



*Hôpitaux de Lyon*

# **Rapport de la mission de la faculté de pharmacie de l'université Lyon 1**

**à**

## **Kaboul (Afghanistan)**

**20 janvier– 1 février 2004**

### **Dr. Dominique Marcel**



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**Avec le soutien de l'Ambassade de France à Kaboul**

## SOMMAIRE

I - Coopération entre la faculté de pharmacie de Kaboul et celle de Lyon	p 3
II - Aider à la bonne prescription et à la bonne exécution des analyses de biologie clinique	p 11
III - Projet d'installation à Kaboul d'une structure industrielle de production de solutés injectables	p 12
IV - Rechercher un financement pour le projet d'information sur les dangers de la consommation de faux médicaments	p 12
V - Annexes	p 14
VI - Remerciements	p 42

---

Cette mission s'inscrit dans la continuité des trois missions précédentes réalisées par les coordinateurs de la faculté de pharmacie de Lyon. Le contexte général et le but ont été décrits dans le compte-rendu de la mission de septembre 2003. Elle a pour objet la mise en application des actions envisagées lors de la première mission de juillet 2002 et visant à remettre à niveau l'enseignement de la faculté de pharmacie de Kaboul.

ayant pour but la mise en place du pharmacien afghan au sein du système de santé publique de son pays.

### **Objectifs de la mission**

- 1- travailler sur la poursuite de la coopération entre la faculté de pharmacie de Kaboul et celle de Lyon : contribuer à la mise en œuvre des enseignements durant l'année 2004 ; à la mise en route du plateau technique de chimie analytique appliquée au contrôle du médicament ; à la sélection d'enseignants dont la candidature sera proposée pour un séjour de formation en France de courte ou longue durée ;
- 2- aider à la bonne prescription et à la bonne exécution des analyses de biologie clinique : évaluer le travail de François-Xavier Babin, interne en pharmacie et effectuant un semestre à Kaboul; et envisager sa succession ;
- 3- favoriser l'installation d'une structure industrielle de production de solutés injectables : remise à l'ambassade de France d'un dossier technique ;
- 4- rechercher un financement pour le projet d'information sur les dangers de la consommation de faux médicaments.

## **I - Coopération entre la faculté de pharmacie de Kaboul et celle de Lyon**

### **I-1 Réunions à la faculté de pharmacie**

A chacune d'elles étaient présents les Dr Baboury, Faïzi, Payenda, Saïfi, Barbak, Jakfar, Sidiqi et Rasched. Ces réunions, réalisées dans la bonne humeur, ont été animées, nos interlocuteurs étaient très motivés et une grande volonté d'aboutir s'est exprimée.

#### **I-1-1 Mise en place du programme des cours réalisés par des enseignants français de Avril à Décembre 2004**

Les enseignements de l'année 2004 se dérouleront pendant 2 semestres, le premier allant de mi avril à fin juillet, et le second de fin août à mi décembre. Les examens de chaque semestre auront lieu pendant le mois d'août 2004 et le mois de janvier 2005, aucun cours n'est donc dispensé pendant cette période.

Le Ramadan se déroulera approximativement entre le 27 octobre et le 26 novembre. Compte - tenu du mode de vie des habitants pendant cette fête religieuse, aucun cours ne sera dispensé par des français.

Un tableau du programme des missions d'enseignants représentant 9 disciplines, sélectionnées comme étant prioritaires par le doyen Baboury, est présenté et discuté.

Différentes questions ont été abordées.

Quelles sont les connaissances actuelles des étudiants ?

A quels étudiants ces cours seront-ils dispensés ?

Un responsable a-t-il été nommé pour chaque discipline ; il serait souhaitable que cet enseignant prépare le cours avec l'enseignant français

Des conférences seront-elles données ?

Les dates proposées sont-elles définitives ?

Comment s'inscrivent ces nouveaux enseignements dans la réforme proposée lors de la mission de septembre ?

Un résumé des échanges, spécialités par spécialités est présenté ci-dessous.

#### *Contrôle du médicament*

Des cours de chimie analytique sont actuellement donnés par des enseignants de la faculté des sciences. Des cours appliquant ces notions de chimie analytique appliquée à la pharmacie tels que l'apprentissage au contrôle de la qualité du médicament (apprentissage théorique et pratique) sont donc demandés en priorité. A plus long terme, la faculté de pharmacie souhaitant prendre son indépendance vis-à-vis de la faculté des sciences, des enseignements de chimie analytique seront également organisés.

Le Dr Faïzi, qui a fait ses études en Russie avec le Pr. Baboury, sera responsable de cet enseignement et souhaite participer à l'installation du plateau technique du laboratoire de contrôle du médicament de la faculté de pharmacie. La lecture du programme des cours proposé par les enseignants français (*annexe 1*) satisfait pleinement l'assemblée et est accepté.

Il serait préférable que la première mission de K. Gaudin, prévue du 3 au 17 avril, soit déplacée du 17 avril au 1 mars prioritairement ou du 10 au 24. Les dates des autres intervenants sont acceptées.

### *Galénique*

Les étudiants possèdent déjà des connaissances dans ce domaine aussi la proposition de cours du Pr Vandamme (*annexe 2*) demande à être modifiée. Les Dr. Jakfar (qui a également fait ses études en Russie avec le Pr Baboury) et Babak ont rédigé une liste de cours d'un niveau supérieur (*annexe 3*) qu'ils souhaite voir exposer et qui sera transmise au Pr Vandamme.

Il serait préférable que cet enseignement de galénique s'effectue du 26 juin au 10 juillet, à la place du 3 au 17 juillet, trop proche des examens.

### *Immunologie*

Il n'y a pas actuellement d'enseignement de cette discipline par manque de professeur qualifié. Cette spécialité deviendra une priorité au 2<sup>ème</sup> semestre 2005 et aucun enseignement ne sera donc réalisé en 2004.

### *Biochimie clinique*

Spécialité actuellement enseignée par le Pr Saïfi, elle a été sélectionnée prioritaire pour 2005 pour bénéficier de l'intervention d'un enseignant français.

### *Nutrition*

Il n'y a pas d'enseignement de cette spécialité actuellement par manque de professeur qualifié. Cette spécialité est une priorité pour 2004 et l'intervention d'un enseignant français est demandée de préférence au 2<sup>ème</sup> semestre. Il sera donc demandé au Pr MP Vasson la possibilité de déplacer les dates de son intervention. La faculté de pharmacie de Kaboul attend une proposition du contenu du cours qui devra être adapté à un pays en voie de développement

### *Chimie thérapeutique*

Le Pr Faïzi sera aussi le responsable de cet enseignement, les cours actuellement dispensés me sont transmis (*annexe 4*) afin d'en informer les enseignants français. Les professeurs présents souhaitent connaître les objectifs de cet enseignement et obtenir plus d'information sur le contenu des chapitres proposés par Lyon (*annexe 5*).

Les dates de l'intervention du Pr Stambach sont acceptées (1 au 15 mai). Il est demandé au Pr Barret de déplacer sa mission du 11 au 25 septembre et au Pr Cavé du 25 septembre au 9 octobre si possible. L'intervention des 2 enseignants en même temps est impossible pour des raisons d'emploi du temps de la faculté.

### *Microbiologie/virologie*

Les Dr Naïmi et Aziz seront les responsables de cet enseignement. Un jeune assistant, M. Hamidullah, vient d'être nommé, il suivra également la préparation de cet enseignement. L'enseignement réalisé actuellement est très succinct et concerne des notions de base (**annexe 6**).

Les dates de la mission du Pr Freney et du Dr Morfin sont acceptées (29 mai au 12 juin). Le contenu de leur enseignement est attendu.

### *Toxicologie*

Il n'est pas nécessaire de renouveler le cours du Pr Guitton, puisque M. Chafik et Mme Hafiza le dispenseront en 2004.

Il serait souhaitable de séparer les missions du Pr Guitton et du Dr Fouillet. Il est demandé que l'un vienne au premier semestre afin de continuer l'enseignement dispensé en 2004 par le Pr Guitton, et l'autre au deuxième semestre afin de réaliser des travaux pratiques à l'aide du nouveau matériel constituant le plateau technique de contrôle de la qualité du médicament. La faculté de pharmacie de Kaboul est dans l'attente des dates de ces 2 missions et du contenu de l'enseignement pratique et théorique proposé.

### *Pharmacologie*

Le Pr Payenda enseigne cette spécialité et continuera à en être le responsable.

Une première mission regroupant des notions de pharmacocinétique, pharmacologie générale et moléculaire est demandée ; les dates proposées du 19 juin au 3 juillet sont acceptées. Une deuxième mission abordant des chapitres de pharmacologie thérapeutique serait souhaitable au 2<sup>ème</sup> semestre. La faculté de pharmacie de Kaboul est dans l'attente d'une proposition de programme.

### *Conclusion*

Un nouveau tableau va être proposé rapidement aux enseignants français et les dates des interventions seront confirmées (**annexe 7**). Ce tableau corrigé sera renvoyé au Pr Baboury qui en donnera ensuite son accord définitif.

Il est admis que chaque enseignant français communiquera le contenu de son cours environ 1 ou 2 mois avant son départ au coordinateur, le Dr. D. Marcel de la faculté de pharmacie de Lyon, qui le fera ensuite suivre au doyen de la faculté de pharmacie

de Kaboul pour approbation. Des échanges pourront avoir lieu afin d'ajuster celui-ci au niveau des étudiants.

De plus, chaque enseignant apportera à Kaboul 3 livres de sa spécialité (2 en anglais et 1 en français) et des CD si possible, afin d'aider l'enseignant afghan à actualiser ses connaissances et de reconstituer une bibliothèque à la faculté de pharmacie.

Les cours seront dispensés en français (avec une traduction en dari grâce à la présence d'un traducteur au côté de l'enseignant) le matin de 10h à 13h du lundi au jeudi de la première semaine de la mission, puis du samedi au jeudi de la deuxième semaine de cette mission (les vendredis sont congés).

Les après-midi seront consacrés à la préparation des cours du sur - lendemain avec la présence du responsable afghan de la spécialité, ceci étant une façon de réaliser sa formation continue. La version écrite des cours sera ensuite traduite en dari, photocopiée et distribuée aux enseignants et aux étudiants afghans, ceci sous la responsabilité de l'ambassade de France.

Cette formule de remise à niveau des enseignements et des enseignants de la faculté de pharmacie de Kaboul, qui s'étalera donc sur plusieurs années et demandera la participation de nombreux enseignants de différentes facultés de pharmacie de France, semble satisfaire nos collègues afghans. Réalisée conjointement à la formation, en France, d'enseignants afghans elle devrait aboutir, à long terme, à la mise en place d'une faculté de pharmacie d'un niveau équivalent à celui d'un pays développé.

## **I - 1 - 2 Plateau technique de chimie analytique appliquée au contrôle du médicament**

L'équipement d'un laboratoire de chimie analytique destiné à l'apprentissage des techniques de contrôle de la qualité du médicament va être réalisé à la faculté de pharmacie de Kaboul durant l'année 2004. L'achat de cet équipement comprenant du petit et du gros matériel ainsi que des réactifs et du consommable (liste, **annexe 8**) sera co-financé par la région Rhône Alpes (contrat MIRA) et l'ambassade de France. L'acheminement jusqu'à la faculté de pharmacie sera assuré par les militaires (entrevue avec le lieutenant-colonel J. Malavaux, du ministère de la défense, à l'ambassade de France qui nous assure son aide et nous indique que le fournisseur devra livrer à l'aéroport militaire d'Istres la marchandise emballée en indiquant son volume et son poids).

La visite de 2 pièces comprenant plusieurs arrivées d'eau de débit suffisant (pour la filtration sous vide), plusieurs prises électriques, ainsi que des paillasse recouvertes de carrelage blanc et des étagères au mur et entre les paillasse face à face, semblent adaptées à la réception d'un tel équipement. L'achat de bouteille de gaz propane est possible à Kaboul.

L'achat de stabilisateurs pour l'électricité sera nécessaire, et possible sur place.

En remarque, le Pr Baboury ajoute que l'ajout à cet envoi de réactifs pour les travaux pratiques de pharmacognosie et de biochimie serait opportun.

A ce jour, l'association LYKAPHA n'a recueilli aucun don de matériel pouvant aider à l'équipement de ce plateau technique : une relance est prévue auprès des industries pharmaceutiques.

Une équipe pédagogique française constituée de K. Gaudin (Paris), G. Ronco (Reims), H. Pinatel (Lyon), B. Fouillet (Lyon) et J. Guitton (Lyon) va assurer la commande de cet équipement, la mise en place du matériel à Kaboul ainsi que la mise en route des appareils. Une aide pourrait être demandée auprès de pharmaciens afghans résidant en France dans la région lyonnaise et souhaitant aider la pharmacie en Afghanistan. La possibilité d'une mission longue (2 à 3 mois au moment de l'arrivée du matériel) sera envisagée afin d'aider monsieur Faizi, responsable de ce plateau technique à la faculté de pharmacie de Lyon à assurer sur place cette installation, et favoriser ainsi rapidement la mise en route de manipulations par les étudiants afghans lors de séances de travaux pratiques initiées par les enseignants français en complément de leurs cours théoriques.

Le Pr Baboury et son équipe reste méfiants vis-à-vis des afghans qui souhaitent revenir de France dans leur pays, méfiants quant à leur niveau académique et méfiants quant à leur réelle motivation pour aider la faculté de pharmacie. A l'exception de messieurs Mokadar et Chabir, ils ne connaissent pas les autres. Leur travail au sein de la faculté de pharmacie de Kaboul, si elle a lieu, devra donc être parfaitement défini avant leur arrivée par les coordinateurs de la coopération pharmacie Lyon/Kaboul, ceci en accord avec le Pr Baboury. Leur mission resterait sous l'autorité de l'ambassade de France, et ne consistera pas à la dispensation de cours magistraux mais à une aide technique ponctuelle.

L'interne en pharmacie succédant à François Xavier Babin en mission à Kaboul , au sein de l'AMI, pourra être lui aussi sollicité pour l'installation de ce matériel. Sa mission se déroulera de début mai à fin octobre 2004.

### **I-1-3 Mise en place du nouveau curriculum élaboré lors de la mission de septembre 2003**

Le Pr Baboury et son équipe nous informe qu'ils ont reçu plusieurs curricula de facultés de pharmacie émanant de différents pays dont l'Allemagne et le Japon. Ils ont rédigé leur propre curriculum en s'inspirant en priorité de celui rédigé lors de la mission lyonnaise précédente et de celui fourni par les enseignants iraniens. Les raisons principales évoquées ont été la précédente coopération française excellente et leur attachement à ce pays encore renforcé par les missions régulières qui leur sont d'un grand soutien, tout en soulignant sa particularité de contenir un enseignement de biologie clinique spécifique au pharmacien français, ce qu'ils

approuvent totalement. De plus, un accord de coopération entre nos deux facultés de pharmacie étant signé, de nombreux échanges d'enseignants et d'étudiants sont espérés dans l'avenir. L'aide des iraniens sera expliquée par la proximité géographique de ce pays justifiant les similitudes culturelles.

Une ébauche de ce curriculum, comprenant 10 semestres, afghan m'a été transmise ([annexe 9](#)).

Nous souhaiterions, avec le Pr Baboury, qu'une très prochaine réunion avec nos collègues iraniens ait lieu. Il s'agirait de finaliser ce curriculum afghan et de discuter des modalités de sa mise en place, celle-ci étant vivement souhaitée pour la rentrée d'avril 2005. La ville d'Ispahan en Iran est envisagée comme lieu de la réunion, la faculté de pharmacie de cette ville ayant mis en place son nouveau curriculum en 2003 ; la date suggérée serait une semaine en mai 2004. Les autorités compétentes de l'OMS seront rapidement sollicitées (dont Mme Baghdadi à Genève) afin de soutenir les déplacements des enseignants iraniens et afghans ; le ministère des affaires étrangères français prenant à sa charge celui des enseignants français. Le Dr M.H. Frotan, national manager of essential medicine à l'OMS, m'assure son soutien à l'organisation de cette réunion.

Le Pr Baboury nous informe qu'un workshop sera organisé dans environ 2 mois, à l'initiative du MOH, avec l'Institut Médical de Kaboul, l'OMS et une institution japonaise (Japon International Comity of Aid), dont l'objectif est l'aide à la réforme des études médicales en Afghanistan. La faculté de pharmacie de Kaboul nous informe qu'elle souhaite vivement y participer. Ceci serait sans doute favorable à l'établissement d'un meilleur dialogue entre l'IMK, le MOH, et la faculté de pharmacie de Kaboul.



#### I-1-4 Sélection d'enseignants afghans proposés pour venir réaliser des stages en France

Les CV de 12 enseignants afghans nous ont été communiqués par l'ambassade de France et le tableau suivant les présente.

NOM DE FAMILLE	PRENOM	DATE de NAISSANCE	SPECIALITE
Sidiqi °	Mohammad Nasim	1955	Pharmacognosie
Sadatt	Saïda	1950	Biochimie
Rashed *	Ahmad Najib	1976	Biochimie
Haidar *	Mohammad Karim	1975	Galénique
Naimi *	Haji Mohmmad	1973	Microbiologie et Parasitologie
Babak	Gulalai	1965	Galénique
Jakfar +			Galénique
Faizi +	Ewaz Mohammad	1959	Chimie pharmaceutique et Contrôle de qualité
Sameem	Mohammad Anwar	1956	Biochimie
Babury	Mohammad Osman	1962	Pharmacognosie
Payenda °	Ramazn	1940	Pharmacologie
Qamaruddin °	Saïfi	1940	Biochimie

Des dossiers de bourse de perfectionnement seront à rédiger en février 2004. Il s'agit de proposer la venue à Lyon d'enseignants de spécialités différentes afin de réaliser des stages de courte ou de longue durée dans des laboratoires de la région lyonnaise. Ces enseignants ont été sélectionnés par le Pr Baboury et son équipe en fonction des priorités désignées pour 2004 (contrôle du médicament, biologie clinique dont microbiologie, et galénique).

Les coordinateurs lyonnais ont été étonnés de ne pas recevoir le CV de M. Chafik, qui a assisté J. Guillon lors de sa mission et qui souhaitait venir en France. L'explication donnée plus tard nous permet de comprendre que des priorités sont définies par la faculté de pharmacie.

Les dossiers suivants seront à réaliser afin d'être présentés à l'université Lyon I et à la région Rhône Alpes:

3 jeunes professeurs (Dr Rashed, Dr Haidar et Dr Naïmi, voir \* du tableau) afin de préparer un mastère puis un PhD (dans les spécialités de biochimie et biologie clinique, galénique, microbiologie et virologie).

3 jeunes professeurs (Dr Faïzi, Dr Omar et Dr. JaKfar, voir + du tableau) afin de réaliser un stage de longue durée (9 mois de Octobre 2005 à juin 2006)

respectivement dans des laboratoires d'analyses et de contrôle du médicament, de biologie clinique, et de galénique. A ce jour, je n'ai pas le CV et la lettre de motivation du Dr Omar ; ceux-ci devront me parvenir rapidement.

3 enseignants (Pr Payenda, Pr Saïfi, Dr Sidiqi, voir ° du tableau) afin de réaliser un stage de courte durée (2 mois, décembre 2005 et janvier 2006) respectivement dans des laboratoires de pharmacologie, de biochimie clinique, de pharmacognosie. Le Pr Payenda souhaiterait retourner à la faculté de pharmacie de Nancy pour effectuer ce séjour.

Les Dr Rashed et Dr Omar souhaitant acquérir une spécialisation en biochimie et biologie clinique, il serait souhaitable qu'une mise à jour de leurs connaissances dans cette spécialité soit favorisée par la présence de l'interne qui succèdera à FX Babin et par la mission du Pr J. Freney et du Dr F. Morfin.

La discussion fut longue et ardue afin de négocier les propositions à rédiger à l'attention de la région Rhône Alpes : personnes sélectionnées et types de bourse demandée, spécialités appropriées aux priorités choisies en cohérence avec les objectifs définis.

Le co-financement de ces séjours en France sera demandé auprès du MAE via le Dr F. Tissot à l'ambassade de France à Kaboul.

### **I-1-3 Mise en place de travaux pratiques virtuels de pharmacologie**

Deux logiciels de travaux pratiques virtuels de pharmacologie (*Ileum* et *Cardiolab* de chez Biosoft) ont été apportés et offerts par la faculté de pharmacie de Lyon à la faculté de pharmacie de Kaboul. Ils ont été remis au Pr Payenda, professeur de pharmacologie. Ces logiciels ont été installés sur l'ordinateur offert par l'ambassade de France en octobre 2003 au département de pharmacologie. Le Pr Payenda et son associé ont été initiés à leur fonctionnement, et une présentation des séances réalisées à Lyon a été donnée. Par manque de temps, une explication approfondie de *Cardiolab* n'a pas eu lieu. Il sera nécessaire, lors d'une prochaine mission de « jouer » à nouveau avec ces 2 logiciels afin d'en explorer les différentes fonctions et de participer à la mise en place de Travaux Pratiques virtuels.

Deux livres de pharmacologie (*Pharmacologie ; des cibles vers l'indication thérapeutique* de Y. Landry et J.P. Gies, éditions Dunod, 2003 ; *Les médicaments* de P. Allain, éditions CdM, 2000), et un livre de physiologie (*Atlas de poche de physiologie* de S. Silbernagl et A. Despopoulos, 2002) ont également été offerts au Pr Payenda en soutien à l'aspect théorique de ces séances.

## II - Aider à la bonne prescription et à la bonne exécution des analyses de biologie clinique

Il s'agit de favoriser le développement de la biologie clinique en Afghanistan, spécialité exercée en France par des professionnels de la santé publique formés soit à la faculté de pharmacie soit à la faculté de médecine.

Dans ce contexte, la mission d'un interne en pharmacie avait été envisagée dès juillet 2002 au laboratoire central de biologie de Kaboul afin que celui-ci redevienne le laboratoire de référence afghan dans le domaine de la biologie clinique.

Ainsi, en septembre 2003 en liaison avec l'ONG AMI, ses objectifs avaient été définis. :

- Encadrer l'activité générale des laboratoires de biologie des hôpitaux Ali Abad, Malalai, Maïwand, d'une polyclinique ; et du laboratoire central de Kaboul
- Aider à la gestion et à l'approvisionnement en réactif des laboratoires
- Développer les conseils à la prescription des examens de biologie en fonction des pathologies les plus fréquentes (stratégie diagnostique) en binôme avec un médecin afghan
- Développer la démarche d'assurance de qualité et de bonne exécution des analyses biomédicales
- Participer à l'enseignement de biologie clinique au sein de la faculté de pharmacie de Kaboul
- Evaluer les compétences de Monsieur Wardak, technicien autodidacte en biologie qui souhaite valider une formation de technicien en France
- Participer éventuellement à la formation des techniciens du Centre de Transfusion Sanguine de Kaboul, dans le cadre du programme de coopération avec le CTS de Montpellier mis en place par le MAE
- Collaborer, en tant que de besoins, avec le Dr F. Tissot, chef du projet santé à l'ambassade de France à Kaboul

cf le compte - rendu de la mission de septembre 2003.

François-Xavier Babin réalise un semestre d'internat de pharmacie *au titre humanitaire* du 1<sup>er</sup> novembre 2003 au 30 avril 2004 en accord avec les HCL et l'UCBL. Les conditions financières décrites dans le rapport de mission pharmacie de septembre ont été respectées ; de plus, François-Xavier a bénéficié d'une bourse d'un montant de 1 500 euros attribuée par l'association des anciens internes de Lyon et récompensant un travail réalisé dans un pays en voie de développement.

François-Xavier Babin profite d'une expérience professionnelle exceptionnelle. Il collabore avec du personnel de santé dans des conditions parfois difficiles, imposées par un pays en voie de développement qui sort de 25 années de conflits armés, en démontrant une grande capacité d'adaptation et d'un savoir faire remarquable quant à la gestion d'un projet, d'une équipe et d'un budget.

Le compte-rendu « mi-parcours » de son stage expose l'état d'avancement de tous les objectifs définis au sein de l'AMI et ceux en relation avec l'ambassade de France (**annexe 10**).

Le bilan très positif de cette coopération dont il est nécessaire d'assurer la continuité, des propositions quant à la succession de l'interne, et des perspectives contribuant à la remise à niveau des structures afghanes sont exprimés dans le compte-rendu d'une réunion à l'AMI en présence de l'interne et de ML Tourniéroux, coordinatrice AMI à Kaboul (**Annexe 11**).

FX Babin participe également, en tant qu'expert en biologie clinique nommé par l'ambassade de France, à la rédaction de la politique de la biologie clinique en

Afghanistan. Des réunions ont lieu toutes les 2 semaines au MOH afin d'élaborer un texte régissant cette politique ; il s'agira ensuite de rédiger un plan d'action favorable à sa réalisation. Ces textes seront présentés au sein de la direction du MOH pour leur approbation. Nous avons assisté à l'une de ces réunions présidées par le Dr Timouri à laquelle assistaient des représentants du MOH, de l'AMI, de l'OMS, le directeur de l'Institut Médical Intermédiaire (IMI) où sont formés les techniciens de laboratoire, le directeur du laboratoire central.

Réunion animée, où une ébauche de cette politique a été distribuée, servira de support à la discussion qui aura lieu pendant la réunion suivante, réunion où le rôle du pharmacien spécialisé en biologie clinique en tant que professionnel de la santé « compagnon du médecin » vis-à-vis des prescriptions des examens biologiques et de leurs bonnes réalisations a été fortement souligné.

La nécessité de former d'excellents techniciens de laboratoire à l'IMI, sachant correctement manipuler, a été acquise, techniciens dont le travail est supervisé par le pharmacien qui seul valide la conformité des analyses réalisées.

La nécessité de former des pharmaciens biologistes, à la faculté de pharmacie de Kaboul, est donc devenue une évidence pour l'assemblée, ce qui représente un grand pas pour la valorisation de la profession de pharmacien en Afghanistan.

Le compte-rendu rédigé par le Dr Timouri figure en **annexe 12**.

### **III - Projet d'installation à Kaboul d'une structure industrielle de production de solutés injectables**

Un dossier technique rédigé par l'IPM, intitulé « *Budget offer the supply of a modular turnkey plant for the production of IV solution in flexible bags* », à la demande du laboratoire Aguetant, a été remis à l'ambassade de France. Il propose un plan d'installation de l'unité pour un budget de 3 400 000 euros. Une installation similaire a été réalisée à Djibouti, des photographies sont incluses au dossier illustrant la faisabilité d'une telle installation en Kit

Ce dossier permettra la recherche de financement auprès d'institutions internationales par le gouvernement afghan, avec l'aide de l'ambassade de France, et de celle du laboratoire Aguetant si possible.

### **IV - Rechercher un financement pour le projet d'Information-Education-Communication sur les dangers de la consommation de faux médicaments.**

Le conseil d'administration de la Fondation Pierre Fabre n'a pas retenu ce projet au budget 2004. La raison invoquée est la non prise en considération des nouveaux projets pour des raisons de restriction budgétaire. Une rencontre avec S. Lebail à Aïna a eu pour but la recherche d'une autre solution à ce financement. S. Labail propose la traduction en anglais de ce projet afin de la soumettre à des organismes internationaux comme l'UNICEF .

Ce financement incluait celui de la mise en route d'un journal d'actualités pharmaceutiques rédigé par l'association des pharmaciens afghans. Une autre solution à la parution de ce journal a été discutée : il s'agit de l'écriture dans le journal Salamati de la revue de l'AMI d'une page relatant ces actualités (annexe 13). Cette possibilité sera rediscutée avec le remplaçant de ML Tourniéroux et le doyen Baboury, l'interne favorisant cette communication.

M H. Voron, de la communauté urbaine de Lyon qui finance en partie cette revue, sera contacté.

## V - Annexes

Annexe 1 : Proposition à la faculté de pharmacie de Kaboul d'une formation au contrôle chimique des produits pharmaceutiques - Projet de programme d'enseignement théorique et pratique

Annexe 2 : Proposition à la faculté de pharmacie de Kaboul - Projet de programme pour l'enseignement de la pharmacie galénique

Annexe 3 : Propositions d'enseignement demandé par le département de galénique de la faculté de pharmacie de Kaboul

Annexe 4 : Cours de chimie thérapeutique actuellement réalisés à Kaboul

Annexe 5 : Proposition à la faculté de pharmacie de Kaboul - Projet de programme pour l'enseignement de la chimie thérapeutique

Annexe 6 : Propositions d'enseignement demandé par le département de microbiologie de la faculté de pharmacie de Kaboul

Annexe 7 : Missions d'enseignements proposés par la Faculté de Pharmacie de LYON à la Faculté de Pharmacie de KABOUL - Pour l'année 2004

Annexe 8 : Liste du matériel et des réactifs constituant l'équipement du laboratoire de chimie analytique destiné à l'apprentissage des techniques de contrôle de la qualité du médicament

Annexe 9 : Proposition de curriculum afghan pour la faculté de pharmacie

Annexe 10 : Rapport intermédiaire de mission de François-Xavier Babin

Annexe 11 : Compte rendu de la réunion avec ML Tourniéroux et FX Babin à l'AMI

Annexe 12 : Compte rendu de la réunion au MOH

**Proposition à la faculté de pharmacie de Kaboul**  
**d' une formation au contrôle chimique des produits pharmaceutiques**  
**Projet de programme d'enseignement théorique et pratique**  
(en conformité avec les directives de l'organisation mondiale de la santé)

Le programme se déroulera en 5 sessions comprenant les bases théoriques de l'analyse qualitative et quantitative et des applications pratiques portant sur la mise au point de dosages, l'identification des molécules organiques et inorganiques, etc...

**1<sup>ère</sup> session :** Karen Gaudin , 17 avril au 1 mai ou 10 au 24 avril

Méthodes de dosage en milieu aqueux

- structure de l'eau : notion de solution, notion d'activité
- réaction acide-base (notion d'acide, notion de base, calcul du pH, solution tampon)
- établissement de courbe de titration
- applications au contrôle des produits pharmaceutiques :
  - préparation de solutions titrées
  - contrôle des solutions titrées
  - préparation de solutions tampons

**2<sup>ème</sup> session :** 15-30 mai, Gino Ronco

Méthodes de dosage en milieu aqueux

- réaction d'oxydo réduction
- réaction complexométrique
- réaction de solubilisation et de précipitation
- applications au contrôle des produits pharmaceutiques :
  - méthode de Karl Fischer (dosage de l'eau)
  - indice d'iode (quantification des doubles liaisons)
  - dosage des ions métalliques

Méthodes électriques

- potentiométrie
- ampérométrie
- coulométrie
- polarographie
- électrodes spécifiques
- applications au contrôle des produits pharmaceutiques :
  - dosage des ions (calcium, fer, etc)

**3<sup>ème</sup> session** : 3-18 juillet, Karen Gaudin

Mise en place du laboratoire et des bonnes pratiques

- installation et mise en route de l'appareillage
- formation des techniciens
  
- Approche théorique (sous forme de conférence ou table ronde)
- Application à la qualification d'appareillage (précision, exactitude, robustesse)

**4<sup>ème</sup> session** : octobre, Henri Pinatel

Notions théoriques et pratiques de spectroscopie

- Spectrophotométrie UV/Visible
- Spectrométrie infrarouge (IR)
- Spectrométrie d'émission (photométrie de flamme)
- Spectrométrie d'absorption atomique
- Spectrométrie de fluorescence
- applications au contrôle des produits pharmaceutiques :
  - dosage et identification des substances médicamenteuses et toxiques

Méthodes séparatives non-chromatographiques

- extraction liquide-liquide
- séparation par rupture de phase
- applications au contrôle des produits pharmaceutiques :
  - distillation
  - extraction chloroformique (suppositoires, granules)

**5<sup>ème</sup> session** : éventuellement en 2005 pour les étudiants de cinquième année

Notions théoriques et pratiques de chromatographie

- chromatographie sur couche mince
- chromatographie sur colonne remplie
- chromatographie en phase gazeuse
- chromatographie en phase liquide à haute pression

Identification des molécules bioactives

- résonance magnétique nucléaire (RMN)
- spectrométrie de masse

**Proposition à la faculté de pharmacie de Kaboul**  
**Projet de programme pour l'enseignement de la pharmacie galénique:**

**1) Conception d'un médicament**

Connaissance du principe actif - Formulation envisagée - Locaux et matériel -  
Notions de bonnes pratiques de préparation des médicaments

**2) Excipients et matériaux de conditionnement**

Principaux excipients utilisés en pharmacie: eaux, alcool éthylique, propylène glycol, glycérol, glycérides, cires, hydrocarbures et silicones, sucres et dérivés des sucres, produits minéraux, surfactifs et tensioactifs, conservateurs et colorants

Matériaux de conditionnements: matières plastiques, élastomères, verre.

**3) Formes pharmaceutiques liquides**

solutions, sirops, émulsions, suspensions, collyres et préparations parentérales

**4) Formes pharmaceutiques semi-solides ou pâteuses**

pommades, crèmes

**5) Formes pharmaceutiques solides**

poudres, gélules, comprimés

**6) Notions de stérilisation**

Dr. Thierry Vandamme  
Université Louis Pasteur  
Faculté de Pharmacie  
Laboratoire de Pharmacie galénique  
74, Route du Rhin -B.P. 60024-  
67401 Illkirch Cedex  
France.  
Tél: 0390244106  
Fax: 0390244317  
E-mail: vandamme@pharma.u-strasbg.fr



Annexe 3

Kaboul, faculté de pharmacie, 25 janvier 2004

## PROPOSALS PHARMACY GALENIC DEPARTMENT

---

Biopharmacy – Bioavailability

Incompatibility in pharmacy

Solid drug oral form (caps-tablets-spansules)

Coating of tablets-microencapsulation

Liquid drug form (syrup-oral suspension)

Inj. Drug form (solid, liquid, emulsion, suspension)

Galenous preparation

Semi solid drug form (pomades – creams – cosmetic sapones and supposition)

Radiopharmacy – Opothérapie

Pharmaceutical formulation

Practices

**Programme de Chimie thérapeutique  
à la Faculté de Pharmacie de Kaboul  
Février 2004**

1<sup>ère</sup> partie

**Médicaments non organiques – minéraux**

Première chapitre :

Définition et qualité, le lien de la discipline de chimie thérapeutique avec les autres disciplines de la pharmacie.  
Le plan d'étude d'un médicament du point de vue de chimie thérapeutique.

2<sup>e</sup> Chapitre :

7<sup>e</sup> groupe du tableau périodique (les halogènes) :

- Formes, présentations des halogènes
- Formes, présentation de l'acide hypochlorique (les hypochlorites) : Sodium hypochlorite, Calcium hypochlorite.
- Formes, présentation..... ?

Sol. Iode, Spiritus 10%, Sol. Iode spiritus 5%

- Forme, présentation de l'acide chlorhydrique, acide hydrochlorique
- Formes, présentation des chlorites, des Bromures, des Iodures
- Permanganate de potassium

3<sup>e</sup> Chapitre :

6<sup>e</sup> groupe du tableau périodique :

- Oxygène
- Aqua .....injection, aqua distilat
- Hydrogen peroxid (Eau oxygéné) , Magnésium peroxyd ; sol. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- Formes / présentation de soufre non organique (les sulfates et les thiosulfates)

4<sup>e</sup> chapitre :

5<sup>e</sup> groupe du tableau périodique :

- Formes/présentations des dérivés de l'azote, sodium nitrate, nitrogène
- Acide phosphorique et ses dérivés, acide phosphorique, calcium phosphates, sodium phosphates.
- Formes / présentation de l'arsénique
- Formes / présentation des antimoniés, Glucantime, Cetiogluconate
- Formes / présentation des bismuths (bismuth subnitrate)

5<sup>e</sup> Chapitre :

4<sup>e</sup> groupe du tableau :

- Charbon actif
- Les carbonates et les hydrocarbonates
- Les silicates : Magnésium silicate, le talc

6<sup>e</sup> Chapitre :

3<sup>e</sup> groupe du tableau périodique :

- Acide burique
- Sodium tétraburate (Bureux)
- Aluminium hydroxyde

7<sup>e</sup> Chapitre :

2<sup>e</sup> groupe du tableau périodique :

- Formes / présentation du Magnésium, Magnésium oxyde, Magnésium carbonate base, Magnésium sulfate
- Formes / présentation du Calcium, calcium chlorite
- Formes / présentation du zinc (zinc oxyde, zinc sulfate)
- Formes / présentation du mercure (hydrogenium oxyde, hydrogenium chlorite, hydrogenium dichlorite)

8<sup>e</sup> Chapitre :

1<sup>er</sup> groupe du tableau périodique :

- Formes / présentation du cuivre (sulfate de cuivre)
- Formes / présentation de l'argent (nitrate d'argent)
- Formes / présentation des cloïdes d'argent (Argitrol, protrogol)

9<sup>e</sup> Chapitre :

8<sup>e</sup> groupe du tableau :

- Formes / présentation du fer et de ses dérivés (sulfate ferrique, sulfate ferreux)

10<sup>e</sup> Chapitre :

- Formes / présentation des médicaments ayant des isotopes radioactifs :
- Information sur les formes / présentations radioactifs.
- Les constants radioactifs et leurs unités de mesures
- Mode de préparation et analyse des Formes / présentation radioactifs
- Conservation et transport des Formes / présentation radioactifs
- Formes / présentation officielles des radioactifs.

\*\*\*

2<sup>e</sup> Partie

### **Formes / présentation des médicaments organiques synthétiques**

#### **A- Les dérivés aliphatiques :**

1<sup>e</sup> Chapitre :

- Formes / présentation des hydrocarbures saturés
- Produit distillé qu'on obtient à partir du pétrole
- L'huile vaseline, vaseline, paraffine
- Formes / présentation des hydrocarbures halogènes liquides (les dérivés avec chlorure)
- Formes / présentation des hydrocarbures halogènes solides (dérivés iodés)

2<sup>e</sup> Chapitre :

Les alcools :

- Généralités sur les alcools
- Formes / présentation des alcools (alcool éthylique à 95 %, 70%, 40%)
- Glycérine

3<sup>e</sup> Chapitre :

- Formes / présentation des aldéhydes et de leurs dérivés (généralités)
- Formes / présentation des aldéhydes (Formaline et chloral hydrate), hexaméthylène tetramine.

4<sup>e</sup> Chapitre :

Formes / présentation des acides organiques et de leurs sels :

- Généralités

Formes / présentation des sels des acides organiques

- Potassium acétate
- Sodium oxybutarate
- Calcium lactate
- Sodium citrate
- Calcium gluconate
- Ferrus lactate

Formes / présentation de polyamino polycarbonic acid (Sol. De di sodium, calcium acétate)

5<sup>e</sup> Chapitre :

Les acides aminés aliphatiques

- Généralités

Formes / présentation des acides aminés aliphatiques

- Aminilones, acide aminocaproïque, phénibute acide glutamique, cystéine, acétyl cystéine, méthionine)

6<sup>e</sup> Chapitre :

Formes / présentation des éthers :

- Formes / présentation des éthers aliphatiques (éther médical et éther pour narcose)
- Formes / présentation des éthers aryl.....aliphatiques (diphénhydramine hydro chlorite)

7<sup>e</sup> Chapitre :

Formes / présentation des esters

- Généralités
- Formes / présentation des esters aryl.....aliphatiques : (diprophen, spasmolytine, aprophene, méthcine, thiophène)
- Formes / présentation des esters de l'acide nitrique (isosorbide, erylite, nitroglycérine)
- Formes / présentation des esters de l'acide nitrus (Amyl nitrite)
- Formes / présentation des dérivés des amino-alcools et de leurs esters (Carbacholine, acétyl choline chlorite, éthumbutol)

8<sup>e</sup> Chapitre :

Les acides amidocarboniques (les carmacynes)

- Généralités
- Formes / présentation de buritanes (méprobamate)

9<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de .....

Formes / présentation officielles (cyclophosphane, Novembichine, chlobutine, sarcolysines)

## **B- Les dérivés aromatiques :**

1<sup>er</sup> Chapitre :

Les phénols et leurs dérivés :

Généralités

Préparation des formes / présentations des phénols. (Phénophtaléine, résorcine, thymol, phénol)

- Des réactions d'identification des phénols.
- Les méthodes de détermination des dosages
- Conservation et utilisation des phénols

2<sup>e</sup> Chapitre :

Les acides aromatiques et leurs sels :

- Généralités
- Formes / présentation de l'acide benzoïque, de l'acide salicylique et de l'acide naphthyl propionique

3<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de l'acide phénolique :

- Généralités
- Formes / présentation des esters de l'acide salicylique (Aspirine, méthyl salicylates, phénylsalicylates)

4<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés des amines aromatiques :

- Généralités
- Formes / présentation des dérivés de para-amino-phénol (phénacétine, paracétamol)
- Les dérivés de dialkyl amino acétanilide, xycaine trimécaine.
- Les dérivés de dichloro phénylamine, acide phénylacétique (diclophénac)
- Les dérivés de méthyl phényl intraanylic acid (acide méphénamique)

5<sup>e</sup> Chapitre :

Les acides aminés aromatiques et leurs dérivés :

- Généralités

- Formes / présentation des acides para amino – benzoïques, dicaine, procainamide, procaine, anesthésine
- Formes / présentation de l'acide para-amino-salicylique, P-benzoilaminosalicylate sodium, P-aminosalicylate calcium (Bepase)

6<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de.....

- Généralités

- Formes / présentation avec du chlore (amide sulfonic acid, les chloramines et les pentacides

- Formes / présentation des dérivés de l'alkyl uroïde sulfonic acid, cyclamide, chlopropamide, tolbutamide, gelbenclamide

7<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés des amides :

- Généralités
- Synthèse des Formes / présentation des sulfonyl amides (les sulfamides)
- Propriétés physico-chimiques des sulfamides
- Les réactions descriptives des sulfamides
- Les expériences de puretés des sulfamides.
- Les méthodes de déterminations de la dose des sulfamides .
- Conservation et utilisation des sulfamides

#### C- Les dérivés organiques minéraux :

8<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés organiques – minéraux entant entant que des médicaments de chimiothérapie :

- Généralités
- Formes / présentation ayant de l'arsenic, Myarsenol, novarsenol, osarsol.
- Formes / présentation de mercure, (mercusal, promercane, mercamphoramide)

D- Les dérivés Ali cycliques (Cyclo-Alcanes)

9<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de .....(Cyclopropane) :

- Les dérivés hétérocycliques

1<sup>er</sup> Chapitre

Classification et les méthodes de synthèses des dérivés hétérocycliques :

- Généralités
- Classification des dérivés hétérocycliques et leurs propriétés chimiques :
- Les méthodes générales de la synthèse des hétérocycliques

2<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés d'éthylène imine, imiphose, benzotheoph, thiopidine, thiophosphamide

3<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés des foranes :

- Formes / présentation des foranes, furazolidone, furadonine, furaciline

4<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de pyrazoles :

- Formes / présentation des pyrazoles (amidopyrine, antipyrine, ozyphénbutazone, phénylbutazone, analgine.

5<sup>e</sup> Chapitre :

- Les dérivés benzimidazole, mebendazol, bendazol hydrochloride
- Formes / présentation des dérivés de tétrazoles (corazole)

6<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de sydnimine (sydnacarb, mésocarb, sydnophen.

7<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de benzofurane et benzopyrane

- Les dérivés de 4-oxycoumarine (Neodicoumarine)
- Les dérivés de furacromane ( ammispassmine, Khelin)

8<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de pyridine

- Les dérivés d'acide nicotique, nicodine, nicotinamide, acide nicotinique
- Formes / présentation de l'Isoniaside, salizide
- Les dérivés de 2,6 diméthyl pyridine, paramidine (pyridinol carbamate)
- Les dérivés de dihydropyridine ( Nifédipine)

9<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de pyridine

- Formes / présentation de pyridine, pyrilen, promedole, cyclodole, dimécotine

10<sup>e</sup> Chapitre :

.....

11<sup>e</sup> Chapitre : Les dérivés de pipérazine :

- Formes / présentation de pipérazines (pipérazinadipinate)

12<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de quinoléines :

- Formes / présentation des dérivés de 8 oxyquinoline
- Formes / présentation des dérivés de 4 quinoline carbonic acid, cinchophene
- Formes / présentation des dérivés de 4 aminoquinoline, trichomonacid, chloroquine
- Formes / présentation de neftridine (nalidixic acid)

13<sup>e</sup> Chapitre :

- Formes / présentation de l'acridine, acrichine, acéthamidine lactate

14<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de pyrimidilone

- Formes / présentation des dérivés de l'uracil, Potassium oxalate, phthoruracil.
- 15<sup>e</sup> Chapitre : Les dérivés de benzothiazidines, cyclométhiazide, hydrochlorothiazide, dichlorothiazide,

16<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés des phénothiazines

- Formes / présentation phénothiazines, triflopérazine, prométhzine, chlorpromazine, Fluphénazine, Thioridazine, Lévapromazine, Thioéthylphénazine, etc...
- Formes / présentation des dérivés de thiomines (méthylène bleu)

17<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés d'azepine

- Formes / présentation d'azepine, trimipramine, imipramine, Carbamazépine, clomipramine.

18<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de benzodiazépine

- Formes / présentation des benzodiazépines, Chlordiazépoxyde.

\*\*\*

3<sup>e</sup> Partie

**Substances médicamenteuses biologiques actives naturelles**

**Les terpènes**

### 1<sup>ère</sup> Chapitre :

#### Formes / présentation des terpines

- Résumé historique sur les recherches cliniques effectuées concernant les terpines
- Formes / présentation sur les terpines monocycliques
- Menthol
- Validol
- Terpène hydrate

#### Formes / présentation des terpines cycliques :

- camphora
- Bromcamphora
- Acide sulfocamphora

## Les alcaloïdes

### 1<sup>ère</sup> Chapitre :

- Généralités, mode de préparation et analyse des alcaloïdes
- Résumé historique de de recherche chimique des alcaloïdes

### 2<sup>e</sup> Chapitre :

#### Les alcaloïdes dérivés de chinolizine et chinolidizine

- propriétés ; formes / présentations des dérivés de kenopzine et kenopzidines :
- cytosine
- Pachycarpine

### 3<sup>e</sup> Chapitre :

#### Les alcaloïdes dérivés de tropanes et leurs analogues synthétiques :

- Généralités
- Formes / Présentations des alcaloïdes dérivés de tropanes et de leurs analogues synthétiques
- Atropine sulfate
- Scopolamine hydrobromide
- Homotropine hydrobromide
- Tropacine
- Tropaphène
- Formes / Présentations des alcaloïdes ecgonine
- Cacaïne hydrochloride

### 4<sup>e</sup> Chapitre :

#### Les alcaloïdes dérivés de pyrrolidizine

- Propriétés, Formes / Présentations des dérivés de pyrrolidizine (Platyphylline hydrotartarate)

### 5<sup>e</sup> Chapitre :

#### Les alcaloïdes dérivés de chinoline :

- Chinine hydrochloride
- Chinine sulfate
- Les analogues synthétiques de la chinine

### 6<sup>e</sup> Chapitre :

#### Les alcaloïdes dérivés d'Isochiniline :

- Généralités
- Les alcaloïdes dérivés de benzyl isoquinoline
- Papavérine hydrochloride
- Les alcaloïdes dérivés de la morphine et leurs analogues synthétiques :
- - Morphine hydrochloride
- Codéine
- Codéine phosphate
- Ethyl morphine

### 7<sup>e</sup> Chapitre :

#### Les alcaloïdes dérivés de l'Indole :

- Formes / Présentations de physostigmine
- Strychnine nitrate
- Securinine nitrate
- Réserpine

8<sup>e</sup> Chapitre :

Les alcaloïdes dérivés d'Imidazole :

- Pilocarpine hydrochloride

9<sup>e</sup> Chapitre :

Les alcaloïdes dérivés de purine :

- Généralités
- Synthèse des alcaloïdes de purine
- Propriétés des Formes / Présentations des alcaloïdes purines et de leurs sels
- Caféine
- Théobromine
- Théophylline
- Euphylline
- Réactions d'identifications et recherche des impuretés
- Détermination de dosage.

10<sup>e</sup> Chapitre :

### Les glycosides

11<sup>e</sup> Chapitre :

Formes / Présentations des glycosides :

- Généralités
- Des données récentes sur la structure des glucosides cardiaques
- Structure chimique et mode de présentation des glycosides cardiaques
- Radicaux aglycone des glycosides cardiaques
- Composition chimique du digitalique I<sup>ère</sup>
- Composition chimique du digitalique II<sup>e</sup>
- Composition chimique des glycosides de Strophonthe K
- Réaction d'identification des Formes / Présentations des glycosides cardiaques
- Conservation et les indications des glycosides.

### Les vitamines

12<sup>e</sup> Chapitre :

Généralités, mode de préparation et analyse des vitamines :

- Généralités
- Classification et dénomination des vitamines
- Composition médicamenteuse des vitamines, conféments et antivitaminés
- Les vitamines et les antivitaminés

13<sup>e</sup> Chapitre :

Les vitamines de la série aliphatiques

- Les dérivés non saturés de poly oxy  $\gamma$  lactones
- Acides ascorbique ou vit C
- Les dérivés de esters gluconiques acides
- Vit-B15, calcium pangamate
- Les dérivés de  $\beta$  amino acides (calcium panthotinate)

14<sup>e</sup> Chapitre :

Les vitamines de la série Alicycliques :

- Rétinol vitamines ou cyclohexenyl isoprenoides
- Vit A ou rétinol acétate
- Calciférol ou cyclohexenyl éthylène hydrinolon
- Vitamine -D ou ergocalciférol



15<sup>e</sup> Chapitre :

Les vitamines de la série aromatiques (Les dérivés de naphthoquinone)

- Les vitamines naturelles du groupe K
- Les analogues synthétiques de vitamine K
- Vikasol
- Les antivitamines K

16<sup>e</sup> Chapitre :

- Tochoférol acétate
- Les flavinoides (Les vitamines de groupe P)
- Rutine

17<sup>e</sup> Chapitre :

Les dérivés de pyridine

- Vit B6 ou pyridoxine hydrochloride

18<sup>e</sup> Chapitre :

Les vitamines dérivés de pyrimidine :

- Vitamine B1 ou thiamine chloride, thiamine bromide

19<sup>e</sup> Chapitre :

Les vitamines dérivés de ptérine :

- Acide folique

20<sup>e</sup> Chapitre :

Les vitamines dérivés d'Isoaloxazine :

- Riboflavine

21<sup>e</sup> Chapitre :

Les vitamines de curine (le groupe de Vitamine B12)

- Vitamines B12 ou cyanocobalamine

### **Les enzymes**

22<sup>e</sup> Chapitre :

- Formes / Présentations des enzymes
- Mode de préparation et de l'identification des Formes / Présentations des enzymes

### **Les hormones**

23<sup>e</sup> Chapitre :

- Généralités et classification des formes / présentations des hormones
- Les hormones ayant la structure des aminoacides, des aminoalcools et leurs analogues synthétiques
- Les hormones ayant la structure des stéroïdes

24<sup>e</sup> Chapitre :

- Les hormones de la glande thyroïde et leurs analogues synthétiques
- Formes / Présentations des hormones thyroïdiennes (Thyroidine)
- Les analogues synthétiques des hormones thyroïdienne (di iodo thyrosine)

25<sup>e</sup> Chapitre :

Les hormones de la surrénale et leurs analogues synthétiques :

- Adrénaline hydrotartarat
- Nor adrénaline hydrotartarate
- Méstatone (phényléphrine)

Les hormones du cortex surrénales et leurs analogues synthétiques :

- Prédnisone
- Prédnisolone

Les corticoïdes halogènes et leurs analogues polysynthétiques.

- Dexaméthasone
- Fluméthasone pyvalate
- Triamcinolone
- Flucinolone

27<sup>e</sup> Chapitre :

Les oestrogènes et leurs analogues synthétiques :

- Progesterone
- Praegnine

28<sup>e</sup> Chapitre :

Les androgènes et leurs analogues polysynthétiques :

- Testostérone propionate
- Méthyltestostérone
- Méthylandrostenadiol

29<sup>e</sup> Chapitre :

Les oestrogènes et leurs analogues synthétiques non stéroïdiennes : Acéthynyl oestradiol

- Diethyl stilboestradiol propionate

### **Les prostaglandines**

30<sup>e</sup> Chapitre :

- Généralités
- Formes / Présentations des prostaglandines

### **Les antibiotiques**

31<sup>e</sup> Chapitre :

- Généralités, classification, méthodes d'analyse des antibiotiques
- Découverte et recherche sur les antibiotiques
- Classification des antibiotiques
- Place des antibiotiques dans la chimiothérapie
- Mode de préparation des antibiotiques
- Les méthodes biologiques de l'analyse des antibiotiques

32<sup>e</sup> Chapitre :

Les antibiotiques alicycliques et leurs analogues polysynthétiques :

Les tétracyclines naturelles

- Tétracycline
- Tétracycline hydrochloride
- Oxytétracycline hydrochloride
- Méthacycline

33<sup>e</sup> Chapitre :

Les antibiotiques de la série aromatiques :

Formes / Présentations de laévomycétine

- Chloramphénicol
- Chloramphénicol stérate

34<sup>e</sup> Chapitre :

Les antibiotiques de la série hétérocycliques :

Les pénicillines

- Structure chimique des pénicillines
- Benzyl pénicilline sodium
- Benzyl pénicilline potassium
- Benzyl pénicilline procaine
- Pénicilline V ou phénoxyéthyl pénicilline

- Carbénicilline Na, Amoxicilline, Ampicilline
- Bacampicilline HCL, Méthicilline Na
- Pipéracilline, Nafcilline Na, Oxacilline Na

Les céphalosporines :

- propriétés des Formes / Présentations des céphalosporines
- Céphalexine
- Céphradine, Céphazoline Na, Céphalotine Na

35<sup>e</sup> Chapitre :

Les glycosides :

- Streptomycines
- Streptomycine sulfate

Les aminoglycosides :

- Kanamycine sulfate
- Gentamicine sulfate
- Néomycine sulfate
- Amikacine, Tobramycine, Monomycine

Les macrolides :

Composition de la structure chimique de l'érythromycine et de l'oléandomycine

- Erythromycine sulfate
- Troléandomycine
- Azithromycine
- Clarithromycine

Les antibiotiques enzamacine :

- Radicaux du rifampicine
- Propriétés de rifampicine

Les antibiotiques polyénones :

- Nystatine
- Amphotéricine B
- Levorine
- Mycoheptine

36<sup>e</sup> Chapitre :

Les antibiotiques anticancéreux

- Intracyclines
- Les dérivés de chinoline 5-8 dion
- Les aktinomycines
- Les propriétés d'olivomycine
- Les dérivés de l'intracycline
- Rubomycine
- Andriamycine
- Karminomycine
- Bruneomycine

37<sup>e</sup> Chapitre :

Les antibiotiques polypeptidiques :

- propriétés de gramicidine S.
- Propriétés de polymycine M sulfate
- Propriétés de ristomycine sulfate

\*\*\*

Epilogue

Monsieur Hussein Zada a assuré la traduction de ce programme

Le Dr Latif Deliri, en a assuré la frappe

Le Dr Frédéric Tissot a assuré la mise page

**Kaboul le 19 février 2004**

**Proposition à la faculté de pharmacie de Kaboul**  
**Projet de programme pour l'enseignement de la chimie thérapeutique**

**Pr Stambach (avril)**

Généralités

Cholinergiques, adrénergiques, sérotoninergiques, et histaminergiques périphériques.

Systeme hormonal

Antalgiques majeurs et mineurs

Anesthésiques locaux et généraux

**Pr C. Cavé (2ème semestre)**

Anti-infectieux

**Pr R. Barret (2ème semestre)**

Cardiovasculaires : centré sur l'hypertension et les antiangoreux.

**Liste complémentaire**

:

Systeme central : antidépreurs, hypnotiques, tranquillisants, neuroleptiques, anti-parkinsoniens.

Antiparasitaires sous l'angle thérapeutique

Antitussifs

Anticancéreux

Vitamines

Médicaments de l'hémostase

Appareil digestif (anti-ulcéreux et topiques gastro-intestinaux)

Anti-diarrhéiques

Normolipémiants

Anti-uricémiants.

Annexe 6

Kaboul, faculté de pharmacie, dimanche 25 janvier 2004

## MICROBIOLOGY DEPARTMENT

---

### MICROBIOLOGY

Generals in microbiology – 1 lecture  
Genetics of bacteria – 2 lectures  
Immunity - 2 lectures  
Anti-microbial chemotherapy - 1 lecture

### VIROLOGY

Generals in virology – 1 lecture  
Mechanism of pathogenicity – 1 lecture  
Genetics of viruses – 2 lectures  
Culture and identification of viruses -2 lectures

**Annexe 7**

*Enseignements proposés par la Faculté de Pharmacie de LYON à la Faculté de Pharmacie de KABOUL-Pour l'année 2004*

Spécialité	Avril	Mai	Juin	Juillet	août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Contrôle du Médicament (cours et installation du plateau)	17 au 31 de préférence ou 10 au 24 K Gaudin	15 au 30 G. Ronco		3 au 17 K Gaudin (installation)	<b>Examen</b>		3 semaines (selon ramadan) H Pinatel		
Galénique				3 au 17 T Vandamme					
Nutrition						2 semaines pendant cette période MP Vasson			
Chimie Thérapeutique		1 <sup>er</sup> au 15 Jf Stambach				11 au 25 R. Barret			
Microbiologie Virologie I			29 mai au 13 juin J. Freney F. Morfin			25 au 9 octobre C. Cave			
Toxicologie	2 semaines pendant cette période suite du cours de J Guitton					2 semaines pendant cette période TP			
Pharmacologie Moléculaire et Générale			19 juin au 3 juillet C. Bobin						
Pharmacologie Thérapeutique						2 semaines pendant cette période JM Peyrin			

Priorités pour 2004 non satisfaites : Pharmacognosie - Pharmacie Clinique - Santé Publique – Biologie clinique : en attente des réponses des enseignants français

*Kaboul, le 26 janvier 2004*

## Annexe 8

Liste du matériel constituant l'équipement du laboratoire de chimie analytique destiné à l'apprentissage des techniques de contrôle de la qualité du médicament

Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com



du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON

Moussa IGUELOUZENE de Fisher Bioblock-Export vous remercie de nous avoir consultés.  
Pour tout complément d'information : nos spécialistes produits en ligne directe au 33 (0)3 88 67 53 27

article	désignation	délag au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
62511	<b>X100 CUVE ULTRAVETTE MACRO</b> <i>Cuve plastique à usage unique UV/vis, volume mini 2,5 ml, en boîte de 100</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1722</i>	1 sem.	2	33,22		66,44
F 16451	<b>PH/MV-METRE DE PAILLASSE</b> <i>pH 0 à 14,00; précision +/-0,01 pH</i> <i>Redox +/-1999 mV; précision +/-1 mV</i> <i>Compensation manuelle de température de 0 à 100°C</i> <i>Calibration manuelle</i> <i>Boitier robuste en ABS avec affichage numérique LCD</i> <i>Livré avec électrode pH fiche BNC et adaptateur secteur</i> <i>Garantie 24 MOIS Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1356</i>	Dispo.	2	300,00		600,00
F 94713	<b>KIT DE TUBES POUR DISTIL 94504</b> <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 706</i>	4 sem.	1	44,28		44,28
F 72717	<b>PIPETTE 3 VOLUMES 10-20-50µL</b> <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1177</i>	2 sem.	3	139,00		417,00
F 72718	<b>PIPETTE 3 VOL. 50-100-200µL</b> <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1177</i>	2 sem.	3	139,00		417,00
F 72719	<b>PIPETTE 3 VOL. 200-500-1000µL</b> <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1177</i>	2 sem.	3	139,00		417,00
F 50424	<b>X1000 POINTE GRADUEE 200µL</b> <i>Pointe en polypropylène vierge apyrogène, sans RNase ni DNase</i> <i>Graduations à 10, 50 et 100 µl</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1187</i>	Dispo.	2	9,90		19,80
F 50913	<b>X1000 POINTE GRADUEE 1000µL</b> <i>Pointe en polypropylène vierge apyrogène, sans RNase ni DNase</i> <i>Graduations à 250 et 500 µl</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1187</i>	Dispo.	2	12,00		24,00
F 94386	<b>AGITATEUR MAGNET CHAUFFANT 3001</b> <i>Plaque silumine diamètre 145 mm, puissance 620 W</i> <i>Vitesse 65 à 1250 t/min pour volume jusqu'à 20 l</i> <i>Température ambiante à +300°C</i> <i>Sécurité surchauffe à 390°C par bilame</i> <i>Garantie 36 MOIS Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 22</i>	Dispo.	2	371,00		742,00
F 90635	<b>KIT 12 BARREAUX AIMANTES BARABAG</b> <i>avec anneau central.</i>	Dispo.	1	89,64		89,64



Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com



du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON

article	désignation	délat au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
	<i>Contient 2 barreaux de chaque taille : 13 x 8 mm, 16 x 8 mm, 25 x 10 mm, 38 x 10 mm, 50 x 10 mm, 53 x 10 mm. Descriptif catalogue 2004 page 29</i>					
F 15156	<b>EXTRACTEUR TEFLON PTFE 250MM</b> <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 28</i>	Dispo.	2	13,51		27,02
F 11118	<b>AGITATEUR VORTEX TOPMIX II</b> <i>Garantie 24 MOIS Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 34</i>	Dispo.	2	138,00		276,00
F 91077	<b>LAVEUR A ULTRASONS 2510E 2.8 L</b> <i>Minuterie 0-60 min et position marche continue, chauffage fixe environ 70°C Cuve en acier inox 2,8 l. Habillage en matière synthétique anti-rayures Garantie 24 MOIS Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1110</i>	2 sem.	1	592,00		592,00
F 89070	<b>PANIER GRILLAGE POUR LAVEUR 2.8 L</b> <i>210 x 110 mm, hauteur 88 mm Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1110</i>	Dispo.	1	79,00		79,00
F 89418	<b>COUVERCLE POUR LAVEUR 2,8L</b> <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1110</i>	1 sem.	1	25,00		25,00
F 86692	<b>THERMOPLONGEUR POLYSTAT 23</b> <i>Température +20 à +100°C, (-20°C avec source froide), stabilité +/-0,02°C Chauffage 1500W, pompe 9 l/min 140 mbar Lecture de la température sur thermomètre de contrôle -20 à +100°C Régulation P.I. avec réglage par potentiomètre Sécurité surchauffe fixe par thermofusible à +130°C Garantie 24 MOIS Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 169</i>	Dispo.	1	575,00		575,00
F 90408	<b>CUVE PMMA 19L 65°C FORME BASSE</b> <i>Descriptif catalogue 2004 page 170</i>	Dispo.	1	227,00		227,00
F 52670	<b>ROTOR ANGULAIRE 30X 15 ML</b> <i>F-35-30-17 pour centrifugeuses Eppendorf 5702/5702R 30 orifices pour tubes 15 ml fond rond 17 x 115 mm max, livré avec 20 adaptateurs pour tube type Falcon conique diamètre 17 mm, hauteur max 120 mm (couronne externe), 135 mm (couronne interne). Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 325</i>	Dispo.	1	419,00		419,00
F 22409	<b>STATIF EPOXY BLANC 160X100</b> <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1532</i>	Dispo.	4	20,67		82,68

Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com



du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON

article	désignation	délag au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
F 34607	TIGE ACIER RECOUVERT ZINC 500X10MM <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1532</i>	Dispo.	4	7,47		29,88
F 34604	PINCE DE SUPPORT 4 DOIGTS OUV 10CM <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1536</i>	Dispo.	4	14,37		57,48
F 29174	NOIX DE SERRAGE 1 VIS <i>Fixation en un serrage du statif et de la tige de 13 mm maximum chacun. Angle 90°. Descriptif catalogue 2004 page 1531</i>	2 sem.	4	8,55		34,20
F 21833	KIT RACCORDEMENT EXTRACTION <i>6 m gaine diamètre 110 mm, 3 coudes 90°, 1 clapet anti retour et 3 colliers de serrage pour gaine diamètre 110 mm. Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1023</i>	2 sem.	1	281,00		281,00
F 64503	MINUTEUR MECANIQUE 60 MIN BLANC <i>Descriptif catalogue 2004 page 395</i>	Dispo.	4	9,60		38,40
F 22501	X6 PISSETTE LDPE 500ML <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 2022</i>	Dispo.	5	17,75		88,75
F 51541	BIDON HDPE 10L BLANC <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1961</i>	Dispo.	3	17,11		51,33
F 51544	ROBINET POUR BIDON 51540/51541 <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1961</i>	Dispo.	3	10,24		30,72
F 01057	X10 BECHER BAS 50 ML FISHERBRAND <i>Verre borosilicaté 3.3 Descriptif catalogue 2004 page 1943</i>	Dispo.	1	21,60		21,60
F 01058	X10 BECHER BAS 100 ML FISHERBRAND <i>Verre borosilicaté 3.3 Descriptif catalogue 2004 page 1943</i>	Dispo.	1	21,60		21,60
F 01060	X10 BECHER BAS 250 ML FISHERBRAND <i>Verre borosilicaté 3.3 Descriptif catalogue 2004 page 1943</i>	Dispo.	1	22,80		22,80
F 01061	X10 BECHER BAS 400 ML FISHERBRAND <i>Verre borosilicaté 3.3 Descriptif catalogue 2004 page 1943</i>	1 sem.	1	27,60		27,60
F 30564	X2 EPROUVETTE 50ML CLASSE A <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1985</i>	4 sem.	4	15,24		60,96

Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com



du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON

article	désignation	délag au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
F 30565	X2 EPROUVETTE 100ML CLASSE A <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1985</i>	4 sem.	4	16,50		66,00
F 30566	X2 EPROUVETTE 250ML CLASSE A <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1985</i>	5 sem.	4	31,44		125,76
F 01083	X10 ERLN COL ETROIT 50 ML FISHER <i>Verre borosilicaté 3.3</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1989</i>	3 sem.	1	35,35		35,35
F 01084	X10 ERLN COL ETROIT 100 ML FISHER <i>Verre borosilicaté 3.3</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1989</i>	Dispo.	1	23,20		23,20
F 01086	X10 ERLN COL ETROIT 250 ML FISHER <i>Verre borosilicaté 3.3</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1989</i>	Dispo.	1	24,40		24,40
F 30507	X5 FIOLE JAUGEE 25ML CLASSE A <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1995</i>	4 sem.	3	26,40		79,20
F 30508	X5 FIOLE JAUGEE 50ML CLASSE A <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1995</i>	4 sem.	3	28,35		85,05
F 30511	X2 FIOLE JAUGEE 250ML CLASSE A <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1995</i>	4 sem.	3	23,94		71,82
F 09285	X10 VERRE DE MONTRE DURAN 40 MM <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1968</i>	1 sem.	1	54,24		54,24
F 87012	JEU DE 5 SABOTS PESEES <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 254</i>	Dispo.	2	35,28		70,56
F 13711	X1000 TUBE PP 12X75MM ORANGE <i>Descriptif catalogue 2004 page 346</i>	3 sem.	3	40,60		121,80
F 13707	X1000 TUBE PP 12X75MM BLEU <i>Descriptif catalogue 2004 page 346</i>	3 sem.	3	40,60		121,80
F 13708	X1000 TUBE PP 12X75MM VERT <i>Descriptif catalogue 2004 page 346</i>	3 sem.	3	40,60		121,80
F 15610	X1000 TUBE FOND ROND 19 ML <i>Non bouché, diamètre 16 mm, hauteur 125 mm, verre borosilicaté type I classe B</i> <i>Fabrication sur site ISO9000</i> <i>Descriptif catalogue 2004 page 2056</i>	2 sem.	1	94,41		94,41
F 14859	X1000 TUBE FOND ROND 6 ML	2 sem.	1	48,73		48,73

Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com



du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON

article	désignation	délag au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
	<i>Non bouché, diamètre 12 mm, hauteur 75 mm, verre borosilicaté type I classe B Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 349</i>					
F 09068	<b>X12 PIPETTE JAUGEE 2 TRAITS 1ML</b> <i>Classe AS, écoulement partiel (2 traits), DIN 12691 et ISO/R 648 Conformité certifiée, numéro de lot et année de fabrication gravés Verre avec graduations indélébiles ambrées et embout color codé Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1168</i>	4 sem.	1	55,20		55,20
F 09071	<b>X6 PIPETTE JAUGEE 2 TRAITS 5ML</b> <i>Classe AS, écoulement partiel (2 traits), DIN 12691 et ISO/R 648 Conformité certifiée, numéro de lot et année de fabrication gravés Verre avec graduations indélébiles ambrées et embout color codé Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1168</i>	Dispo.	1	32,45		32,45
F 09072	<b>X6 PIPETTE JAUGEE 2 TRAITS 10ML</b> <i>Classe AS, écoulement partiel (2 traits), DIN 12691 et ISO/R 648 Conformité certifiée, numéro de lot et année de fabrication gravés Verre avec graduations indélébiles ambrées et embout color codé Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1168</i>	1 sem.	1	34,24		34,24
F 09074	<b>X6 PIPETTE JAUGEE 2 TRAITS 20ML</b> <i>Classe AS, écoulement partiel (2 traits), DIN 12691 et ISO/R 648 Conformité certifiée, numéro de lot et année de fabrication gravés Verre avec graduations indélébiles ambrées et embout color codé Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1168</i>	Dispo.	1	44,29		44,29
F 09608	<b>X12 PIPETTE GRADUEE 2/0,02ML</b> <i>Pipette graduée classe AS à écoulement total, DIN 12697 Conformité certifiée, numéro de lot et année de fabrication gravés Verre avec graduations indélébiles bleues et embout color codé Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1169</i>	4 sem.	1	42,05		42,05
F 22069	<b>PORTOIR 6X6 TUBES 13MM BLEU 5972</b> <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 2034</i>	Dispo.	5	10,27		51,35
F 22070	<b>PORTOIR 6X6 TUBES 13MM VERT 5972</b> <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 2034</i>	1 sem.	5	10,27		51,35
F 22074	<b>PORTOIR 6X6 TUBES 16MM BLANC 5972</b> <i>Fabrication sur site ISO9000</i>	2 sem.	5	10,84		54,20

Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com



du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON

article	désignation	délag au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
	<i>Descriptif catalogue 2004 page 2034</i>					
F 94691	<b>FLACON AMBRE 500 ML</b> <i>Forme carrée 77 x 77 mm hauteur 186 mm en verre sodo-calcique. Col étroit filetage DIN/GL 32 mm Fabrication sur site ISO9000</i>	Dispo.	5	7,64		38,20
	<i>Descriptif catalogue 2004 page 594</i>					
F 94693	<b>FLACON AMBRE 1000 ML</b> <i>Forme carrée 96 x 96 mm hauteur 223 mm en verre sodo-calcique. Col étroit filetage DIN/GL 45 mm Fabrication sur site ISO9000</i>	1 sem.	5	10,40		52,00
	<i>Descriptif catalogue 2004 page 594</i>					
F 09008	<b>X12 PIPETTE GRADUEE 5ML/0.05ML</b> <i>Classe AS à écoulement total, DIN 12697 et ISO/R 835/3 Conformité certifiée, numéro de lot et année de fabrication gravés Verre avec graduations ambrées indélébiles et embout color codé Fabrication sur site ISO9000</i>	4 sem.	2	48,96		97,92
	<i>Descriptif catalogue 2004 page 1169</i>					
F 09614	<b>X6 PIPETTE GRADUEE 20/0,1ML</b> <i>Pipette graduée classe AS à écoulement total, DIN 12697 Conformité certifiée, numéro de lot et année de fabrication gravés Verre avec graduations indélébiles bleues et embout color codé Fabrication sur site ISO9000</i>	4 sem.	1	48,00		48,00
	<i>Descriptif catalogue 2004 page 1169</i>					
F 09186	<b>X2 BURETTE 25 ML/0,05 ML</b> <i>Classe AS avec certificat de conformité Burette avec robinet droit en verre Duran Graduations bleues avec référence verticale Fabrication sur site ISO9000</i>	4 sem.	5	66,36		331,80
	<i>Descriptif catalogue 2004 page 308</i>					
F 34035	<b>PINCE EXCENTRIQUE MONOBURETTE</b> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1535</i>	1 sem.	6	36,21		217,26
F 70163	<b>POIRE SECURITE SILICONE ROUGE</b> <i>Descriptif catalogue 2004 page 1171</i>	Dispo.	10	13,56		135,60
F 10090	<b>X10 SPATULE INOX DOUBLE L= 230MM</b> <i>Fabrication sur site ISO9000</i>	Dispo.	5	55,80		279,00
	<i>Descriptif catalogue 2004 page 2020</i>					
F 22976	<b>X5 PISSETTE SECURITE,EAU DIS 500ML</b> <i>Fabrication sur site ISO9000</i>	Dispo.	1	24,71		24,71
	<i>Descriptif catalogue 2004 page 2021</i>					
F 15618	<b>PARAFILM 10CM X 75M</b> <i>Descriptif catalogue 2004 page 117</i>	Dispo.	2	53,65		107,30

Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com



du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON

article	désignation	délat au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
F 18038	LUNETTES BANDIDO <i>Conforme aux normes EN 166 1F et EN 170 3-1.2 Oculaire polycarbonate monobloc traité anti-rayures et anti-buée. Protections latérales intégrées. Poids 31 g. Descriptif catalogue 2004 page 1603</i>	2 sem.	10	4,38		43,80
F 25503	FILTRE HOLMIUM <i>Descriptif catalogue 2004 page 1721</i>	1 sem.	1	212,00		212,00
F 23060	COFFRET POIDS E2 1G <i>Descriptif catalogue 2004 page 250</i>	3 sem.	1	64,41		64,41
F 23066	COFFRET POIDS E2 100G <i>Descriptif catalogue 2004 page 250</i>	3 sem.	1	115,00		115,00
F 16255	TAMPON PH 4,01 1L <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1381</i>	Dispo.	2	12,54		25,08
F 16256	TAMPON PH 7,01 1L <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1381</i>	Dispo.	2	12,54		25,08
F 16258	TAMPON PH 10,01 1L <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1381</i>	Dispo.	2	12,54		25,08
F 90516	250 ML ELECTROLYTE KCL 3M + AGCL <i>Certificat d'analyse NIST disponible sur www.bioblock.com reprenant: - valeur mesurée - numéro de lot - date de péremption Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1379</i>	Dispo.	1	18,09		18,09
F 86052	RACK PORTE-ELECTRODES <i>Descriptif catalogue 2004 page 1382</i>	Dispo.	1	69,96		69,96
F 09555	X12 ERLN COL ETROIT 250ML <i>Fabrication sur site ISO9000 Descriptif catalogue 2004 page 1989</i>	Dispo.	1	52,98		52,98
F 15097	PINCE GAINEE TEFLON PTFE 115MM <i>Descriptif catalogue 2004 page 2019</i>	Dispo.	1	23,30		23,30
F 61141	REFRIGERATEUR 304L <i>Volume 273 l, température +3 à +8°C Compartiment 4 étoiles volume 31 l, température -18°C Groupe froid tropicalisé pour ambiance +10 à +43°C Livré avec 4 clayettes verre satiné L x P x H ext: 60 x 63 x 145 cm Garantie 36 MOIS Fabrication sur site ISO9000</i>	4 sem.	1	730,00		730,00

Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com



du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON

article	désignation	délag au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
B 94504	<i>Descriptif catalogue 2004 page 443</i> <b>MONODISTILLATEUR VERTICAL</b> <i>Production d'eau monodistillée débit 4 l/h, conductivité environ 2 µS.cm</i> <i>Bouilleur et corps de chauffe inox</i> <i>Condenseur réfrigérant en verre borosilicaté</i> <i>Verrerie facilement accessible pour la maintenance</i> <i>Alimentation 230 V, 50 Hz puissance 11 A</i> <i>Garantie 15 MOIS Fabrication sur site ISO9000</i>	6 sem.	1	911,00	8,00%	838,12
B 93691	<i>Descriptif catalogue 2004 page 706</i> <b>CABLE RS232 1,5M POUR 93679</b> <i>Fabrication sur site ISO9000</i>	2 sem.	1	66,00	8,00%	60,72
B 21586	<i>Descriptif catalogue 2004 page 1912</i> <b>BALANCE DENVER ANALYSE 200G/0,1MG</b> <i>Portée 200 g, précision 0,1 mg, tarage et calibrage externe automatiques</i> <i>Pesée en pourcentage, comptage de pièces</i> <i>Plateau de pesée acier inox diamètre 76 mm, cage de pesée hauteur 230 mm</i> <i>Interface RS232 pour connexion PC ou imprimante</i> <i>Alimentation secteur 230 V, 50 Hz</i> <i>Garantie 36 MOIS Fabrication sur site ISO9000</i>	Dispo.	1	1.895,00	8,00%	1.743,40
B 21591	<i>Descriptif catalogue 2004 page 221</i> <b>BALANCE DENVER PRECISION 1,5 KG</b> <i>Portée 1,5 kg, précision 10 mg, tarage et calibrage externe automatiques</i> <i>Pesée en pourcentage, comptage de pièces</i> <i>Plateau de pesée acier inox diamètre 114 mm</i> <i>Interface RS232 pour connexion PC ou imprimante</i> <i>Alimentation secteur 230 V, 50 Hz</i> <i>Garantie 36 MOIS Fabrication sur site ISO9000</i>	3 sem.	1	990,00	8,00%	910,80
B 52652	<i>Descriptif catalogue 2004 page 221</i> <b>CENTRIFUGEUSE 5702</b> <i>Capacité 4x 85 ml rotor libre, 30x 15 ml rotor angulaire</i> <i>Vitesse rotor libre variable jusqu'à 4400 t/min soit 3000 xg</i> <i>Vitesse rotor angulaire variable jusqu'à 4400 t/min soit 2750 xg</i> <i>Moteur sans charbon très silencieux même à pleine vitesse</i> <i>Affichage numérique tous paramètres, vitesse ou force centrifuge relative.</i> <i>Minuterie 1 à 99 min, position marche continue et fonction "pulse"</i> <i>Garantie 24 MOIS Fabrication sur site ISO9000</i>	4 sem.	1	1.333,00	8,00%	1.226,36
B 33876	<i>Documentations jointes:</i> <i>EPP 28 A CHAQUE APPLICATION SON OUTIL, Réf. 5702000019</i> <b>ETUVE 108 L 220°C UM500</b> <i>Régulation mécanique de la température, ambiante +5°C à +220°C</i>	Dispo.	1	1.188,00	8,00%	1.092,96

Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com



du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON

article	désignation	délag au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
---------	-------------	------------------------	-----	--------------------	--------	-----------------------

*Stabilité +/-0,3°C et homogénéité +/-2,0°C à 150°C selon norme DIN 12880  
Affichage numérique de la température réelle  
Renouvellement d'air par convection naturelle  
Sécurité surchauffe classe 3.1  
Entièrement en acier inox DIN 1.4301 avec porte pleine  
Volume 108 l, L x P x H int 56 x 40 x 48 cm, ext 71 x 55 x 76 cm  
Alimentation 230 V, 50/60 Hz. Livrée avec 2 plateaux  
Garantie 24 MOIS Fabrication sur site ISO9000  
Descriptif catalogue 2004 page 807  
Documentations jointes:*

B 33031	<b>HOTTE ASPIRANTE AVEC PLAN TRAVAIL</b>	7 sem.	1	2.272,00	8,00%	2.090,24
---------	--	--------	---	----------	-------	----------

*MEM 01 ETUVES ET INCUBATEURS MEMMERT, Réf. UM500  
Construction acier galvanisé revêtu résine époxy ininflammable  
Plan de travail en acier galvanisé revêtu époxy avec bénitier polypropylène  
Fenêtre frontale coulissante en acrylique  
2 prises 230 V externes, 1 arrivée gaz, 1 arrivée eau  
Ventilateur 250 m3/h, raccord extraction diamètre 110 mm  
Raccordement direct 8 m maxi  
L x P x H interne 795 x 540 x 900 mm, externe 900 x 640 x 1350 mm  
Garantie 15 MOIS Fabrication sur site ISO9000  
Descriptif catalogue 2004 page 1023*

**COLISAGE APPROXIMATIF :**

1 X 75 KG/0,55 M3  
1 X 70 KG/0,5 M3





Parc d'Innovation  
BP 50111  
F 67403 ILLKIRCH cedex  
Tel +33 (0)3 88 67 14 14  
Fax +33 (0)3 88 67 43 46  
e-mail : export@bioblock.com

**FACTURE PROFORMA N° 554746/EUR**

du 08/03/2004 validité 08/05/2004

votre référence :

MR GUITTON  
FAC ISPB CHIMIE ANALYTIQUE  
D3  
8 AV ROCKEFELLER  
69008 LYON



article	désignation	délag au 08/03/2004	qté	unitaire HT EUR	remise	montant net HT EUR
---------	-------------	------------------------	-----	--------------------	--------	-----------------------

1 X 100 KG/1,2 M3  
2 PALETTES 90 KG/0,6 M3

PRIX DEPART USINE

TOTAL HT EUR	18.807,00
CONDITIONS PARTICULIERES	692,40-
<b>TOTAL HT EUR NET</b>	<b>18.114,60</b>
TOTAL EUR	18.114,60

MI/BA 16913059 BN  
EPP 28 MEM 01

## Annexe 9

## Proposition de curriculum afghan pour la faculté de pharmacie

Review of the Faculty of Pharmacy Curriculum							
#	SUBJECT	Faculty of Pharmacy		French colleagues		IRAN	
		N of credit	N of semester	N of credit	N of semester	N of credit	N of semester
1	History of Afghanistan	1	1	1	1	2	3
2	Islamic	1	1	1	1	2	1
6	Mathematics and Biostatistics	1	1	3	1,2,3	3+2	5+6
3	Foreign language	2	1,2	4	1,2,3,4	3	1
4	General and inorganic chemistry	4	1,2	1+1	2	4+4	1,2
10	Physics(optic,electr.&thermodynamics)	2	1			4	2
8	Biology (cellular,molecular&genetics)	4	1,2	4	1,2,4,7	4	1
13	Anatomy and physiology	4	2,3	4	2,3,4,5		
5	Organic chemistry	3	2,3	2	2,3	4+4	2,3
21	Physical Pharmacy	4	2,3			5	6,7
12	Basics in pharmaceuticals	1	3			3	1
11	Botany (Systematics )	3	3,4	2	1,2		
14	Analytical chemistry	4	3,4	4	2,3,4,7	4	3
20	Computer	1	4				
27	Pharmaceutics	7	4,5,6,7	3	2,3,6	17	1,5,6,7,8,10
42	First and Emergency Aid	2	4	2	2,7	2	5
47	Instrumental analysis	2	4	3	6,7,8	6	5,6
25	Pharmacognosy	4	5,6	4	3,4,5,6	2+2	6,10
31	Pharma. Chemistry	5	5,6,7	5	3,4,5,6,7	9	7,8,9
33	Microbiology	8	5,6,9,10	5	4,5,6,7,8	5	4
46	Pharmacokinetics	5,2	5,6	3	4,5,6		
37	Physiopathology	4	5,6	4	5,6,7,8	6	7,8
15	Biochemistry(metabolic)	5	6,7,8	4	4,6,7,8	4	4
43	Toxicology	4	6,7	4	3,4,5,6	3	9
22	Immunology	2	7,10	4	3,4,5,8	3	4
44	Pharmacology	6	7,8,9	5	3,4,5,6,8	7	5,6
34	Parasitology	2	7,10	2	6,7	4	4
19	Med. Equipments &Supply	1	8	3	6,7,8	1	10
30	Biopharmacy	1	8			3	8
35	Nutrition (AUCG TP)	1	8	2	4,7	1	8
40	Hygiene	1	8			2	5
17	Clinical Biochemistry & Hematology	2	9,10				
18	Biotechnology	2	9	4	4,5,6,7	2	10
23	Drug Information	1	9	2	2,8	4	7,9
26	Phytotherapy	1	9				10
28	Industrial Pharmacy	4	9,10	4	5,6,7,8	7	7,8
29	Cryptogamy			1	2		

yellow cells - Sans TP

32	Management & Drug supply	2	9,10	2	3,8		
36	Bromatology	2	9,10	1	4	2	10
38	Qualitology			4	2,3,5,7		
39	Semiology			4	3,5,6,7		
41	Hygiene and Public Health			5	2,4,5,6,8		
45	Pharmacy clinic			5	4,5,6,7,8		
48	Pharm. Analysis	2	9,10			4+2	9,10
49	Mycology	2	9,10	1	8		
50	Epidemiology			4	2,4,5,8		
51	Ethics and deontology			1	8	2	4
52	Pharm legislation			2	3,8		
53	Anatomy					2	2
54	Physiology					9	2,3
55	Sport					2	1,4
56	Microbial control					2	8
57	Poisonous control						
7	Biology clinical			4	5,6,7,8		
9	Biophysics			4	1,2,3,7		
24	Thearapeutics			4	3,5,6,8		

Rapport intermédiaire de mission de François-Xavier Babin, interne  
en Pharmacie détaché aux activités laboratoires pour  
**Aide Médicale Internationale Afghanistan**  
par les Hospices Civils de Lyon

**Janvier 2003**

Avec le soutien de l'Ambassade de France en Afghanistan

---

Ce rapport a pour but d'établir un bilan des actions effectuées à mi-semestre.

---

## Sommaire

### I Cadre du semestre d'internat

### II Définition et objectifs des programmes

- II-1. Programme laboratoire MAE 7
- II-2. Programme transfusion sanguine

### III Actions, résultats et conclusion

- III-1. Programme MAE 7
- III-2. Programme transfusion sanguine
- III-3. Politique laboratoire

### IV Analyse et perspectives

### V Annexes

---

## **I Cadre du semestre d'internat**

Suite aux accords de coopération établis entre Kaboul et Lyon, plus particulièrement entre les Facultés de Pharmacie de Lyon et de Kaboul, et selon l'article 27 du décret 99-930 DU 10-11-99, il a été décidé de détacher un Interne des Hospices Civils de Lyon à Kaboul.

Les missions d'expertises réalisées à l'initiative du Docteur Frédéric Tissot, chef du projet santé de l'Ambassade de France à Kaboul en juillet 2002, janvier et octobre 2003 par le Dr Dominique Marcel et le Pr Christan Collombel ont permis d'identifier l'ONG Aide Médicale

Internationale comme structure d'accueil pour un interne en raison de leur programme concernant les laboratoires de biologie médicale. Les objectifs de cette mission sont donc :

- Superviser le programme laboratoire MAE 7
  - o Encadrer l'activité générale des activités des laboratoires de biologie des hôpitaux Ali Abad, Malalaï, Maïwand, d'une polyclinique ; et du laboratoire central de Kaboul
  - o Aider à la gestion et à l'approvisionnement en réactif des laboratoires
  - o Développer les conseils à la prescription des examens de biologie en fonction des pathologies les plus fréquentes (stratégie diagnostique) en binôme avec un médecin afghan
  - o Développer la démarche d'assurance de qualité et de bonne exécution des analyses
- Participer à l'enseignement de biologie clinique au sein de la faculté de pharmacie de Kaboul
- Evaluer les compétences de Monsieur Wardak, technicien autodidacte en biologie qui souhaite valider une formation en France
- Participer éventuellement à la formation des techniciens du Centre de Transfusion Sanguine de Kaboul, dans le cadre du programme de coopération avec le CTS de Montpellier mis en place par le MAE
- Collaborer, en tant que de besoins, avec le Dr F. Tissot, chef du projet santé à l'ambassade de France à Kaboul

## **II Définition et objectifs des programmes**

### **II-1. Programme laboratoire MAE 7**

Aide Médicale Internationale travaille depuis plusieurs années sur la réhabilitation des laboratoires de biologie médicale en Afghanistan. Le programme laboratoire MAE 7 consiste à soutenir le laboratoire central de Kaboul et 18 laboratoires de dispensaires et hôpitaux à Kaboul et en zone rurale. Ce programme se déroule sur une durée de 1 an et est financé par le Ministère des Affaires Etrangères. Le soutien apporté aux laboratoires d'analyses médicales intégrés au sein des dispensaires, des hôpitaux et du Laboratoire Central de Kaboul contribue à renforcer la capacité opérationnelle de ces structures grâce à un approvisionnement régulier en matériel et consommables indispensables au bon fonctionnement ainsi qu'au développement des compétences des techniciens de laboratoire. Aujourd'hui la plupart des programmes des ONG concernent l'accès aux soins de santé primaire. La mise en place de laboratoires d'analyses médicales complète cette activité en favorisant le diagnostic et la prise en charge thérapeutique des patients.

### **II-2. Programme transfusion sanguine**

Un projet de réhabilitation de la transfusion sanguine en Afghanistan réunissant le MOH, l'Ambassade de France, l'OMS, le CICR, UNICEF, l'EFS et AMI s'est mis en place au cours de l'année 2003. Ce projet consiste principalement en la définition d'une politique pour la réhabilitation de la transfusion sanguine, en la formation du personnel intervenant dans les différentes étapes de la transfusion et au soutien de la Banque Centrale du Sang de Kaboul.

### III Actions, résultats et conclusion

#### III-1. Programme MAE 7

- Supervision des laboratoires

La Supervision des laboratoires de Kaboul est quotidienne. Celle des laboratoires provinciaux est plus difficile pour diverses raisons (notamment accès et sécurité). La visite des laboratoires de Darra et Djaboul Sarraj dans le Panshir (cf. compte - rendu annexe 2). Celle des autres laboratoires est assurée entre 1 à 2 fois par mois par le Dr Naseer et M. Wardak (qui sont les deux membres de l'équipe laboratoire de AMI). Cette supervision consiste à rencontrer les responsables et les techniciens des différents laboratoires afin de prendre connaissance de leurs problèmes et d'y remédier, et subvenir à leurs besoins. L'approvisionnement en réactifs et consommables est assuré en même temps. Enfin, la qualité des analyses est testée soit en réexaminant une lame d'examen parasitologique des selles, d'hématologie, ou bien en assistant à la réalisation d'examens de biochimie (techniques colorimétriques) ou de sérologie (tests rapides).

- Gestion du stock des réactifs et du matériel laboratoire de Aide Médicale Internationale

Un inventaire du stock et son rangement ont été réalisés. Des procédures concernant sa gestion sont actuellement mises en place. Il est prévu de léguer la gestion de ce stock au département Pharmacie de AMI en février. L'équipe laboratoire s'occupera de la réception et la validation des bons de commandes provenant des différents laboratoires soutenus par Aide Médicale Internationale. Ils seront ensuite transmis au département Pharmacie qui se chargera de la préparation de la commande et de son expédition en coordination avec le département logistique. Une liste standard des réactifs et matériel est actuellement en cours de réalisation avec AMI Paris afin de faciliter et rendre plus rapide les commandes adressées au siège (il a été en effet constaté que la qualité des réactifs disponibles en Afghanistan était suspecte, et que la chaîne du froid n'était pas respectée. La politique de AMI est désormais d'acheter tout le matériel et les réactifs en Europe auprès de fournisseurs spécialisés en procédant à des appels d'offres). Cependant, la durée entre l'expédition de la commande et la réception de celle-ci (entre 4 et 6 mois) conjuguée aux contraintes budgétaires (argent des bailleurs débloqué tardivement par rapport à la durée du programme) ne permettent pas d'avoir suffisamment de stock, et entraînent des ruptures dans l'approvisionnement.

De plus en plus de matériel est disponible à Kaboul, et il existe même un bazar (nom donné au marché local) spécialisé pour le matériel et les réactifs de laboratoire. Une visite de ce bazar est prévue pour fin Février afin d'évaluer la qualité du matériel disponible et envisager l'achat de certains articles sur place. Il serait très bénéfique pour la rapidité de préparation et d'envoi de définir quels articles peuvent être achetés sans risque à Kaboul. Tous les réactifs, ainsi que les microscopes (pour la qualité) et les appareils (colorimètre, spectrophotomètre... pour un SAV de qualité) doivent continuer à provenir d'Europe tant qu'une compagnie internationale ne sera pas établie en Afghanistan. Néanmoins, tout le petit matériel notamment les consommables, voire les petites centrifugeuses de table pourrait être acheté à Kaboul. Les délais d'approvisionnement pourraient alors être diminués et devenir compatible avec les exigences de la biologie clinique.

- Collecte des données d'activités

Un nouveau système pour la collecte des données des rapports d'activité mensuels provenant des dix huit laboratoires supportés par AMI, utilise le logiciel Excel, et vient d'être créé. La saisie des anciennes données a également été réalisée avec ce logiciel. La procédure pour la saisie des données récentes est en cours de préparation. Il est prévu de créer une nouvelle feuille de saisie de ces données pour les laboratoires qui sera en dari et en anglais. La feuille existante est uniquement en anglais et comporte à la fois des informations concernant le nombre de chaque type d'analyse réalisée (sous forme de nombre entier) et les résultats de ceux-ci (pourcentage de positifs par exemple). Le problème est que la correspondance entre les pourcentages, les quantités d'analyses réalisées et le nombre total d'analyse est très aléatoire, par conséquent ces rapports sont approximatifs. Ces rapports sont remplis soit par des techniciens travaillant en province qui ne parle pas anglais, et maîtrisent difficilement l'arithmétique, soit par des techniciens travaillant dans les gros laboratoires de Kaboul, et où la quantité d'analyse réalisée (parfois plus de 10 000 par mois) facilitent la présence d'erreurs. Il serait donc bon de séparer les informations, de prévoir une feuille spécifique pour des données de type épidémiologique et une autre pour les rapports d'activité. Ces feuilles doivent être le plus simple possible et traduites dans la langue du technicien la remplissant (dari ou pashtou) afin de disposer d'une information fiable.

- Formation

Une formation en biochimie et immuno-sérologie a débuté le 18/01/2004 (cf. annexe 1 pour le curriculum). Il a été décidé que cette formation se déroulerait au Laboratoire Central de Kaboul pour des considérations d'ordre politique. Cette formation réunit 32 techniciens, dont 15 du Laboratoire Central de Kaboul, 8 de l'hôpital Malalaï, 2 de l'hôpital Ali Abad, 2 de l'hôpital Maïwand, 2 de la Polyclinique Khushal Khan, 1 de l'hôpital de Metherlam, 1 de l'hôpital de Baraki et 1 de l'hôpital de Chagassaraï.

Le curriculum initialement prévu dans le programme MAE 7 a été revu et modifié afin de renforcer les connaissances des participants. A l'issue de cette formation, les techniciens de l'hôpital Malalaï réaliseront les analyses de biochimie et d'immuno-sérologie. Le matériel nécessaire a été mis en place.

Le but est donc double, démarrer l'activité pour l'hôpital Malalaï dans ces domaines et donner les connaissances suffisantes aux techniciens pour avoir un regard critique sur l'exécution et le résultat de l'analyse. Tous les cours donnés lors de cette session ont été ou sont en train d'être réécrits, soit par moi - même, soit sous ma supervision par M. Wardak ou par le Dr Naseer. Un manuel contenant tous les cours traduits en dari sera donné à la fin de la session.

- Ecriture de procédure

L'écriture en anglais et en dari de procédures pour chacune des analyses réalisées dans les laboratoires soutenus par l'AMI a débuté. Cela représente un travail considérable, mais est une étape nécessaire pour la standardisation de la réalisation des analyses et la qualité de celles-ci.

### **III-2. Programme transfusion sanguine**

Début Décembre, Le Dr Destruel (Directeur des EFS de la région Sud Ouest), le Dr Nasr (Directeur de l'EFS de Montpellier) et M. Riffaud (Directeur des relations internationales des EFS) sont venus pour signer un accord de coopération avec le MOH concernant la transfusion sanguine. A cette occasion là, nous avons visité différentes

structures (la banque centrale du sang de Kaboul, le laboratoire central de Kaboul) afin d'évaluer la situation. Le Dr Nasr est resté pour donner une formation à des techniciens de différentes provinces.

Cette formation était la quatrième et dernière de ce type. Le but était d'arriver à former deux techniciens par province. AMI avait pour rôle la sélection des candidats, l'organisation pratique de la formation, l'accueil, l'hébergement et le transport des experts de l'EFS, l'assistance et la traduction durant la formation, les relations avec les autorités et les professionnels du secteur. Toutes ces actions ont été réalisées sous ma supervision. Certaines difficultés ont été rencontrées. Au cours des précédentes sessions, les techniciens sélectionnés n'étaient pas ceux qui participaient à la formation pour d'obscures raisons...L'objectif de former au moins deux techniciens par province semblait donc difficile à atteindre. D'autres solutions pour organiser cette dernière session ont été envisagées, mais se sont avérées impossible en raison des institutions et autorités locales.

Finalement, cette formation s'est bien déroulée, et a permis de former des techniciens de provinces éloignées (cf. annexe 3 pour la liste des techniciens formés au cours des différents cours). L'objectif a été rempli de manière satisfaisante. Ce programme est désormais terminé pour AMI.

### **III-3. Politique laboratoire**

La nomination du Dr Temouri (longtemps émigré en France, et rentré dans son pays afin de participer à sa reconstruction) en tant que National Focal Point pour la transfusion sanguine et les laboratoires de biologie médicale au MOH a favorisé la mise en place d'une Task Force concernant la politique laboratoire en Afghanistan.

Les participants à cette Task Force sont Dr Temouri (représentant du MOH), le Dr Fluotan (représentant de WHO), l'AMI (représenté par M. Wardak), le Dr Sharifi (directeur du laboratoire central), le Pr Baboury (doyen de la faculté de Pharmacie) et moi - même (consultant et expert, représentant l'ambassade de France et la coopération lyonnaise). Une première réunion a eu lieu le lundi 12/01/2004 sous la direction du Dr Fahim, représentant le MOH et responsable du programme Promotion des Soins. Il a été décidé d'avoir deux réunions mensuelles pour l'écriture d'une politique nationale de la biologie médicale. La rédaction d'une stratégie puis d'un plan d'action suivra la rédaction de cette politique. Un document référentiel type GBEA (Guide de la Bonne Exécution des Analyses Biologiques, manuel technique Français) sera écrit par la suite afin de définir et d'harmoniser les standards à mettre en place. Le premier meeting augure une bonne volonté de travail et de coopération dans un souci d'efficacité.

## **IV Analyse et perspectives**

La réalisation des objectifs du programme semble en bonne voie. Néanmoins, un travail considérable reste à mettre en œuvre.

Cela sera possible avec la présence de prochains internes en pharmacie afin de superviser et participer à la mise en place de session de cours concernant la bonne prescription des analyses de biologie médicale.



Un certain nombre de pratiques aberrantes ont été notées telles que la prescription massive de recherche du Facteur Rhumatoïde qui permet de diagnostiquer la polyarthrite rhumatoïde, maladie auto - immune assez rare et de survenue tardive (rarement avant 40 ans), et pour laquelle aucun traitement spécifique n'est disponible en Afghanistan (balbutiements en France). Cette pathologie semble confondue avec les affections rhumatismales. La réalisation de ce type d'examen est une perte d'argent dans ce contexte.

Il est donc absolument nécessaire, dès maintenant, de rechercher un interne qui prendra la suite de ce travail important pour la réhabilitation des laboratoires de biologie clinique de ce pays et la reconnaissance de la profession de pharmacien biologiste comme acteur de santé publique, partenaire des médecins.

## ***Aide Médicale Internationale***

### **Curriculum of Biochemistry & Serology course for lab technicians**

**Participants :**

- Malalai : 8 technicians
- Baraki : 1 technicians
- Metherlam : 1 technicians
- Chagassari : 1 technicians
- Maiwand : 2 technicians
- Ali Abad : 2 technicians
- Polyclinic Khushal Khan : 2 technicians
- Central Laboratory : 15 technicians

**Duration :** 2 months (from January 18<sup>th</sup> 2004 to March 18<sup>th</sup> 2004)  
Each week : 5 days/week  
Each day : from 9:00 to 11:00 am theoretical work followed by practical work until 3:00 pm.

**Location :** Central Laboratory

**Planning :**

Duration	Subjects of biochemistry
1 day	- Opening ceremony - Laboratory technicians responsibilities - Secure techniques in the laboratory
1 day	- Pre Test - Program presentation
3 day	- Biochemistry generalities
6 day	Protein : (generalities and method) - Total protein - Serum albumin - Blood hemoglobin - Serum bilirubin - Serum creatinin - Urea - Uric acid - Reactive C protein
2 day	Sugar : (generalities and method) - Glucose
2 day	Lipid : (generalities and method) - Serum cholesterol - Serum triglyceride
1 day	Hormone : (generalities and method) - beta HCG & pregnancy test

3 day	Enzyme : (generalities and method) - ASAT/ALAT - Alkaline phosphatase
2 day	Electrolyte : (generalities and method) - Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup>
3 day	- Immunology & Serology generalities
2 day	- Blood grouping
5 day	Bacteria : - Syphilis, VDRL & RPR test - Salmonella & Widal test - Brucellosis & brucella test - Tuberculosis & tuberculin test - Streptococci & ASO test
3 day	Virus : - HIV - HCV - Hepatitis B & HBs Ag
1 day	Parasite : - Toxoplasmosis
1 day	Auto-immunology : - Polyarthrit rheumatoid & rheumatoid factor test
3 days	- Appropriate use of lab equipments - Blood collection and analyses constraints - How and why used standard for biochemistry tests - Result and reporting system
1 days	Post Test

## Annexe 2 : **Compte rendu de la visite des laboratoires des cliniques de Djabul Saraj et Darra**

Date : 7 et 8 Janvier 2004

Participants : M. Wardak et M. François-Xavier Babin

But :

- Evaluer l'état de fonctionnement, les besoins, et les principaux axes de développement à prévoir pour ces structures
- Avoir un dialogue avec le technicien quant à son activité quotidienne, ses problèmes et attentes concernant le futur
- Participer à l'activité quotidienne, évaluer la qualité des analyses réalisées durant notre présence

Contexte :

- Ces visites ont été faites à l'improviste afin d'avoir une meilleure vision de la réalité quotidienne
- Du fait des difficultés du voyage (froid, neige et pistes peu praticables) et du peu de temps disponible, il était prévu de passer 3 heures dans chacun des laboratoires.

Finalement, en raison de l'absence soit du technicien, soit d'analyses, deux heures de présence ont été suffisantes pour évaluer ces structures.

## **Djabul Sarraj**

Le jour de notre visite, la technicienne du laboratoire était absente pour des raisons de santé. Nous n'avons donc pas pu évaluer la qualité de son travail.

Activité du mois de Décembre :

- analyse de selles = 60
- analyse d'urine = 30
- numération leucocytaire = 8
- VS = 1

Points positifs\_:

- Salle propre et laboratoire bien ordonné donnant une bonne impression générale
- Registre clair et bien tenu
- Microscope rangé avec soin
- Présence d'eau, de gants et de savon
- Prise électrique à disposition
- Laboratoire mis en place il y a un mois et dont l'activité est encourageante en terme de volume (environ 100 analyses réalisées en un mois)

Points négatifs :

- Paillasse recouverte de toile cirée
- Chaise trop basse ; nécessité d'un tabouret plus adapté
- Nécessité d'une deuxième paillasse ; une pour la préparation des échantillons et l'autre pour l'examen au microscope
- Certaines analyses disponibles n'ont jamais été réalisées (hémoglobine, paludisme...)
- Grille sur la fenêtre apparemment pas très solide rendant facile une éventuelle effraction pour voler du matériel (microscope coûteux)

Ce laboratoire nous a plutôt fait bonne impression. Le fait que ce soit l'hiver explique le fait qu'il y ait moins de patients et donc d'analyses de biologie médicales réalisées. Néanmoins, le nombre d'analyses réalisées pour un premier mois d'activité apparaît comme satisfaisant. Le problème principal est l'absentéisme de la technicienne qui, s'il était trop fréquent pourrait pénaliser la bonne évolution de ce laboratoire. L'autre problème est la répartition des analyses effectuées ; aucun dosage d'hémoglobine, aucune formule leucocytaire et aucune recherche de paludisme n'ont été effectués. Ces examens constituent des analyses de bases et peuvent avoir une importance clinique décisive quant au diagnostic. L'absence de recherche de paludisme aurait pu être expliqué par le froid et l'hiver rendant moins probable la présence d'anophèles. La raison évoquée fut l'absence des réactifs nécessaires (bien qu'en fait tous les colorants nécessaires étaient présents). Enfin, nous n'avons pas pu évaluer la qualité des examens réalisés dans cet établissement, ce qui est essentiel et sera à effectuer lors d'une prochaine visite.

Discussion avec le médecin responsable

Celui-ci nous a déclaré être satisfait de la qualité des examens réalisés. Il a exprimé son désir quant à la mise à disposition d'analyses de sérologie, notamment pour la brucellose et la typhoïde. La réalisation de ces analyses demandant une formation et un équipement spécifique, il lui a été répondu que cela n'était pas prévu dans l'immédiat, mais que ce serait envisagé pour l'avenir en fonction du prochain Programme Laboratoire.

## **Darra**

Notre trajet s'est déroulé sous la neige tombante et dans des conditions assez difficiles. Néanmoins, nous sommes arrivés à destination pour découvrir que la clinique fonctionnait au ralenti à cause des conditions météorologiques. Tout le personnel était présent, mais aucune analyse de biologie médicale n'a été demandée (aucun patient en dehors du MCH) durant le temps où nous sommes restés.

Activité du mois de Décembre : 78 analyses

Points positifs :

- laboratoire propre et bien organisé
- présence d'eau et de savon
- prescription des examens variés ; bonne rentabilisation de l'arsenal analytique disponible
- présence et motivation du technicien

Points négatifs :

- salle petite
- accessibilité limitée dû à la topographie et aux conditions météorologiques de la région ayant pour conséquence un faible nombre de patients et d'analyses
- registre bien tenu, mais difficile à lire du fait de la densité de l'écriture
- pas de médecin travaillant dans cette structure

Nous n'avons pas pu vérifier la bonne exécution des analyses durant notre présence. Le laboratoire semblait tout à fait convenable pour une structure de ce type. Le technicien a manifesté son enthousiasme pour une formation, d'autant plus nécessaire du fait de l'absence de médecin afin de bien insérer l'analyse biologique dans un contexte diagnostique et thérapeutique. Une formation continue avec rafraîchissement des connaissances sera envisagée pour les techniciens du Panshir.

### **Annexe 3 : Liste des techniciens formés**

<b>Province</b>	<b>Name of Participant</b>	<b>Name of health facility</b>	<b>Session N°</b>
01 KABUL	<b>Ainuddin Niaz Uddin</b>	<b>Ali abad</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Ajmal Neek Mohamad</b>	<b>Central blood bank</b>	<b>4</b>
01 KABUL	<b>Amir Mohamad Ghulam</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Azizurrahman Rahmat Gul</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Eliasuddin Bahramuddin</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Farhad M. Sadiq</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>3</b>

01 KABUL	<b>Farid Ahmad Muhabat Khan</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Fathema Noor Mohamad</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>2</b>
01 KABUL	<b>Ghulam Sakhi Mirzan Jan</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Halilullah Gul Wazi</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>2</b>
01 KABUL	<b>Hallima Jan Aminuddin</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Laila Saifuddin</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>M. Zia M. Zakiria</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Mirwais Mohamad Ebrahim</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Mohad Azim Mohad Karim</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Mohamad Akbar Mohamad Akram</b>	<b>Central blood bank</b>	<b>4</b>
01 KABUL	<b>Mohamad Allem Qari Fazlorubbe</b>	<b>Central blood bank</b>	<b>4</b>
01 KABUL	<b>Mohamad Arif Mohamad Youssuf</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Mohamad Nasser Mohamad Sadeq</b>	<b>Central blood bank</b>	<b>4</b>
01 KABUL	<b>Mohamad Shakir Mohamad Azim</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Mohamad Wais Mir Mohamad Hashem</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>2</b>
01 KABUL	<b>Momina Khudainazar</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Mrs. Belquis Mohamad Ayoob</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>2</b>
01 KABUL	<b>Mrs.Nadeya Mohamad Yunas</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>2</b>
01 KABUL	<b>Mukhtar Jan Mirwais</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Mumtaz Abdul. Malik</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Nadima Jam Mahamad Kabir</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Najaf Ali Mohamad Mohdess</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Najibullah Enayatullah</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>2</b>
01 KABUL	<b>Nazar Mohad Amir Jan</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Noor Ahmad Abdul Ghafoor</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>2</b>
01 KABUL	<b>Raheelajan Mohamad Khan</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Ramazanali Jan Waly</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Razia Jan Ghulam Rassool</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Shafiqa Jan Mohamad Asslam</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Shah Mohamad Sardar Mohamad</b>	<b>Central blood bank</b>	<b>4</b>
01 KABUL	<b>Shaima Hayatullah</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Sheerin Bissmillah</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Zeeba Jan Mohammed Zamman</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Zinatullah Zinullah</b>	<b>Central Blood Bank</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Mohamad Azim Mohamad Karim</b>	<b>Ibn-e-Sina</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Mohad Waseem N. Naeem</b>	<b>Ibn-e-Sina</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Mahdi M. Umar</b>	<b>Jamhuriat</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Mohamad Hussain Dost Mahamed</b>	<b>Jamhuryat</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Alim Shah Qader Shah</b>	<b>Khair Khana</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Shapoor Suliman</b>	<b>Khair Khana</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Mohamad Hussain Abdullah Ghafoor</b>	<b>Malalai</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Nazatullah Azimullah</b>	<b>Malalai</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Abdullah Huma Abdullah</b>	<b>Rab-e-Balkhi</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Shahnaz Ghulam Mohad</b>	<b>Rab-e-Balkhi</b>	<b>3</b>
01 KABUL	<b>Habibullah Ghulam Dastagir</b>	<b>Wazir Akbar Khan</b>	<b>1</b>
01 KABUL	<b>Mohad Ehsan M. Eshaq</b>	<b>Wazir Akbar khan</b>	<b>3</b>
02 KAPISA	<b>Haffiza Abdul Fatah</b>	<b>Clinic Rigrawan-C2</b>	<b>4</b>
02 KAPISA	<b>Abdul Raof A.Hameed</b>		<b>3</b>
02 KAPISA	<b>Wahidullah Ghulam Ali</b>		<b>4</b>
03 PARWAN	<b>Dade Khuda Noor Mohamd</b>	<b>Charikar Hosp</b>	<b>2</b>

03 PARWAN	<b>Massouma Abdul Abdul Salam</b>	<b>Parwan Provincial Hospital of Public Health</b>	<b>4</b>
04 WARDAK	<b>Mohamad Nasser Nazer Khan</b>	<b>Chak Hosp</b>	<b>2</b>
04 WARDAK	<b>Abdul Jabar Abdul Raouf</b>	<b>Tagab Hospital</b>	<b>4</b>
05 LOGAR	<b>Sayed Ehsanullah Sayed Amanullh</b>	<b>Baraki Hosp</b>	<b>2</b>
05 LOGAR	<b>Aubaidullah Sayed Rassoul</b>		<b>4</b>
05 LOGAR	<b>Nassir Ahmad Ata Mohamad</b>		<b>2</b>
06 GHAZNI	<b>Noor Agha Mohamda Sardar</b>	<b>Ghazni Provincial Hosp</b>	<b>2</b>
06 GHAZNI	<b>Abdul Hadi Abdul Qodousse</b>	<b>MCH Markaz Ghazni</b>	<b>4</b>
07 PAKTYA	<b>Ezattullah Mir Ahmad</b>	<b>Wamy</b>	<b>4</b>
07 PAKTYA	<b>Fareba Zia Mohad</b>		<b>3</b>
07 PAKTYA	<b>Habibullah Khair Mohad</b>		<b>3</b>
08 NANGARH AR	<b>Mohamad Yassin Zainul Abedin</b>		
		<b>Teching hospital</b>	<b>2</b>
08 NANGARH AR	<b>Shamsul rahman Ghulam Sahki</b>		<b>2</b>
09 LAGHMAN	<b>Farhad Mahamad Sardar</b>	<b>Mehterlam Hosp</b>	<b>2</b>
09 LAGHMAN	<b>Abdul Jabar Abdul Jalile</b>	<b>Public Health Hospital laghman</b>	<b>4</b>
10 KUNAR	<b>Sayed Rahman Mohamad Gul</b>	<b>Chagasaray Hosp</b>	<b>2</b>
10 KUNAR	<b>Mathiullah Athaullah</b>	<b>Public Health of Kunar</b>	<b>4</b>
11 BADAKHSH AN	<b>Assia Najibullah</b>	<b>Fayzabad 80 bed Hospital</b>	<b>4</b>
11 BADAKHSH AN	<b>Mohamad Adel Mohamad Fazel</b>	<b>Fayzabad 80 bed Hospital</b>	<b>4</b>
11 BADAKHSH AN	<b>Amanullah Mohamad Yaqoob</b>		<b>4</b>
12 TAKHAR	<b>Habibullah Mohamad Ayaz</b>	<b>Ibn Sina</b>	<b>4</b>
12 TAKHAR	<b>Shapoor Ahmad Fazl Ahmad</b>		<b>3</b>
13 BAGHLAN	<b>Rohullah Abdul Razeq</b>	<b>Pulikhumri Hosp</b>	<b>2</b>
14 KUNDUZ	<b>Sayed Payenda Sayed Ghaoussodeen</b>	<b>MoH Nourth East Hosp</b>	<b>2</b>
14 KUNDUZ	<b>Mohamad Moqim Hadji Sayed Hakim</b>	<b>MoPH North East</b>	<b>4</b>
15 SAMANGA N	<b>Mohamad Alem Faqzulrab</b>		
		<b>G. Hosp of Public H.</b>	<b>2</b>
15 SAMANGA N	<b>M. Aalem Q. Fazl e Rab</b>		<b>3</b>
16 BALKH	<b>Mohamad Nader Mohamad Zaher</b>	<b>General Civil Hospital Mazar e sharif</b>	<b>4</b>
16 BALKH	<b>Mohamad Zaher Mir Ali</b>	<b>Mazar Hosp</b>	<b>2</b>
17 JAWZJAN	<b>Saadat Malouk Gulam Hassan</b>	<b>Afghan tork Hospital</b>	<b>4</b>
18	<b>Esmattullah Mohamad Yaqoob</b>		<b>2</b>

FARYAB			
18 FARYAB	<b>Esmatullah M.Yaqub</b>		<b>3</b>
19 BADGHIS	<b>Saadodeen Hadji Ghoussodien</b>	<b>Qala e Naw Districtt Hospital</b>	<b>4</b>
19 BADGHIS	<b>Mrs Aqlima Mohamda Hashem</b>		<b>2</b>
20 HIRAT	<b>Abdul Razeq Abdul Qader</b>	<b>Gozara Health Care Hospital</b>	<b>4</b>
20 HIRAT	<b>Faiz Ahmad H.Noor Mohamad</b>	<b>Herat 400 Bed Hosp</b>	<b>2</b>
21 FARAH	<b>Zalmai Mohamad Qassam</b>	<b>Farah Hospital</b>	<b>4</b>
21 FARAH	<b>Nazir Shah H.Abdul Baqui</b>	<b>Provincial MoH Hosp</b>	<b>2</b>
22 NIMROZ	<b>Mohamad Fahim Aleph Beck</b>	<b>Nimrooz MoH Hosp</b>	<b>2</b>
23 HILMAND	<b>Allah Mohamad Gul Mohamad</b>	<b>LashkerGah Hosp</b>	<b>2</b>
23 HILMAND	<b>Wassel Mohamad Juma Khan</b>	<b>Laskar gah H3</b>	<b>4</b>
24 KANDAHAR	<b>Mohamad Amin Juma Khan</b>	<b>Arghestan Health Clinic of CHC</b>	<b>4</b>
24 KANDAHAR	<b>Noorullah Khan Zalmai Khan</b>	<b>Mirwais Hosp</b>	<b>2</b>
25 ZABUL	<b>Ahmad Shakib Mohad. Bashir</b>		<b>3</b>
25 ZABUL	<b>Shakerullah Mangal</b>		<b>2</b>
27 GHOR	<b>Abdullah Mohamad Kabir</b>	<b>District Heatlh Center</b>	<b>4</b>
29 PAKTIKA	<b>M. Sabir Hamdullah</b>		<b>3</b>
31 SARI PUL	<b>Naseer Ahmad Noor Mohad</b>		<b>3</b>
32 KHOST	<b>Salih Gul Zarin Gul</b>		<b>3</b>



**Compte rendu de la réunion avec ML Tourniéroux et FX Babin à l'AMI  
27 janvier 2004**

**1) Bilan à mi-parcours du stage de François Xavier Babin et préparation des objectifs du stagiaire suivant – Perspectives**

François Xavier Babin réalise du 1<sup>er</sup> novembre 2003 au 30 avril 2004 au sein de l'ONG AMI, un stage validant dans le cadre du cursus de l'internat. Il fait l'objet d'une convention entre les Hospices Civils de Lyon, la faculté de pharmacie de Lyon et l'ONG Aide Médicale Internationale.

Les conditions financières sont les suivantes :

- Salaire pris en charge par les HCL
- Voyage France – Afghanistan et assurance pris en charge par le MAE
- Logement, repas et prime de congé pris en charge par AMI

AMI apporte le soutien logistique aux activités de l'interne qui doit respecter les règles de sécurité de l'ONG.

Le responsable médical de l'interne est le Dr Frédéric Tissot, chef du projet Santé à l'ambassade de France. Toutes les 3 semaines, FX Babin lui rend compte de ses activités.

Les différents objectifs, définis en septembre 2003, sont repris et discutés :

- \* Superviser le programme laboratoire MAE 7
- Encadrer l'activité générale des laboratoires de biologie des hôpitaux Ali Abad, Malalaï, Maïwand, d'une polyclinique ; et du laboratoire central de Kaboul
- Aider à la gestion et à l'approvisionnement en réactif des laboratoires
- Développer les conseils à la prescription des examens de biologie en fonction des pathologies les plus fréquentes (stratégie diagnostique) en binôme avec un médecin afghan
- Développer la démarche d'assurance de qualité et de bonne exécution des analyses biomédicales ;
- \* Participer à l'enseignement de biologie clinique au sein de la faculté de pharmacie de Kaboul ;
- \* Evaluer les compétences de Monsieur Wardak, technicien autodidacte en biologie qui souhaite valider une formation en France ;
- \* Participer éventuellement à la formation des techniciens du Centre de Transfusion Sanguine de Kaboul, dans le cadre du programme de coopération avec le CTS de Montpellier mis en place par le MAE ;
- \* Collaborer, en tant que de besoins, avec le Dr F. Tissot, chef du projet santé à l'ambassade de France à Kaboul.

Ces actions sont en cours de réalisation sans rencontrer de difficulté, avec la plus grande satisfaction de ML Tourniéroux qui constate la parfaite intégration de l'interne au sein de l'AMI et ses excellentes compétences mises au service des activités de laboratoire. La participation de FX à l'enseignement de biologie clinique au sein de la faculté de pharmacie de Kaboul se fera sous la forme de 2 conférences de 2 heures chacune pendant les mois de mars et avril.

Un interne, Mathias Altmann, de la faculté de pharmacie de Marseille, a été pressenti pour succéder à FX Babin. Les démarches administratives sont en cours. Les

conditions financières seraient identiques à celle de FX Babin. Le MAE et l'AMI y sont très favorables.

Les différents objectifs de son stage seraient similaires à ceux de l'interne précédent et il s'agirait principalement de continuer l'action de formation au sein de l'AMI. Toutefois, des tâches plus spécifiques comme l'installation de la méthode d'élisat, afin d'élargir le champ d'investigation, sera proposée. Réalisation des procédures, lecture des analyses et formation d'un technicien seront nécessaires. Compte - tenu du profil de M. Altmann, une formation plus spécifique en hématologie et en microbiologie tournée vers le diagnostic et destinée aux techniciens sera également demandée.

Pour le futur, quatre actions, renforçant la coopération entre l'ISPB et le laboratoire central, ont été identifiées. Elles favoriseraient la mise en place d'un système de qualité au sein de ce laboratoire. Ce système est caractérisé entre autre par la vérification de la qualité des examens effectués et par la justification des prescriptions d'examens en lien avec la pathologie recherchée.

- Après un exposé des enseignements qui sont programmés à la faculté de pharmacie durant l'année 2004, ML Tournieroux souhaiterait que **des pharmaciens** des hôpitaux, des cliniques, des structures du MOH où intervient AMI, puissent **suivre les cours** de Nutrition, Chimie thérapeutique, Microbiologie/virologie, Toxicologie, Chimie thérapeutique et Pharmacologie. Ceci serait effectivement très favorable à la formation continue de ce personnel ; FX Babin en fera la demande auprès du doyen Baboury. Il serait également très utile à leur formation que ce personnel assiste aux 2 conférences de FX Babin. Le successeur de FXB assurera l'organisation du suivi de ces enseignements par ce personnel.

- Nous avons noté en juillet 2002 que la situation privilégiait les étudiants diplômés de l'Institut Médical Intermédiaire ( IMI) au dépend des étudiants de la faculté de pharmacie ; la faculté de pharmacie faisant partie de l'université de KABOUL et dépendant uniquement du ministère de l'enseignement supérieur. A la suite du séminaire organisé en janvier 2003, séminaire ayant pour but d'aider le pharmacien afghan à reprendre sa place au sein du système de santé publique de son pays, l'IMI s'est vu interdire la délivrance de ce diplôme. Il apparaît cependant indispensable de continuer à former des techniciens en biologie à l'IMI, techniciens compétents nécessaires à la bonne réalisation des méthodologies d'analyses, méthodologies contrôlées et validées par le pharmacien responsable. Afin de favoriser la remise à niveau de cette école de technicien dont est issu le personnel manipulant des laboratoires de biologie clinique, il nous a semblé pertinent d'envisager la **mise en place d'un partenariat entre l'IMI et une école de technicien lyonnaise** comme l'école de la faculté catholique de Lyon. Celle-ci sera contactée dès mon retour.

- La **mise en place d'un partenariat** entre le laboratoire central et 1 ou 2 laboratoires français permettrait le suivi des activités. Le moyen envisagé serait une correspondance continue entre ces deux structures afin de répondre aux questions posées par la structure afghane. Ces laboratoires devront être identifiés.

- La réalisation d'une **mission d'expert français de la qualité, pendant 2 semaines** au laboratoire central de Kaboul favoriserait la formation à cette spécialité des personnels de laboratoire. (pharmaciens et techniciens) BSF pourra être sollicitée.

**2) Formation en France d'une personne au service de la santé en Afghanistan -Venue de M. Wardak à Lyon**

Les compétences de Monsieur Wardak, technicien autodidacte en biologie, parlant un excellent français et souhaitant valider une formation en France, ont été évaluées par FX Babin. D'après cet interne, l'acquisition de connaissances adaptées au niveau de M. Wardak se ferait par le suivi de l'enseignement dispensé au DES de biologie médicale qui a lieu de novembre à mai. Une dérogation à l'inscription de ce diplôme et l'obtention d'un AEU seront discutés avec B. Mathian, responsable de ce DES à l'ISPB. M. Wardak terminant son contrat avec l'AMI en juin 2004, cette inscription sera possible dès novembre 2004.

Un dossier de demande de co-financement (MAE et région Rhône Alpes) pour la réalisation de ce séjour de 6 mois sera effectué dès mars 2004 (sous condition de la réception du CV et de la lettre de motivation de Wardak, à Lyon) et déposé auprès de la région Rhône Alpes (sous réserve de la réception en Février du CV et de la lettre de motivation de M. Wardak)

L'AMI et le MAE sont très favorables à cette formation.

### **3) Un afghan « lyonnais » à AMI**

L'idée de solliciter un afghan résidant à Lyon (voir annexe 9) pour effectuer un séjour de 2 à 3 mois au sein de l'AMI afin de participer aux activités du laboratoire central est émise. Son séjour à Kaboul pourrait correspondre à l'absence de M. Wardak et à l'installation du plateau technique de la faculté de pharmacie. Des questions restent posées : quel serait son statut, quelle serait sa rémunération ? L'ambassade de France peut-elle nous aider à les résoudre ? Il sera demandé à la personne identifiée d'envoyer un CV et une lettre de motivation au service de recrutement de l'AMI à Paris, et de discuter de son projet et de son intégration à l'ONG avec ce service.

### **4) Un journal afghan d'actualités pharmaceutiques**

La parution d'un journal d'actualités pharmaceutiques, rédigé par l'association des pharmaciens afghans récemment créée, est compromise à cause du non financement du projet d'Information-Education-Communication par la fondation P. Fabre. L'insertion d'une page concernant ces actualités pharmaceutiques afghanes dans le journal SALAMATI (journal d'informations médicales) de la revue de AMI serait une solution.

FX Babin sera chargé de proposer cette solution au doyen Baboury ainsi que de lui émettre les premiers sujets retenus.

La première écriture pourrait concerner les propositions émises lors du séminaire de janvier 2003 visant à redonner sa place au pharmacien afghan dans le système de soins. La seconde pourrait traiter de l'importance de la biologie clinique dans la qualité de ce système. A chaque parution, des nouvelles de la réhabilitation de la faculté de pharmacie pourraient être données, des nouvelles concernant l'évolution du rôle du pharmacien en Afghanistan et l'importance du ministère de la Santé et de celui de l'enseignement supérieur dans cette évolution. Un soutien financier sera demandé par l'AMI auprès de M. H. Voron de la communauté urbaine de Lyon, déjà impliqué dans la parution de Salamati.

A la fin de la réunion, ML Tournieroux m'indique que l'équipe coordinatrice de l'AMI Kaboul va changer d'ici le mois de mars. Le directeur de cette nouvelle équipe, informé de notre coopération, est très favorable à sa pérennité.

جلسه کاری امور لابراتوارها

26.01.2004

اجنداً جلسه

- بحث پیرامون ایجاد رشته بیولوژیست و یا مدیکل پتالوژی در پروگرام درس فاکولته فارمسی پوهنتون کابل.
- بحث پیرامون پیش نویس پالیسی ملی لابراتوار که قبلاً توسط کمیته موظف تهیه گردیده است.
- گزارش محترم نقیب الله خان امر عمومی لابراتوار های صحت محیطی پیرامون چگونگی فعالیت لابراتوار های ریاست صحت محیطی.

اعضاً حاضر جلسه :

- 1- محترم دوکتور عبدالله فهیم رئیس عمومی مراقبت و بهبود صحت
- 2- دوکتور احمد شاه شکوهمند رئیس عمومی طب معالجوی
- 3- دوکتور شالقا تیموری (National focal point) وزارت صحت (امور بانک خون و لابراتوار های مرکزی)
- 4- دوکتور نور صافی مشاور وزارت صحت
- 5- دوکتور غلام ایشان شریفی رئیس لابراتوار های مرکزی
- 6- دوکتور محمد سرور عباسی رئیس صحت محیطی
- 7- ~~مهم~~ یو هنر دو محمد حسن فروتن نماینده سازمان صحتی جهان
- 8- دوکتور عمری معاون انستیتوت تعلیمات متوسطه طبی
- 9- وردک کواردیناتور لابراتوار AMI
- 10- AMI ~~فرانسوی~~ Francois-xavier

اعضاً غیر حاضر :

1- رئیس پوهنهی فارمسی پوهنتون کابل نماینده (یونسف) نماینده (ICRC) (Dr. D. Marçal) قبل از اینکه بحث پیرامون اجندای جلسه آغاز گردد محترم دوکتور تیموری محترم (Dr. D. Marçal) استاد پوهنهی فارمسی پوهنتون کلود برنارد فرانسه را که جهت یک سفر رسمی به افغانستان آمده است به مجلس معرفی نمود استاد مذکور مسولیت روابط بین المللی فاکولته فارمسی فوق الذکر را که با فاکولته فارمسی پوهنتون کابل قرار داد همکاری را در سال 1381 به امضا رسانیده اند نیز دارند نامبرده بنابه تقاضای خودش جهت بحث پیرامون ایجاد رشته بیولوژی در چوکات پوهنهی فارمسی پوهنتون کابل در جلسه اشتراک نموده اند در آغاز کار بالای اجندا جلسه محترم (Dr. D. Marcel) محترم (AMIT) و محترم دوکتور تیموری در رابطه به اهمیت رشته فارمیکن بیولوژیست صحبت نموده همه اعضای محترم مجلس نظریات و پیشنهادات خویش را در مورد ارائه نموده به اتفاق آرا فیصله بعمل آمد تا پیشنهاد ایجاد رشته فارمیکن بیولوژیست را به پوهنهی فارمسی پوهنتون کابل و از طریق (Dr. D. Marcel) نماینده پوهنهی فارمسی پوهنتون کلود برنارد فرانسه تقدیم گردد که در مورد (Dr. D. Marcel) وعده همکاری را با پوهنهی فارمسی پوهنهی کابل به خاطر ایجاد آن سپردند.

در بخش دوم اجندا پیش نویس پالیسی ملی لابراتوار به تمام اعضای مجلس توزیع گردید و به اتفاق آرا فیصله بعمل آمد تا همه اعضای مجلس یکبار آنرا مطالعه نموده به مجلس بعدی جهت فیصله نهائی محول گردد. بعداً محترم نقیب الله امر عمومی لابراتوار های صحت محیطی گزارش تحریری خویش را به مجلس قرانت و چنین فیصله به عمل آمد تا در یک مجلس جداگانه مورد ارزیابی قرار گرفته پیشنهاد های مشخص خویش را جهت بهبود اجرائی امور به شکل تحریری به مجلس بسپارند تا در مورد تصامیم اتخاذ گردد.

جلسه آینده روز دوشنبه مورخ 2004/2/9 (نهم فبروری) به ساعت دو بجه بعد از ظهر در دفتر محترم دوکتور عبدالله فهیم دائر میگردد.

## VI - Remerciements

Je remercie le Dr F. Tissot de l'ambassade de France et son équipe pour leur accueil à Kaboul et la mise à ma disposition d'une logistique indispensable au bon déroulement de ma mission. La fidèle traduction de Hussein et sa disponibilité, le sourire et la dextérité de Tamim le chauffeur m'ont chaleureusement accompagnée pendant ces journées.

J'ai eu l'occasion de visiter la future demeure des coopérants en mission à partir d'avril, actuellement en cours de réhabilitation. Vaste et lumineuse, entourée d'un jardin, dotée d'une cheminée pittoresque, et localisée à deux pas de l'hôpital Ali Abad, elle sera certainement très accueillante, pratique et confortable. Pendant ce séjour, j'ai été logé au Karavan Sara, qui reste pour moi une demeure très reposante bénéficiant d'une vue exceptionnelle sur une magnifique chaîne de montagne.

La mise à disposition de la salle « Lyon/Kaboul » au sein de l'hôpital Ali Abad, dotée d'un équipement informatique performant, facilitera le travail des futurs missionnaires.

Je souligne l'énergie déployée par le Dr F. Tissot pour l'installation de cette résidence et de cette salle de travail mises au service des missionnaires.

Les journées de travail à la faculté de pharmacie de Kaboul ont été rythmés par les services de thé vert accompagné de biscuits et les déjeuners de Khébab enroulé dans le pain afghan et suivi de mandarine ; ils ont été amicalement partagés avec le doyen Baboury et mes collègues afghans que je remercie pour leur convivialité.

Les entrevues que j'ai menées dans les différentes institutions ont toujours été sereines et enrichissantes, les dialogues cordiaux. Les nombreux échanges avec François Xavier Babin m'ont permis de découvrir un excellent jeune professionnel de la santé, consciencieux et passionné de son travail, et prêt à le mettre au service des plus défavorisés.

J'ai mené cette mission seule sans aucune difficulté, tout en me permettant quelques promenades dans certaines rues de Kaboul.