



Biologie Sans Frontières

Association d'aide, à long terme, à la biologie médicale dans les pays en voie de développement

Association Loi 1901 enregistrée à la Préfecture du Rhône
sous le n° W691058983 (JO du 1 .4 .1992).

Association reconnue d'utilité publique
(décret du 18 février 2010)

RAPPORT DE MISSION

MAURITANIE Novembre / Décembre 2009

Mission à NOUAKCHOTT

1- INTERVENANTS

Mme LEDUC Françoise, technicienne

Mr DUFAURE Denis, biologiste

2- MOTS CLÉ

BSF, Mauritanie, Nouakchott, laboratoire privé de Chinguilab, mission, 5 jours, ONG « Bien être pour tous ».

3- OBJECTIFS DE LA MISSION

Assister à la mise en route du laboratoire de Chinguilab lors de son ouverture.

4- RÉSUMÉ DE LA MISSION

Dans le cadre de cette mission, faisant suite à la mission exploratoire de Jean-Pierre Darchis et Christian Billon, nous sommes intervenus sur invitation de l'ONG mauritanienne « Bien-être pour tous » pour assister à la mise en route du laboratoire « Chinguilab ».

Pendant 5 jours nous avons participé totalement à l'activité du laboratoire (prélèvements, réalisation des analyses, validation des résultats), Nous avons donc pu apprécier de la meilleure des façons les besoins du laboratoire.

Mission du 28 novembre au 04 décembre 2009

Dès notre atterrissage à Nouakchott, nous avons été pris en charge par Mr Moustapha Ould Med Mahmoud. Arrivés à 3h30 du matin, nous avons assisté à 8h00 au premier prélèvement de « Chinguilab ».

Sur la semaine, nous avons eu une douzaine de patients.

A - L'organisation du laboratoire à notre arrivée - Les moyens humains

- Un gérant : Mr Abdel Ould Abdel (bénévole actuellement)
- Une technicienne détachée de l'hôpital militaire (salariée, présente juste quelques heures sur toute la semaine)
- Un biologiste : Le Colonel Mohamed Mahmoud Ould Taleb, pharmacien biologiste à l'hôpital militaire de Nouakchott. Il a été présent de façon ponctuelle sur la semaine, (bénévole actuellement)
- Un chargé de relations extérieures : Mr Moustapha Ould Med Mahmoud, dont le rôle est d'expliquer à l'ensemble des médecins de la ville le fonctionnement du laboratoire
- Un gardien et un agent d'entretien

Le personnel prévu après notre départ :

- Une secrétaire (à priori la sœur de Moustapha)
- Une technicienne salariée en cours d'embauche
- Un biologiste en pointillé (double activité)

B - Le local

Depuis le passage de Jean-Pierre et Christian, le laboratoire a été doté d'une belle enseigne, claire, mentionnant le partenariat avec BSF et les laboratoires spécialisés BIOMNIS et Pasteur Cerba.

Deux grands panneaux publicitaires ont été installés dans la ville à des points stratégiques.

Depuis le voyage de Jean-Pierre et Christian, des paillasse à structure tubulaire ont été installées dans les deux pièces techniques.

Le laboratoire est fonctionnel actuellement.

Il faut néanmoins prévoir :

- Un meuble pour poser l'étuve et le poupinel (les paillasse actuelles ne peuvent pas supporter leurs poids).
- Un éclairage plus important dans la pièce de bactériologie.
- Un évier bac pour coloration.
- Des tabourets de paillasse.
- L'aménagement de la pièce de garde.

Suggestion : Compte tenu du nombre de pièces (et de salles de bain), il serait intéressant de réfléchir à l'aménagement de pièces destinées à loger les intervenants extérieurs (intervenants BSF par exemple) au lieu de louer un logement ou une chambre d'hôtel,

C - Financement du laboratoire et action humanitaire

Nous avons pu vérifier le caractère social du projet. Des bons de prise en charge sont distribués aux médecins pour les patients sans ressources.

Le financement du laboratoire sera donc assuré par

- d'une part les encaissements pour les patients ayant des moyens.
- d'autre part, une subvention de l'état qui sera proportionnelle au chiffre d'affaire réalisé à titre gratuit pour la population démunie.

D - Matériel et fournisseurs

Trois appareils ont été achetés par l'association :

- Un appareil type AVL à électrodes spécifiques (Na, K, Ca, Cl)
- Un spectrophotomètre pour la biochimie de routine (de marque Secoman Basic)
- Un petit automate d'hématologie H18 de marque S.F.R.I

Ces trois appareils parfaitement adaptés à l'activité et à la spécificité du pays ont été mis en route et fonctionnent très bien. Le personnel du laboratoire est parfaitement formé à son utilisation.

Matériel acheminé lors de notre mission:

Un agitateur rotatif, un bain-marie, une pipette Microman et divers petits matériels consommables (cuvettes et billes pour Coagtester, tubes, aiguilles vacutainer etc.....)

Nous avons pu vérifié le bon acheminement du premier envoi de Jean-Pierre.

Nous avons trié le matériel immédiatement nécessaire et avons rangé dans une réserve fermée le matériel en surplus.

NB : Abdel (le gérant) vielle à ce que le matériel soit sous clé.

Fournisseurs

Nous avons eu l'occasion d'accompagner Abdel pour l'achat de matériel et consommable. Trois fournisseurs ont été retenus par l'équipe du laboratoire. Seul le matériel de base est disponible et la qualité apparemment est très variable.(ex: pipettes Pasteur chinoises de mauvaise qualité)

Nom	Adresse	Produits distribués
SOMEDIB	VILLA 197 ZRK Tel 002225254704 Fax 002225257482	Gamme Cypress (Coag et bioch) Tests rapides : HIV, Palu, Hcg
KHOTAR MEDICAL	TAVRAGH ZEINA 002226311290 Khotarmedical@yahoo.fr	Matériel de prélèvement Petit mat (cones pipettes etc...) Sérologie
HUMAN DIAGNOSTIC	TAVRAGH ZEINA 254 08 52	Réactifs Tubes prélèvement Greiner

	646 83 00 203 36 53 202 59 78 elkkheir1@yaho.fr	
--	--	--

Suggestion : Trouver un fournisseur fiable en Europe, au Maroc ou au Sénégal

Nous avons dressé (Annexe n°1) pour le gérant et BSF une liste non exhaustive du matériel à prévoir avec une notion de fréquence d'utilisation et une ébauche de solution.

Informatique

Un informaticien local développe un logiciel pour traiter le dossier patient. A notre départ, seule la partie administrative pure (identification du patient et facturation des analyses) était opérationnelle. Abdel n'ayant pas de formation en biologie médicale, le paramétrage semble assez compliqué pour lui. Il se base sur le catalogue des analyses d'un laboratoire concurrent.

Pour la saisie et le rendu des résultats, nous avons installé Open-Office et créé un classeur résultats en attendant le développement de l'application.

NB : Abdel a fait imprimer un très beau papier à entête.

E - Gestion des déchets et de l'eau distillée

- Nous avons cherché une solution pour les déchets. Une société gère les déchets des établissements publics mais ne souhaite pas travailler avec des structures privées. Pas de possibilité pour l'instant.

Mise en place d'un système de bidons avec décontamination à la Javel et enfouissement dans le désert,

- Nous avons sensibilisé la technicienne à l'utilisation de la Javel 12° (pour éviter la surconsommation : à diluer 170 ml dans 1l d'eau)

L'eau distillée sera fournie par une clinique privée qui possède un appareillage à eau désionisée.

Pour la bactériologie, l'eau aliquotée en tube sera stérilisée à la cocotte ou au poupinel,

F- Analyses réalisées à notre départ

Biochimie : Glycémie, Urée, Créatinine, Transaminases, GGT, Cholestérol, Triglycérides, Protéines totales, Bilirubine, Acide urique, CRP

Hématologie : Numération sanguine, Vitesse de sédimentation, Recherche de Palu

Coagulation : TP, TCK

Immunologie : HIV, BW, Facteurs Rhumatoïdes, ASLO, BHCG, AgHBS, HCV

Immuno-hématologie : Groupage sanguin (Beth-Vincent seul)

Divers : bandelettes urinaires

Actions réalisées sur place

- Rangement du matériel, étiquetage etc.....

- Mise en route de la paillasse de coagulation : vérification du Coagtester, calibration TP, formation de la technicienne (Mariam). Rédaction d'un mode opératoire.
- Achat de réactifs MGG et rédaction d'un mode opératoire.
- Rédaction d'un mode opératoire pour l'appareil d'hématologie

NB : La notion de mode opératoire et de traçabilité ne font pas encore partie de leurs priorités.

G- Analyses devant être mises en route dès l'arrivée du matériel de bactériologie

CBU, Bactériologie des Selles, pus divers

Parasitologie des selles

Pour ceci, le colonel Mahmoud s'occupe de faire commander les milieux et réactifs nécessaires.

H- Analyses et moyens à envisager à plus ou moins brève échéance.

L'activité d'une semaine nous a permis de nous rendre compte de la nécessité rapide d'un appareil d'immunologie type miniVidas.

Les analyses d'immunologie sont pour l'instant transmises à un laboratoire privé de Nouakchott qui tarifie ces analyses sans remise.

Un appareil pour HbA1c (fréquence des diabètes et analyse bien maîtrisée par les prescripteurs mauritaniens) sera à envisager dans un deuxième temps (voir avec BIORAD).

I- Conclusion :

Nous avons pu vérifier la réelle nécessité pour la population de Nouakchott d'une structure comme « Chinguilab » et nous avons pu nous assurer de la viabilité du projet de l'association « Bien-être pour tous ».

Les points forts :

- Une grande motivation des membres de l'équipe
- Des moyens assez importants et un système de financement cohérent qui devrait rendre la structure financièrement autonome assez rapidement,
- Une bonne compétence du gérant, de la technicienne, du biologiste et du chargé des relations extérieures.

Les points délicats :

- Le biologiste. En effet il n'y a que très peu de biologistes en Mauritanie (seulement 9 pour 3 millions d'habitants) et malgré toute sa bonne volonté, il sera peut-être difficile pour le Colonel Mahmoud de jongler entre les deux sites.
- L'absence de connaissance de la biologie médicale du gérant (et vraisemblablement de la future secrétaire embauchée). D'où l'importance dans un premier temps de la présence d'un biologiste ou d'un bon technicien.
- La nécessité (pour le suivi technique) d'un technicien à demeure.
- Les fournisseurs de consommables. Peu de références et une qualité très inégale du matériel (aux dires du colonel).

- **Annexe n°1**

Matériel et réactifs à prévoir

	<i>Fréquence d'Utilisation</i>	<i>Commande Fréquence</i>	<i>Fournisseur</i>	<i>Présent</i>	<i>Urgent</i>
Hématologie					
Colorant May Grundwald-Giemsa	Quotidienne		SOMEDIB	O	
Colorant Bleu de Crésyl	Rares		Denis		
Lame pour microscope bords coupés	Quotidienne			O	O
Alcool à 90°	Quotidienne				O
Réactifs pour SFRI					
Papier Listing pour imprimante					
Un contrôle de qualité	Voir Mahmoud				
Dispositifs à VS	Voir Mahmoud				O
Biochimie					
Eau distillée					O
Réactifs divers				O	
Réactif albumine urinaire	Voir Mahmoud				O
Une éprouvette 1 litre ou plus			Denis		
Coagulation					
Pipette Eppendorf multitips	Quotidienne		Denis		
Tubes en verre	Rares		Denis		
Réactif fibrine (Thrombine)	Fréquente ? Voir Mahmoud				
Embouts pour pipette 200 Gilson microman	Quotidienne		Denis		
Serologie-Immunologie					
Agitateur Rotatif	Quotidienne		BSF		
Vortex	Quotidienne		A voir avec BSF		
Mini Vidas			A voir avec BSF		
Petits matériel consommable divers					
Embouts de pipettes 1 ml	Quotidienne		KHOTAR	O	O
Embouts de pipettes 100 µl	Quotidienne		KHOTAR	O	O
Tubes secs plastique à hémolyse 5 ml	Quotidienne		KHOTAR	O	
Une pissette à eau distillée	Fréquente		Denis		

	Fréquence d'Utilisation	Commande Fréquence	Fournisseur	Présent	Urgent
Bactériologie					
Colorants Violet de gentiane Lugol, Fuschine	Quotidienne		?	O	
Colorant pour Ziehl	Voir Mahmoud		?		
Une étuve			BSF		
Une bouteille de gaz					O
Boîtes de Petri	Voir Mahmoud				
Cocotte-minute					O
Casserole 15 cm de diamètre					
Milieux de culture (en poudre ou flacon prêts à l'emploi)	Voir Mahmoud				
Eau oxygénée 10 volumes			Pharmacie		
Réactifs pour identification	Voir Mahmoud				
Tubes coniques 10 ml pour urines	Quotidien				O
Kit de parasitologie des selles	Voir Mahmoud		Voir Mahmoud		O
Ether éthylique	Quelques fois		Pharmacie		O
Pipettes Pasteurs			Voir Mahmoud		
Immunohématologie – GROUPES SANGUINS					
Plaque d'opaline ou plexiglass lisse blanche			Denis		
Témoin albumineux pour Rhésus					O

Prélèvements					
Aiguilles Vacutainer	Quotidien		Voir avec la france Denis ?	O	
Tubes sec sous vide	Quotidien			O	O
Tubes EDTA	Quotidien			O	O
Tubes verts HEPARINE	Quotidien			O	
Tubes bleus CITRATE	Quotidien			O	
Flacons pour ECBU stériles	Quotidien			O	
Ecouvillons stériles	Fréquent			O	
Sparadra	Quotidien			O	
Désinfectant alcool 70° ou bétadine	Quotidien			O	

	Fréquence d'Utilisation	Commande Fréquence	Fournisseur	Présent	Urgent
Divers aménagements					
Tabourets pour paillasses					O
Eclairage pour salle bactériologie					

Bac évier en technique					
Bidon pour les déchets					
Eclairage en plus en salle de prélèvement					
Meubles pour poser l'étuve et poupinel					O
Développement du logiciel pour résultats					O