

## Biologie Sans Frontières en Haute Guinée Evolution de 2016 à 2022 d'un centre de santé

Z. Khaznadar<sup>\*1</sup>, P. Lévine<sup>2</sup>, C. Brisbourg<sup>1</sup>, J. Houeix<sup>1</sup>, M. Fabre<sup>1</sup>, E. Chabin<sup>#1</sup>

<sup>1</sup>Biologie Sans Frontières, IDF, France

<sup>2</sup>Biologie Sans Frontières, Lyon France

<sup>\*</sup>a participé à la réalisation du poster sans avoir fait partie des missions

<sup>#</sup>Responsable du projet

### Introduction :

BSF est une organisation non gouvernementale ayant pour mission de développer la biologie dans les pays en développement (PED). En Guinée Conakry, BSF a répondu à l'appel de l'association franco-guinéenne Santé pour Tous pour développer le laboratoire du centre médico-chirurgical associatif (CMC) construit en 2012. Situé dans le village de Farassababgen, à 800km de Conakry, il est séparé de la ville de Siguiri (40km) par le Niger, et de la ville de Mandiana par 180km de pistes impraticables à la saison des pluies. Il dispense des soins à la population de la région, essentiellement des orpailleurs, soit environ 35000 habitants, répartis dans 15 villages.

Les principales pathologies rencontrées sont des maladies infectieuses (paludisme, salmonelloses, parasitoses intestinales, hépatites, MST), des BPCO, des maladies cardio-vasculaires, du diabète, et, sur le plan chirurgical, des hernies, des appendicites, ainsi que de nombreux accidents de la voie publique (deux roues).

De 2016 à 2022, BSF a réalisé 5 interventions au laboratoire du CMC de Farassababgen.

### Missions et évolution:

**Le centre** en 2016 n'avait qu'un bâtiment isolé et un laboratoire de 9m<sup>2</sup>. En 2017 BSF est intervenue auprès de la Fondation EDF pour l'électrification et la cellule Proj'aide du département 94 pour l'approvisionnement en eau. En 2018, ce centre a bénéficié de ces deux ressources 24h/24. Parallèlement, un bâtiment supplémentaire a été construit, permettant une capacité d'accueil accrue et un espace plus grand pour le laboratoire qui a été installé dans ce second bâtiment. Il a bénéficié d'une nouvelle organisation, et en 2022 une salle de prélèvement séparée de la pièce technique a pu être créée.

Etant une structure privée associative, elle n'est pas reconnue par le Ministère de la Santé, et ne peut donc bénéficier de réactifs pour le VIH et de vaccins. Elle est cependant connue du Directeur National des Laboratoires ainsi qu'au ministère de la Santé, auxquels nous rendons compte, après chaque intervention, de l'évolution du centre en général et du laboratoire, en particulier.



Fig1

**Le laboratoire**, en 2016, réalisait ces analyses:

- dosage de l'Hb (Sahli)
- test d'Emmel (drépanocytose)
- ABO rhésus
- GE/TDR (paludisme), parasitologie des selles, cytologie urinaire sans coloration de gram
- glycémie, BU, TDR de grossesse
- tests d'agglutination sur plaque: Widal, ASLO rendus sans réaliser de dilution
- TDR viraux: hépatite B et C, VIH,

BSF a équipé le laboratoire avec:

- deux microscopes (Nachet) en 2019 et 2022
- deux automates de chimie: spectrophotomètre Kenza-max (Biolabo) en 2017, électrode sélective d'ions Ionix<sup>#</sup> (SFRI) en 2020
- un automate à NFS : Micros60<sup>#</sup> (Horiba ABX) en 2021 « # Ionix et Micros60 financés par un fond de l'Agence Micro Projets »

- du petit matériel (pipettes, lames, portoirs, cellule de Malassez, posters de BSF: Les Parasites des selles et l'Hématopoïèse
- du réactif pour une nouvelle analyse manuelle: évaluation semi-quantitative de la CRP
- une centrifugeuse en 2022.

La logistique d'acheminement est compliquée vu la situation géographique et l'épidémie de COVID.

**L'équipe**, est passée de 2 techniciens et 4 aides de laboratoire, sans aucune formation ni expérience, à 4 techniciens diplômés, dont 2 ont fait leur stage à Farassababgen.

Le personnel a été formé par BSF à:

- l'utilisation des équipements installés par BSF
- la réalisation des nouvelles analyses: créatinine, urée, transaminases, bilirubine, Ca, Mg, cholestérol, K, Na, CRP, Gram
- la mise en place de techniques manuelles « semi-quantitatives » en respectant les dilutions et les calculs mathématiques
- la formation à l'utilisation du microscope: numération en hématimètre, coloration de MGG et de Gram
- la formation à l'interprétation des résultats
- la formation à la qualité: principe des CQI, maintenance des automates et des microscopes, la traçabilité que ça soit pour les résultats patients ou pour les maintenances et les réactifs, écriture des procédures, nettoyage des paillasses, métrologie.



Fig2



Fig3



**Conclusion:** Les missions de BSF ont participé au développement du CMC qui obtiendra prochainement la reconnaissance officielle du ministère de la Santé Guinéenne permettant son approvisionnement en réactifs du VIH et en vaccins. Au laboratoire les réalisations ont été: la mise en place de nouveaux dosages, l'amélioration des techniques existantes et un accompagnement à moyen terme du personnel dans le développement de leur activité.

La population locale est très pauvre, beaucoup vivent de l'orpaillage, avec des revenus très aléatoires. Cependant, toute personne se présentant au centre bénéficie de la prise en charge nécessaire, quelque soient ses revenus. Le laboratoire est maintenant autonome Cette évolution représente pour BSF une expérience réussie.

Les difficultés rencontrées sont communes à la majorité de nos missions dans les PED:

- le niveau bas des connaissances biologiques et des connaissances de base, notamment en calcul
- l'absence d'encadrement, la fonction de biologiste médical n'existe pratiquement pas en Guinée et dans la plupart des PED
- les problèmes d'approvisionnement: comment faire venir les réactif de Conakry à >800km avec l'état des routes et les températures élevées.

La biologie est une plus-value sanitaire, BSF œuvre afin de la « développer pour ne plus assister ».



Fig4



Fig5

Fig1.Evolution du centre entre 2016-2021  
Fig2.Formation à l'utilisation du spectrophotomètre Kenza-Max  
Fig3.Technicienne en train d'utiliser l'automate de NFS Micros 60  
Fig4.Technicienne en train de compter les cellules sanguines au microscope à l'aide d'une ardoise blanche, méthode enseignée par BSF  
Fig5.Formation aux techniques semi-quantitatives par agglutination