ 1 000 euros par mois. (cf annexe7)

Enfin, afin de s'assurer de leur utilisation, il apparaît essentiel de trouver des containers appropriés et ergonomiques.

L'utilisation de flacons poches (75 à 125 ml) permet une utilisation pratique et individualisée de ses solutions.

Elle permet également une dispensation par les pharmaciens dans les services, le renouvellement des flacons étant prévu par l'échange d'un flacon vide contre un flacon plein.

Dans chacun des services où ils sont affectés, les pharmaciens ont accepté d'être responsable de la distribution aux personnels soignants.

Les locaux actuels de la pharmacie sont trop exigus et ne disposent ni d'un préparatoire, ni d'un point d'eau pour réaliser les préparations.

Afin de préparer la solution dans de bonnes conditions d'asepsie et de stockage des produits, le Directeur de l'hôpital ainsi que le Dr Rahim, pharmacien responsable des Dispositifs Médicaux et en charge du projet ont convenu d'affecter une pièce dévolue à cette fabrication.

Elle permettra en outre un stockage sécurisé de l'alcool, la pièce pouvant être ventilée et fermée à clef.

Trois devis afin de réhabiliter cette pièce ont été demandés à des entreprises de construction Afghanes et sont en attente.

III.5. Conclusion

Ce projet constitue une première volonté des Afghans vers une amélioration de l'hygiène des soins. Le Directeur de l'hôpital et les pharmaciens ont montré un grand intérêt lors des études conduites. Les soignants, quant à eux, se sont montrés très réceptifs lors des formations sur la technique « simple » dans les services de soins et la technique « chirurgicale » au bloc opératoire ainsi que sur les notions de base de l'asepsie réalisées par Raphaëlle Girard, médecin hospitalier spécialiste en surveillance et prévention des infections nosocomiales, et Rolande Chalamel, cadre infirmier au bloc opératoire en avril 2004.

Cependant, la mise en place de ce projet nécessite un financement extérieur, le gouvernement Afghan n'étant pas en mesure de fournir les matières premières nécessaires. Des recherches de fonds sont en cours avant de commencer la fabrication de telles solutions afin d'en assurer la pérennité.

Par ailleurs, on note un faible engagement du responsable du CLIN, le Dr Naqib dans sa mission de promotion de l'hygiène à Ali Abad.

Enfin, ce projet est également mis en place dans d'autres structures hospitalières de Kaboul par MSH avec le soutien du MoPH, dans un programme de prévention des infections nosocomiales. Il est donc en accord avec les priorités du MoPH.

Nous avons rencontré le Dr Jeffray Smith et Nora Baker, responsables de ce programme. Ils recommandent une formule similaire (alcool glycérolé à 2%) et une production locale dans les établissements de soins.

Ainsi que le Dr Tissot l'a suggéré, ce projet pourrait être étendu à l'hôpital de Maiwand, autre centre hospitalo universitaire de Kaboul qui dépend, comme Ali Abad, du Ministère de l'éducation supérieur.

IV. LA PHARMACIE HOSPITALIERE D'ALI ABAD

IV.1. Contexte

En Septembre 2003 une première mission en pharmacie hospitalière avait été réalisée par Alain Nageotte, pharmacien hospitalier et Michèle Ribéro, cadre de santé. Cette mission avait permis d'évaluer le circuit du médicament à l'hôpital d'Ali Abad et de fixer des premiers objectifs à l'équipe de pharmaciens d'Ali Abad pour améliorer la qualité du circuit du médicament.

En Juin 2004, une seconde mission a poursuivi les actions engagées en 2003 et s'est intéressée au lien avec le ministère de la santé pour l'approvisionnement des hôpitaux et à l'organisation de l'approvisionnement en médicament en Afghanistan.

IV.2. Objectifs de la mission

- Suivre les besoins et les consommations en médicaments et dispositifs médicaux.
- Participation à l'animation du comité Ali Abad.
- Contact avec le ministère de la santé pour une aide à la centralisation des approvisionnements.
- Lien entre la prescription d'antibiotiques et l'activité des laboratoires.
- Suivi d'actions d'hygiène Hospitalière.
- Actions de formation pratique.

IV.3. Déroulement de la mission

L'activité de suivi de la pharmacie d'Ali Abad a débuté mi-décembre. Pour m'aider dans cette mission le Dr Latif m'a accompagnée et guidée. Il avait préalablement suivi les premières missions dans ce domaine et a une excellente connaissance du fonctionnement et de l'organisation d'Ali Abad.

IV.3.1. Description de la pharmacie

La pharmacie de l'hôpital d'Ali Abad est composée :

- D'un responsable de la pharmacie, Mr Mamhoud. Il a essentiellement un rôle dans la gestion de la pharmacie.
- D'un responsable des dispositifs médicaux, Mr Rahim
- D'un responsable du stock des médicaments, Mr Qasim
- De 5 pharmaciens répartis dans les différents services de l'hôpital dont deux femmes.
- De 2 agents de service (1 dans la pièce de stockage des médicaments et un dans la pièce des dispositifs médicaux)

Les dispositifs médicaux et les médicaments sont stockés dans deux pièces distinctes.

Des containers, placés à l'entrée de l'hôpital renferment des dispositifs médicaux donnés par divers organismes et ne pouvant pas être stockés dans la pièce dédiée au stockage des dispositifs médicaux. En effet, elle est petite et manque d'étagère pour ranger tout le matériel.

La pièce des médicaments est également exigüe. Les médicaments sont rangés par formes et par ordre alphabétique de DCI.

Cette pièce dispose d'un guichet.

Un ordinateur, une imprimante et une photocopieuse ont été mis à la disposition de la pharmacie par l'ambassade de France. Monsieur Qasim a reçu une formation pour utiliser les logiciels de bureautique courant, word et excel.

Un service de garde est assuré 24h/24.

Dans chacun des services où ils sont affectés, les pharmaciens participent au tour des médecins et sont responsables de l'approvisionnement en médicaments.

Après le tour, ils reprennent les prescriptions des médecins et s'assurent de l'approvisionnement auprès de la pharmacie.

En cas de prescription de médicaments non disponibles à la pharmacie, ils proposent une substitution.

Ils préparent également les médicaments à dispenser à chaque patient le matin grâce au dossier du patient. Ces médicaments sont mis dans des petits pots rangés dans des casiers numérotés avec la chambre du patient. Seules les formes orales sont préparées de cette façon.

Pour les injectables ce sont les infirmières qui préparent ce qui est nécessaire.

L'après midi, lorsque les pharmaciens quittent leur service, les surveillants sont responsables de la délivrance des médicaments préparés aux malades. En cas de changement de traitement, les surveillants s'approvisionnent à la pharmacie ou dans l'armoire d'urgence pour les services qui en ont une. En effet, 6 services ont à leur disposition une armoire d'urgence :

- L'Urologie
- La neurochirurgie homme
- La chirurgie femme
- La psychiatrie
- La médecine interne homme
- La médecine interne femme

Chaque matin, les pharmaciens prennent connaissance de ce qui a été consommé dans l'armoire d'urgence et la réapprovisionne en recopiant les listes réalisées par les surveillants.

IV.3.2. Le circuit du médicament à l'hôpital d'Ali Abad.

Plus de 60 % des prescriptions ne sont pas honorées à l'hôpital. Le plus souvent, ce sont les familles qui se procurent les traitements au bazar. Les médicaments trouvés proviennent d'Iran, du Pakistan, de Russie,.... mais leur qualité pharmacologique n'est pas vérifiée, le gouvernement ne disposant pas encore d'équipement ni de personnel formé pour de telles analyses.

A l'hôpital, Monsieur Qasim reçoit des médicaments du MoPH mais aussi des dons. Ces dons sont soit centralisés par le MoPH puis redistribués, soit ils arrivent directement à Ali Abad.

Tous les médicaments arrivant à l'hôpital sont enregistrés dans un registre que Monsieur Qasim tient à jour avec la date, la provenance, la désignation, leur forme galénique et leur quantité.

En outre, il réalise une liste de ce qui est disponible à la pharmacie à chaque arrivage. Cette liste est signée par le Directeur de l'hôpital, puis distribuée aux médecins chefs de chaque département afin de les informer des molécules disponibles à la pharmacie.

Cependant on note parfois des ruptures car les dons sont aléatoires et souvent non ciblés et le MoPH n'est pas en mesure de fournir un approvisionnement constant pour chaque hôpital.

En ce qui concerne l'approvisionnement par le MoPH, tous les quinze jours, le mercredi, Monsieur Mamhoud se rendait au MoPH. A cette occasion, il faisait ses demandes en approvisionnement grâce à des listes réalisées préalablement par M Qasim pour les médicaments et M Rahim pour les dispositifs Médicaux et signées par le Directeur de l'établissement.

Cependant, Ali Abad ne dépend plus du MoPH.

Les demandes sont donc dorénavant faites au ministère de l'éducation supérieur.

M Rahim et M Qasim ont réalisé des listes de besoins pour un an pour leur nouveau ministère de tutelle.

Le désengagement du MoPH dans l'approvisionnement d'Ali Abad et l'engagement du Ministère de l'éducation supérieure nécessitera une période de transition pendant laquelle les pharmaciens devront se montrer particulièrement attentifs pour ne pas aggraver les ruptures.

Cette évolution devra s'accompagner d'une réévaluation du circuit d'approvisionnement d'Ali Abad.

L'approvisionnement des services se fait quotidiennement par des bons signés par le pharmacien, le médecin chef de service et le Directeur de l'hôpital.

M Qasim enregistre les médicaments distribués et réalise un suivi informatique des consommations pour chaque service.

En ce qui concerne, l'approvisionnement des armoires d'urgence elle se faisait en recopiant des listes manuellement.

L'inventaire des armoires a été réalisé et une liste fixe de médicaments devant être disponibles a été définie avec chaque pharmacien responsable d'une armoire d'urgence.

Ces listes ont permis de réaliser des bons de commandes pré-remplis pour l'approvisionnement.

Ces bons figurent en annexe 8.

Un exemplaire informatique pour chaque armoire a été remis à M Qasim afin qu'il puisse les éditer et les modifier si nécessaire.

L'approvisionnement en dispositifs médicaux se fait auprès de M Rahim, une fois par semaine pour chaque service.

M Rahim ne dispose pas d'un ordinateur pour réaliser le suivi des consommations. Le suivi est donc uniquement manuel.

IV.3.2.1. Participation à l'animation du comité Ali Abad.

Ce comité a été créé lors de la mission de Michèle Ribéro en Juin 2004 et est présidé par le Pr Ejazi. Seules deux réunions ont eu lieu lors de mon séjour réunissant les pharmaciens mais aussi les chefs de service de chaque département.

Elles avaient pour but de présenter la liste des médicaments essentiels en Afghanistan et de demander aux différents chefs de services de choisir parmi cette liste, ceux qu'ils jugeaient indispensables.

Chaque chef de service a accepté de cocher les médicaments indispensables. Ces listes devraient permettre à Monsieur Qasim de faire une liste des besoins pour le Ministère de l'éducation supérieure.

Ces listes ont été remises à Nathalie Bertrand, interne en pharmacie arrivée à Kaboul fin avril afin qu'elle aide Monsieur Qasim à préparer sa liste pour le Ministère de l'éducation supérieure.

IV.3.2.2. Contact avec le ministère de la santé pour une aide à la centralisation des approvisionnements.

En Novembre, un workshop sur la mise en place de l'EPHS a été organisé par le MoPH avec la participation de divers partenaires comme JICA, MSH, l'OMS, l'ambassade de France,..... Plusieurs ateliers ont été mis en place.

J'ai participé à celui sur la finalisation de la liste des médicaments essentiels en Afghanistan. Cette liste définit les médicaments essentiels pour chaque type de structure de soins défini par le BPHS.

Cette liste figure dans « the Essential Package of Hospital Services for Afghanistan », document officiel publié par le MoPH en Mars 2005. Ce document est disponible sur le site de la faculté de pharmacie de Lyon. (ispb.univ-lyon1.fr)

En revanche, aucun lien n'a été établi avec le MoPH en ce qui concerne la centralisation des approvisionnements en Afghanistan.

Ali Abad étant dorénavant sous la tutelle du Ministère de l'éducation supérieure, son approvisionnement par le MoPH est pour le moment suspendu.

IV.3.2.3. Lien entre la prescription d'antibiotique et l'activité des laboratoires.

Aucune analyse de bactériologie n'est disponible au laboratoire.

Les antibiotiques sont cependant prescrits en grand nombre et on peut craindre un développement de résistance.

En effet, chaque patient se faisant opéré se voit prescrire un trithérapie antibiotique à large spectre à base de metronidazol, ceftriaxone et pénicilline.

Il y a là, un réel mésusage de l'antibiothérapie qui nécessiterait une formation des médecins.

IV.3.2.4. Suivi d'action d'hygiène Hospitalière.

Ce suivi est présenté dans le chapitre hygiène hospitalière à l'hôpital Ali Abad.

La pharmacie a un rôle important en hygiène puisque c'est elle qui a les stocks de désinfectants. En mettant en place la fabrication de soluté hydro alcoolique et en participant à sa distribution, elle renoue avec la fabrication de préparations magistrales et élargit son domaine de compétence actuel.

IV.3.2.5. Actions de formation pratique.

Après avoir constaté plusieurs anomalies dans les prescriptions et les pratiques, comme la prescription d'antibiothérapie large spectre, la préférence de la voie IV à la voie orale,.... Il a été décidé en accord avec le Directeur de l'hôpital de réaliser une conférence sur la rationalisation de la prescription des médicaments.

Cette conférence a été réalisée avec l'aide d' Elodie Hardy, pharmacienne travaillant à l'AMI.

Une quarantaine de médecins, internes et pharmaciens ont participé à cette conférence qui a abouti sur un vrai débat avec les médecins. En effet, certains ignoraient que le BPHS était mis en place dans les provinces.

Cependant, peu se sentent concernés par les recommandations de prescription de l'OMS. Pour eux, ces recommandations ne sont pas valables dans un centre hospitalo universitaire comme Ali Abad qui traite des pathologies graves et moins courantes que celles rencontrées dans les « petits hôpitaux de provinces »

IV.4. Conclusion

On note un manque de communication entre les pharmaciens. En effet, le travail réalisé avec l'un d'entre eux nécessite d'être répété avec chacun car ils ne diffusent pas l'information reçue.

Une meilleure cohésion du service est nécessaire d'autant que la dispersion géographique de chacun ne facilite pas la communication. (locaux administratifs, stocks des médicaments, stocks des dispositifs médicaux distants les uns des autres)

Le secteur des dispositifs médicaux nécessiterait de nouvelles étagères pour ranger le matériel par voie d'abord comme il avait été décidé avec Michèle Ribéro.

L'ordinateur mis à disposition de la pharmacie, n'est pas utilisé par M Rahim qui mériterait de bénéficier d'une formation excel et word pour pouvoir lui aussi gérer le stock sur informatique.

La principale difficulté de la pharmacie d'Ali Abad est le manque de flux constant en médicaments qui ne permet ni de planifier ni d'organiser une gestion de stock efficace. En effet, les dons reçus ne sont pas constants, ni en spécialité ni en quantité.

Un respect des règles de prescription définies par l'OMS dans la rationalisation des prescriptions devrait permettre un meilleur contrôle des prescriptions.

La présence de pharmacien dans les services, point fort de l'organisation de la pharmacie d'Ali Abad pourrait permettre de veiller à un meilleur respect de ces règles.

Plus généralement, l'organisation des pharmacies hospitalières et la description de leur rôle en est à ses balbutiements dans l'EPHS. Le premier travail a été celui de définir et de finaliser la liste des médicaments indispensables par type de structures mais un travail en profondeur définissant le rôle des pharmacies hospitalières et impliquant les pharmaciens hospitaliers afghans reste à faire.

Cette tâche nécessite une collaboration entre le MoPH, le ministère de l'éducation supérieure, les enseignants de la faculté de pharmacie et les pharmaciens hospitaliers Afghans. Ces derniers sont souvent absents des workshops organisés par le MoPH. Par ailleurs, une bonne connaissance des pharmacies hospitalières afghanes rattachées à chaque type de structures définies dans l'EPHS est indispensable pour aborder cette tâche.

v. **Lien avec la faculté de Pharmacie**

Le rôle des internes à la faculté de pharmacie de Kaboul est celui d'un interlocuteur de terrain pour la coopération Lyonnaise.

Cette coopération aide à la mise en place d'un programme d'enseignement pour les futurs pharmaciens, participe aux enseignements et installe un plateau technique de contrôle de qualité du médicament qui permettra de former des pharmaciens compétents dans le contrôle du médicament.

Dans ce cadre, j'ai été sollicitée pour réaliser un suivi d'entretien d'équipement.

Lors de la venue du Pr Collombel et du Pr Yvert en avril 2005 pour dispenser des cours sur la qualité des analyses de biologie, une collaboration franco-japonaise a vu le jour entre JICA, la coopération Lyonnaise et l'ambassade de France. Le Japon participe activement à la mise en place du nouveau système de santé en Afghanistan. Par ailleurs il fait de nombreux dons en matériel dont les Afghans bénéficient ainsi que les coopérants Français lors de leur venue. Ces dons complètent ceux de la France.

L'organisation des cours concernant la qualité des analyses de biologie a été une opportunité de collaboration entre les deux pays qu'il faudrait développer.

ANNEXES

Annexe 1 : liste des analyses de niveau 1 et 2

Level 1

Hb (hemoglobin)
WBC (white blood cells)
ESR (erythrocyte sedimentation rate)
BT (bleeding time)
CT (coagulation time)
DLC (differential leukocytes count)
Stool analysis
Urine analysis
Malaria test

Level 2

idem 1 +
Ht (hematocrit)
Blood grouping
Sputum exam for AFB
Syphilis
Vidal test
Hepatitis B
Hepatitis C
Rheumatoid Factor
ASO
Toxoplasmosis
Total Bilirubin
Direct-Indirect Bilirubin
Fasting Blood Sugar
Random Blood Sugar
Total Protein
Urea
Creatinin
Cholesterol
Triglyceride
ASAT (SGOT)
ALAT (SGPT)
Na
K
Ca

Annexe 2 : Programme des cours de niveau 1

Day	Objectives		Teaching method	Number of	Location
Dec 26	Welcome to participant and introduction Pre test	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Test	All	Central laboratory
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	OFF		
Dec 27	Lab technologist responsibilities Security in laboratory Hygiene and safety blood test Unit conversion Dilutions	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Exercices		Central laboratory
Dec 28	Hematology: Definition of hematology, of blood Blood component Functions of blood	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Slides show and recognition	All	Central laboratory
Dec 29	Hematology: Preparation of giemsa stain Preparation of Leishman Stain Preparation of Field stain	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Practical works	Two groups	Inf Disease and Maiwand
Dec 30	Hematology: Method and result expression of Differential Leukocyte Count (DLC) Thin and thick blood smear for DLC, RBC morphology and Malaria	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Practical works	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Off		
Jan 2	Hematology: Method of White Blood Count (WBC) and total Leukocyte Count (TLC)	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Practical works	Two groups	Inf Disease and Maiwand
Jan 3rd	Hematology: Dosage of Hemoglobin by sahli and colorimetric Methods	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Practical works	Two groups	Inf Disease and Maiwand
Jan 4	Hematology: Method of hematocrit and result expression Hematocrite centrifuge practical operations	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Practical works	Two groups	Inf Disease and Maiwand
Jan 5	Hematology: Method of ESR (Erythrocyte sedimentation Rate) test and result expression Method of bleeding time (BT) and coagulation time (CT)	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Practical works	Two groups	Inf Disease and Maiwand
Jan 6	Parasitology: Definition of parasitology, parasite and Malaria parasites	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00			
Jan 9	Parasitology: Life cycle of Malaria parasites Type of malaria Making blood films for malaria Common faults in making blood films	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Slides show and recognition	All	Central laboratory
Jan 10	Parasitology: Stool examinations samples taking Macroscopic examination Occult Blood test	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Practical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
Jan 11	Parasitology: Stool examinations samples taking Macroscopic examination Occult Blood test	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Practical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
Jan 12	Parasitology: Microscopic examination of ova and worms Protozoa (intestinal amoeba,...)	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Slides show and recognition	All	Central laboratory
Jan 13	Parasitology: Microscopic examination of ova and worms Protozoa (intestinal amoeba,...)	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Off		
Jan 16	Urine: Definition of urine Macroscopic examination	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Slides show and recognition	All	Central laboratory
Jan 17	Urine: Chemical examination	09:00-10:45	Lecture, Discussion	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Slides show and recognition	All	Central laboratory
Jan 18	Urine: Microscopic examination	09:00-10:45	Lecture, Discussion, slides	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	Theoretical work	Two groups	Inf Disease and Maiwand
		12:00-01:30	Lunch break		
		01:30-03:00	Slides show and recognition	All	Central laboratory
Jan 19	Final test:	09:00-10:45	Test	All	Central laboratory
		10:45-11:00	Break	All	Central laboratory
		11:00-12:00	OFF		
		12:00-01:30			
		01:30-03:00			

Annexe 3 : Résultats des pré et post tests des cours de niveau 1

Basic Lab training from December 26th, 2005 to January 19th, 2005
(list of participants with pre and post test results)

No	Name	Name of H Facility	position	Duration of training	TEST		% increase
					Pre (/50)	Post (/50)	
1	Temur Shah	infectious hosp	Techniologist	1Month	23,5	41	35%
2	Nafisa jan	infectious hosp	Techniologist	1Month	17	42	50%
3	Irshad Ahmad	infectious hosp	Techniologist	1Month	10	26	32%
4	M.Anwar	infectious hosp	Techniologist	1Month	16,5	34,5	36%
5	Khalil Ahmad	infectious hosp	Techniologist	1Month	21	46,5	51%
6	Rehmat ullah	infectious hosp	Techniologist	1Month	15	38	46%
7	M .Hamayoon	infectious hosp	Techniologist	1Month	Abs	36,5	
8	M. Saber	infectious hosp	Techniologist	1Month	Abs	31,5	
9	M.Naeem	infectious hosp	Techniologist	1Month	13,5	26,5	26%
10	Rona Jan	Malalai hosp	Techniologist	1Month	28	42	28%
11	Hameeda jan	Malalai hosp	Techniologist	1Month	21,5	43	43%
12	M.Hussain	Ali Abad hosp	Techniologist	1Month	24,5	35,5	22%
13	Momena jan	Maiwand hosp	Techniologist	1Month	13	34	42%
14	Gran Agha	Cent. Lab	Techniologist	1Month	33	43	20%
15	A. Samad	Cent. Lab	Techniologist	1Month	21,5	39	35%
16	Dad Mohad	Cent. Lab	Techniologist	1Month	17,5	37,5	40%
17	Jamaluddin	logar	Techniologist	1Month	18	43	50%
18	M.Nabi	logar	Techniologist	1Month	Abs	42	
19	A. Jabar	Samangan	Techniologist	1Month	4,5	Abs	
20	Baba Sahib	Samangan	Techniologist	1Month	6	24,5	37%

Min	4,5	24,5	20%
Max	33	46,5	51%
Average	17,882	37,15789	37%
% Abs	15%	5%	

ANNEXE 4: Programme des cours de niveau 2

Curriculum of Biochemistry & serology courses for Kabul hospital's lab technicians

- Infectious disease hospital: 9 technicians
- Malalai maternity: 2 technicians
- Maiwand hospital: 2 technicians
- Ali Abad hospital: 1 technician
- Central lab: 3 technicians

Duration: 1 month (from March 6th 2005 to April 7th 2005)
Each week: 5 days/week
Each day: from 9:00 to 10:00 am theoretical work followed by practical work until 2:00 pm.

Location: Infectious Disease hospital Kabul

Planning:

No.	Duration	Biochemistry
1	1 day	- Pre test - General introduction to biochemistry - Laboratory technician responsibilities
2	1 day	- Appropriate use of lab equipment for biochemistry analyses - How and why to use the standard for biochemistry tests - How to give results
3	1day	Generalities and Tests (- Dosage of Glucose F.B.S- R.B.S- G.T.T)
4	1day	- Generalities and use of blood Urea test
5	1day	- Generalities and use of serum creatinine test
6	1day	Generalities and use of serum bilirubin (Direct - indirect -total)
7	1day	- Generalities and use of serum triglyceride test
8	4days	- Generalities and Method of L.F.Ts (liver function tests) Bilirubin , S.G.P.T, S.G.O.T, Alkaline phosphatase Total protein, serum Albumin, Globulin, A/G ratio
9	1 day	- Generalities and Colorimetric method to determine blood haemoglobin -Advantage of colorimetric Hb test
10	1 day	- Generalities and method to determine cholesterol
11	1day	- Generalities and Method to determine Uric acid
13	2days	- Generalities and dosage of serum Electrolytes (Na+, K+, Ca+) by colorimeter method

No.	Duration	Serology
1	1 day	- General introduction to serology analyses How and why to use the positive and Negative control for serology tests - Respect the procedure and time of each analyses - How to fill the serology register book
2	1days	- Generalities and Method of tuberculin (montoux) test
3	1days	- Generalities and Methods of widal, brucella and Toxoplasmosis tests (titration)
4	1days	- Generalities and use of rapid tests for H.I.V. (AIDS), H.C.V (Hepatitis .C. virus), HBs Ag (hepatitis .B.), Urine pregnancy (strip & agglutinins) Tests
5	1 days	- Generalities and Blood grouping & Rh factor method - Syphilis test (V.D.R.L & RPR)
6	2	- A.S.O Titer and C. Reactive Protein (C. R. P) tests
7	1	- Post test

Annexe 5 : Résultats des pré et post tests des cours de niveau 2

<p>Biochemistry and Serology Lab training Pre and post test results From 6/3/2005 to 7/4/2005</p>

No	Name	Name of H facility	Position	Pre- test (/50)	Post test (/50)	Increase
1	Temur shah	Infectious disease hosp	Technologist	23,5	38,5	30,00%
2	Nafisa jan	Infectious disease hosp	Technologist	14,5	44	59,00%
3	M. Anwar	Infectious disease hosp	Technologist	19	41	44,00%
4	Khalil Ahmad	Infectious disease hosp	Technologist	22	47,5	51,00%
5	Rahmat ullah	Infectious disease hosp	Technologist	19,5	39	39,00%
6	M.saber	Infectious disease hosp	Pharmacist	16,5	38,5	44,00%
7	M. hamayon	Infectious disease hosp	Technologist	31	42	22,00%
8	Irshad Ahmad	Infectious disease hosp	Technologist	12	38	52,00%
9	Rasheda	Malalai hosp	Technologist	30	46,5	33,00%
10	Parween	Malalai hosp	Technologist	25,5	44	37,00%
11	Zahidullah	Ali Abad hosp	Technologist	27	40,5	27,00%
12	Momeena	Maiwand hosp	Technologist	Abs	32,5	
13	Adella	Cent Lab	Technologist	18,5	38	39,00%
14	Haseena	Cent Lab	Technologist	25	39,5	29,00%
15	Faozia	Cent Lab	Technologist	15,5	38,5	46,00%
16	M.Naeem	Maiwand hosp	Technologist	Abs	Abs	

Min	12	32,5	22%
Max	31	47,5	52%
Average	21,4	40,5	42%
% Abs	13%	6%	

Annexe 6 : Résultats de l'étude d'évaluation des besoins en solution hydro alcoolique dans les services de soins et les blocs opératoires

Results from the evaluation in hydro alcoholic need in clinical services in Ali Abad.
Survey made from January 29th, 2005 to February 4th, 2005

	Nb	Doctors	Nurse	Facilitors
Neuro surgery	1	0	16	0
Neurology/psychiatry women	2	29	52	30
Neurology/psychiatry women	3	27	47	31
Neurology/psychiatry women	4	25	51	28
Neurology/psychiatry women	5	42	85	55
Neurology/psychiatry women	6	28	45	30
Neurology/psychiatry women	7	28	31	34
Neurology/psychiatry women	8	28	42	45
Neurology/psychiatry women	9	14	21	10
Neurology/psychiatry women	10	28	48	29
Neurology/psychiatry women	11	28	48	28
Neurology/psychiatry women	12	28	45	29
Neurology/psychiatry women	13	36	54	29
Neurology/psychiatry women	14	40	46	28
Urology	15	7	7	0
Urology	16	7	7	7
Urology	17	7	7	0
Urology	18	7	7	0
Urology	19	7	7	0
Urology	20	7	7	0
Urology	21	7	7	0
Urology	22	7	7	0
Urology	23	6	7	0
Urology	24	7	7	0
Urology	25	8	8	0
Urology	26	7	12	0
Female medical word	27	12	24	19
Female medical word	28	14	28	21
Female medical word	29	11	28	21
Female medical word	30	14	28	21
Female medical word	31	16	28	16
Female medical word	32	14	28	21
Female medical word	33	14	28	21
Female medical word	34	14	28	21
Female medical word	35	12	24	18
Female medical word	36	7	28	16
Female medical word	37	14	28	26
Female medical word	38	13	24	13
Female medical word	39	12	29	13
Female medical word	40	12	29	14
Female medical word	41	12	29	14
Female medical word	42	14	35	14
Female medical word	43	10	28	14

Female medical word	44	12	29	13
Female medical word	45	21	26	19
Female medical word	46	21	24	19
Female medical word	47	16	24	19
Female medical word	48	10	20	10
Female medical word	49	10	20	10
Female medical word	50	10	20	10
Female medical word	51	10	20	10
Female medical word	52	10	20	10
Women urology	53	28	72	27
Women urology	54	27	68	28
Women urology	55	27	52	25
Women urology	56	28	63	0
Women urology	57	28	73	0
Women urology	58	28	59	0
Women urology	59	28	69	0
Women urology	60	26	76	0
Women urology	61	28	72	0
Women urology	62	28	56	28
Women urology	63	27	57	26
Women surgery	64	35	87	30
Women surgery	65	36	66	30
Women surgery	66	42	84	28
Women surgery	67	42	70	28
Women surgery	68	37	70	34
General surgery	69	23	41	25
General surgery	70	28	45	28
General surgery	71	27	34	23
General surgery	72	26	45	32
General surgery	73	60	70	32
General surgery	74	26	39	27
General surgery	75	14	34	22
General surgery	76	19	20	13
General surgery	77	28	42	29
General surgery	78	28	39	30
General surgery	79	29	28	24
General surgery	80	32	37	34
General surgery	81	23	35	21
General surgery	82	40	60	21
General surgery	83	55	88	25
General surgery	84	46	68	28
General surgery	85	54	70	28
General surgery	86	60	80	28
General surgery	87	19	32	15
General surgery	88	17	29	9
General surgery	89	14	23	11
General surgery	90	16	27	17
General surgery	91	19	32	13
General surgery	92	15	25	10
General surgery	93	15	34	17
General surgery	94	19	27	17
General surgery	95	20	32	15

General surgery	96	15	29	16
General surgery	97	17	26	16
General surgery	98	8	15	13
General surgery	99	11	21	19
General surgery	100	12	22	21
General surgery	101	8	15	13
General surgery	102	20	22	24
General surgery	103	18	21	27
General surgery	104	19	15	27
General surgery	105	22	24	27
General surgery	106	21	24	23
General surgery	107	21	22	23
General surgery	108	24	25	25
General surgery	109	24	24	28
Internal medecine man	110	36	51	60
Internal medecine man	111	32	41	53
Internal medecine man	112	35	50	60
Internal medecine man	113	26	36	45
Internal medecine man	114	39	49	49
Internal medecine man	115	30	42	51
Internal medecine man	116	37	55	54
Internal medecine man	117	34	39	41
Internal medecine man	118	37	51	53
Internal medecine man	119	3	6	9
Internal medecine man	120	40	49	57
Internal medecine man	121	30	46	41
Internal medecine man	122	35	43	51
Internal medecine man	123	4	6	10
Internal medecine man	124	41	38	48
Internal medecine man	125	34	36	34
Internal medecine man	126	27	29	29
Internal medecine man	127	24	41	40
Internal medecine man	128	30	40	43
Internal medecine man	129	25	37	45
Internal medecine man	130	27	40	42
Internal medecine man	131	35	39	37
Internal medecine man	132	28	28	26
Neuropsychiatric service	133	22	21	17
Neuropsychiatric service	134	29	35	26
Neuropsychiatric service	135	29	30	28
Neuropsychiatric service	136	30	26	33
Neuropsychiatric service	137	31	34	31
Neuropsychiatric service	138	15	13	11
Total act performed in 7 days		3152	4984	3140
Total need in solution (ml)		15760	24920	15700
				56380
				Total

Average act performed per week per patient		22,8405797	36,115942	22,7536232
Average act performed per day per patient		3,26293996	5,15942029	3,2505176

Need in hydroalcoholic solution in operation room

	Patier	Sat	Sun	mon	tue	wedn	thur	fri	
Chir generale	1	12	15	12	18	15	9	9	
Chir generale	2	12	18	15	15	18	12	15	
Chir generale	3	15	15	9	12	12	15	12	
Chir generale	4	15	15	9	12	12	15	12	
Chir generale	5	15	9	15	10	16		6	
Chir generale	6	12	12	12	12	12			
Chir generale	7	15	12	10	6	10			
Chir generale	8	15	15		9	8			
Chir generale	9		9			10			
Chir urologique	10	12			14				
Chir urologique	11	4			6				
Neuro chir femme	12	21	39	8	24	32	12		
Neuro chir femme	13	27			18				
Total hand wash		175	159	90	156	145	63	54	842
Total need in hydroalcoholic solution (in mL)									4210

Annexe 7 : évaluation des coûts variables par mois du projet de mise en place des solution hydro alcoolique à Ali Abad

Evaluation of variable costs per month for hand rubbing project

Quantity of hydroalcoholic solution needed per week for clinical services (mL)	56380
Quantity of hydroalcoholic solution needed per week for operating theatre (mL)	4210
Total quantity of hydroalcoholic solution needed per week for Ali Abad Hospital (mL)	60590

	For 104 ml	For 60 590 ml	Need per month
Total need in glycerine (mL)	4 ml	2330	9321
Total need in alcohol (mL)	100 ml	58259	233038

Budget per month	Quantity (liter)	Unit price (Afg)	Total (Afg)
Alcohol	240	180	43200
Glycerine	10	2 750 / 2,5l	11000
Total / month			54200

1046,06 US \$

ANNEXE 8 : Bon d'approvisionnement des armoires d'urgence

Ali Abad - Emergency drugs Women surgery service -

Date:

Press No:

Name of the pharmacist:

	Form	Name	Dosage	Quantity	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%	10	
2	Serum	Glucose	10%	10	
3	Serum	Metrogyl	500 mg	10	
4	Serum	Mixed	1 000 mL	3	
5	Serum	Normal salin	1 000 mL	10	
6	Serum	Plasma	500 mL	2	
7	Serum	Ringer	1 000 mL	10	
8	Vials	Ampicillin	1g	20	
9	Vials	Ceftriaxone	1 g	20	
10	Vials	Chloramphenicol	1g	20	
11	Vials	Penicilline crystal	5M	20	
12	Vials	Streptomycin	1g	20	
13	Ampul	Aminophilline	10 ml	10	
14	Ampul	Avil	20 mg	20	
15	Ampul	Calcium gluconate	10%, 10 ml	10	
16	Ampul	Chlorpromazine	25 mg	10	
17	Ampul	Dexamethazone	4mg	20	
18	Ampul	Diazepam	10 mg	20	
19	Ampul	Diclofenac	75 mg	20	
20	Ampul	Dopamine	200 mg	10	
21	Ampul	Furosemide	20 mg	10	
22	Ampul	Gentamycine	80 mg	20	
23	Ampul	Gravenat	50 mg/ml	20	
24	Ampul	Lidocaine	2%	10	
25	Ampul	Metoclopramide	10 mg	20	
26	Ampul	Pentazocine	30 mg	10	
27	Ampul	Pheniramine	50 mg	10	
28	Ampul	Phenobarbital	100 mg	10	
29	Ampul	Piroxicam	20 mg	10	
30	Ampul	Prometazine	50 mg	20	
31	Ampul	Tramadol	100 mg	10	
32	Ampul	Vitamine K	10 mg	10	
33	Capsule	Alprazolam	0,5 mg	10	
34	Capsule	Bisacodyl		10	
35	Capsule	Carbamazepin	100 mg	10	
36	Capsule	Diamox	250 mg	20	
37	Capsule	Diazepam	5 mg	20	
38	Capsule	Paracetamol	500 mg	10	
39	Capsule	Phenobarbital	100 mg	20	
40	Solution	Alcohol		1	
41	Solution	Dettol		1	
42	Solution	Paraffin		1	
43	Solution	Polividone		1	
44	Pommad	Sulfadiazine		2	

Pharmacist sign:

Chief sign:

Director sign:

Ali Abad - Emergency drugs Women surgery service -

Date:

Press No:

Name of the pharmacist:

	Form	Name	Dosage	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%	
2	Serum	Glucose	10%	
3	Serum	Metrogyl	500 mg	
4	Serum	Mixed	1 000 mL	
5	Serum	Normal salin	1 000 mL	
6	Serum	Plasma	500 mL	
7	Serum	Ringer	1 000 mL	
8	Vials	Ampicillin	1g	
9	Vials	Ceftriaxone	1 g	
10	Vials	Chloramphenicol	1g	
11	Vials	Penicilline crystal	5M	
12	Vials	Streptomycin	1g	
13	Ampul	Aminophilline	10 ml	
14	Ampul	Avil	20 mg	
15	Ampul	Calcium gluconate	10%, 10 ml	
16	Ampul	Chlorpromazine	25 mg	
17	Ampul	Dexamethazone	4mg	
18	Ampul	Diazepam	10 mg	
19	Ampul	Diclofenac	75 mg	
20	Ampul	Dopamine	200 mg	
21	Ampul	Furosemide	20 mg	
22	Ampul	Gentamycine	80 mg	
23	Ampul	Gravenat	50 mg/ml	
24	Ampul	Lidocaine	2%	
25	Ampul	Metoclopramide	10 mg	
26	Ampul	Pentazocine	30 mg	
27	Ampul	Pheniramine	50 mg	
28	Ampul	Phenobarbital	100 mg	
29	Ampul	Piroxicam	20 mg	
30	Ampul	Prometazine	50 mg	
31	Ampul	Tramadol	100 mg	
32	Ampul	Vitamine K	10 mg	
33	Capsule	Alprazolam	0,5 mg	
34	Capsule	Bisacodyl		
35	Capsule	Carbamazepin	100 mg	
36	Capsule	Diamox	250 mg	
37	Capsule	Diazepam	5 mg	
38	Capsule	Paracetamol	500 mg	
39	Capsule	Phenobarbital	100 mg	
40	Solution	Alcohol		
41	Solution	Dettol		
42	Solution	Paraffin		
43	Solution	Polividone		
44	Pommad	Sulfadiazine		

Pharmacist sign:

Chief sign:

Director sign:

Ali Abad - Emergency drugs Man Neuro surgery service -

Date: _____ Press No: _____

Name of the pharmacist: _____

	Form	Name	Dosage	Quantity	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%	20	
2	Serum	Glucose	10%	5	
3	Serum	Mannitol 20%	500 mL	5	
4	Serum	Metrogyl	500 mg	15	
5	Serum	Mixed	1 000 mL	5	
6	Serum	Normal salin	1 000 mL	15	
7	Serum	Plasma	500 mL	2	
8	Serum	Ringer	500 mL	5	
9	Serum	Ringer	1 000 mL	5	
10	Serum	Sterilised water	10 mL	10	
11	Vials	Ampicillin	1g	20	
12	Vials	Ceftriaxone	500 mg or 1g	20 or 10	
13	Vials	Chloramphenicol	1g	20	
14	Vials	Penicilline crystal	5M	20	
15	Vials	Penicilline Procaine	2, 3 or 4 M	10	
16	Vials	Streptomycin	1g	10	
17	Ampul	Adrenaline	1%, 1 ml	10	
18	Ampul	Aminophilline	10 ml	10	
19	Ampul	Atropine	0,5 mg	10	
20	Ampul	Calcium gluconate	10%, 10 ml	10	
21	Ampul	Chlorpromazine	200 mg	20	
22	Ampul	Cystocholine	200 mg	10	
23	Ampul	Dexamethazone	4mg	20	
24	Ampul	Diazepam	10 mg	20	
25	Ampul	Diclofenac	75 mg	20	
26	Ampul	Diclonat		20	
27	Ampul	Dopamine	200 mg	4	
28	Ampul	Furosemide	20 mg	10	
29	Ampul	Gentamycine	80 mg	10	
30	Ampul	Gravenat	50 mg/ml	20	
31	Ampul	Hydrocortisone	100 mg	10	
32	Ampul	Lidocaine	2%	5	
33	Ampul	Metoclopramide	10 mg	20	
34	Ampul	Pentazocine	30 mg	10	
35	Ampul	Pheniramine	50 mg	10	
36	Ampul	Phenobarbital	200 mg	20	
37	Ampul	Piracetam (Nootropyl)	200 mg	10	
38	Ampul	Piroxicam	20 mg	10	
39	Ampul	Prometazine	50 mg	20	
40	Ampul	Tramadol	100 mg	10	
41	Ampul	Vitamine B1,B6,B12		10	
42	Ampul	Vitamine B12 (Cobalamin)		10	
43	Ampul	Vitamine C	5 ml	20	
44	Ampul	Vitamine K	10 mg	10	
45	Solution	Povidone iodine		1	
46	Solution	H2O2	60 mL	1	
47	Solution	Iopamiron		1	

Pharmacist sign: _____ Chief sign: _____ Director sign: _____

Ali Abad - Emergency drugs Man Neuro surgery service -

Date: _____ Press No: _____

Name of the pharmacist: _____

	Form	Name	Dosage	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%	
2	Serum	Glucose	10%	
3	Serum	Mannitol 20%	500 mL	
4	Serum	Metrogyl	500 mg	
5	Serum	Mixed	1 000 mL	
6	Serum	Normal salin	1 000 mL	
7	Serum	Plasma	500 mL	
8	Serum	Ringer	500 mL	
9	Serum	Ringer	1 000 mL	
10	Serum	Sterilised water	10 mL	
11	Vials	Ampicillin	1g	
12	Vials	Ceftriaxone	500 mg or 1g	
13	Vials	Chloramphenicol	1g	
14	Vials	Penicilline crystal	5M	
15	Vials	Penicilline Procaine	2, 3 or 4 M	
16	Vials	Streptomycin	1g	
17	Ampul	Adrenaline	1%, 1 ml	
18	Ampul	Aminophilline	10 ml	
19	Ampul	Atropine	0,5 mg	
20	Ampul	Calcium gluconate	10%, 10 ml	
21	Ampul	Chlorpromazine	200 mg	
22	Ampul	Cystocholine	200 mg	
23	Ampul	Dexamethazone	4mg	
24	Ampul	Diazepam	10 mg	
25	Ampul	Diclofenac	75 mg	
26	Ampul	Diclonat		
27	Ampul	Dopamine	200 mg	
28	Ampul	Furosemide	20 mg	
29	Ampul	Gentamycine	80 mg	
30	Ampul	Gravenat	50 mg/ml	
31	Ampul	Hydrocortisone	100 mg	
32	Ampul	Lidocaine	2%	
33	Ampul	Metoclopramide	10 mg	
34	Ampul	Pentazocine	30 mg	
35	Ampul	Pheniramine	50 mg	
36	Ampul	Phenobarbital	200 mg	
37	Ampul	Piracetam (Nootropyl)	200 mg	
38	Ampul	Piroxicam	20 mg	
39	Ampul	Prometazine	50 mg	
40	Ampul	Tramadol	100 mg	
41	Ampul	Vitamine B1,B6,B12		
42	Ampul	Vitamine B12 (Cobalamin)		
43	Ampul	Vitamine C	5 ml	
44	Ampul	Vitamine K	10 mg	
45	Solution	Povidone iodine		
46	Solution	H2O2	60 mL	
47	Solution	Iopamiron		

Pharmacist sign: _____ Chief sign: _____ Director sign: _____

Ali Abad - Emergency drugs man internal medicine -

Date: _____

Press No: _____

Name of the pharmacist: _____

	Form	Name	Dosage	Quantity	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%, 1 liter	10	
2	Serum	Glucose	10%, 1 liter	5	
3	Serum	Metronidazol	500 mg	20	
4	Serum	Mixed	1 000 mL	10	
5	Serum	Normal salin	1 000 mL	10	
6	Serum	Plasma	500 mL	5	
7	Vials	Ampicillin	1g	18	
8	Vials	Chloramphenicol	1g	18	
9	Vials	Penicilline crystal	5M	24	
10	Vials	Penicilline Procaine	2, 3 or 4 M	5	
11	Ampul	Aminophilline	10 ml	10	
12	Ampul	Calcium gluconate	10%, 10 ml	10	
13	Ampul	Dexamethazone	4mg	18	
14	Ampul	Diazepam	10 mg	10	
15	Ampul	Diclofenac	75 mg	15	
16	Ampul	Digoxine	0,25	5	
17	Ampul	Dopamine	200 mg	10	
18	Ampul	Furosemide	20 mg	10	
19	Ampul	Gentamycine	80 mg	15	
20	Ampul	Glucose	25%	15	
21	Ampul	Hyoscine		10	
22	Ampul	Hydrocortisone	100 mg	10	
23	Ampul	Metoclopramide	10 mg	10	
24	Ampul	Pentazocine	30 mg	5	
25	Ampul	Tramadol	100 mg	5	
26	Ampul	Vitamine C	5 ml	10	
27	Ampul	Vitamine K	10 mg	10	
28	Tablets	Bisacodyle	20 mg	10	
29	Tablets	Captopril	25 mg	20	
30	Tablets	Digoxine	0,25 mg	20	
31	Tablets	Furosemide	40 mg	20	
32	Tablets	Hydrochlorothiazide	50 mg	10	
33	Tablets	Imipramine	25 mg	20	
34	Tablets	Isosorbide	10 mg	20	
35	Tablets	Metronidazol	500 mg	20	
36	Tablets	Nitroglycerine	0,6 mg	20	
37	Tablets	Paracetamol	500 mg	20	
38	Tablets	Propranolol	10 mg	20	
39	Tablets	Salbutamol	4 mg	20	
40	Tablets	Spirolactone	25 mg	20	
41	Tablets	Theophylline	200 mg	20	
42	Capsule	Omeprazol	20 mg	20	
43	Syrup	Antiacid		5	

Pharmacist sign:

Chief sign:

Director sign:

Ali Abad - Emergency drugs man internal medicine service -

Date: _____

Press No: _____

Name of the pharmacist: _____

	Form	Name	Dosage	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%, 1 liter	
2	Serum	Glucose	10%, 1 liter	
3	Serum	Metronidazol	500 mg	
4	Serum	Mixed	1 000 mL	
5	Serum	Normal salin	1 000 mL	
6	Serum	Plasma	500 mL	
7	Vials	Ampicillin	1g	
8	Vials	Chloramphenicol	1g	
9	Vials	Penicilline crystal	5M	
10	Vials	Penicilline Procaine	2, 3 or 4 M	
11	Ampul	Aminophilline	10 ml	
12	Ampul	Calcium gluconate	10%, 10 ml	
13	Ampul	Dexamethazone	4mg	
14	Ampul	Diazepam	10 mg	
15	Ampul	Diclofenac	75 mg	
16	Ampul	Digoxine	0,25 mg	
17	Ampul	Dopamine	200 mg	
18	Ampul	Furosemide	20 mg	
19	Ampul	Gentamycine	80 mg	
20	Ampul	Glucose	25%	
21	Ampul	Hyoscine		
22	Ampul	Hydrocortisone	100 mg	
23	Ampul	Metoclopramide	10 mg	
24	Ampul	Pentazocine	30 mg	
25	Ampul	Tramadol	100 mg	
26	Ampul	Vitamine C	5 ml	
27	Ampul	Vitamine K	10 mg	
28	Tablets	Bisacodyle	20 mg	
29	Tablets	Captopril	25 mg	
30	Tablets	Digoxine	0,25 mg	
31	Tablets	Furosemide	40 mg	
32	Tablets	Hydrochlorothiazide	50 mg	
33	Tablets	Imipramine	25 mg	
34	Tablets	Isosorbide	10 mg	
35	Tablets	Metronidazol	500 mg	
36	Tablets	Nitroglycerine	0,6 mg	
37	Tablets	Paracetamol	500 mg	
38	Tablets	Propranolol	10 mg	
39	Tablets	Salbutamol	4 mg	
40	Tablets	Spirolactone	25 mg	
41	Tablets	Theophylline	200 mg	
42	Capsule	Omeprazol	20 mg	
43	Syrup	Antiacid		

Pharmacist sign:

Chief sign:

Director sign:

Ali Abad - Emmergency drugs urology service -

Date:

Press No:

Name of the pharmacist:

	Form	Name	Dosage	Quantity	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%, 1 liter	8	
2	Serum	Metronidazol	500 mg	10	
3	Serum	Mixed	1 000 mL	8	
4	Serum	Normal salin	1 000 mL	5	
5	Serum	Ringer	1 000 mL	4	
6	Vials	Ampicillin	1g	16	
7	Vials	Ceftriaxone	1 g	8	
8	Vials	Chloramphenicol	1g	8	
9	Vials	Hydrocortisone	100 mg	4	
10	Vials	Penicilline crystal	5M	20	
11	Ampul	Avil	20 mg	4	
12	Ampul	Calcium gluconate	10%, 10 ml	10	
13	Ampul	Dexamethazone	4mg	12	
14	Ampul	Diazepam	10 mg	10	
15	Ampul	Diclofenac	75 mg	8	
16	Ampul	Dopamine	200 mg	10	
17	Ampul	Furosemide	20 mg	10	
18	Ampul	Glucose	25%, 20 ml	20	
19	Ampul	Gentamycine	80 mg	12	
20	Ampul	Hyoscin	20 mg	8	
21	Ampul	Metoclopramide	10 mg	4	
22	Ampul	Nospa	40 mg	8	
23	Ampul	Pentazocine	30 mg	10	
24	Ampul	Tramadol	100 mg	5	
25	Ampul	Vitamin C	500 mg	6	
26	Ampul	Vitamine K	10 mg	5	

Pharmacist sign:

Chief sign:

Director sign:

Ali Abad - Emmergency drugs urology service -

Date:

Press No:

Name of the pharmacist:

	Form	Name	Dosage	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%, 1 liter	
2	Serum	Metronidazol	500 mg	
3	Serum	Mixed	1 000 mL	
4	Serum	Normal salin	1 000 mL	
5	Serum	Ringer	1 000 mL	
6	Vials	Ampicillin	1g	
7	Vials	Ceftriaxone	1 g	
8	Vials	Chloramphenicol	1g	
9	Vials	Hydrocortisone	100 mg	
10	Vials	Penicilline crystal	5M	
11	Ampul	Avil	20 mg	
12	Ampul	Calcium gluconate	10%, 10 ml	
13	Ampul	Dexamethazone	4mg	
14	Ampul	Diazepam	10 mg	
15	Ampul	Diclofenac	75 mg	
16	Ampul	Dopamine	200 mg	
17	Ampul	Furosemide	20 mg	
18	Ampul	Glucose	25%, 20 ml	
19	Ampul	Gentamycine	80 mg	
20	Ampul	Hyoscin	20 mg	
21	Ampul	Metoclopramide	10 mg	
22	Ampul	Nospa	40 mg	
23	Ampul	Pentazocine	30 mg	
24	Ampul	Tramadol	100 mg	
25	Ampul	Vitamin C	500 mg	
26	Ampul	Vitamine K	10 mg	

Pharmacist sign:

Chief sign:

Director sign:

Ali Abad - Emergency drugs neuropsychiatry service -

Date: _____ Press No: _____

Name of the pharmacist: _____

	Form	Name	Dosage	Quantity	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%, 1 liter	20	
2	Serum	Glucose	10%, 1 liter	30	
3	Serum	Mannitol	20%	10	
4	Serum	Metronidazol	500 mg	10	
5	Serum	Mixed	1 000 mL	10	
6	Serum	Normal salin	1 000 mL	10	
7	Serum	Plasma	500 mL	5	
8	Vials	Ampicillin	1g	30	
9	Vials	Ceftriaxone	1g	30	
10	Ampul	Adrenaline	10 ml	10	
11	Ampul	Dexamethazone	10%, 10 ml	50	
12	Ampul	Diazepam	4mg	25	
13	Ampul	Diclofenac	10 mg	20	
14	Ampul	Diphenhydramine	75 mg	10	
15	Ampul	Dopamine	200 mg	20	
16	Ampul	Gentamycine	200 mg	50	
17	Ampul	Glucose	20 mg	30	
18	Ampul	Heparine		50	
19	Ampul	Hydrocortizone	80 mg	20	
20	Ampul	Hyoscine	25%	50	
21	Ampul	Largactil		30	
22	Ampul	Metoclopramine	100 mg	30	
23	Ampul	Neostigmine		20	
24	Ampul	Phenobarbital	100 mg	50	
25	Ampul	Phenytoin		10	
26	Ampul	Promethazine	5 ml	50	
27	Tablets	Acetaminophen		30	
28	Tablets	Amitriptyline		30	
29	Tablets	Amoxicillin	500 mg	30	
30	Tablets	Carbamazepine	200 mg	40	
31	Tablets	Clonazepam	25 mg	20	
32	Tablets	Diazepam	5 mg	20	
33	Tablets	Diclofenac	50 mg	30	
34	Tablets	Fluoxetine	20 mg	50	
35	Tablets	Hydergine		20	
36	Tablets	Hyoscine	100 mg	20	
37	Tablets	Imipramine	10 mg	20	
38	Tablets	Imipramine	25 mg	20	
39	Tablets	Largactil	100 mg	50	
40	Tablets	Largactil	50 mg	50	
41	Tablets	Metronidazol	500 mg	20	
42	Tablets	Migril		20	
43	Tablets	Milleril	25 mg	20	
44	Tablets	Motival	20 mg	20	
45	Tablets	Nimodipine	30 mg	50	
46	Tablets	Nootropyl	400 mg	100	
47	Tablets	Nortriptyline	2 mg	10	
48	Tablets	Paracetamol	500 mg	50	
49	Tablets	Phenobarbital	100 mg	100	
50	Tablets	Prednisolone	5 mg	20	
51	Tablets	Propranolol	10 mg	20	
52	Tablets	Propranolol	40 mg	20	
53	Tablets	Serenace	5 mg	20	
54	Tablets	Sinemet		100	
55	Tablets	Trihexyphenidine	2 mg	100	
56	Tablets	Valproic acid	250 mg	50	
57	Syrup	Milk magnesium		10	
58	Solution	Antiacid	200 cc	10	

Pharmacist sign: _____ Chief sign: _____ Director sign: _____

Ali Abad - Emergency drugs neuropsychiatry service -

Date: _____ Press No: _____

Name of the pharmacist: _____

	Form	Name	Dosage	Quantity	Quantity to order
1	Serum	Glucose	5%, 1 liter	20	
2	Serum	Glucose	10%, 1 liter	30	
3	Serum	Mannitol	20%	10	
4	Serum	Metronidazol	500 mg	10	
5	Serum	Mixed	1 000 mL	10	
6	Serum	Normal salin	1 000 mL	10	
7	Serum	Plasma	500 mL	5	
8	Vials	Ampicillin	1g	30	
9	Vials	Ceftriaxone	1g	30	
10	Ampul	Adrenaline	10 ml	10	
11	Ampul	Dexamethazone	10%, 10 ml	50	
12	Ampul	Diazepam	4mg	25	
13	Ampul	Diclofenac	10 mg	20	
14	Ampul	Diphenhydramine	75 mg	10	
15	Ampul	Dopamine	200 mg	20	
16	Ampul	Gentamycine	200 mg	50	
17	Ampul	Glucose	20 mg	30	
18	Ampul	Heparine		50	
19	Ampul	Hydrocortizone	80 mg	20	
20	Ampul	Hyoscine	25%	50	
21	Ampul	Largactil		30	
22	Ampul	Metoclopramine	100 mg	30	
23	Ampul	Neostigmine		20	
24	Ampul	Phenobarbital	100 mg	50	
25	Ampul	Phenytoin		10	
26	Ampul	Promethazine	5 ml	50	
27	Tablets	Acetaminophen		30	
28	Tablets	Amitriptyline		30	
29	Tablets	Amoxicillin	500 mg	30	
30	Tablets	Carbamazepine	200 mg	40	
31	Tablets	Clonazepam	25 mg	20	
32	Tablets	Diazepam	5 mg	20	
33	Tablets	Diclofenac	50 mg	30	
34	Tablets	Fluoxetine	20 mg	50	
35	Tablets	Hydergine		20	
36	Tablets	Hyoscine	100 mg	20	
37	Tablets	Imipramine	10 mg	20	
38	Tablets	Imipramine	25 mg	20	
39	Tablets	Largactil	100 mg	50	
40	Tablets	Largactil	50 mg	50	
41	Tablets	Metronidazol	500 mg	20	
42	Tablets	Migril		20	
43	Tablets	Milleril	25 mg	20	
44	Tablets	Motival	20 mg	20	
45	Tablets	Nimodipine	30 mg	50	
46	Tablets	Nootropyl	400 mg	100	
47	Tablets	Nortriptyline	2 mg	10	
48	Tablets	Paracetamol	500 mg	50	
49	Tablets	Phenobarbital	100 mg	100	
50	Tablets	Prednisolone	5 mg	20	
51	Tablets	Propranolol	10 mg	20	
52	Tablets	Propranolol	40 mg	20	
53	Tablets	Serenace	5 mg	20	
54	Tablets	Sinemet		100	
55	Tablets	Trihexyphenidine	2 mg	100	
56	Tablets	Valproic acid	250 mg	50	
57	Syrup	Milk magnesium		10	
58	Solution	Antiacid	200 cc	10	

Pharmacist sign: _____ Chief sign: _____ Director sign: _____