



**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
D'INTERVENTION**

**CAMEROUN : Juillet Août 2014
FONDATION AD LUCEM
Formation des personnels du laboratoire de l'hôpital d'EFOK
et des personnels des six centres de santé annexes**

INTERVENANTS :

- Elizabeth SAURON, pharmacien biologiste
- Odette TERRY, professeure agrégée, retraitée de l'Education Nationale

MOTS CLÉS : BSF, 2014, Cameroun, Ad Lucem, région centre, hôpital EfoK, Centre de Santé Ossombé, Guéfigué, Etaka, Tala, Mbelbiko, Nkolassa, formation, audit, assistance, 14 jours.

RÉSUMÉ :

A la demande de la direction d'Ad Lucem, cette mission était destinée à la remise à niveau et/ou au renforcement des connaissances du personnel des laboratoires de l'hôpital d'EfoK et des centres annexes. Parallèlement à la formation ont été réalisés les audits des 6 centres de santé ainsi que celui de l'hôpital d'EfoK.

PLAN DU RAPPORT :

- I. PRÉAMBULE À LA MISSION
- II. MISE EN PLACE ET DÉROULEMENT DE LA MISSION
 1. Visite du dispensaire d'Ossombé
 2. Déroulement et participation à la formation
 3. Les thèmes de la formation
- III. VISITE AUDIT DES CENTRES DE SANTÉ
- IV. INTERVENTION DANS LE LABORATOIRE CENTRAL
 1. Le local
 2. L'équipement
 3. Les analyses
 4. L'organisation du travail
 5. La gestion des déchets

Arrivées à Yaoundé samedi 26 juillet vers 22 heures, nous avons été accueillies à l'aéroport par Honorine ESSENGUE, *Responsable Coopération et Partenariat de la Fondation Médicale Ad Lucem au Cameroun (FALC)* et le Docteur Donald DONGMEZA, nouveau médecin chef de l'hôpital d'Efok.

Le Docteur Donald DONGMEZA a été installé dans ses fonctions de médecin chef à Efok au cours de la première semaine de notre séjour en remplacement du Docteur NGAH Eugénie.

Conduites directement à l'hôpital d'Efok par Janvier, le chauffeur de l'hôpital, nous avons été installées dans une maison agréable, spacieuse et entourée de verdure, maison qui est le lieu de résidence des intervenants extérieurs. Elle a été construite à l'initiative du Dr Paul Aujoulat fondateur d'Ad Lucem, Efok étant le premier hôpital de la fondation.

Notre première journée à Efok, dimanche 27 juillet, nous a permis de prendre contact avec l'environnement.

Efok, situé à environ 36 km de Yaoundé, est une localité rurale sans commerce mais avec un marché le dimanche matin. Elle dépend administrativement de l'arrondissement d'Obala. Excentrés du centre du village et presque côte-à-côte les deux gros pôles d'activité : l'hôpital Paul Aujoulat avec plusieurs bâtiments construits sur une vaste surface et la cathédrale avec une communauté religieuse catholique importante. Un peu plus loin se trouve l'établissement scolaire privé Jean XXIII.

I- PRÉAMBULE À LA MISSION

Son objectif principal était la formation et/ou la remise à niveau du personnel des laboratoires de l'hôpital d'Efok (voir descriptif de l'hôpital dans le rapport de mission de J. Semon et P. Flori du 29/10/2013) et de ses 6 dispensaires de brousse annexes. Cette formation devait être complétée par la visite des différents dispensaires pour évaluer la faisabilité des techniques présentées.

Deux ou trois jours devaient également être consacrés à l'audit détaillé du laboratoire de l'hôpital d'Efok.

Un programme dense !

Lors de la préparation de l'intervention nous savions que les « laborantins » avaient des niveaux de formation très différents et que l'équipement en matériel de laboratoire des dispensaires était réduit.

Devant nous-même définir notre programme nous avons opté pour une formation à orientation « hématologie » avec une présentation des TDR paludisme, laissant l'orientation « bactériologie » pour une autre mission. Nous avons conscience de ne pas avoir le temps de faire correctement plus de deux disciplines et... la bactériologie de base ne reposant pratiquement que sur les examens microscopiques, sa mise en place semblait difficile sans connaître l'état des microscopes disponibles pour la formation.

Notre programme a donc été le suivant :

- préambule : rappels sur l'utilisation de la « règle de trois » pour l'exploitation des résultats
- Le microscope : description, réglage, mise au point, les causes de mauvaise visualisation
- La numération manuelle des leucocytes

- La vitesse de sédimentation
- Le dosage de l'hémoglobine par la méthode de Salhi
- La coloration de frottis sanguin et l'identification des différents leucocytes
- La formule leucocytaire : expression en pourcentage et en valeurs absolues, son interprétation
- L'héogramme : *cours destiné uniquement au personnel hospitalier et présenté le vendredi 8 août, au laboratoire, en parallèle au fonctionnement de l'automate*
- Présentation des différentes techniques de diagnostic du paludisme avec en application
 - Les bonnes pratiques de la goutte épaisse
 - Les TDR paludisme

II- MISE EN PLACE ET DEROULEMENT DE LA FORMATION

Dès le lundi matin notre mission débutait.

1- Visite du dispensaire d'OSSOMBÉ

Avant d'aborder la formation et pour avoir une idée de ce qu'était un laboratoire de brousse, nous avons visité le dispensaire d'OSSOMBÉ.

Cet établissement est situé à trois heures de route d'Efok, un trajet plus court existe mais non praticable le jour de notre visite car un pont enjambant une rivière était endommagé.

Ce dispensaire, coquet, de construction récente est situé au milieu d'une clairière entourée de différentes essences d'arbre dont des cacaoyers.

La description précise du dispensaire et de son activité, ainsi que celle du laboratoire est faite en ANNEXE.

Première constatation à laquelle nous n'étions pas préparées : pas d'eau courante et pas d'électricité.

L'eau se tire à la pompe.

En ce qui concerne l'électricité il y a bien un groupe électrogène mais qui est très gourmand en fioul, en particulier au moment de sa mise en route ; son usage n'est donc pas quotidien et il n'est mis en marche qu'en cas de nécessité absolue.

Conséquences au niveau du laboratoire :

- pas de réfrigérateur pour conserver les réactifs thermolabiles, d'où limitation de la variété des analyses... les groupages sanguins sont toutefois réalisés dans ce centre.
- Utilisation du microscope photonique non envisageable, celle du microscope solaire limitée à la période de luminosité maximum.

Si des examens au faible grossissement (x10 et voire x40) peuvent être réalisés « assez » facilement dans la journée, par contre les observations à l'objectif à immersion, et même au x 40 nécessitant plus de lumière, ne peuvent se faire que sur un temps limité.

A la suite de cette visite nous avons compris que nous aurions à adapter certaines de nos présentations.

2 – Déroulement et participation à la formation

Les cours /TP se sont déroulés du mardi au samedi matin. Les présentations théoriques à l'aide de PowerPoint, étaient accompagnées d'une manipulation pour chacun des participants.

Les « laborantins » de l'hôpital d'EFOK ont été tous présents avec, à tour de rôle, des moments d'absence pour assurer les analyses du laboratoire prises en charge en partie par des stagiaires.

Les « laborantins » des dispensaires de OSSOMBE, ETAKA, GUÉFIGUÉ, TALA, NKOLASSA ont tous assisté aux enseignements des mardi, mercredi, jeudi.

Régine de Guéfigué, Benjamin de Nkolassa et Dieudonné de Tala se sont excusés pour les deux derniers jours car, étant seuls gestionnaires de leur dispensaire, ils ne voulaient pas le laisser fermer trop longtemps.

Suzanne du centre d'Ossombé, Elianne de celui d'Étaka et les techniciens de l'hôpital (à tour de rôle) ont bénéficié les vendredi et samedi matin d'une formation plus poussée sur les formules leucocytaires en particulier sur l'identification des cellules. Suzanne et Elianne étaient les seules à réaliser des formules leucocytaires dans leur centre.

Désiré, le chef de centre de Mbelbikol, n'a pas assisté à la formation ayant sur cette période une personne hospitalisée dans son dispensaire.

NIVEAU INITIAL DES LABORANTINS AYANT PARTICIPÉ À LA FORMATION ET NIVEAU DE RESPONSABILITÉ DANS LEUR CENTRE
--

Dispensaire de NKOLASSA	MODO Benjamin , 51 ans Formation infirmier (32 ans à Ad Lucem)	<i>Seul personnel du centre, chef de centre, une stagiaire lors de notre passage</i>
Dispensaire d'ETAKA	LEMA Rosianne Elianne , 30 ans ATMS (auxiliaire technique médicale et sociale) Ecole de formation des personnels sanitaires à Douala (EFPSA)	<i>En poste avec un chef de centre (infirmière)</i>
Dispensaire de GUÉFIGUÉ	BARANA BOUNANHA Marie Régine , 55 ans Aide soignante (Ecole catholique de Yaoundé)	<i>Seule personnel du centre, chef de centre</i>
Dispensaire d'OSSOMBÉ	THOM Suzanne Robertine Agent technique médico sanitaire de l'école d'hygiène mobile de Yaoundé	<i>En poste avec une infirmière, chef de centre, un infirmier et une comptable</i>
Dispensaire de TALA	NKONO Dieudonné , 45 ans Infirmier généraliste a fait 3 ans au laboratoire de base pour se former. (Ad Lucem depuis 23 ans)	<i>Seul personnel du centre, chef de centre</i>

HOPITAL d'EFOK:	Mme NDZANA Reine, Françoise , 40 ans Technicienne adjointe de laboratoire formée à l'école de l'hygiène mobile de Yaoundé. (Recrutée le 3 octobre 2007)	<i>MAJOR DU LABORATOIRE</i>
	Mme OBONO Biloa Eugénie , 52 ans Aide soignante option laboratoire à l'école privée catholique de Yaoundé (Ad Lucem depuis 1984)	<i>Aide de laboratoire</i>
	Mr NGOSSO Olivier , 29 ans ATMS (assistant technique médico social) formé à St Alphonse à Yaoundé (Ad Lucem depuis janvier 2011)	<i>Aide de laboratoire</i>

Lors de précédentes missions nous avons constaté que souvent les laborantins ne déjeunaient pas lors de la pause de midi ce qui semblait préjudiciable au rythme de nos cours. A notre demande, le docteur DONGMEZA a organisé tous les jours, une collation pour les stagiaires et nous l'en remercions vivement.

3- Les thèmes de la formation

Ont été traité au cours de quatre jours et demi :

3-1- Mise au point des calculs impliquant une règle de trois

La compréhension de cette démarche de calcul est indispensable à l'exploitation de nombreux résultats pratiques de laboratoire. Elle a été bien expliquée en début de formation, puis un exercice d'application a été proposé chaque jour.

En fin de formation ce type de calcul nous a semblé assimilé.

3-2- Le microscope : description, mise au point, différents réglages

Nous avons axé ce cours sur la description d'un microscope photonique avec les différentes possibilités de réglage de l'intensité lumineuse.

Nous avons emporté des frottis sanguins et bactériologiques pour les mises au point.

Pour la formation nous disposions de deux microscopes dont un seul avait une possibilité de réglage de l'écartement des oculaires ; sur aucun des deux nous ne pouvions réaliser le réglage de Kohler.

En pratique nous nous sommes donc contentées de bien standardiser la mise au point des préparations en apprenant, pour le réglage de la luminosité, à utiliser l'ouverture du diaphragme, à monter si possibilité le condenseur et à bien nettoyer après usage les objectifs et oculaires.

Les microscopes des dispensaires étaient pratiquement tous à éclairage solaire. Lors de nos passages l'intensité lumineuse étant faible, nous n'avons pu que constater combien il était difficile de réaliser des examens microscopiques avec ces appareils.

3-3- La numération manuelle des leucocytes

Nous avons présenté la dilution en pipette de Thoma et le comptage sur hématimètre de Malassez.

Nous connaissions les difficultés à réaliser une dilution à la pipette de Thoma mais étions réticentes à réaliser une dilution avec une pipette automatique, craignant d'inclure des erreurs de dilution supplémentaires.

Nous étions opposées à un pipetage à la bouche.

De par nos précédentes expériences, nous avons mis au point un petit montage sur la pipette de Thoma pour faciliter la réalisation de cette dilution :

- adaptation à l'extrémité de la pipette d'une tubulure très courte avec au bout un corps de seringue de 1 ml ; cette installation facilite la tenue de la pipette et l'aspiration du sang avec une seringue de petit volume permet de s'arrêter facilement aux repères volumétriques ;
- adaptation du même dispositif avec une seringue de 5 ml pour les lavages et rinçages.



Avec ce dispositif la dilution du sang a été réalisée avec succès, de façon plus ou moins rapide par tous les techniciens.

Le comptage des leucocytes a également été réalisé par tous, un nombre de fois peut être insuffisant pour être assurées de la bonne maîtrise de cette opération.

Les calculs finaux ont été assez rapidement compris grâce aux exercices « règle de trois ».

3-4- La vitesse de sédimentation

Nous avons fait l'exposé classique en insistant sur les interprétations.

En consultant les statistiques de l'hôpital d'Efok nous voyions apparaître la réalisation de quelques VS annuelles mais surtout des CRP .

Nous avons emporté, pour la démonstration un portoir Carteau (relativement lourd et encombrant) avec environ 200 tubes...

Nous avons présenté la technique en insistant sur la dilution préalable du sang au 4/5 avec du citrate de sodium (nous en avons pris avec nous, sous forme d'une pesée de poudre à diluer dans 100 ml d'eau).

Sur place, à l'hôpital d'Efok, nous avons trouvé des dispositifs pour VS, « Equator Medical FDA » pour lesquels nous n'avons pas trouvé de renseignements sur internet. Ils sont peu encombrants, simples d'utilisation et sont distribués localement.

Il pourrait être intéressant d'introduire cet examen dans les dispensaires après rappel de son interprétation aux laborantins. La réalisation est simple, ne nécessite pas d'électricité et le résultat est obtenu en 1 heure. Face à un test de dépistage négatif pour le paludisme, une VS élevée pourrait orienter vers une autre pathologie.

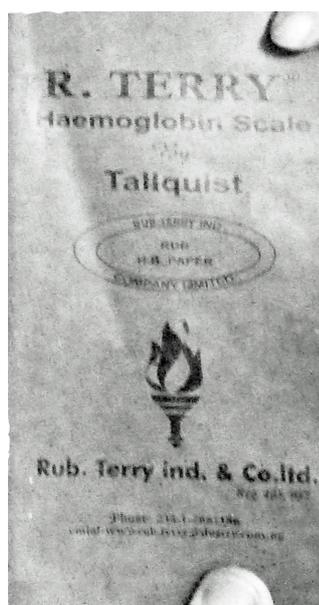
3-5- Le dosage de l'hémoglobine

Nous avons opté pour la présentation de la méthode de Sahli, méthode certes ancienne mais qui utilise un appareil simple avec un coût de réalisation pratiquement nul (unique réactif quelques gouttes d'acide chlorhydrique N/10). Nous avons évalué le temps de sa réalisation à environ 15 min (maximum 30 min) si le matériel est à mettre en place.

Nous avons emporté 6 dispositifs, un pour chaque dispensaire, l'hôpital disposant d'un automate (qui d'ailleurs donnait des résultats erronés à notre arrivée) et également d'une centrifugeuse à micro-hématocrite.

Le dosage de l'hémoglobine dans les dispensaires était réalisé avec la méthode de Tallquist (papier buvard), pour laquelle on a toujours eu une certaine suspicion.

Après étude comparative il s'est avéré que la méthode de Tallquist donnait des résultats très bien corrélés avec ceux de Sahli et ceux de l'hématocrite/3. Le résultat est toutefois moins précis. Papier conseillé : marque TERRY, d'autres marques semblent moins fiable aux dires des techniciens du laboratoire d'Efok.



Précision du papier Tallquist :

Les valeurs en g/ 100 ml sont données par palier de environ 1,5 g ; l'échelle de lecture est la suivante :
4,7 – 6,3 – 7,8 – 8,4 – 10,9 – 12,5 – 14,1 – 15,6

Précision de l'hémoglobinomètre de Sahli :

expression des résultats à 0,2 g / 100 ml

Le **taux d'hémoglobine calculée avec le résultat de l'hématocrite** peut difficilement avoir une précision supérieure à 1 g voire à 0,5 g/ 100 ml

Nos conclusions suite à la manipulation et l'étude comparative des 3 méthodes :

- La technique de Tallquist méthode simple et non onéreuse, rapide de réalisation et de lecture aisée car ne nécessitant pas un éclairage important est la plus facile à mettre en œuvre au niveau des dispensaires. La valeur du taux d'hémoglobine, bien que peu précise, permet toutefois de faire le diagnostic des anémies importantes. Nous conseillons de la conserver.

- La technique de Sahli, méthode également simple et non onéreuse, de réalisation un peu longue et nécessitant pour sa lecture un éclairage plus important doit être conservée (et pratiquée quelquefois pour en conserver le savoir faire) ; elle peut être mise en application dans les cas litigieux.

La technique utilisant le micro-hématocrite ne peut être utilisée au niveau des centres annexes car elle nécessite de l'électricité stable et une centrifugeuse onéreuse. Elle peut par contre avantageusement être utilisée au laboratoire d'EFOK, pour dépister des dérives de l'automate si un sang « contrôle » n'est pas disponible.

3-6- Confection de frottis sanguins et coloration de MGG

□ La réalisation des frottis déjà bien maîtrisée par les participants et n'a posé aucun problème technique.

Nous avons toutefois dû insister sur l'importance du séchage immédiat et rapide du frottis pour éviter la rétraction des leucocytes ainsi que sur l'identification du frottis à réaliser dès le frottis sec. Ces deux étapes n'étaient pas respectées.

□ Pour la coloration nous avons emporté un kit de coloration rapide RAL 555 de façon à pouvoir colorer immédiatement les frottis et étudier les cellules dans la foulée.

Nous avons également des colorants RAL en échantillon : MG et Giemsa

Lors de nos missions précédentes nous avons constaté, quel que soit le centre et le pays, combien les colorations étaient souvent de mauvaise qualité, même réalisées sur des frottis corrects.

Nous mettons en cause, sans avoir vraiment de réponse, le colorant de MGG avec son solvant le méthanol en partie évaporé, un Giemsa n'ayant plus beaucoup d'efficacité car dilué depuis trop longtemps.

Nous avons donc essayé d'adapter une coloration permettant d'éliminer les causes d'erreurs liées au MG et à la dilution du Giemsa ; de plus nous avons essayé d'estimer les quantités de réactifs nécessaires à la coloration d'une seule lame ; en effet les patients attendent souvent leur résultat d'analyse pour aller consulter, car ils viennent de loin, ce qui implique que les colorations en série ne sont pas toujours envisageables.

Avant la mise en route de la coloration de 1 lame (vol à multiplier par le nombre de lames à colorer), diluer extemporanément en eau distillée (pH mesuré voisin de 7, l'eau minérale convenait également bien) :

- Le MG : 1 ml à diluer au ½ en eau distillée
- Le Giemsa : 1 ml à diluer au 1/10 en eau distillée

Technique :

- Recouvrir la lame de méthanol pour la fixation : 3 min, puis éliminer / sans rincer
- Recouvrir la lame par 1 ml de MG préalablement dilué au ½ : 1 min puis éliminer / rincer à l'eau
- Recouvrir la lame avec 1 ml Giemsa dilué au 1/10 : 10 min puis éliminer / rincer à l'eau / sécher / examiner.

Les résultats obtenus avec les colorants RAL étaient très bons, nous n'avons pas eu le temps de vérifier ceux avec les colorants du laboratoire.

Cette adaptation a au moins le mérite de n'utiliser que du Giemsa « fraîchement » préparé et de n'en faire que la quantité nécessaire. Le Giemsa ainsi préparé peut également servir à la coloration de la goutte épaisse.

3-6- La formule leucocytaire et son interprétation

Les identifications de leucocytes ont été réalisées sur des frottis “tirés” par les participants et colorés avec le RAL 555 ainsi que sur des frottis pré-colorés que nous avons emportés.

Les principales difficultés rencontrées sont celles que l’on retrouve fréquemment : difficulté de reconnaissance des éosinophiles, confusion monocytes avec lymphocytes voire même monocytes et polynucléaires neutrophiles.

Les participants ont progressé dans les identifications. Deux laborantines pratiquant les formules leucocytaires dans leur dispensaire ainsi que le personnel de l’hôpital ont eu une formation renforcée.

Cet apprentissage a été suivi par la réalisation de la formule leucocytaire. Tous enregistraient leur résultat d’identification de façon tout à fait correcte.

Nous avons ensuite abordé l’expression en pourcentage et en valeurs absolues. Les calculs ont encore été facilités par les exercices « règle de trois ».

Les interprétations ont suivi la réalisation des FL.

Notre objectif principal était que tout frottis anormal, de par le nombre de leucocytes et/ou par la présence de cellules anormales, soit détecté.

Il faudrait certainement un renforcement dans cette formation pour être assuré d’une bonne maîtrise des formules leucocytaires.

3-7 - Le diagnostic du paludisme

Un court exposé sur les différentes espèces de *Plasmodium* a été présenté. En fait la différenciation des espèces n’est jamais demandée au niveau du laboratoire, *P. falciparum* étant l’espèce prédominante.

Nous avons ensuite présenté les différentes techniques en privilégiant deux techniques :

- la goutte épaisse : nous avons insisté sur la technique de réalisation (goutte d’environ 1 cm de diamètre), au temps consacré à la lecture ainsi qu’à l’expression quantitative du résultat.
- les Tests de Diagnostic Rapide du paludisme : à l’aide d’un Power Point ont été exposées les conditions de réalisation optimale de la technique et l’interprétation des résultats.

Grâce à 5 dispositifs que nous avons emportés une manipulation a été réalisée avec un sang connu comme positif et le sang de 4 participants à la formation. Deux d’entre eux avaient un résultat positif, en corrélation avec leurs symptômes cliniques d’un paludisme débutant.

NOTRE CONCLUSION SUR CETTE FORMATION :

Comme nous le supposions la formation a été dense.

Les participants ont été, tout au long des journées, attentifs et ont montré beaucoup d’intérêt aux manipulations proposées, certains même s’étonnant de leur réussite face à des techniques qu’ils ne connaissaient pas.

Des soutiens à ces personnels nous semblent très importants. Il faudrait qu'ils puissent régulièrement refaire les techniques simples que nous avons présentées afin qu'ils ne les oublient pas.

III- VISITES / AUDIT DES CENTRES DE SANTÉ

Le centre Ossombé a été visité le lundi 28 juillet.

Post formation nous avons visité :

- mardi 5 août : le centre de Guéfigué
- mercredi 6 août : les centres d'Etaka et de Tala
- jeudi 7 août : les centres de Mbelbikol et Nkolassa



Sur la carte ci-contre sont localisés les six centres annexes, localisation plus approximative pour Guéfigué et Mbelbikol.

L'accès aux centres se faisait par l'emprunt de pistes de latérite souvent très défoncées et impraticables par temps de pluie.

A l'automobile le personnel préférait les motos taxis qui allaient plus vite compte tenu de l'état des pistes.

Nous avons consacré pour chaque centre 2 à 3 heures de visite. En ANNEXE se trouve un bref descriptif de leur équipement, ainsi qu'un bref relevé de leur activité pour le mois précédent notre visite.

Ce que nous pouvons globalement dire c'est que :

- Pour tous les conditions de travail ne sont pas faciles :

- aucun centre ne dispose d'eau courante : eau récupérée au puits ou à la rivière, l'eau à Nkolassa étant même à environ 1 km.
- deux centres seulement bénéficient d'électricité : Tala et Mbelbikol
- la responsabilité du personnel qui est seul employé du centre est importante : même si la fréquentation des centres est irrégulière, ils ont à charge : consultation, analyses éventuelles, prescription, traitement, petite chirurgie et accouchement.

Les seuls centres où sont affectées plusieurs personnes sont : Ossombé et Etaka. Il y avait des stagiaires à Mbelbikol (2), Nkolassa (1) et Tala (1)

- La qualité des équipements médicaux est inégale :

- pas de table d'accouchement, ni de moustiquaire, ni de lit de bébé à Nkolassa
- des tables d'accouchement en très mauvais état à Mbelbikol et à Tala mais un nouveau bâtiment est en construction à Mbelbikol.

- les équipements de laboratoire sont réduits.

L'absence d'eau et d'électricité réduit forcément le nombre d'équipement : pas de réfrigérateur donc pas de consommables thermolabiles, pas de possibilité de petits appareils électriques pour certains dosages.

Les microscopes sont pratiquement les seuls appareils en place et restent incontournables pour la parasitologie des selles, la goutte épaisse et l'hémato (Etaka et Ossombé faisaient numérations des GB et formules leucocytaires) ; nous n'avons pas vu réaliser des examens directs de bactériologie.

Certains de ces microscopes ont besoin de révision ou de changement de pièces ; ce que nous avons repéré c'est la nécessité du changement d'un oculaire pour le micro de Mbelbikol ; à Guefigué les observations à obj x100 sont très difficiles ; à Etaka l'obj x40 à vérifier... mais nous n'avons pas vérifié tous les micros ce qui serait à réaliser.

Nous regrettons qu'un bac d'évier ... même dépourvu d'eau !, ne soit pas présent dans tous les centres (il serait en place dans l'attente d'un futur raccordement).. C'est un lieu de rassemblement du matériel « sale ».

- l'activité « analyses de laboratoire »

Nous avons, soit à partir des registres, soit à partir de récapitulatifs mensuels, fait un bilan d'activité mensuel de chaque centre... certainement pas représentatif de l'activité annuelle mais qui nous donnait une idée de l'activité générale.

Outre les examens microscopiques, sont exclusivement réalisés des test rapides : dépistage hépatites, syphilis, SIDA, test de grossesse...

Pour des raisons que nous avons plus ou moins approfondies :

- le dosage de l'hémoglobine par la méthode de Tallquist n'était pas pratiqué dans certains centres par manque de papier réactif (difficultés à trouver des papiers de la marque TERRY qui donne des résultats fiables)
- ainsi que le dosage du glucose au glucomètre par manque de bandelettes ou panne de l'appareil (à notre départ des remises en fonctionnement des appareils ont été faites par le Dr Donald).

Nous pensons qu'il sera assez facile de remettre rapidement en place ces deux analyses.

Nous avons appris que les TDR paludisme étaient maintenant disponibles au Cameroun, nous ne pouvons que conseiller de les implanter en priorité dans les dispensaires compte tenu des conditions de réalisation et de lecture de la goutte épaisse.

- l'élimination des déchets

An niveau de chaque centre il y a deux bacs à récupération des déchets :

- boîte pour piquants et coupants et autres déchets biologiques, prise en charge par l'hôpital d'Efok, nous n'avons pas eu le temps de nous renseigner sur son devenir
- un carton dans lequel les déchets non contaminés sont éliminés, carton incinéré sur place

EN CONCLUSION DE LA VISITE DES CENTRES :

Cette première approche des centre annexes de l'hôpital d'Efok qui nous a révélé combien ces structures étaient importantes pour les soins de proximité, combien les contraintes « eau et électricité » réduisaient les possibilités d'analyses et combien l'isolement du personnel

médical pouvait être lourd (pas d'autre interlocuteur médical face à un problème ou à une affluence de patients).

Il nous semblerait important de pouvoir vivre quelques jours dans un dispensaire pour encore mieux cerner tous les problèmes techniques mais la fréquentation irrégulière complique un peu la mise au point de séjour.

IV- INTERVENTION DANS LE LABORATOIRE CENTRAL

Le personnel est composé d'une technicienne, Françoise, et de deux aides de laboratoire Eugénie et Olivier. Nous avons apprécié leur motivation.

1- Le local

Le laboratoire est assez vaste. Il se compose d'une grande salle et d'un bureau, une autre salle plus petite destinée à la kinésithérapie est utilisée à l'heure actuelle comme salle de stockage par le labo (la kinésithérapie étant momentanément arrêtée).

Remarques : les prélèvements sanguins et génitaux se font dans la pièce principale du laboratoire, il serait préférable de les faire dans une pièce à part.

2- L'équipement

- électricité et eau courante
- deux réfrigérateurs dont un avec un petit congélateur
- deux centrifugeuses dont une à micro-hématocrite
- un automate d'hématologie avec approche de formule (Hema Screen 18)
- un petit appareil de biochimie de chez Hospitex Diagnostics
- deux microscopes : un ancien et un nouveau mis en marche durant notre séjour
- trois paillasse disposées en U
- un grand évier

Remarques : A notre arrivée, les deux réfrigérateurs étaient en panne ainsi que la centrifugeuse L'automate d'hématologie donnait des résultats faux.

Le laboratoire donne une impression de « fouillis » car les paillasse sont recouvertes d'appareils, de boîtes de réactifs et il n'y a pratiquement plus de place pour manipuler. Nous avons donc demandé au docteur Dongmeza de faire poser deux étagères et une table afin de libérer de la place pour les manipulations.

Nous avons fait venir le technicien de chez Hospitex pour réparer l'appareil d'hématologie. Il y a un réel problème avec le service de maintenance car le technicien intervient sans apporter de sang contrôle ce qui implique qu'il ne peut pas identifier tous les problèmes de l'appareil, et surtout pas calibrer et vérifier à son départ la qualité des résultats obtenus. Il considère que c'est le labo qui doit fournir ce sang. Nous lui avons donc commandé un tube de contrôle et il a apporté un tube se périssant le 19/08 alors que nous étions le 05.08 (ces tubes ont une validité de plusieurs mois normalement).

Nous avons apprécié l'écoute du Dr Dongmeza à nos remarques et propositions :

Après notre départ il a fait réparer très rapidement les deux réfrigérateurs et la centrifugeuse et nous a promis de faire installer les étagères et la table que nous lui conseillions. Nous avons établi un tableau de relevé des températures pour les réfrigérateurs et des thermomètres ont été commandés pour tous les appareils.

3- Les analyses

Les médecins nous ont demandé de contrôler le dosage de l'hémoglobine glyquée et l'électrophorèse de l'hémoglobine.

- Hb glyquée : dosage manuel qui utilise une résine qui adsorbe l'hémoglobine A et laisse en suspension l'hémoglobine glyquée. Nous avons vérifié les différentes étapes et obtenu des résultats cohérents avec le taux de glucose des patients mais en l'absence d'un contrôle nous n'avons pas pu valider la technique.

- Electrophorèse de l'hémoglobine : la technicienne s'est plainte de ne pas pouvoir toujours bien lire le tracé électrophorétique mais elle ne le colore pas afin de pouvoir laver le support d'acétate de cellulose pour le réutiliser plusieurs fois (les vendeurs lui ont dit qu'elle pouvait le faire). La coloration permettrait une meilleure sensibilité et également de garder les tracés dans un cahier pour contrôle ultérieur si besoin. Pour le reste elle a parfaitement manipulé. La technique marche bien, la seule chose étant de la suivre jusqu'au bout c'est-à-dire jusqu'à la coloration.

Nous avons également revu :

- Hématocrite : nous avons repris avec le personnel la technique de micro hématocrite et présenté son intérêt dans le contrôle des résultats de l'hémoglobine données par l'automate.

- Test d'Emmel : rappel sur l'importance de la dilution pour une lecture correcte du test

- Goutte épaisse : rappel sur le temps de lecture d'au moins 20 minutes avant de rendre un résultat négatif.

Nous n'avons pas pu faire l'audit de la biochimie par manque de temps.

Remarques : l'importance de l'achat des contrôles a été souligné. Même s'ils coûtent cher ils sont indispensables pour valider les résultats que ce soit en hématologie ou en biochimie. Il faut faire des économies mais pas sur ce poste.

4- L'organisation du travail

Le cahier de laboratoire est très bien tenu et les statistiques sont faites avec soin.

Nous avons établi un tableau avec les analyses effectuées pendant les cinq derniers mois, cela nous a permis de voir que certaines analyses ne sont demandées que très rarement. Pour les rentabiliser et pour obtenir de meilleurs résultats (une analyse faite très rarement risque d'être mal faite ou faite avec un réactif périmé), il faudrait les regrouper avec d'autres laboratoires. On peut aussi se demander si certaines analyses sont vraiment indispensables.

L'organisation actuelle de l'hôpital ne permet pas un rendu des résultats retardé car les patients ont l'habitude d'attendre devant la porte du labo leurs résultats (qui sont faits au coup par coup) afin de retourner voir le médecin pour qu'il leur prescrive des médicaments. Peut être faut-il changer les habitudes car déjà, à l'hôpital d'Efok, deux analyses ne sont faites

qu'une fois par semaine, l'hémoglobine glyquée et l'électrophorèse de l'hémoglobine. Cela est donc possible.

Pour les analyses fréquentes, on pourrait envisager de rendre tous les résultats ensemble vers 14 heures (heure à déterminer) afin de travailler en série ce qui rendrait le travail plus rapide, sans doute plus juste et plus rentable.

5- Gestion des déchets

Les déchets contaminés sont incinérés à l'hôpital. Les boîtes de « piquants » sont acheminées au district de santé.

CONCLUSION SUR NOTRE INTERVENTION AU LABORATOIRE

Notre intervention portait principalement sur la formation du personnel travaillant dans les dispensaires de brousse. Cette formation a été également très utile au personnel du laboratoire d'Efok, en particulier la formation sur la formule sanguine car l'automate ne donnant qu'une formule approchée, le personnel a l'obligation de faire la formule en manuel pour tous les patients.

Nous avons profité de notre séjour pour aider du mieux possible les laborantins à améliorer certains points et pour faire un audit du laboratoire en vue d'une intervention ultérieure de BSF.

CONCLUSION GÉNÉRALE ET PERSPECTIVES

Un suivi d'assistance à cette structure semble utile pour plusieurs raisons :

- 1- Utile pour s'assurer que la formation mise en place en juillet 2014 a bien été intégrée et n'a subi aucune dérive dans le temps.
- 2- Utile au laboratoire central de l'hôpital pour bien mettre en place les contrôles de qualité pour la biochimie que nous n'avons pas eu le temps d'aborder.
- 3- Utile pour poursuivre la formation, en particulier sur les examens directs de parasitologie et de bactériologie puisque certains d'entre eux sont réalisés tant aux dispensaires qu'au laboratoire central, en particulier examens bactériologiques d'urine, examens de prélèvements vaginaux et urétraux et recherche de KOP dans les selles

La mise en place des cultures bactériennes au niveau du laboratoire central semble encore prématurée.

En préambule à ces examens tous les microscopes devraient être vérifiés.

Septembre 2014-09-21

ANNEXE : descriptif des centres de santé annexes