

Rapport d'intervention Dossier N° 265	CENTRE HOSPITALIER St. Elizabeth's Catholic General Hospital SHISONG KUMBO, North West Region, CAMEROUN 1^{er} intervention post-audit du 26/10/2014 au 01/11/2014	Validé par le CA le 05 janvier 2015
--	--	--

Intervenants : Pierre FLORI, biologiste, Président BSF

Emmanuèle GERDIL, biologiste, secrétaire BSF

Partenaire : Blandine COQUARD, Etablissement Français du Sang

Mots clés : Shisong, Cameroun, **Mission 1**, Qualité, Gestion, technique sérologique et parasitologique.

Résumé :

En Novembre 2013, une mission d'audit a été conduite par deux membres de BSF à l'hôpital de Shisong, hôpital généraliste dont l'activité phare est la chirurgie cardiaque.

En novembre 2014 et après report de 4 mois, cette 1^{ère} intervention fait suite à l'audit et permettra de visualiser les avancées importantes du laboratoire et le travail qui reste à faire.

I. - LE CONTEXTE.....	3
I.1 - L'historique de la demande	3
I.2 - Le périmètre d'intervention de BSF	3
I.3 - Audit (Octobre-Novembre 2013).....	3
1- Nécessité d'unicité du laboratoire et/ou d'une meilleure organisation générale (réception, salle de prélèvement, identification de secteurs...)	3
2- Besoin de formation des techniciens dans tous les secteurs techniques, ainsi qu'en qualité et en management.	3
Pour action Shisong.....	3
II. - L'HOPITAL DE SHISONG.....	4
II.1 - Localisation	4
II.2 - Statut administratif	4
II.3 - L'Hôpital Général.....	4
II.4 - Le Centre Cardiologique	4
II.4.1 - Statut	4
II.4.2 - Activité	4
II.4.3 - Tarification	5
III. - Logistique et accueil.....	5
Transfert de matériel, transport des intervenants, accueil et logement	5
IV. - VISITES ET ENTRETIENS.....	5
IV.1 - Lundi 27 octobre 2014 :	5
IV.2 - Mardi 28 octobre :	7
IV.3 - Mercredi 29 octobre :	8
IV.4 - Jeudi 30 octobre	8
IV.5 - Vendredi 31 octobre.....	9
V. - NOS RECOMMANDATIONS.....	10
V.1 - Points clés	10
V.1.1 - Unicité du laboratoire	10
V.1.2 - Assurance Qualité et Contrôle de Qualité.....	10
V.1.3 - Formation des techniciens.....	10
V.2 - Les actions à faire.....	10
V.2.1 - Par Shisong	10
V.2.2 - Par BSF.....	10

I. - LE CONTEXTE

I.1 - L'historique de la demande

Par mail du 21 septembre 2012, Mr J.P. Rivière, directeur technique de l'hôpital, demande à BSF d'aider à installer la banque du sang et le fractionnement du sang à l'hôpital de Shisong.

L'analyse du dossier met en évidence les contradictions de cette demande :

- porte-t-elle sur l'activité de transfusion ou de biologie ?
- concerne-t-elle le Centre Cardiologique ou l'Hôpital Général ?

Monsieur Rivière fait une présentation orale au conseil d'administration de BSF le 07 janvier 2013. Après un large débat qui précisera l'organisation et l'activité de l'établissement de Shisong, un accord est donné sur le principe d'une intervention.

I.2 - Le périmètre d'intervention de BSF

Il est défini comme suit avec Mr Rivière

- l'intervention portera sur l'Hôpital Général et le Centre Cardiologique,
- le laboratoire de biologie de l'hôpital général traitera toutes les analyses, y compris celles du centre cardiologique,
- la banque du sang et la production de produits sanguins n'étant pas de la compétence de BSF, BSF cherchera un partenaire spécialisé. Ceci explique la présence lors de l'intervention d'octobre 2014 de B. Coquard de l'Etablissement Français du Sang dont la mission sera de procéder à un audit de la Banque du Sang de l'Hôpital de Shisong.

I.3 - Audit (Octobre-Novembre 2013)

Une visite d'audit est votée par le CA et elle est programmée au cours du 2^e semestre 2013.

Les intervenants de BSF s'attacheront particulièrement à comprendre

- l'organisation locale et les missions attribuées à l'Hôpital Général et au Centre Cardiologique
- les services à attendre de la biologie

Ils évalueront la biologie, ses points forts et ses points faibles, et proposeront les améliorations nécessaires suivantes :

- 1- Nécessité d'unicité du laboratoire et/ou d'une meilleure organisation générale (réception, salle de prélèvement, identification de secteurs...)**
- 2- Besoin de formation des techniciens dans tous les secteurs techniques, ainsi qu'en qualité et en management.**

Pour action Shisong

- les ingénieurs biomédicaux :
 - inventaire et évaluation du matériel, en décrivant précisément la vétusté et le taux de panne
 - plan précis du laboratoire de l'hôpital et du laboratoire de la consultation VIH, avec l'implantation des paillasse, **protection contre la poussière.**

Les techniciens : liste de tous les réactifs, de tous les colorants et de tous les consommables (tubes, pointes de pipette ...) avec adresse des fournisseurs et prix d'achat

- la direction : engagement écrit par l'école de techniciens de mise à disposition des microscopes déposés au laboratoire (hôpital, centre cardiologique et consultation VIH).

II. - L'HOPITAL DE SHISONG

II.1 - Localisation

Situé dans la région Nord Ouest du Cameroun, région anglophone

- à 3 km de Kumbo
- à 2 heures de piste de Foumbam (en saison sèche)

Zone montagneuse au climat agréable tempéré par l'altitude (1600 m).

II.2 - Statut administratif

Le plan est en annexe

Son site : <http://shisonghospital.org/wordpress/>

Etablissement privé catholique fondé et géré par les sœurs franciscaines depuis 1930.

L'Hôpital Général inclut un département autonome, le Centre Cardiologique.

Il ne reçoit aucun financement de l'état camerounais.

II.3 - L'Hôpital Général

- population desservie essentiellement rurale : 200 à 250 000 habitants
- 350 lits MCO
- 11 médecins généralistes et spécialistes (pédiatrie, gynéco-obstétrique, urologie)
- 1000 accouchements / an
- chirurgie générale viscérale et urologique

(La chirurgie orthopédique est pratiquée à l'hôpital baptiste voisin de Kumbo)

- pathologie essentiellement infectieuse : paludisme, diarrhées, infections respiratoires
- tarification habituelle : 1 000 FCFA (1,5 euro) la nuit, médicaments et biologie à la charge du malade
- prise en charge des malades défavorisés
- nombreuses consultations générales et spécialisées
- centre de consultation VIH

A noter : il n'existe pas de coopération institutionnelle avec l'hôpital voisin de Kumbo, les 2 structures sont indépendantes et complémentaires et répondent au mieux aux besoins médicaux locaux importants (bassin de population important)

II.4 - Le Centre Cardiologique

II.4.1 - Statut

- c'est un département autonome de l'hôpital qui regroupe toute l'activité cardiologique médicale et chirurgicale
- 76 lits et 12 lits de réanimation post-opératoire
- 4 000 consultations / an
- origine des malades très diverse : 2/3 des régions proches, 1/3 du reste du pays et des pays voisins
- 3 cardiologues : 1 médecin, 1 chirurgien, 1 spécialiste du cathétérisme
- créé en 2002 avec l'aide de l'ONG italienne **Cuore Fratello**, la construction de ses bâtiments a été terminée en 2009 et son équipement biomédical a bénéficié d'une campagne de levée de fonds auprès de donateurs essentiellement italiens.

II.4.2 - Activité

- activité de la chirurgie cardiaque : le seul hôpital du pays faisant des opérations à cœur ouvert
 - o de 2002 à 2008 : les malades sont opérés en Italie
 - o de 2009 à 2012 : 300 personnes opérées à Shisong, dont 200 enfants pour cardiopathies congénitales et 100 jeunes adultes pour cardiopathies post streptocoque essentiellement , opérés par un chirurgien de l'établissement et par des équipes italiennes, françaises, belges ..

- cathétérismes diagnostiques et interventionnels
- poses de pace-maker
- hospitalisations de jour : HTA, diabète ...

II.4.3 - Tarification

- 1 000 FCFA / nuit (médicaments et biologie payés par le malade)
- intervention chirurgicale 3 000 000 CFA (4500 Euros) financée par le malade pour une opération à cœur ouvert

Une fondation gérée par le service social de l'hôpital peut financer 8 à 30 malades nécessiteux/an. 500 à 1000 malades impécunieux restent en file d'attente.

III. - LOGISTIQUE ET ACCUEIL

Transfert de matériel, transport des intervenants, accueil et logement

- Sœur Jethro Nkenglefac, General Manager du Centre Cardiologique, est notre interlocutrice principale.
- Le programme de la visite est établi d'un commun accord avant notre départ (voir en **Annexe 1**).
- Après révision, qualification et conditionnement, un Vidas a été expédié à Shisong via Douala avec l'aide de Bioport.
- De nombreux consommables et réactifs spécifiques (48 kg) à cette intervention sont répartis sur les valises des intervenants de BSF. Une valise n'est pas livrée le Jeudi 23 (notre arrivée) ni le Samedi 25 (arrivée de Blandine). Nous serons obligés de nous passer des matériels qu'elle contenait pour l'intervention. En **annexe 2**, le matériel transmis ainsi que le matériel manquant sont inventoriés. Cette valise a été livrée le 3 novembre (après notre départ), a été récupérée par Dominique (chauffeur d'AD-LUCEM) et sera transmise à l'hôpital de Shisong courant novembre.
- Joseph Nsaidzeka (chauffeur « Shisong ») vient nous chercher à l'hôtel Azur à Yaoundé, et nous emmène à Shisong (5 heures de route + 2 heures de piste). **A noter que les travaux de la piste entre Bamenda et Kumbo sont terminés et facilitent une arrivée par Douala, 6 heures de route contre 8 heures par Yaoundé.**
- Nous logeons dans un pavillon destiné aux médecins internationaux « Heart Lodge » à l'entrée de l'hôpital. Un cuisinier est mis à notre disposition le soir et nous prenons nos repas à l'hôpital à midi. Les conditions sont excellentes et permettent des échanges sympathiques et enrichissants avec le Dr Ellen Dailor (anesthésiste américaine) et le père Maurizio (père franciscain italien).
- Nous avons été marqués par l'accueil particulièrement sympathique et chaleureux de la part de tous, la direction, les médecins, le personnel du laboratoire et des services techniques. Sr Jethro est venue personnellement nous accueillir à notre arrivée à Shisong.

IV. - VISITES ET ENTRETIENS

La liste de nos interlocuteurs est en **annexe 1**.

IV.1 - Lundi 27 octobre 2014 :

Matin : réunion avec l'équipe de direction des 2 structures hospitalières, du laboratoire, du service biomédical et du corps médical (Dr Jules Djiki).

- Présentation de BSF par E. Gerdil
- Réception officielle du Vidas.

- Brainstorming : Stratégie de coopération Hôpital de Shisong- BSF
- La Direction est d'accord pour signer une convention (**Annexe 3**) rapidement ce qui sera fait en fin de semaine après corrections mineures
- Présentation du « projet-Stago » par BSF:
 - o Points positifs : la direction accueille très favorablement le plan « 6 missions successives courtes », la proposition d'une « mission longue de 6 mois » par un interne en biologie et la proposition de formation d'un technicien à Lyon par l'Association Médicale Missionnaire (AMM).
 - o Points négatifs : absence de capacité de financement partiel du projet (sur la base de 80 000 euros cofinancés), réticence au financement du transport du matériel, discussion sur la possibilité de dérogation exceptionnelle mais en gardant la base de notre convention (transport de matériel « dans la mesure du possible » à la charge des bénéficiaires).

Après-midi :

1- Visite des laboratoires au nombre de 5 (avec Histologie-Cytologie)

- Laboratoire central :
 - o Réorganisation (accueil + salle de prélèvement) comme suite aux recommandations émises lors de la mission d'audit,
 - o Travaux réalisés pour l'étanchéité des fenêtres contre la poussière, comme suite aux recommandations émises lors de la mission d'audit
 - o Le laboratoire a été entièrement repeint, recarrelé, récemment
 - o Travaux réalisés pour la fiabilité de l'électricité : le laboratoire bénéficie d'un courant sécurisé : pas de coupure, relais par groupe électrogène si nécessaire.

➔ Beau travail qui suit les recommandations de BSF de l'année précédente, bravo à tous et particulièrement aux ingénieurs (Lionel et Emmanuel)

- Laboratoire « Banque de Sang », pas de changement par rapport à l'audit de 2013
- Laboratoire HIV (activité subventionnée), pas de changement par rapport à l'audit de 2013
- **Nouveau laboratoire « tuberculose », (activité subventionnée) avec GenExpert et Ziehl** depuis 1 mois. A noter que les seuls bénéficiaires de ces tests « gratuits » sont les patients immunodéprimés (VIH positif) et le voisinage familial d'1 patient « BK positif » (et excréteur + puisque le diagnostic se fait sur expectorations et Ziehl). Les patients qui viennent pour une suspicion clinique de tuberculose (primo-diagnostic) ne bénéficient pas de la technique gratuite « GenExpert », les patients « Ziehl négatif » (avec clinique très évocatrice) non plus *à fortiori*.
- Laboratoire Histologie/Cytologie, pas de changement par rapport à l'audit de 2013 ; nos partenaires réitèrent leur demande de soutien logistique et de formation. BSF les mettra en contact avec PCD une association d'histologie/cytologie pour le développement de cette activité dans les PED.

2- Bilan de la journée avec questions-réponses et préparation journée 2.

- Programme revu pour inclure l'audit de B. Coquard.
- Points sur les CQ : absence générale, approvisionnement ?
- Besoin de formation en mycologie médicale : OK mais ce n'est pas l'urgence.

IV.2 - Mardi 28 octobre :

Matin

Formation sur l'Assurance Qualité avec un focus Contrôle Qualité : E. Gerdil

La formation s'est bien passée et a suscité bon nombre de questions, le laboratoire n'ayant pas de programme AQ/CQ pour le moment. Ont été présentés les principes généraux du Contrôle Qualité avec les mesures de reproductibilité et exactitude et l'établissement de courbes de Levey-Jennings. Peu de techniciens semblaient connaître ces principes. La formation s'est terminée avec des exemples concrets et des recommandations:

- Paramètres de biochimie : acheter un sérum de contrôle, tester le sérum d'un technicien en parallèle du sérum de contrôle, l'aliquoter, le congeler et le passer systématiquement pour évaluer la précision, l'exactitude et l'absence de dérive de la technique.
- Dosage de l'hémoglobine : quelques pistes
 - Calculer la moyenne des valeurs d'Hb tous les jours du lundi au vendredi : cette moyenne doit être stable d'un jour à l'autre, ce que nous avons pu vérifier (25 à 70 NFS/j).
 - Procéder à une comparaison de méthodes ou à un test de dilution.
 - Passer un CQ commercialisé régulièrement.
- Parasitologie des selles : quand l'examen direct est positif, essayer d'estimer après concentration le facteur de multiplication. Si l'on constate des différences d'un technicien à l'autre, procéder à une nouvelle formation, des mesures correctives (= d'amélioration). Faire des lames de collections (en gélose phéniquée) pour formation.
- Recherche de paludisme :
 - Frottis :
 - Etaler un grand nombre de lames d'un patient positif non colorée et la colorer chaque jour. Vérifier l'aspect des globules blancs sur chaque lame (pour validation de la coloration).
 - **Double lecture** systématique au microscope
 - Test de diagnostic rapide (TDR) : attention, pour *P. falciparum* il peut y avoir des discordances entre frottis et TDR au début du traitement (TDR+, frottis-). Cette seconde technique (fiable pour *P. falciparum*) permet d'avoir un œil et esprit critique sur le rendu de résultat « frottis et GE ». A noter que les TDR manquent de sensibilité pour les autres espèces (*P. non falciparum*).

Après-midi

Visite de l'Hôpital Général et des Ecoles de techniciens, sages-femmes, infirmières et aides-soignantes. Concernant l'école des techniciens, le cadre et les locaux sont exceptionnels, les classes sont tout à fait correctes mais l'absence de matériel en état et de consommables rend impossible la réalisation de TP de base. Nous avons ouvert un frigo (T° 15° environ et réactifs moisés !). La formation est probablement exclusivement théorique et vu le manque de moyen et surtout la mauvaise gestion de l'existant, les TP ne sont pas réalisables en l'état.

De retour à l'hôpital général, nous avons discuté avec le Dr Jules Njiki, Médecin Chef de l'Hôpital sur les analyses qu'il serait souhaitable de mettre en place dans le laboratoire : β HCG (môle hydatiforme), CA125, α FP...

IV.3 - Mercredi 29 octobre :

Journée consacrée au lancement du MiniVidas (P. Flori)

Formation technique et théorique des principaux interlocuteurs : Sr Edith, Martin, Godlove et Ephraim.

Formation à la maintenance complète hebdomadaire et mensuelle (protocole **en annexe 4**).

Mise en route de l'appareil.

Calibration des test AgHBs, HIV5 (Duo), AcHBc. A noter que le coffret d'AcHBc a été donné à P. Flori par le représentant BioMérieux de Rhône-Alpes mais ne sera pas ou peu prescrit en routine.

Impossibilité de réaliser les calibrations des tests « nouvelle génération » (calibration 28j) car nécessité d'une saisie PTC (douchette + code barre sur notice). C'est le cas du test Ac HCV et Ac HBS. Pour ces 2 paramètres, cette étape sera réalisée lors du passage du technicien BioMérieux ou après transfert de la procédure par email (Procédure donnée le 12/11/2014 par Mr Nanni, ingénieur commerciale RA du Vidas). A noter que nous avons rencontré le distributeur BioMérieux lors de notre séjour à Yaoundé qui adhère à notre action. La visite du technicien est prévue au plus tôt mais ne sera pas possible lors de notre séjour à Shisong.

Prise en main de l'appareil par nos interlocuteurs et réalisation des courbes de Levey-Jennings pour chaque test.

Proposition de réaliser un CQ interne hebdomadaire (à passer pour chaque calibration au minimum) qui permettra de s'assurer de la reproductibilité inter-lot, après aliquotage et congélation d'un sérum.

Ces points permettent de renforcer la formation sur le CQ qu'a donnée E. Gerdil la veille.

En fin de journée, nous nous répartissons les tâches : Martin écrira une procédure de calibration (**Annexe 5**) et P. Flori établira un tableau récapitulatif des caractéristiques de chaque test (**Annexe 6**).

A noter que l'après-midi, B. Coquard et E. Gerdil ont visité le Centre Cardiologique pendant que P. Flori poursuivait la formation pratique sur VIDAS.

En bref, cette visite a été plutôt décevante car le bloc fermé aux visiteurs n'a pu être visité

Nous avons cependant rencontré le Dr Cabral, cardiologue avec qui nous avons discuté de notre action et des analyses qu'il serait souhaitable de mettre en place : Troponine, CRP, D-dimères, Pro-calcitonine, Bnp, etc toutes réalisables sur Mini-Vidas.

La journée s'est terminée par une visite de l'orphelinat situé dans l'Hôpital et géré par une sœur.

IV.4 - Jeudi 30 octobre

Matin

Formation théorique et pratique sur le diagnostic du paludisme (P. Flori).

Les techniciens ont une connaissance moyenne des différents types de paludisme. Après une formation théorique, nous avons pu voir l'excellent niveau des techniciens pour la mise en évidence de trophozoïte et le niveau médiocre pour la différenciation d'espèce. En d'autre terme, pas de faux négatifs rendu mais probablement très (trop) souvent rendu *P. falciparum*. A noter que l'épidémiologie locale (Expérience personnelle au Cameroun) est PF (85%), PO (10%), PM (<5%).

Un test rapide a été effectué à partir d'un échantillon (avec 2 parasites sur la GE) qui s'est révélé négatif. J'ai confirmé le diagnostic sur GE avec parasitémie très faible. Cette faible positivité montre qu'un diagnostic cytologique **par des yeux expert** reste le meilleur (GE considérée comme plus sensible que les TDR et même avec *P. falciparum*).

Après-midi

Formation sur la gestion d'un laboratoire d'analyses médicales et l'importance cruciale de l'Assurance Qualité (E. Gerdil)

Cette formation s'est bien déroulée; les techniciens et managers présents ont posé un certain nombre de questions. Ils se sont montrés inquiets de la somme de travail qu'entraîne la mise en place de l'Assurance Qualité, nécessaire à nos yeux pour un laboratoire de cette importance.

Pour conclure, E. Gerdil a insisté sur le caractère progressif de la mise en place d'une Assurance Qualité totale. Elle a cependant listé les points sur lesquels le laboratoire devrait travailler rapidement :

- Rédaction d'un Manuel Qualité
 - EG fournira un template
- Mise en place du Contrôle Qualité
- Rédaction de procédures pour :
 - les analyses (du prélèvement au rendu de résultat)
 - la gestion des consommables et du stock
 - la gestion des instruments analytiques
- Enregistrement des formations et établissement de descriptions de fonction
- Identification d'un Responsable Qualité

IV.5 - Vendredi 31 octobre

Matin

Formation théorique et pratique sur la parasitologie des selles (P. Flori)

Cette formation s'est bien déroulée; les techniciens et managers présents ont posé un certain nombre de questions montrant leur intérêt et leur connaissance sur ce domaine. L'excellent niveau des techniciens a pu être noté sur ce point en théorie et en pratique ensuite au laboratoire.

Il est regrettable que les réactifs (pour technique de Bailanger/Ritchie) ne fussent pas arrivés.

Un seul écueil identifié, les techniques de concentration sont réalisées avec 1g de selles (échantillon trop faible). On pourrait faire mieux en utilisant des poudriers adéquats (pots de selles), des verres à pieds, des filtres adaptés avec plusieurs grammes de selles.

Après-midi

Réunion de clôture à laquelle étaient présents : Sr R. Ebamu, Matronne de l'Hôpital, Sr J. Nkenglefac, Directrice du Centre Cardiologique, Sr A. Suly, Assistante de Sr Jethro, Sr Edith Kinyuy, Chef du Laboratoire, Mrs T. Leikeki (Responsable Banque du Sang) et M. Kibveshi (Assistant Laboratoire). Après les discours chaleureux de remerciements des différentes personnes présentes, P. Flori, E. Gerdil et B. Coquard ont donné leurs recommandations (cf. chapitre V) et la convention de partenariat a été signée par les deux parties.

L'après-midi s'est terminé par la visite d'un marché (bestiaux et articles divers) dans la campagne avoisinante.

V. - NOS RECOMMANDATIONS

V.1 - Points clés

V.1.1 - Unicité du laboratoire

Il faut éviter les doublons : certaines analyses se font dans 3 laboratoires. L'obligation de sectoriser les activités subventionnées ne doit pas créer des doublons.

Il faut rationaliser l'installation du matériel et optimiser les coûts. Nécessité d'un VIDAS pour l'activité de qualification du sang.

V.1.2 - Assurance Qualité et Contrôle de Qualité

Sur le court terme :

- Rédaction d'un Manuel Qualité
- Mise en place du Contrôle Qualité
- Rédaction de procédures pour :
 - les analyses (du prélèvement au rendu de résultat)
 - la gestion des consommables et du stock
 - la gestion des instruments analytiques
- Enregistrement des formations et établissement de descriptions de fonction
- Identification d'un Responsable Qualité

V.1.3 - Formation des techniciens

Formations multiples nécessaires autour du matériel et des méthodes apportées par BSF et formation à l'Assurance Qualité. Secteur « Parasitologie » fonctionnel et de bon niveau.

V.2 - Les actions à faire

V.2.1 - Par Shisong

- Organiser l'implantation du et bientôt des **VIDAS** entre le laboratoire de qualification et le laboratoire central
- Mise en place de l'assurance qualité dans les différents secteurs du laboratoire.
- Réflexion pour l'informatisation du laboratoire

V.2.2 - Par BSF

- recherche de donateurs facilitant le financement du matériel et des interventions
- préparation des interventions à venir : définir les priorités, rechercher les intervenants BSF, choisir le matériel et les techniques, chercher les fournisseurs locaux.
- Mise en place d'une formation à l'AMM (avec formation ADLUCEM niveau 2 ?)

NB :

Les observations de B. Coquard au sujet de la Banque du Sang font l'objet d'un rapport séparé

Les personnes rencontrées

NOM	Fonction	mail
Sr. Ruphina Ebamu	Matron	
Sr. Renata Bila	Assistant Matron	
Sr Jethro Nkenglefac	General Manager, Cardiac Center	jnkenglefac@gmail.com
Sr Alphonsa Sulyy	Assistant General Manager, Cardiac Center	
Dr Jules Njiki	Chief Medical Officer	
Lionel Djankou	Technical Coordinator (ingénieur biomédical)	djankou21@yahoo.fr
Emmanuel Kouemo	Assistant Technical Coordinator	kouemoema@yahoo.fr
Sr Edith Kinyuy	Head of Laboratory	
Mr Thomas Leikeki	Lab. Charge/Blood Bank	
Martin Kibveshi	Assistant Lab. Charge	
Etien Sunjo	Lab. Technician Blood Bank	
Godlove Mainimo	Lab. Technician Blood Bank	mainimogodlove@yahoo.com
Dr Daniel Foppah	Pharmacist	dany.foppa@gmail.com
Dr Ellen Dailor	Anesthésiste cardio	emdailor@gmail.com