

## Rapport de la mission d'expertise de 2016

Entre le 29 avril et le 25 mai 2016, AAI-B a envoyé à Kabinda 2 experts biomédicaux, ayant déjà à leur actif des séjours de longue durée et de nombreuses missions hospitalières dans différentes régions d'Afrique centrale.

- Hilde DE BIE, technologue-expert en laboratoire médical tropical, retraitée, est une ex-enseignante de l'IMT belge (Institut de Médecine Tropicale) en travaux pratiques de parasitologie, hématologie, microbiologie.
- Roland HENSENS, ingénieur retraité, apporte sa longue expérience professionnelle dans les technologies, la mise en œuvre et la maintenance des équipements hospitaliers et biomédicaux.

### *Quels étaient les objectifs de cette mission ?*

3 objectifs de base ou « termes de référence » avaient été définis en accord avec l'AAI-B et Sr Marie, directrice actuelle de l'hôpital, et ont pu être totalement atteints au terme du séjour :

- Un audit initial, collecte et analyse de données, ciblant l'état actuel général de l'hôpital, son potentiel et ses facteurs positifs comme négatifs en termes de risques et de durabilité, ses limitations et contraintes locales, ses capacités existantes, ses besoins prioritaires en ressources primaires (électricité, eau, gaz médicaux) et en équipements biomédicaux.
- Une évaluation de la couverture et de la qualité des moyens et des tests cliniques réalisés au laboratoire clinique, avec évaluation et formation technique des laborantins, complétée par une analyse et proposition de réorganisation de la gestion logistique et administrative du laboratoire.
- Une étude de faisabilité et pré-implantation d'une organisation appropriée et de capacités matérielles et humaines pour la maintenance biomédicale.

### *Une impression globale positive et favorable*

Après un long voyage dans des conditions spartiates et sur une route improbable, certes éprouvant mais non insurmontable, qu'ont-ils trouvé à l'arrivée ?

D'abord, une Communauté des Béatitudes qui s'est efforcée de bien les accueillir, en mettant à disposition leur joie et amitié sans limites, et tous les moyens possibles (et même impossibles...) pouvant faciliter leur séjour. Ensuite, la découverte d'un hôpital considéré par les autorités médicales européennes et de RDC comme le meilleur de la région (même si la mission a conduit à relever un certain nombre d'anomalies et points améliorables sur le plan technique, ce qui était quand même son but...). Une appréciation globale qui reste confirmée au terme de cette mission, où nos 2 experts estiment (par rapport à 21 hôpitaux de district précédemment suivis dans un cadre de renforcement des capacités au Congo RDC et Burundi) que « l'hôpital HGR de Kabinda, son infrastructure, son organisation, son capital humain, sa forte volonté d'amélioration, constituent une base solide et crédible pour bâtir un projet et progression durables vers une offre thérapeutique et qualité de soins optimales ».

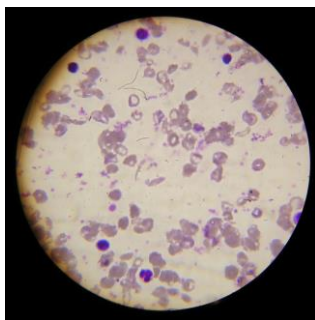
### *Le constat et l'action de Hilde au laboratoire d'analyses médicales*

Hilde a trouvé à l'arrivée un laboratoire peu équipé et un personnel peu qualifié, du niveau d'un centre de santé de référence et non d'un HGR. Un laboratoire qui manquait notamment d'un instrument essentiel dans le milieu tropical, en quantité suffisante : le microscope. Malgré une réparation sur place de quelques donations disponibles, qui a permis de renforcer quelque peu la qualité des examens, le laboratoire manque toujours de quelques microscopes adéquats.

L'évaluation des tests cliniques existants a mis en évidence de fortes lacunes, montrant à quel point des formations appropriées couplées à l'introduction progressive de matériel sont indispensables.

Hilde a également pu installer quelques nouvelles analyses de base, la préparation sur place (moins onéreuse et plus disponible) de certains réactifs, et a surtout pu introduire un contrôle fiable de l'hémoglobine à l'aide du meilleur appareil conçu pour cet usage, le DHT.





Des points restent à améliorer en priorité : le prélèvement sanguin sur tube, et l'hématologie, où la fiabilité des tests et la vitesse de mise à disposition du résultat seraient grandement améliorés par l'introduction d'un automate d'hématologie. Aussi, la parasitologie, partiellement abordée lors de la mission, reste sous-estimée et devrait faire l'objet d'efforts supplémentaires en termes de formation.

Une interface à améliorer d'urgence, en parallèle :

le laboratoire est sous-exploité par les médecins, qui gagneraient à être formés dans la prescription des tests cliniques et l'exploitation des résultats (les diagnostics et traitements se dirigent trop souvent vers la malaria et les infections urinaires, par méconnaissance).

En seconde priorité, l'introduction de l'ionogramme serait essentielle pour renforcer l'efficacité du service de Soins Intensifs adultes et pédiatriques.

Un point rassurant toutefois, qui permet de croire à une possible évolution positive pour l'avenir : la forte motivation et envie de faire mieux, rencontrée dans l'ensemble des laborantins comme chez les médecins.

### ***L'audit réalisé par Roland***

Au niveau du management local, les entretiens ont été particulièrement positifs en termes de collecte d'information et recherche des priorités, et ont aussi permis de cerner la formation / expérience antérieure du personnel médical, et leurs besoins ressentis en matière de formation.

#### **1<sup>er</sup> thème : l'hôpital et son organisation**

Un plan complet actualisé et un organigramme fonctionnel interne et externe ont été dressés, en veillant à bien identifier les interactions actuelles de l'hôpital avec les différents partenaires locaux et structures internationales.



#### **2<sup>ème</sup> thème : La situation des appareils et leur maintenance**

Un inventaire complet des équipements et de leur état actuel (après contrôle minutieux) a pu être effectué.

Le constat général est que la plupart des appareils actuellement disponibles dans l'hôpital sont inutilisables : souvent définitivement en panne, inadéquats vis-à-vis de conditions d'exploitation particulièrement sévères, mais aussi par rapport à la finalité médicale.

Une problématique qui touche nos donations d'appareils récupérés dans les hôpitaux européens (trop d'appareils de seconde main déjà à l'âge de la retraite, non contrôlés, manquant d'accessoires essentiels et de documentation), mais aussi les projets de développement sur fonds européens, où l'argent et la gestion des achats sont confiés à un organisme national RDC dont les choix sont généralement peu appropriés et de faible qualité.

Une problématique qui trouve aussi sa source dans la totale absence de formation (technique comme médicale) qui devrait pourtant accompagner chaque installation, ce qui conduit inévitablement à une totale méconnaissance chez les utilisateurs et non-exploitation résultante : parfois, un appareil inutilisé a été remis en service pendant la mission en expliquant tout simplement au médecin à quoi il sert et comment on s'en servir. *Quand on installe un nouvel appareil, il faudrait obligatoirement prévoir une formation « technique » de l'utilisateur (comment bien exploiter l'appareil, connaître toutes ses fonctionnalités utiles), mais aussi une formation médicale (mise en pratique sur le patient dans l'objectif médical poursuivi, pour des résultats optimaux) et une formation ciblée « maintenance » : pour fixer*



comment et quand entretenir l'appareil, bien agir en cas de panne, prévoir et maintenir l'accès aux consommables, aux pièces de rechange.

Sous l'instigation de Roland et réaction positive et immédiate de la direction de l'hôpital, un référent local (« maintenancier »), François, a été désigné pour prendre en charge la maintenance hospitalière et biomédicale, et devrait être régulièrement formé pour assumer cette responsabilité avec toute la qualification souhaitable.

### 3<sup>ème</sup> thème : L'approvisionnement en ressources primaires

*Une règle de base, pourtant trop souvent méconnue et qui conduit à bien des investissements à fonds perdus : rien de sert d'investir à grands frais dans l'équipement biomédical, si l'hôpital ne dispose pas des ressources de base indispensables, disponibles en permanence, en quantité et en qualité appropriées.*

#### L'électricité :

Beaucoup de données ont été recueillies, un relevé complet a pu être réalisé et analysé pour en tirer des conclusions et actions : état actuel des sources et de la distribution électrique groupes et solaire, types, pertinence et caractéristiques des moyens installés, bilan des potentialités solaires et des consommations existantes, stabilité des groupes électrogènes, état des liaisons à la terre,...

Une analyse qui a déjà mis en évidence de graves problèmes de dimensionnement, d'exploitation et d'adéquation au besoin, au niveau des groupes comme dans les installations solaires, des problèmes qui devront inévitablement trouver une réponse dans le projet à bâtir.

#### L'eau :

L'accès à l'eau ne semble pas un problème majeur dans l'hôpital. La politique actuelle (fournir à chaque service, à certaines heures, une eau de source captée à distance pour la stocker dans des fûts de réserve), et le complément des réservoirs d'eau de pluie suffisent à couvrir tous les besoins.

#### L'oxygène :

Le problème n° 1 de cet hôpital, une fois que la problématique "approvisionnement électrique" aura été résolue : une situation vraiment catastrophique, avec un impact très souvent vital ou limitatif pour la santé des patients.

Une première analyse qui a déjà mis en évidence, par rapport aux besoins confirmés mais aussi par rapport aux consommations d'hôpitaux comparables en RDC, une disponibilité très insuffisante de l'oxygène dans les services au détriment des patients (nombreux cas d'anémie, de troubles respiratoires majeurs, néonataux...).

L'hôpital dispose de 4 concentrateurs d'oxygène (dont 3 récents achetés sur fonds européens, mais qui après mesures se sont avérés être plutôt des sources d'air ambiant).

L'autre source d'oxygène de l'hôpital, des bouteilles d'oxygène remplies à grand frais (120\$/p !) à Mbuji-Mayi et transportées avec bien des risques, se sont avérées lors des mesures contenir à peine 40% d'oxygène (alors qu'il est impensable et interdit, dans nos hôpitaux européens, de fournir un oxygène à moins de 99.5% !).

Les besoins réels et prioritaires en oxygène de l'hôpital ont fait l'objet d'une étude approfondie pendant la mission, dans tous les services concernés, et permettra ici aussi de donner une réponse adéquate et certainement prioritaire dans le projet à bâtir.

### 4<sup>ème</sup> thème : Les besoins prioritaires en équipements biomédicaux

#### Les soins intensifs :

Des locaux et des lits, oui, mais un manque flagrant de matériel pour la surveillance des patients et les soins : un énorme manque d'oxygène, déjà signalé, mais aussi de monitoring patient, pulse-oxymètres, aspirateurs de mucosités, tensiomètres, lampes d'examen,...



### **La stérilisation :**

Une situation aussi inquiétante, avec 2 autoclaves récents où les tests confirment des résultats non stériles, et non détectés comme tels en l'absence de test d'acceptation valable (Bowie-Dick). Même problème avec les stérilisateurs « Poupinel », parfois incapables de par leur état d'atteindre la température indispensable à la stérilisation. Et un choix technologique de départ irréaliste (des appareils à forte consommation alimentés en monophasé plutôt qu'en triphasé) qui déséquilibre fortement et sans amélioration possible les systèmes de production autonome d'énergie électrique.

### **L'imagerie médicale :**

Un point positif : l'équipe a été renforcée par l'arrivée d'une religieuse, infirmière qui a récemment terminé un cycle de formation spécialisée en imagerie médicale à Kinshasa. L'accompagnement de quelques consultations montre de bonnes connaissances au niveau anatomique et interprétation des images, mais aussi de l'anamnèse (souvent problématique en RDC).

Une toute nouvelle salle os-poumon offerte par les institutions européennes, impressionnante au premier coup d'œil... mais d'une technologie définitivement incompatible avec l'énergie électrique produite sur place dans un hôpital isolé (de nouveau le choix irréaliste d'un appareil à forte consommation alimenté en monophasé plutôt qu'en triphasé), au point de produire des résultats décevants : des clichés souvent approximatifs en termes de qualité, et des mesures de contrôle qualité mettant en évidence plusieurs anomalies fonctionnelles et de puissance du faisceau de rayons X.

Une pléthore d'échographes (la plupart de 2de main) dont plusieurs sont fonctionnels, mais en général équipés d'une seule sonde (alors que 3 sondes ciblées sont normalement nécessaires pour couvrir tous les cas d'un HGR).

### **Le bloc opératoire et l'anesthésie :**

Des tables d'opération peu maniables (certaines affichant des pannes hydrauliques), des scialytiques améliorables mais nécessitant une réhabilitation, un bistouri électronique manquant d'accessoires élémentaires, un manque d'aspirateur chirurgical digne de ce nom (capable de prendre en charge une laparotomie) et de laryngoscope...

L'appareil d'anesthésie (génération 1950 !) fonctionne toujours, mais dans un état vraiment obsolète et bricolé.

L'anesthésie générale par intubation est régulièrement pratiquée, mais face à l'état de l'appareil d'anesthésie et l'absence totale de monitoring pour suivre l'évolution du patient, l'absence d'accidents d'anesthésie tient du miracle et du savoir-faire lié à la grande expérience d'un infirmier-anesthésiste compétent et motivé, qui a dépassé

depuis longtemps l'âge de la retraite : qu'advient-il lorsqu'il est remplacé par une personne moins expérimentée ? L'achat d'un appareil d'anesthésie fiable et bien adapté (tout en étant financièrement accessible) est vraiment à recommander, et devrait être complété par l'acquisition d'un monitoring multiparamètres eTCO2.

### **La transfusion sanguine et la banque de sang :**

Un problème majeur de disponibilité : peu de donateurs, de fréquents décès par manque de sang à transfuser.

La réintroduction de pompes-seringue (présentes dans le passé à l'hôpital, mais aujourd'hui inexistantes) devrait permettre de mieux exploiter les rares dons de sang, et répondrait aussi à certains besoins exprimés en matière de traitements médicamenteux.

Le frigo de la banque de sang est pour une fois un choix excellent, mais était rempli par bien d'autres choses, en l'absence d'autre frigo. Ce qui conduit à trop d'ouvertures/fermetures, qui empêchent de garder la température du sang sous contrôle (dépassement fréquent de la limite tolérée pour la conservation du sang). Heureusement un 2ème frigo solaire vient d'arriver à l'hôpital, offert par Unicef.

### **Et bien d'autres instruments manquants dans les différents services hospitaliers, tout aussi indispensables :**

Pulse-oxymètres, aspirateurs chirurgicaux et de mucosités, lampes d'examen, tensiomètres, laryngoscopes, otoscopes, ... Bien des besoins à combler pour aider les médecins à mieux travailler et les patients à survivre !