

**Rapport de mission sur le management du plateau technique biomédical hospitalier  
et la maintenance  
du 11 au 23 novembre 2006  
Par Maurice PAGE et Antoine GARCIA**

Cette mission a été en fait la combinaison de deux sessions de formation :

- une session de formation à la "maintenance" des équipements biomédicaux, assurée par Antoine Garcia. C'était la seconde session consacrée à un tel objectif, la première ayant eu lieu l'an dernier à la même époque;
- une session de formation au "Management du plateau technique hospitalier" à l'intention de directeurs d'hôpitaux de province (10 personnes), de directeurs de départements du Ministère de la Santé et de leurs adjoints (10 personnes) ainsi que d'une dizaine de personnes engagées dans le cadre de la réforme de la fonction publique "Priority Reconstruction and Restructuration" (PRR). Cette session, assurée par M. Page, en était à sa troisième édition.

Ces sessions de formation en étant à leur deuxième ou troisième édition, nous ne reprendrons pas en détail les objectifs et apports de ces sessions, ceux-ci ayant été détaillés dans les rapports des missions de novembre 2005 sur la maintenance et de mai 2006 sur le management du plateau technique. Nous ne ferons que signaler les nouveautés à ces objectifs et apports.

### **1) Objectifs de la mission.**

Les objectifs de ces deux sessions de formation sont donc les mêmes que ceux des missions de novembre 2005 et de mai 2006. Il s'agissait essentiellement de former plus de personnes au Management des plateaux techniques, de poursuivre la formation des membres de la cellule biomédicale d'Indira Gandhi, des techniciens de l'atelier central du Ministère et de l'étendre à d'autres personnes si possible.

### **2) Rappels du contexte.**

#### 2-a) "Maintenance" des Equipements

Pour ce qui est de la "maintenance" des équipements, le contexte est identique à celui décrit en novembre 2005. Il n'y a toujours pas plus d'argent aujourd'hui qu'en 2005 pour l'achat de pièces détachées. Il n'y a toujours pas plus de techniciens de maintenance curative, issus d'écoles techniques, de formés au biomédical. Par "maintenance" on entend donc la maintenance des connaissances des utilisateurs, la maintenance des appareils en état de fonctionnement grâce à une installation et un entretien préventif adéquats.

Cette formation s'adressait donc aux "vrais" techniciens disponibles à l'atelier central de Khair Khana ainsi qu'aux médecins ou pharmaciens, membres de la cellule biomédicale mise en place par le Dr Jalali à l'hôpital Indira Gandhi suite à la formation au "Management du plateau technique hospitalier" de mai 2005 à laquelle il avait participé. La formation assurée l'an dernier n'était qu'un début. Elle avait montré :

- tout l'intérêt qu'il y avait de former des personnes de formation universitaire qui soient des référents pour former à leur tour leurs collègues et s'assurer que les conditions d'utilisation des équipements encore fonctionnels soient les meilleures possibles.
- un besoin de reprendre tout à la base et de s'ouvrir sur d'autres technologies comme l'endoscopie ou aux points cruciaux comme la sécurité électrique.

## 2-b) Session "Management du plateau technique hospitalier"

Le contexte de cette session a bien changé puisque :

- les sources de dons d'équipements sont maintenant taries;
- la mise en place dans les hôpitaux de la politique EPHS ("Extended Package of Hospital Services") et la réforme hospitalière qui est appliqué dans 5 hôpitaux imposent l'achat d'équipements dont les spécifications techniques ne paraissent pas définies aux participants.

C'est la raison pour laquelle, en lieu et place du représentant d'un grand bailleur de fonds et d'équipements (JICA) venu l'an dernier j'ai demandé à ce que des représentants des fournisseurs d'équipements biomédicaux viennent se présenter et détailler les services qu'ils entendent offrir à leur clientèle.

## **3) Apports de la mission**

### 3-a) "Maintenance" des Equipements

Cette session a été l'occasion d'insister très vigoureusement, plus que précédemment, sur :

- la protection à apporter aux équipements contre les défauts de l'alimentation électrique des réseaux interne et externe,
- sur l'aspect de la sécurité électrique des patients comme du personnel ainsi que.

Comme on le verra plus tard, cette partie a été présentée une fois aux gestionnaires présents à la session "Management" et deux fois aux participants de la session "Maintenance". Ces derniers l'ont expressément demandé à A. Garcia.

C'est un point fondamental dans le contexte afghan où les équipements donnés récemment tombent souvent en panne, la carte d'alimentation grillée ! Son impact est important puisqu'il faut acheter non seulement l'équipement, mais aussi toutes les protections nécessaires à son fonctionnement. Peu de gestionnaires savent vraiment accepter cette contrainte pourtant essentielle qui augmente le coût de chaque équipement de manière parfois significative.

### 3-b) "Management du plateau technique"

Il est indispensable de former le plus grand nombre de personnes à la gestion des équipements biomédicaux pour qu'ils puissent être exploités correctement. Cette session aura permis non seulement de former des responsables de la gestion directe de plateaux techniques dans les hôpitaux de province, mais également des décideurs du Ministère de la santé (dont les Directeurs des Equipements et celui des Approvisionnements), certains revenant assister à ce type de session pour la seconde fois.

C'est aussi pourquoi la demande a été orientée vers un bilan de la situation actuelle et vers une préparation à la mise en place de la politique hospitalière EPHS et de la réforme hospitalière dont on a parlé précédemment.

Avec la présentation de plusieurs fournisseurs, les participants ont pu relever la différence de professionnalisme qui pouvait exister entre eux. Ils ont pu se préparer à traiter avec eux et à exiger les services nécessaires à une exploitation correcte des équipements achetés. Les participants ont pu réaliser l'importance d'une politique nationale de management des plateaux techniques hospitaliers. C'est pourquoi ils m'ont demandé de leur préparer un document très détaillé expliquant tous les points à inclure dans une telle politique que certains se proposent de travailler à l'intérieur d'un groupe de travail auquel pourrait participer le Dr Latif, médecin-interprète de la cellule santé. Celui-ci assurait la traduction en Dari pendant les cours.

Seul l'avenir va permettre d'évaluer l'apport réel de cette session. Celui des sessions précédentes est déjà palpable par l'intérêt que le Dr Jalali, maintenant Directeur des Soins Curatifs au Ministère de la Santé, et participant à la session de mai 2005, porte à cette question du management du plateau technique : mise en place d'une cellule biomédicale au sein d'Indira Gandhi; choix d'envoyer une dizaine de décideurs du Ministère à cette session. La demande faite par le Dr Zurmati, conseiller du Dr Jalali, et lui aussi participant de la 1<sup>ère</sup> session de mai 2005, de faire cours au delà de 12h 30 pour en profiter au maximum, est également un signe que les responsables des hôpitaux accordent une réelle importance à cette session.

Une nouvelle visite de quelques hôpitaux nous aura permis de faire un point très critique de la situation actuelle des plateaux techniques et de mieux répondre aux questions des participants.

### 3-c) Réparation d'équipements et conseils aux décideurs

Antoine Garcia aura pu vérifier et réparer certains des équipements :

- des laboratoires des hôpitaux de Maiwand et Ali Abad en prévision de la mission assurée à partir du 26 novembre par Mme Clara Bionda, biologiste, dans ces laboratoires;
- de l'hôpital privé géré par l'ONG "CURE International" qui a pris soin d'embaucher un étudiant en génie électrique pour assurer la maintenance de ses équipements. Cela aura été l'occasion de former pendant quelques heures ce jeune "technicien".

Maurice Page a pu discuter de divers dossiers en cours avec le Dr Temory, Directeur des Laboratoires et de la Radiologie, et lui donner un avis sur un dossier important comme celui du scanner chinois de Jamuriat que le Ministère souhaite implanter à l'Institut Central de Radiologie pour des raisons politiques. Il a également rencontré le Pr Babury, doyen de la faculté de pharmacie, pour discuter d'une formation d'un professeur comme référent technique auprès de ses collègues pour une meilleure utilisation et installation des équipements. Le Pr Babury lui a également demandé de faire un audit informel du laboratoire de contrôle de qualité des médicaments situé au Ministère de la Santé. C'est qu'il est pressenti pour venir s'en occuper, au moins à temps partiel. Un rapport de la visite effectuée est jointe à ce rapport.

### **4) Actions à entreprendre et autres suggestions**

Tel que mentionné précédemment les participants ont demandé à M. Page de leur préparer un document détaillé pour qu'ils puissent proposer au Ministère de la Santé, puis au Gouvernement l'adoption d'une politique nationale de gestion des plateaux techniques, incluant une politique des dons d'équipements. Ce que M. Page se propose de faire dans les semaines à venir. Il se propose également de suivre par courriels interposés, le déroulement du groupe de travail qui devrait réunir quelques décideurs du Ministère avec le Dr Latif, médecin-interprète.

L'autre action qui semble indispensable, c'est de préparer une réunion avec l'ensemble des donateurs d'équipements pour leur faire combler –et financer- les déficiences de leur aide en ce domaine : nouvelles formations des utilisateurs; renforcement de la protection des équipements contre les problèmes électriques; formation de jeunes techniciens à la réparation des équipements, financement des coûts de réparation, fourniture de consommables, préparation de la prise en charge progressive de la totalité des coûts d'exploitation des équipements par le Ministère de la Santé. Cette préparation peut être prise en charge par le coordonnateur de la cellule santé de l'Ambassade ou par un des médecins-interprète.

Même si le résultat d'une telle action risque fort de se heurter au début à une fin de non-recevoir car impliquant un changement de politique de certains donateurs, cette action est absolument indispensable pour essayer de renverser la tendance notée à savoir un recul de la performance des plateaux techniques par rapport à celle de 2003.

## 5) Déroulement de la mission.

Si les caractéristiques générales des sessions ont été les mêmes que précédemment, leur déroulement a été assez différent :

- le manque de disponibilités du Dr Jalali, à la fois directeur d'Indira Gandhi et Directeur des Soins Curatifs au Ministère de la Santé a retardé le début des cours pour les deux missions. Ce retard nous aura cependant permis de refaire un état des lieux des plateaux techniques hospitaliers de quelques hôpitaux.
- la session sur la "maintenance" aura été réduite en durée suite à un malentendu avec les responsables du Ministère qui n'ont pas réalisé que nous voulions nous adresser à deux publics différents.
- certains responsables du Ministère et personnes "PRR" assistaient pour la deuxième fois à cette session. Elle ne pouvait donc pas être répétée telle que. Et elle devait répondre à un certain nombre de questions différentes de celles de 2005, notamment suite à la mise en place du document EPHS (Extended Package of Health Services) concernant les hôpitaux qu'ils soient de province, régionaux ou spécialisés comme ceux de Kaboul et au fait que les équipements en question seront maintenant achetés.

### Départ de Paris le vendredi 10 novembre. Arrivée à Kaboul le samedi 11 novembre

Un Rendez-vous est pris dès l'après-midi du 11 novembre avec le Dr Jalali, directeur des soins curatifs pour finaliser les détails de notre mission . C'est le Dr Zurmati, son conseiller qui nous reçoit.... Si le principe de réunir une trentaine de participants a bien été pris il y a déjà quelque temps au cours d'une réunion de l' "Hospital Management Task Force", rien n'a été fait pour convoquer ces personnes : 10 responsables d'hôpitaux de province; 10 responsables de différents services de la Direction des Soins curatifs; 10 responsable ayant été sélectionné sur le programme de réforme, dite PRR, du fonctionnariat. Cette formation ne pourra donc pas commencer avant mardi. Le Dr Jalali ne reviendra que lundi d'un déplacement en Turquie.

Décision est prise de profiter de ces deux journées de dimanche et lundi pour faire une visite dans des hôpitaux privés puis dans des hôpitaux publics.

### Dimanche 12 novembre.

Visite le matin de l'hôpital "Mère et Enfants" (appelé maintenant French Medical Institute for Children) construit par l'association "Enfants Afghans". Rencontre principalement avec Mr Bernard Baugey, technicien retraité, qui assure quinze jours tous les deux mois la maintenance des installations techniques de cet hôpital. Malgré une alimentation électrique de très grande qualité ses installations sont victimes de surtensions : un brûleur de chaudière, un compresseur entre autres n'avaient pas résisté à une surtension de 290 volts la veille de notre visite. L'Afghanistan est vraiment dur pour les équipements!

L'hôpital démarre difficilement malgré la présence des pakistanais de l'Aga Khan qui en assurent l'administration ainsi que la maintenance des équipements biomédicaux. Un chirurgien viscéral français est présent depuis plusieurs mois. Une équipe de chirurgie cardiaque arrivait le jour de notre visite. Une bonne trentaine d'opérations à cœur ouvert étaient prévues au programme de ces spécialistes. Six missions identiques sont prévues au programme de 2007.

L'après-midi est consacrée à la visite de l'hôpital général "Cure International" situé à Karteh Seh, non loin du musée de Kaboul. C'est un hôpital général confié à l'ONG américaine CURE International. Son bâtiment est nettement moins luxueux que celui de Mère et Enfants, mais il est parfaitement adapté aux conditions afghanes. Un ingénieur retraité britannique vient d'arriver pour prendre en charge la gestion des installations logistiques et biomédicales de l'hôpital. Le problème de maintenance des équipements est durement ressenti, même si l'hôpital a embauché un jeune étudiant en ingénierie électrique pour assurer leur maintenance. C'est un jeune qui paraît très intelligent, mais qui manque –évidemment- d'expérience.. On

nous montre une pièce remplie de nombreux équipements donnés qui ne servent pas ou plus... Un vrai dépotoir. Rendez-vous est pris avec A. Garcia pour qu'il revienne aider ce jeune technicien un après-midi de disponible.

#### **Lundi 13 novembre.**

Visite le matin de l'hôpital Ibn Sina. C'est un des derniers de Kaboul à être rénové... C'est un grand chantier. Pour ce qui est du plateau technique, c'est presque un désastre, notamment en radiologie. L'appareil de radiologie mobile donné par la JICA fonctionne encore, mais très mal! L'alimentation électrique générale est elle-aussi dans un piteux état. Le câble d'alimentation en 380 Volts court au sol depuis le transformateur public (que nous n'avons pas pu visiter) d'où partent les alimentations électriques des 4 centres de santé localisés dans le voisinage : Laboratoire Central; Institut Central de Radiologie; Hôpital Ibn Sina Chest; Hôpital Ibn Sina. Les Coréens qui ont construit le nouveau bâtiment du centre de conférences d'Ibn Sina n'ont même pas daigné installer ce câble sur les poteaux qui alimentent leur centre de conférence... Le vieux groupe électrogène (français) sans électronique fonctionne toujours très bien. Ce qui n'est plus le cas de l'automatisme de transfert de l'alimentation en cas de panne du réseau public : celui-ci, trop fragile, est évidemment tombé en panne... L'ISAF l'a remplacé par un mécanisme manuel.

Après-midi consacré à l'hôpital Indira Gandhi et à son infrastructure logistique. Celle-ci a été entièrement financée par l'Inde depuis les années 70. Plusieurs Indiens sont encore là; Ils vont installer un nouvel incinérateur. Les installations techniques sont pratiquement du niveau de celles de Mère et Enfants.

#### **Mardi 14 novembre.**

Toujours pas de participants sélectionnés pour le cours sur la maintenance. A. GARCIA passera donc son après midi au laboratoire d'Indira Gandhi. De nombreux appareils lui sont présentés mais peu de réparations possible. Un automate de laboratoire donné avec un affichage en japonais, et sans manuel technique pour pouvoir le passer en anglais, il n'a donc jamais été utilisé. Un incubateur à tube à essais donné par les espagnols qui ne fonctionnera jamais, puisqu'il est accompagné d'un courrier stipulant qu'une des résistances chauffantes est hors service mais qu'il est possible de le réparer avec des pièces de récupération. Les pièces ne sont plus fournies par le constructeur. Resteront en panne 2 distillateurs, un bilirubinomètre, une table de réa néonatale, un pousse seringue ... par manque de temps pour établir un simple diagnostic

Le 1<sup>er</sup> cours sur le management du plateau technique se fait dans la bibliothèque du Ministère de la Santé. Juste le temps de présenter le plan du cours et c'est la panne électrique qui empêche d'utiliser les présentations prévues. Un premier échange oral de questions est initié... Tous les participants sont déçus et inquiets devant ce qu'ils considèrent comme la fragilité des équipements modernes. S'en suit une longue discussion sur ce que sont les équipements modernes et leur "incompatibilité" avec la rusticité du réseau électrique afghan. Cela conduit automatiquement sur la question de leur protection ... et des conditions dans lesquels les dons ont été faits.

Cette question des dons n'est pas terminée malgré le fait que le cours se termine à plus de 15h30! Il y est notamment posé la question de "que faire maintenant" ? La réponse sera naturellement : AGIR

- mettre en place dès maintenant une formation de techniciens, pour des jeunes qui font des études de génie électrique ou électronique... les inclure dans les PRR.
- former des médecins ou pharmaciens aux techniques biomédicales pour qu'ils servent de référents aux autres médecins, qu'ils conseillent les utilisateurs quant aux précautions à prendre, à la maintenance préventive à faire, pour qu'ils sachent lire les manuels
- mettre en place une cellule au MoPH qui s'occupe de retrouver les manuels utilisateur et technique, qui retrouvent les donateurs, qui cherchent des fonds pour acheter des pièces détachées et des consommables, qui déclare "inutilisables" et sorte de l'inventaire ces équipements.

- le tout intégré dans une politique nationale de gestion des équipements biomédicaux.

Toute cette discussion introduit très naturellement la présentation prévue pour le lendemain sur l'alimentation électrique des équipements et la sécurité électrique. On déménage au centre de conférences d'Ibn Sina jusqu'à la fin de la session.

Soirée consacrée par A. Garcia à essayer de débloquer l'ordinateur du Dr Latif stoppé par une "infection virale majeure".

### **Mercredi 15 novembre**

A. Garcia assure la formation du groupe "Management" à la sécurité électrique et aux installations électriques durant la matinée. L'après midi est consacrée à l'hôpital CURE pour aider l'étudiant à trouver une panne sur un sèche linge de grosse capacité et un vieux tensiomètre. Il en profitera pour rendre visite aux 2 techniciens biomédicaux dans leur nouvel atelier en cours d'installation. Il en résulte un service intéressant de par la motivation et la compétence de cette jeune équipe.

Le Directeur des Achats du Ministère veut faire la présentation sur l'inventaire l'après-midi... Il ne maîtrise pas le sujet, même s'il utilise ma présentation de l'an dernier. Il s'arrête avant d'avoir à parler de la nomenclature qui permet de normaliser le code décrivant la fonctionnalité des équipements. Ce sera donc un sujet à reprendre.

M. Page termine la journée en parlant de l'importance de l'inventaire sur le plan national, sur celle de former des médecins ou pharmaciens "référents techniques" auprès de leurs confrères utilisateurs d'équipements.

### **Jeudi 16 novembre**

M. Page débute la matinée en précisant les services qui sont nécessaires d'obtenir des fournisseurs d'équipements si on veut pouvoir les utiliser correctement. Trois fournisseurs viennent ensuite présenter et leur société et les produits et services qu'ils peuvent procurer aux participants. Ceux-ci peuvent apprécier la différence de professionnalisme existant entre ces fournisseurs.

### **Vendredi 17 novembre**

Jour de congé.

### **Samedi 18 novembre**

Pas de cours sur la maintenance puisque le groupe n'a toujours pas été établi par le Ministère.

La matinée débute par un échange assez long sur les présentations de jeudi. Il en ressort plusieurs idées importantes dont celle qu'il faudra limiter la variété des équipements achetés de façon à pouvoir les utiliser et maintenir correctement. Il est suggéré d'avoir une sorte de catalogue d'équipements performants admis par le Ministère de la Santé pour répondre à l'EPHS. Les équipements inscrits à ce catalogue seraient sélectionnés par un comité de responsables du Ministère ainsi que des hôpitaux, avec autant que possible des techniciens. Les ONG devraient utiliser ce catalogue si elles veulent que les bénéficiaires prennent rapidement en charge la maintenance de ces équipements. Sinon elles devraient l'assurer elles-mêmes.

La question du transfert progressif de la prise en charge des coûts d'exploitation par les hôpitaux lorsqu'il s'agit de dons, est longuement discutée.

## **Dimanche 19 novembre**

La rencontre commence en précisant quel doit être le positionnement des techniciens au sein de l'hôpital : dans le contexte afghan directement sous l'autorité du directeur.

M. Page présente ensuite diverses possibilités d'optimiser la durée d'utilisation des équipements, sachant qu'actuellement ceux-ci ne sont utilisés que le matin. Diverses collaborations public-privé sont proposées en mettant bien en évidence les avantages que les hôpitaux peuvent retirer de telles collaborations.

L'intérêt d'une politique nationale de management des équipements biomédicaux est ensuite abordé et longuement discuté par les participants. C'est un point qui sera largement repris dans la dernière période de réflexion en commun de cette session. Il est finalement suggéré que M. Page écrive un document précisant tous les points qui doivent être inscrits dans une telle politique. Ce document sera traduit par le Dr Latif et adapté par un groupe de travail de façon à ce qu'il puisse être présenté par le Gouvernement au Parlement (?).

La session se termine par la remise officielle des attestations de présence avec la participation des Drs Jalali et Zurmati.

Pendant ce temps, A. Garcia fait une nouvelle présentation de son cours sur la protection des équipements et la sécurité électrique au Workshop Central devant les techniciens et membres de la cellule biomédicale d'Indira Gandhi enfin réunis. Démarrage difficile du cours puisqu'il n'y avait pas de courant pour faire fonctionner le rétroprojecteur. Il semble à la fin du cours y avoir encore beaucoup de confusion ou d'incompréhension.

## **Lundi 20 novembre**

A. Garcia retrouve ses techniciens et biomédicaux pour un cours sur diverses technologies dans une salle d'Indira Gandhi. Les attentes de chacun sont très diverses de sorte que ce n'est pas très facile de satisfaire tout le monde. Il vaudra mieux séparer ces deux groupes la prochaine fois.

M. Page consacre sa matinée à un rendez-vous avec le Pr Babury, doyen de la faculté de pharmacie, pour voir s'il est possible de faire former un de ses professeurs comme référent technique à l'occasion d'un stage en France, à Lyon. L'après-midi est consacrée à la visite d'une centrale de production d'oxygène en essai au camp Warehouse de l'ISAF, à l'hôpital tenu par les militaires français. Une telle centrale peut être excessivement intéressante dans les hôpitaux éloignés d'Afghanistan... comme de tous les pays en développement. Une bonne partie de la visite est prise par les opérations d'enregistrement pour entrer dans la base.

## **Mardi 21 novembre**

Les techniciens et biomédicaux demandent à A. Garcia de reprendre son cours sur la sécurité électrique et la protection des équipements. C'est suffisamment important que ce cours soit repris, vu les dégâts causés par le réseau électrique dans les plateaux techniques des hôpitaux de Kaboul. Cela s'explique par le manque de connaissance de base simple en électricité.

M. Page visite pendant ce temps le laboratoire de contrôle de qualité des médicaments que le Pr Babury devrait prendre en charge. Le problème des médicaments frelatés est un problème de santé publique universel qui n'épargne pas l'Afghanistan. Son rôle est primordial dans une politique de santé nationale. Mais le Ministère ne semble pas lui donner l'importance – et les moyens – qu'il devrait avoir; Il est vrai que c'est un domaine dans lequel la corruption est habituellement très forte, ce qui en fait un dossier très délicat. Un rapport sur cette visite est joint en annexe.

Mercredi 22 novembre

Journée consacrée par A. Garcia et M. Page à la Banque Centrale de sang dont le Dr Temory a la charge. Cet établissement fait l'objet d'un important projet de l'Agence française de Développement (AFD) qui projette de restructurer l'établissement de Kaboul et de construire quelques succursales dans les principales villes d'Afghanistan. La maîtrise d'œuvre d'un tel projet vient d'être confiée à un organisme allemand. Les relations avec l'AFD ne semblent pas être faciles : un budget de 500 000 € a bien été prévu pour divers projets pour 2006 (fin d'année fiscale en mars 2007)..mais pour le moment rien n'a été débloqué... Un des responsables de la Banque de sang, Mr Abdul Wardak, dont le salaire devait être pris en charge par l'AFD n'a pas été payé depuis 6 mois! C'est loin d'être à l'honneur de la France.

Le bus de transfusion sanguine est toujours utilisé, mais il risque de poser rapidement des problèmes, aucune maintenance préventive n'ayant été faite à ce jour. Il serait urgent que le donateur revienne former les utilisateurs actuels si l'on veut éviter son arrêt et annuler le travail fait pour le mettre en service en Afghanistan.

Jeudi 23 novembre

Visite à l'Institut Central de Radiologie pour expertiser le fonctionnement d'un échographe dont la sonde a été malheureusement endommagée par de nombreuses chutes. Il n'est possible que de l'échanger pour une autre... ce qui est certainement au-delà des possibilités financières de l'Institut. Un point est également fait sur l'installation du scanner de marque Neusoft donné par les chinois en 2003 et qui n'a jamais pu être installé à l'hôpital Jamurhiat auquel il était destiné. Son installation est politiquement nécessaire, mais cela risque d'être un désastre technique. En effet bien des pièces ne fonctionneront probablement pas à la mise en marche de cet appareil qui est entreposé depuis 4 ans. Son statif est stocké depuis 4 ans à l'extérieur de tout bâtiment, au froid comme au chaud, à la pluie. Il est donc indispensable de prévoir un coût de mise en service beaucoup plus important que les 23 000 \$ du devis présenté par le représentant de Neusoft. Ce devis ne comprend pas de remplacement de pièces.

Je déconseille personnellement cette installation, d'autant plus que c'est un scanner d'ancienne génération avec détecteurs au Xénon.

M. Page  
Ingénieur biomédical

A. Garcia  
Technicien Biomédical

Rapport de mission validé par l'ambassade de France en Afghanistan le 4 février 2007

**Les constats et propositions appartiennent à l'auteur**



Dr Philippe Bonhoure  
Chef de la Cellule Santé

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Bonhoure'.

Kaboul le 22 novembre 2006

Mr le Pr Babury  
Doyen de la Faculté de Pharmacie.  
Université de Kaboul

Monsieur

Je me suis rendu mardi 21 novembre dernier au laboratoire de Contrôle de Qualité des Médicaments, à votre invitation de la veille. J'y ai notamment rencontré Mme Kaija Pasanen. J'ai pu voir l'ensemble des équipements présents dans ce laboratoire.

Tel que j'ai pu le visiter et en comprendre le fonctionnement ce laboratoire ne pourra pas fonctionner de manière satisfaisante tant que certains pré-requis n'auront pas été rencontrés :

- 1) Il n'y a pas d'alimentation électrique en continu, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, du laboratoire comme il le faudrait. Dans ces conditions toute incubation est problématique. Les incubateurs sont insuffisants pour faire respecter les températures nécessaires aux réactions en cours. Comme les appareils ne sont pas dotés d'onduleurs, les mesures en cours d'exécution sont perdues s'il y a une panne électrique, ce qui peut être très coûteux en réactifs et faire perdre beaucoup de temps. Une amélioration considérable pourrait être apportée par l'installation d'onduleurs. Ils protégeraient les appareils et permettraient de finir les mesures en cours en cas de panne électrique.
- 2) Il n'y a pas de chauffage dans les salles du laboratoire. Sans être chimiste moi-même, je sais que les réactions doivent se dérouler dans une gamme de température très étroite, plus proche des 20°C que des 10° si ce n'est moins ou plus l'été. La qualité des résultats peut être mise en doute dans ces conditions. Les balances de précision doivent également travailler dans des conditions bien précises de température. Ces conditions ne sont pas respectées s'il fait trop froid ou trop chaud. Cette absence de chauffage fait peser le doute sur la qualité des résultats.
- 3) Il n'y a pas de traitement de l'eau. Certaines réactions peuvent en pâtir. Certaines mesures peuvent être mises en doute à cause des dépôts de l'eau non traitée sur les cuves de mesure;
- 4) Comme partout ailleurs, il n'y a pas de budget pour assurer la maintenance des équipements. Comme vous le savez les pannes sont normales. Leur nombre est augmenté dans ce laboratoire à cause d'une protection électrique trop limitée.

Je ne parlerai pas du problème de la qualité des produits chimiques disponibles au laboratoire, problème très important pour Mme Pasanen. Mes compétences ne me permettent pas d'en parler.

Comme je vous l'ai probablement déjà dit, les équipements ne doivent arriver dans un laboratoire (et partout ailleurs) qu'en dernier. Ils ne doivent arriver que lorsque toutes les conditions requises sont remplies. Les équipements ne savent pas s'adapter. C'est nous qui devons nous adapter à leurs exigences si nous voulons profiter de leur puissance. Or, comme je viens de vous le mentionner, ces pré-requis ne sont pas disponibles au laboratoire :

- pas d'électricité de bonne qualité disponible tout le temps;
- pas de protection satisfaisante des équipements contre les problèmes électriques;
- pas de température constante dans les salles;
- pas de traitement d'eau;
- pas de maintenance curative ou préventive des équipements.

Comme ce laboratoire est un laboratoire de CONTROLE de QUALITE des médicaments celui-ci ne peut être au niveau de qualité requis que :

- s'il peut donner des résultats qui soient exacts avec une précision suffisante. Ce qui suppose :
- si les produits chimiques et réactifs sont de la qualité recherchée. Ils devront avoir été eux-mêmes contrôlés (certificat de contrôle)
- si les appareils sont eux-mêmes calibrés, lorsqu'ils le demandent, à l'aide de calibrants ou autres méthodes.
- si les équipements fonctionnent correctement. Ce qui suppose qu'ils soient maintenus régulièrement par des maintenances préventives et réparés lorsqu'ils sont en panne.

La mise à niveau de ce laboratoire demande donc des moyens que seule une volonté politique très forte peut mettre à sa disposition s'il reconnaît le danger que représente pour la santé publique en Afghanistan, la vente au grand public de médicaments falsifiés. Cette mise à disposition des moyens adéquats au laboratoire doit être constante, année après année. Cela suppose que le laboratoire ait une réelle autonomie de gestion de son budget.

En attendant cette mise à niveau, l'aide que nous pouvons vous proposer ne peut qu'être limitée. Elle peut quand même être utile pour le laboratoire. Si vous nous faites parvenir l'inventaire des équipements installés au laboratoire, nous pouvons rechercher pour vous auprès des fabricants leurs manuels d'utilisation ainsi que les manuels techniques pour leur maintenance. Il sera ainsi possible aux utilisateurs de mieux travailler avec les équipements si ceux-ci fonctionnent.

Maurice PAGE  
 Ingénieur biomédical Haute-Savoie  
 e-mail : [pqbm74@wanadoo.fr](mailto:pqbm74@wanadoo.fr)

#### **Informations requises pour l'inventaire :**

- le nom commercial de l'appareil : il est imprimé sur la face avant de l'appareil
- le nom du fabricant : il est souvent sur la face avant ou sur une étiquette au dos de l'appareil
- le numéro de série : sur l'étiquette au dos de l'appareil ou en dessous. C'est le numéro qui suit l'intitulé S/N.
- le type de l'appareil (facultatif car il n'est pas toujours indiqué) : sur la même étiquette, avec le libellé "Type" ou "Model"
- le nom de l'organisme qui vous l'a donné
- l'année du don
- l'état dans lequel il se trouve : utilisé/ en panne/ marche mais non utilisé.
- si vous disposez du manuel utilisateur
- si vous disposez du manuel technique (de maintenance) ?
- toute autre information que vous jugez utile concernant l'équipement

Ces informations peuvent facilement être saisies dans un fichier EXCEL. Cela facilitera la correction et mise à jour de l'inventaire.