

Rapport d'intervention Dossier N° 287-3	CENTRE HOSPITALIER de BAFANG FONDATION AD LUCEM, CAMEROUN Formation / Module 2 : cyto-hématologie, initiation à l'hémostase 25/11/2017 – 07/12/2017	Validé par le CA le 12/02/2018
--	--	-----------------------------------

Intervenants : Jean SÉMON, biologiste, trésorier BSF

Odette TERRY, professeure agrégée, membre du CA

Mots clés : BSF, presid2017, Cameroun, FALC, Fondation Ad Lucem, BAFANG, formation, hématologie

Résumé :

Dans le cadre de la convention de partenariat signée en 2014 avec la Fondation Ad Lucem du Cameroun, le 2ème module du cycle de formation des techniciens hospitaliers a été dispensé à l'hôpital de Bafang.

7 techniciens de 7 hôpitaux différents ont bénéficié d'un enseignement théorique et pratique avec un programme destiné à

- 1- consolider et approfondir leurs connaissances en cyto-hématologie
- 2- les initier à l'hémostase.

I. - LE CONTEXTE.....	3
1. L’historique de la demande	3
2. La suite de la demande	3
II. - LA FONDATION AD LUCEM AU CAMEROUN (FALC)	3
1. Statut administratif	3
2. Coopération et financement.....	3
3. Organisation et localisation	3
Coordination du Centre	3
Coordination de l’Ouest	4
Coordination du Littoral.....	4
III. - NOTRE INTERVENTION	4
1. L’organisation préalable.....	4
2. Les conditions de travail.....	4
3. La formation	5
La conduite du programme.....	5
Les actions menées.....	5
La validation de formation	5
Nos remarques.....	6
IV. - NOS CONCLUSIONS	6
1. Débriefing au siège de la FALC à Yaoundé.....	6
Rencontre avec la Fondation Raoul Follereau.....	6
Rencontre avec le staff de la FALC	6
Nos recommandations	6
2. Reste à faire	7
Par la Fondation	Erreur ! Signet non défini.
Par BSF	7
V. - ANNEXES	Erreur ! Signet non défini.
1. Annexe 1 : Programme du module 2 : cyto-hémato / hémostase	
2. Annexe 2 : Liste des stagiaires	
3. Annexe 3 : Liste des matériels et réactifs à prévoir	
4. Annexe 4 : Planning des journées de formation	
5. Annexe 5 : Cession de matériel et réactifs par BSF	
6. Annexe 6 : Diplôme BSF Bafang	

II. - LE CONTEXTE

1. L'historique de la demande

Par mail du 17/06/2013, Mme Honorine Essengue demande à initier un partenariat entre la Fondation Ad Lucem au Cameroun (FALC) et BSF.

Les échanges précisent la démarche : aider à atteindre la norme qualité dans la gestion des laboratoires FALC en :

- mettant les laboratoires à jour en matière d'équipements,
- formant ou en recyclant le personnel de laboratoire,
- créant un jumelage entre les laboratoires et ceux de la France.

La FALC souhaite rencontrer BSF très rapidement pour une séance de travail afin de fixer au mieux les orientations du projet.

2. La suite de la demande

- Dossier N° 287 : visite d'audit du 28/10 2013
- Dossier N° 287-2 : formation des techniciens de l'hôpital d'EFOK et des dispensaires annexes du 26/07 au 12/08 2014
- Convention : signature le 24/03 2014
- Dossier N° 287-3 : 1er module de formation à Douala du 05/01 au 20/01 2017

III. - LA FONDATION AD LUCEM AU CAMEROUN (FALC)

1. Statut administratif

Son site : <http://www.fondationadlucem.org/>

La FALC est une fondation reconnue d'utilité publique, créée en 1936.

Son but est la promotion de la santé, en particulier auprès des populations rurales démunies, en s'attachant à soigner gratuitement les indigents.

La FALC a signé un accord d'établissement avec l'état camerounais et elle est devenue le 2^e opérateur de santé du pays après l'état.

2. Coopération et financement

- Plusieurs associations soutiennent la FALC : Médecins du Monde, la Fondation association Raoul Follereau, ainsi que l'université catholique de Lille et la Délégation catholique à la coopération.
- L'agence française de développement (AFD) finance indirectement la FALC par le biais des contrats de désendettement et développement (C2D) santé.

3. Organisation et localisation

La FALC est déployée en un réseau de 13 hôpitaux et 22 centres de santé sur 3 régions du pays

Certains des hôpitaux ont des centres de santé excentrés qui assurent les soins de proximité.

Coordination du Centre

- Hôpital Paul Aujoulat à EfoK, siège de la FALC
- Hôpital d'Obobogo à Yaoundé

- Hôpital de Nden
- 7 centres de santé : Etaka, Ossombé, Tala, Nkol Assa, Guefigue, Etok, Okoui

Coordination de l'Ouest

- 6 hôpitaux : Banka Bafang, Bandjoun, Mbouda, Bangang, Dschang et Melong
- 12 centres de santé satellites

Coordination du Littoral

- 3 hôpitaux à Douala et dans sa banlieue
- Hôpital de Edea inauguré en 2013
- 3 centres de santé satellites

IV. - NOTRE INTERVENTION

1. L'organisation préalable

- Le lieu : pour la FALC, un point central de la région ouest s'imposait, l'hôpital de Bafang
- Après de nombreux échanges par mail et par WhatsApp un accord a été trouvé sur le programme et le nombre de stagiaires, initialement fixé à 6 mais au final de 7, qui n'étaient pas obligatoirement les mêmes que les participants au 1^{er} module (Bactériologie-Parasitologie) organisé à Douala en janvier 2017.

Annexe 1 : Programme module 2 de cyto-hémato / hémostase

On peut regretter la communication tardive de la liste des stagiaires car l'absence de données sur leur niveau de connaissances a compliqué la préparation des cours

Annexe 2 : Liste des stagiaires

Un point de discussion d'importance avec la FALC en amont de l'intervention : BSF apportant un microscope en prêt pour la formation, la FALC devait impérativement en mettre 3 ou 4 à disposition. La FALC a donc fait l'acquisition de 3 microscopes.

Annexe 3 : Liste des matériels et réactifs à prévoir

2. Les conditions de travail

Nous sommes attendus à l'aéroport de Yaoundé par Dominique le chauffeur de la FALC le samedi soir 25 octobre. Il nous conduit à l'hôtel Azur qui a été retenu et pris en charge par la FALC.

Nous y avons, le dimanche matin, un entretien avec Mme la Dr Josiane NGOTTE NTONDO, Chef de la Division Médicale et Technique au cours duquel :

- sera précisée la question du manque criant de microscopes dans les hôpitaux concernés : en nombre insuffisant et sans objectifs performants.
- sera discuté également du problème posé par le niveau de formation d'un personnel très hétérogène.

Dominique nous conduit ensuite à Bafang (5h de route) où nous sommes reçus, en fin d'après midi par le médecin chef, le Dr ACHIDI Julius.

Parmi les locaux proposés nous choisissons une vaste salle, facilement aménageable pour la formation, avec une partie pour la formation théorique et une zone pour les travaux pratiques.

La FALC nous loge dans la ville à l'hôtel La Falaise, trop éloigné de l'hôpital pour nous y rendre à pied.

3. La formation

- Le niveau très hétérogène décrit nous a incités à reprendre systématiquement tous les fondamentaux théoriques et techniques, ce qui a été profitable pour tous, de l'avis même des plus diplômés.
- Nous avons été sensibles à une ambiance chaleureuse et sympathique : nous avons pris ensemble petits déjeuners et repas de mi-journée dans une pièce voisine de celle de la formation.
- Le dimanche, une excursion a été organisée par le responsable du personnel et les techniciens restés sur place.

La conduite du programme

- Nous tiendrons notre planning, avec des stagiaires très demandeurs et très motivés tant sur le plan théorique que pratique et toujours à l'écoute.

Annexe 4 : Planning des journées de formation

- Dans de nombreux échanges, nous avons discuté des problèmes posés dans leur pratique quotidienne en essayant de trouver des solutions en fonction de leur contexte de travail.
- Faute de matériel, nous avons abandonné l'électrophorèse de l'Hb en faveur du test d'Emmel
- L'Hemocue apporté en prêt a été remplacé par le petit appareil POC Urit qui est utilisé par tous les labos FALC et qui nous a paru fiable.
- En hémostase, la formation pratique de base concernait uniquement le TCA en technique manuelle.

Annexe 5 : Cession de matériel par BSF

Les actions menées

- Nous avons reçu la visite du Dr Théodore BIDJOGO ATANGANA, Directeur Général de la FALC et avons attirés son attention sur l'obligation d'équiper tous ses laboratoires en bons microscopes. Cette visite a été très appréciée par les stagiaires.
- Nous avons vigoureusement échangé avec le distributeur de l'automate d'hématologie de marque URIT (localisé à Bafoussam) en l'incitant à réellement former les techniciens sur leur appareil, en particulier à leur ouvrir la possibilité d'ajuster les valeurs de référence pour les différents paramètres figurant sur la fiche de résultats.

Cette action a permis, non sans difficulté, de paramétrer les bonnes valeurs de référence sur l'automate de Bafang et ouvrir la possibilité d'effectuer les mêmes réglages dans les autres centres.

La validation de formation

- Un contrôle de compétence portait sur l'ensemble du programme, scindé en 3 parties égales : théorie, description de méthodes, travaux pratiques.
- Les 7 techniciens ont validé leur formation.

Suite à ce contrôle, mais nous avons vu se dégager 3 groupes de compétence : 3 très bons techniciens, 2 bons, et 2 très moyens.

- Spontanément, le groupe a décidé de se constituer en réseau WhatsApp inter-stagiaires qui permettra un soutien et une assistance mutuelle aux plus faibles.
- La remise des diplômes a été présidée par le Dr BOWA, Médecin coordonnateur des hôpitaux de la région Ouest. Il exerce à Bandjoun.

Annexe 6 : Diplôme BSF Bafang

Nous avons précisé et ajusté, après un long et intéressant échange avec le Dr Bowa, les recommandations que nous faisons à la FALC.

Nos remarques

- Une formation au microscope impose 1 microscope par personne à former, ce qui n'était pas le cas.
- Nous remercions Jean-Pierre MEVOUA, responsable du personnel de l'hôpital et ancien technicien de labo. Sa connaissance des problèmes et son implication nous ont été précieuses.

V. - NOS CONCLUSIONS

1. Débriefing au siège de la FALC à Yaoundé

Rencontre avec la Fondation Raoul Follereau

Nous avons pu échanger avec les contrôleurs de cette Fondation qui menaient un audit de la FALC en suivi de leur soutien financier.

Ils connaissent et jugent très positives les actions de BSF.

Rencontre avec le staff de la FALC

Les participants à cette réunion :

- Mme la Dr Josiane NGOTTE NTONDO
- M. Gabriel ATANGANA BINEGUE
- M. NOUMBA ESSAMA

Nous avons présenté le travail accompli, commenté les résultats de l'évaluation, et donné quelques recommandations.

Nos recommandations

- Equipement en matériel

Microscopes en nombre équipés d'objectifs à immersion performants, incontournable pour la cyto-hématologie, la bactériologie (recherche de BK) et la parasitologie.

Bains marie pour la coagulation à envisager selon les objectifs de chaque hôpital.

- Réactifs

. Contrôles Sang total pour l'hématologie : achat onéreux qui peut être mutualisé entre hôpitaux voisins.

. Réactifs d'automate hématologie : on déconseille les sous-marques pas toujours adaptées et qui déresponsabilisent le distributeur local quand il intervient sur une panne.

- Organisation générale

Limiter le bilan de garde en hématologie préservera l'automate : avec une faible activité de nuit, on peut, en accord avec le prescripteur, se limiter à une Hb sur Urit, et éventuellement un compte manuel des Blancs si nécessaire.

Le choix des automates et des réactifs doit se faire en concertation avec les utilisateurs : une politique régionale des achats serait plus souple et mieux adaptée au contexte, en particulier avec le choix de distributeurs locaux les plus performants et qualifiés.

2. Reste à faire

Au niveau de la FALC

- par les techniciens : diffusion de leur enseignement auprès de leurs collègues de labo et des hôpitaux voisins.

- par les responsables médicaux et administratifs : les recommandations d'organisation

Au niveau de BSF

- Suivi de notre intervention en liaison avec les techniciens
- Préparation de l'interventions à venir : le module 3 Biochimie / sérologie est programmé printemps 2018.

Les personnes rencontrées	Fonction	mail
Dr Théodore BIDJOGO ATANGANA	Administrateur Directeur Général de la FALC	bidjogs@yahoo.fr
Dr Josiane NGOTTE NTONDO	Chef de la Division Médicale et Technique	jngotte@hotmail.fr
M. ATANGANA BINEGUE Gabriel	Chef de Cabinet de l'Administrateur Directeur Général	atangana_gabriel@yahoo.fr
M. NOUMBA ESSAMA	Chef de la Division Administrative et Financière	
Dr ACHIDI JULIUS	Médecin chef Bafang	achidijules@yahoo.fr
M. YEMPIE Martial Merlain	Financier Hôpital Ad Lucem Bafang	martialmerlin@yahoo.fr
M. Jean-Pierre MEVOUA	Chef du personnel Bafang	mevouajp@yahoo.fr
Dr BOUWA Marcel	Médecin chef de Bandjoun	bouwam@gmail.com

ANNEXE 1

MODULE 2 : PROGRAMME DE CYTO-HEMATOLOGIE - HÉMOSTASE

CE PROGRAMME PEUT, SUIVANT LE NIVEAU DES STAGIAIRES, SUBIR QUELQUES MODIFICATIONS

CYTO-HEMATOLOGIE (5 jours)

Théorie :

Rappels sur les fonctions des cellules sanguines.

L'hémogramme (NFS) et interprétation des paramètres obtenus sur automate.

Notions sur les anémies et leur classification en fonction des résultats de l'hémogramme.

Notions sur les pathologies des leucocytes.

Notions sur les hémoglobinopathies.

Intérêt de la VS.

Objectifs de l'enseignement pratique :

- Savoir bien effectuer les différents réglages du microscope et savoir assurer sa maintenance.
- Connaître les consignes de sécurité à respecter dans la manipulation du sang.
- Bien maîtriser les réalisations de : la VS, l'hématocrite, numérations manuelles des GR et GB ainsi que le calcul des résultats obtenus sur hématimètre.
- Bien savoir utiliser, entretenir un appareil de mesure du dosage de l'hémoglobine type « hémocue hb », savoir effectuer son contrôle
- Réaliser correctement une coloration de MGG : comprendre les causes d'une mauvaise coloration et savoir y remédier.
- Savoir identifier les leucocytes normaux, savoir exprimer les résultats de la FL en valeur absolue et savoir l'interpréter.
- Savoir reconnaître sur frottis sanguin des leucocytes anormaux et dépister des frottis pathologiques.
- Savoir dépister et identifier sur frottis sanguin des anomalies de GR
- Comprendre le fonctionnement de l'automate, savoir le faire fonctionner et savoir effectuer sa maintenance. Comprendre l'intérêt des contrôles de qualité.
- Savoir réaliser des tests de dépistage des anomalies de l'HB : test d'Emmel, électrophorèse de l'hémoglobine.

HEMOSTASE (2jours)

Théorie :

Notions sur l'hémostase.

Intérêt des différents tests lors d'un bilan préopératoire : numération plaquettaire, TS, TC TCK et TQ.

Tests utiles à la surveillance de traitement à l'héparine et de traitement aux AVK.

Objectifs de l'enseignement pratique :

- Savoir réaliser un prélèvement sanguin correct pour un test de l'hémostase.
- Savoir le traiter au laboratoire dans les conditions requises pour l'examen à effectuer (PPP, PRP).
- Savoir pratiquer le TCK (TCA).
- Connaître le fonctionnement d'un automate.

ANNEXE 2

FONDATION MEDICALE AD LUCEM
AU CAMEROUN

DIRECTION GENERALE

L'Administrateur Directeur Général

Yaoundé, le

20 NOV 2017

FORMATION BSF Novembre 2017/LISTE DES LABORANTINS

Coordination	Hôpital mère	Noms et prénoms	Qualification	Observations
LITTORAL	BONABERI	EBODE MBARGA Marcel	Technicien Médico-Sanitaire	
	BONAMOOUSSADI	ABILA AFOUDA Marie Danielle	Technicien Biomédical	
	BALI	NYAM Joseph Alain	Technicien Médico-Sanitaire	
OUEST	BANDJOUN	TAKAM TAMO Raymond François	Agent Technique Biomédical	
	MBOUDA	ASSOUGA Wilfried	Agent Technique Médico Sanitaire	
	BAFANG	NDAYONG NYAMBAN Charles	Agent Technique Biomédical	
CENTRE	OBOBOGO	NJOMBOG ODZOLO Véronique	Agent Technique Biomédical	



DR. BIJOGO ATANGANA

Association à but non lucratif reconnue d'utilité publique par décret n°88/1129 du 30 août 1988
et bénéficiant d'un Accord d'Etablissement depuis le 14 juin 2012
BP 8349-Yaoundé- N°09, Impasse Rue 1874/909
Tél : 222 21 48 48 ; Fax : 222 21 80 30 ; Site Web : Fondationadlucem.org

ANNEXE 3 : MATÉRIEL PAR MANIPULATIONS

NOM MANIPULATION	Sur place au Cameroun	APPORT par intervenants BSF
NUMÉRATION GB	3 à 4 MICROSCOPES 7 Malassez sang sur EDTA	1 microscope 6 petites boîtes de lamelles 1 Pipette automatique 100 microl + embouts 1 pipette automatique pour 1,9 ml + embouts tubes à hémolyse en verre bouchons parafilm
VS	Dispositif à VS Poche eau physiologique Seringue de 2 ml Sang sur EDTA	Tubes à hémolyse en verre 6 pipettes en verre de 1 ml 3 pipettes en verre de 2ml parafilm
HB	1 hémoglobinomètre cuves de dosage	
Electrophorèse HB	abandon	
Confection de frottis	Lames propres et dégraissées Bac de javel	6 boîtes de lames neuves pastettes pour dépôt de sang

Coloration	2 bac pour déposer les lames en vue de colorations Pissettes avec Eau minérale Colorants de May Grunwald Colorant de Giemsa	RAL 555 rapide 2 coffrets 1 flacon MG boîte à coloration papier PH
Examen de frottis		<u>8 à 10 frottis de chaque catégorie</u> frottis Normaux anomalies GR éosinophilie neutrophilie lymphocytose MNI LMC, LLC LA
Emmel	métabisulfite	<u>balance</u>
AUTOMATE	AGITATEUR DE TUBES	
TCA		Tubes à hémolyse en verre Bain marie Thermomètres 2 (cf frigo) Rf TCA + Ca Cl2 2 chronomètres
Pour le cours	1 petit tableau blanc 1 écran	1 rétroprojecteur 1 drap blanc un pointeur

ANNEXE 4

Planning prévisionnel des journées de formation

En fonction du matériel et du niveau technique des stagiaires

Le planning pourra être modifié

Dates	Matin 9 à 12h30 (3,5h)	14 à 17 h30 ou 13h30 à 17 (3,5 h)
27/11 Lundi	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation de BSF, des participants et du programme - Consignes de sécurités f - <u>Cours</u> Le microscope 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>TP</u> : manipulation du microscope - <u>Cours</u> : Généralités sur le sang - <u>exposé et TP</u> : Hématocrite <p>Calculs : Règle de trois</p>
28/11 Mardi	<ul style="list-style-type: none"> - - <u>exposé et TP</u> : VS - Fiche récapitulative des paramètres de l'automate - <u>Cours</u> sur GR <u>exposé et TP</u> : HGB : Hémoque 	<ul style="list-style-type: none"> - exposé et TP : test Emmel - exposé sur la détection des HGB anormales - exposé et TP : Anomalies GR <p>examen de lames avec anomalies GR</p>
29/11 Mercredi	<ul style="list-style-type: none"> <u>Cours</u> : indices érythrocytaires <u>Cours</u> : anémies TP : lames Anomalies GR 	<ul style="list-style-type: none"> <u>exposé et TP</u> : frottis coloration MGG identification GB réalisation d'une FL
30/11 Jeudi	<ul style="list-style-type: none"> <u>Cours</u> : GB <u>exposé et TP</u> : Numération GB 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Cours</u> : formule leucocytaire + exo Hyperleucocytoses réactionnelles
01/12 Vendredi	<ul style="list-style-type: none"> <u>Cours</u> : Pathologie des GB 	<ul style="list-style-type: none"> TP : Examen de frottis pathologiques Utilisation et réglage automate avec technicien
WE samedi /Dimanche	Samedi matin possibilité de révisions sur place	
04/12 Lundi	<ul style="list-style-type: none"> <u>Cours</u> : plaquettes Examen de frottis de sang pour plaquettes <u>Cours</u> : Schéma hémostase 	<ul style="list-style-type: none"> - Prélèvement en hémostase - <u>exposé TP</u> : TCA
05/12 Mardi	<ul style="list-style-type: none"> TP : TCA en alternance avec examen de frottis pathologique 	<ul style="list-style-type: none"> Idem Utilisation et réglage automate avec technicien
06/12 Mercredi	Fin de la formation / Révisions théoriques et pratiques Questions diverses	
07/12 Jeudi	Contrôle des connaissances	Remise de diplômes

ANNEXE 5

CESSION à TITRE GRATUIT

CE171113CAMEROUN AD LUCEM BAFANG

BIOLOGIE SANS FRONTIERES déclare avoir cédé à titre gratuit, le 13 novembre 2017,
à l'organisme ci-dessous désigné : **Formation AD LUCEM**
Hôpital Ad Lucem / Bafang /Cameroun

les équipements suivants : - 1 bain marie Cooper plexi glass 3l, immatriculé BSF MBM 49,

- 300 Lames porte-objet,
- 600 lamelles couvre-objet,
- 100 Bouchons pour tubes à hémolyse,
- 1 pipette automatique Eppendorf de 100 µl, immatriculée BSF MPA 29,
- 20 Embouts pour pipettes de 1 à 5 ml,
- 100 embouts incolores (jaunes),
- 20 pipettes à VS,
- 2 portoirs plastiques pour tubes à hémolyse,
- 50 tubes à hémolyse plastiques,
- 100 tubes à hémolyse en verre,
- 50 cm de Parafilm large,
- 20 pastettes à embout étroit,
- 12 pipettes de 2 ml plastiques,
- 6 pipettes de 1 ml plastiques,
- 1 flacon d'huile à immersion,
- 1 boîte de gants N° 8,
- 2 bacs de coloration en verre,
- 1 bac de coloration en porcelaine.
- 1 portoir à VS Carteau
- 1 balance ADAM CQT 202, n° de série AE75307599, immatriculée BSF MMI 101
- 1 chronomètre + piles
- 1 petit tableau blanc + feutre
- 1 minuterie

Les réactifs suivants :

- 1 kit RAL 555 (361 550-000)
- 125 ml de May Grunwald en solution
- 1 coffret de BIO-CK TCA
- 1 flacon de 60 ml de CaCl₂
- 1 coffret de plasma niveau 1
- 1 coffret de plasma niveau 2

A l'issue de la formation ont été laissés au laboratoire d'accueil (BAFANG)

- La balance ADAM
- Le bain-marie avec chronomètre et pile

Le reste du matériel et réactifs a été réparti entre les différents stagiaires par tirage au sort.

ANNEXE 6

DIPLÔME DE FORMATION

Nous attestons que

.....
a réussi l'examen de validation de la formation

APPROFONDISSEMENT EN CYTO-HÉMATOLOGIE INTRODUCTION AUX TECHNIQUES DE L'HÉMOSTASE

Formation dispensée du 27 /11/17 au 6/12/17 à l'hôpital Ad Lucem de BAFANG
Destinée aux personnels de laboratoire de la FALC

Animée par deux membres de l'association BIOLOGIE SANS FRONTIÈRES :
Monsieur JEAN SÉMON, biologiste
Madame ODETTE TERRY, professeure agrégée de l'Education Nationale

Fait à Bafang, le 7 décembre 2017

