



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 Dossier n°298-5	CAMEROUN – commune de BANDJOUN- Hôpital de M'BOUO 24 JANVIER au 1 ^{er} FÉVRIER 2020 SUIVI D'INTERVENTION / FORMATION	Validé par le CA Le 18-06-2020
--	--	-----------------------------------

SUIVI D'INTERVENTIONS A L'HOPITAL PROTESTANT de M'BOUO -

Nom des intervenants

Bernadette JACQUET : Pharmacienne Biologiste retraitée

Odette TERRY : professeure agrégée retraitée de l'Éducation Nationale

Résumé

Cette intervention au Laboratoire de Biologie Médicale a été initiée à la demande du Dr Lazare Kuate, Médecin Chef, de l'Hôpital de M'Bouo-Bandjoun (Hôpital Évangélique du Cameroun). Elle fait suite à huit missions réalisées depuis 2005.

Lors des précédentes missions, nous nous sommes attachées à améliorer les « bonnes pratiques » dans les examens de routine, à perfectionner les connaissances théoriques et pratiques des techniciens dans toutes les disciplines, à mettre en place de nouveaux examens particulièrement en bactériologie et développer l'assurance qualité.

Cette mission a permis d'apprécier les évolutions de ce laboratoire au travers des diverses formations précédentes, une étude comparative de l'audit qualité par rapport à 2016 et le suivi des compétences des techniciens dans toutes les disciplines réalisées au laboratoire.

Des compléments de formation ont été dispensés en bactériologie, hématologie, immunologie et en assurance qualité.

Au cours de notre séjour, nous avons rencontré deux biologistes de l'UDM (Université Des Montagnes), Mme Ingrid DJUIKOUÉ et Mr Ernest TAMBO qui souhaitent s'investir dans les missions de formation de BSF. Nous leur avons présenté nos actions, les activités du laboratoire de M'Bouo. Nous pourrions envisager, en accord avec le médecin chef, que du fait de leurs compétences et de la proximité de l'UDM (environ 40 km de M'Bouo) ils pourraient ponctuellement, en tant que membres de BSF, épauler les techniciens du laboratoire.

Mots Clés : BSF, Cameroun, Laboratoire de Biologie Médicale de l'Hôpital Évangélique de M'Bouo-Bandjoun, amélioration des compétences, réticulocytes, bactériologie, prélèvements vaginaux, Contrôle de qualité.

PLAN

I- Contexte/Préambule

II- Objectifs de la mission 2020

III- Activités mises en œuvre pendant la mission

IV- Impacts des missions précédentes

V- Rencontre de deux biologistes employés à l'UDM

VI- Réunion avec les médecins, les majors de chaque service et le personnel administratif

I- Contexte/Préambule :

Notre intervention 2020 est la neuvième mission BSF effectuée au Laboratoire de Biologie Médicale de l'Hôpital Protestant de M'Bouo, missions dont les durées ont varié de quelques jours à trois semaines.

Il faut environ 5 à 6 heures de routes, goudronnées mais en mauvais état sur certaines portions, pour se rendre de Yaoundé, capitale du Cameroun, à l'Hôpital de M'Bouo. L'Hôpital est situé à 5 km de Bafoussam, chef-lieu de la région de l'Ouest, zone francophone, berceau des ethnies Bamiléké et Bamoun.

Nous sommes logées dans de bonnes conditions à la maison Biagne située dans l'enceinte de l'Hôpital. L'association Biagne de Saint Etienne épaula depuis plusieurs années cet hôpital par des missions régulières afin d'améliorer l'accès aux soins de la population locale grâce à un soutien humain, technique et matériel, notamment en chirurgie générale, orthopédie et réanimation.

L'Hôpital est actuellement doté de nombreuses disciplines médicales : médecine générale, maternité, chirurgie, réanimation, orthopédie, ophtalmologie, odontologie, services d'imagerie et laboratoire.

L'équipe médicale est constituée de cinq médecins, dont quatre généralistes et un gynécologue qui font également office d'urgentistes et de réanimateurs auxquels s'ajoute le personnel paramédical.

L'équipe administrative est composée d'un médecin chef, d'un responsable financier et d'un responsable du personnel, secondés par un responsable du magasin et par du personnel de secrétariat.

Il y a 125 lits opérationnels, 13413 journées d'hospitalisation et 7363 consultations ont été enregistrées en 2019. La chirurgie est l'activité principale avec 614 grosses interventions et 1292 petites chirurgies. Il y eut 451 accouchements en 2019.

L'imagerie est en plein développement avec radiologie, échographie et fibroscopie nouvellement implantée.

Cette activité, importante, est globalement stable malgré une légère baisse en 2019 par rapport à 2018.

Le Laboratoire dispose d'un bâtiment indépendant dans l'Hôpital avec une salle d'accueil, un secrétariat, deux boîtes de prélèvement (une pour prélèvements sanguins et l'autre pour prélèvements gynécologiques), quatre salles techniques, le bureau du major et une salle de repos pour la garde de nuit.

L'activité fluctue suivant les années : 29227 actes en 2017, 20044 en 2018 et 29032 en 2019 tous domaines confondus de la biologie : Hématologie, Biochimie, Hémostase, Hormonologie, Sérologie et Microbiologie.

L'équipe, qui ne comprend pas de biologiste, est composée de neuf techniciens titulaires dont la Major responsable, huit sont diplômés en analyses de Biologie médicale.

II- Objectifs de la mission 2020

II- 1- Ils étaient multiples

Suite à l'arrivée d'un gynécologue dans l'équipe médicale, il a été demandé à BSF une nouvelle intervention pour mettre en place de nouveaux examens en bactériologie et hormonologie.

Nous avons proposé le programme suivant :

- diagnostiquer les principales infections vaginales par l'examen direct des frottis vaginaux (état frais et Gram), cette étude n'ayant été que brièvement abordée lors des missions précédentes ;
- en accord avec le gynécologue, lister les examens hormonaux intéressants à mettre en place ;
- réviser, à la demande des techniciens, la numération des réticulocytes ;
- faire un rappel en immunologie sur la réaction Antigène – Anticorps et ses applications en immuno-dosages (sérologie et hormonologie)
- présenter les POCT (Points of Care Testings) ;
- faire le suivi des missions précédentes

II-2- Leur mise en place a été compliquée par la présence de stagiaires

Lors de notre arrivée au laboratoire, nous avons constaté la présence de 13 stagiaires en plus des techniciens titulaires.

Nous avons dû nous organiser pour simultanément dispenser notre formation théorique et pratique aux techniciens, réaliser les analyses du laboratoire (qui heureusement n'étaient pas nombreuses en cette période de l'année) et selon notre disponibilité, dispenser des éléments de formation aux stagiaires.

Ils ont reçu par petits groupes des explications pour leur futur travail en laboratoire ex : identification des leucocytes sur frottis coloré, apprentissage des manipulations sur les automates d'hématologie et de biochimie, lecture des examens directs en bactériologie.

Deux formations leur ont été dispensées sur l'importance des « bonnes pratiques de laboratoire » et du Contrôle de Qualité.

III- Activités mises en œuvre pendant la mission

III-1- Cyto-Hématologie

* **Un nouvel Automate MINDRAY BC 20 s** a été acheté en mai 2018 en remplacement du SINO THINKER SK 9000 installé en 2016, ce dernier n'ayant fonctionné que 2 ans.

A notre arrivée le Mindray affichait un message d'erreur sur l'hémoglobine, nous avons immédiatement demandé une maintenance curative qui a été réalisée le mercredi. Retour à un bon fonctionnement mais toujours pas de contrôle de qualité en raison du coût.

Recommandations et rappels : Il a été rappelé, une nouvelle fois que :

- L'automate donne une formule approchée : lymphocytes, « Mid-cells », granuleux neutrophiles.

En cas d'anomalies des leucocytes il faut réaliser une formule leucocytaire sur frottis coloré au MGG, en particulier toutes les fois où les « Mid » sont élevées en valeur absolue afin d'identifier les éosinophilies voire les monocytoses.

- La CCMH est systématiquement à vérifier : taux inférieur ou égal à 36 g / 100 ml, une augmentation répétée traduisant un dérèglement de l'automate.

- En cas d'un taux de plaquettes <100 G/l nécessité de vérifier sur frottis coloré la présence éventuelle d'agglutinats plaquettaires pouvant expliquer cette baisse (fausse thrombocytopénie).

Des documents récapitulatifs ont été remis aux techniciens en fin de mission.

Il est à signaler qu'au moment de notre départ l'automate semblait donner des formules leucocytaires régulièrement perturbées. Il faut faire vérifier ce constat par un technicien de maintenance.

*** Colorations des frottis sanguins au MGG**

Le Giemsa n'étant pas dilué extemporanément les colorations étaient médiocres. Une nouvelle fiche technique a été rédigée et diffusée.

Par ailleurs, le distributeur de RAL nous a donné un kit RAL 555 qui réduit les temps de coloration et permet ainsi une vérification des leucocytes et plaquettes plus rapide sur lame. Prix du kit à l'achat au Cameroun 88 250 FCFA. Mise en place de cette coloration rapide avec la technique affichée.

Lors de notre mission nous avons dépisté une LMC, pathologie que n'aurait pu diagnostiquer les techniciens d'où l'importance d'un biologiste.

*** Colorations et lecture des réticulocytes**

Nous avons refait la numération des réticulocytes déjà présentée en 2010 :

Si la coloration des réticulocytes ne pose pas de problème, les difficultés apparaissent surtout au niveau du dénombrement sur lame des hématies et des réticulocytes et au niveau des calculs : expression en % et en valeur absolue.

Nous avons étudié deux sangs différents, chaque technicien a fait le dénombrement et les calculs, les résultats obtenus étaient concordants.

III-2- Hémostase

Sont réalisés - depuis la formation 2015 le TCK
- depuis la formation 2017 le TP

L'automate utilisé est un OPTION 2, anciennement commercialisé par Bio Mérieux, le modèle a été repris par Bio labo et il est devenu BIO SOLEA 2. L'appareil est robuste, facile d'utilisation.

Nous remercions Bio labo qui nous fournit régulièrement à chaque mission un kit gratuit de chacun des 2 tests.

Nous avons constaté avec surprise que les protocoles et modes opératoires n'étaient pas respectés à plusieurs niveaux :

- lors du prélèvement sanguin sur citrate, l'avant-bras du patient, souvent dodu, était serré de façon excessive (étranglé) avec un seul gant en latex. Il semble indispensable que le préleveur puisse disposer d'un garrot afin de moduler le serrage en fonction de la taille du bras.

- chaque plasma à étudier n'était jamais testé en double ... par souci d'économie nous a-t-on répliqué.

- pour le TP aucun plasma témoin testé parallèlement au patient, la fiche de conversion, communiqué par le fabricant, des temps en % d'activité et en INR était utilisé de façon absolument fantaisiste par les techniciens.

Nous avons donc du réexpliquer l'importance du prélèvement, l'importance des tests à réaliser en double, le rôle du témoin pour l'exploitation du temps obtenu pour TCK et TP et l'utilisation de la fiche de conversion pour le TP.

Deux jours avant notre départ, l'appareil est tombé en panne, nous avons pu le faire réparer lors de notre passage à Yaoundé, le jour de notre départ. Le distributeur de billes était lui aussi déréglé.

III-3- Biochimie

* **Présence d'un nouvel automate « GENUI » pour HbA1c et CRP** : automate mis à disposition au laboratoire en mai 2019, utilisant une méthode par immuno-turbidimétrie. Il est facile d'utilisation (dosages réalisables sur sérum ou sang total) mais aucun contrôle ne permet de valider la fiabilité des résultats rendus.

Nous avons conseillé de se procurer un CQI pour un usage raisonné compte tenu de son coût élevé.

* **Le spectrophotomètre SpinReact** acheté en 2015 est utilisé pour réaliser les analyses de biochimie sérique.

Les ions sont réalisés sur le même automate en colorimétrie : méthode peu fiable.

Préconisations : L'achat d'un spectrophotomètre de biochimie et d'un appareil à électrodes spécifiques pour les dosages de sodium et potassium devrait être envisagé à court ou moyen terme pour l'amélioration de dosages en biochimie sérique.

* **Suivi des Contrôles de Qualité Interne** : Pour évaluer la fiabilité des résultats notamment en biochimie, nous avons insisté sur la nécessité de réaliser régulièrement les contrôles. Pendant la mission, nous avons fourni des CQI de biochimie sérique obtenus gratuitement par l'association ASQUALAB – Paris que nous remercions. Nous avons dû faire beaucoup de rappels à ce propos, tout n'étant pas maîtrisé : expliquer les résultats par la représentation de Levey– Jennings graphiquement sur papier millimétré et comment utiliser les principales règles de Westgard.

Ce sont les limites acceptables des fournisseurs : 2 écarts types qui sont utilisés. Il est difficile pour ce laboratoire de calculer ses propres ET car le nombre de CQI par analyte est trop faible.

Les CQI pour des raisons économiques ne sont réalisés qu'une fois par jour pour chaque analyse demandée.

III-4- Sérologie

* Le poste est maîtrisé pour **les TDR** : Palu, HIV, AgHBS, HCV, HCG, VDRL, TPHA, FR, Widal.

* Pour les **Groupes sanguins** : Rappels sur l'obligation de réaliser les groupages par 2 techniciens différents Seul le Tests de Beth – Vincent avec sérums anti-A, B, AB, D, est réalisé

Pendant le séjour, les groupages sanguins étaient réalisés par un stagiaire puis contrôlés par un technicien.

III-5- Immuno-Enzymologie

* **Technique en microplaques** avec lecture automatisée sur lecteur de microplaques Elisa/Absorbance pour les dosages des IGG et IGM de Toxoplasme et Rubéole, Chlamydiae, Helicobacter pylori, PSA, dosages quantitatifs des AgHBS et HIV si trouvés positifs en méthode TDR.

On note une amélioration dans la gestion de ces dosages car la majorité des techniciens sont maintenant habilités pour faire cette technique qui demande beaucoup d'attention et rigueur.

* **Formation en immunologie** : Pour aider les techniciens dans la compréhension des tests d'immuno-enzymologie un rappel sur la réaction Ag-AC a été fait à l'aide d'un Power Point.

Un chapitre a été consacré aux applications sur les différents types d'immunodosages et la présentation des nouvelles techniques « Point Of Care » en hormonologie et bactériologie en montrant leur intérêt en PED.

III- 6- Hormonologie

* Un automate **FINECARE** « FINECARE FIA meter » a été mis à disposition en mai 2019 pour les dosages de TSH, T4, T3, HCG, Prolactine - très peu d'activité dans ce domaine.

Cet appareil utilise une technique d'immun-essay avec détection par fluorescence sur des barrettes spécifiques de chaque examen à doser. Après discussion avec le gynécologue, il ne semble pas encore opportun d'envisager des dosages hormonaux tels que LH, OES, FSH compte tenu du contexte économique. Le dosage du PSA sera prochainement réalisé sur cet automate.

III-7- Microbiologie

Durant notre séjour l'activité était réduite. Il y a eu :

* **Parasitologie** : la recherche de *Cryptosporidium* dans une selle qui s'est révélée négative après recherche sur frottis fécal coloré au Ziehl

* **Bactériologie /examen direct** : analyse de quelques urines (**ECB**) **sans culture**

Là encore et malgré toutes nos formations ultérieures, la leucocyturie n'était pas évaluée sur l'urine entière mais sur le culot urinaire !

Une énième remise au point, avec distribution d'un petit document, a dû être réalisée.

* **Diagnostic des principales infections vaginales sur frottis coloré au Gram** : cet apprentissage a été réalisé par l'étude microscopique de frottis vaginaux colorés au Gram, fournis par Marc Merciecca, de l'hôpital de Clermont - Ferrand et par le laboratoire de bactériologie de la Croix Rousse à Lyon. Nous les remercions de cette aide.

Sur place et malgré nos sollicitations répétées auprès du gynécologue un seul prélèvement nous a été adressé, il a révélé une vaginose.

* **Bactériologie : culture et antibiogramme**

A notre grande surprise et déconvenue, la salle (environ 20 m²) aménagée en 2015 pour les préparations des milieux de culture, stérilisations et autoclavage, salle extérieure au laboratoire avait été récupérée par l'hôpital pour devenir une salle de fibroscopie.

Tout le matériel de bactériologie (autoclave, Poupinel, plaque électrique, balance électronique, milieux de culture, flaconnage, tubes...) avait été rapatrié dans le petit labo de bactériologie d'environ 15 m².

Intenable ! l'autoclave se trouvait à côté du matériel de précision (balance électronique), des milieux de culture déshydratés qui se prenaient en masse au contact de la vapeur d'eau, l'étuve était posée par terre, le réfrigérateur sorti de la salle et l'espace de manipulation réduit à une peau de chagrin.

La première semaine, il a fallu réorganiser entièrement le laboratoire : sortir l'autoclave de la salle et le faire réinstaller, avec tous les montages de plomberie et d'électricité que cela implique, dans une salle contiguë (salle de repos du personnel !!!), remettre l'étuve sur la paillasse... Un travail qui a demandé beaucoup d'énergie mais pour lequel le gestionnaire nous a soutenu. Il est à noter qu'à notre départ tout n'était pas terminé : des placards de rangements étaient en attente de réalisation. Nous espérons que cela sera fait rapidement.

Quant aux demandes d'examens bactériologiques avec culture et ATB elles sont rares. La première semaine nous n'avons pas sollicité les médecins pour nous en faire parvenir, le laboratoire étant non opérationnel. La deuxième semaine nous n'avons reçu qu'une coproculture.

En moyenne depuis le mois d'octobre (4 mois) seules 20 analyses ont été prescrites : 6 en octobre, 2 en novembre, 6 en décembre et 6 en janvier.

En conclusion, malgré le souhait du médecin chef de mettre en place cette discipline, nous constatons son faible développement. POURQUOI ? Plusieurs interprétations sont possibles

- les résultats rendus par le service sont- ils suffisamment fiables ?

Il n'existe aucun biologiste, ni technicien expérimenté en bactériologie pour les valider.

- les analyses sont- elles trop onéreuses pour une population rurale pauvre ?

Nous avons développé pour réduire le coût de l'examen les identifications des entérobactéries avec 4 tubes (Kligler, mannitol-mobilité, Citrate et Urée Indole). Cette technique d'identification peu onéreuse a été abandonnée au profit d'une galerie « Entero System 18 R reagent » dont le coût unitaire est de 3500 FCFA . L'utilisation de cette galerie pour les germes urinaires lac+ et même lac- n'est pas d'une grande utilité, la galerie réduite était largement suffisante.

Le tarif d'une bactériologie urinaire, payable à l'avance est actuellement de 12 000 FCFA ce qui nous paraît cher pour le niveau financier de la population environnante. Il nous a été rapporté que certains patients refusaient de faire réaliser les bactériologies quand on leur annonçait le prix de l'examen. (SMIG au Cameroun 36 270 FCFA). Il nous semble nécessaire de revoir les prix de l'analyse.

IV- Impacts des missions précédentes

Si les objectifs de la missions 2020 ont été remplis, tout au long de notre travail au laboratoire nous avons pu évaluer comment avaient été intégrées les apprentissages et consignes dispensées lors des interventions précédentes.

IV-1- Concernant l'appui apporté à l'amélioration des compétences dans tous les domaines du laboratoire, les résultats sont mitigés.

Si certaines techniques sont bien maîtrisées nous avons dû faire de nombreux rappels notamment sur l'utilisation des automates, trop souvent non entretenus avec suffisamment de soin ce qui nuit à leur bon fonctionnement et à leur durée de vie, rappels en bactériologie et hémostase.

Les « bonnes pratiques » sur lesquelles nous avons beaucoup insisté lors des précédentes interventions ne sont pas respectées avec assez de rigueur.

Point positif : il est à noter que la connaissance des valeurs de références est globalement mieux maîtrisée.

IV-2- Étude comparative des audits qualité réalisés en 2016 et 2020

Les recommandations en assurance qualité faites lors du dernier audit ont eu des impacts positifs mais certains domaines sont encore à revoir.

La Major, Chanceline, maîtrise bien les stocks de réactifs (retour positif par le responsable financier), la documentation est mieux gérée et rangée, les maintenances et suivis des automates sont archivés sur un cahier dédié.

Les documents de formation : cours, exposés, fiches techniques ne sont pas malheureusement pas consultés comme ils devraient pour que ces formations aient un réel impact sur l'amélioration des compétences des techniciens, ceci est bien regrettable.

Les fiches de fonction du personnel, major et techniciens, préparées en 2016 ont été validées par l'administration et remises aux concernés lors de cette mission.

IV-3- Les CQI mis en place lors des précédentes interventions (2015, 2016) sont réalisés de manière régulière et avec plus ou moins de rigueur. Les résultats ne sont pas toujours satisfaisants. Il y a beaucoup de repasses et donc une consommation inappropriée de réactifs et de calibrants. Les résultats ne sont pas encore exploités statistiquement.

V- Rencontre de deux biologistes de l'UDM

Madame Ingrid DJUIKOUÉ est spécialisée en bactériologie, diplômée en Bactériologie Médicale de l'Université de Paris Diderot, ancienne élève de l'Institut Pasteur de Paris, BSc, MSc, Ph. D in Infectious Diseases.

Depuis plusieurs années elle s'est proposée comme « missionnaire » à BSF. Intervenant à l'UDM, distante de 40 km de M'Bouo, nous lui avons proposée une rencontre. Elle est venue accompagnée de Mr Ernest TAMBO qui désire également s'inscrire et participer à des missions BSF.

Elle est très intéressée par les dépistages de résistances bactériennes aux ATB et souhaiterait les suivre dans son pays.

Compte tenu de la place restreinte de la bactériologie au laboratoire de M'Bouo et des possibilités financières réduites de l'hôpital pour mettre en place une recherche sur le sujet, il semblerait préférable de l'orienter vers des missions de formation pour les techniciens.

Mr Ernest TAMBO, non encore adhérent à BSF, est plus orienté vers la qualité, la biosécurité, la santé publique.... Il peut apporter un appui au laboratoire en ce qui concerne la qualité et même la biosécurité puisque nous regrettons toujours l'absence d'incinérateur dans cet hôpital.

Une rencontre avec le Docteur Kuate est programmée le 5 mars.

VI- Réunion finale avec l'équipe médicale

A notre initiative une réunion de « fin de mission » a été réalisée en présence des principaux acteurs de l'hôpital : médecins, majors de chaque service et personnel administratif.

Nous y avons présenté notre travail et les limites de développement de certaines disciplines notamment en bactériologie. Nous avons également insisté sur le fait que tout résultat considéré comme aberrant ou incohérent par le clinicien doit être retourné au laboratoire et discuté avec le responsable pour montrer au technicien l'importance de la bonne réalisation et interprétation des analyses.

Nous avons également discuté de la nécessité de la présence d'un biologiste compte tenu du développement du laboratoire.

CONCLUSION

Quinze ans après la première mission (2005) de BSF nous pouvons constater l'indéniable développement de ce laboratoire :

- construction en 2012 d'un nouveau bâtiment entièrement dédié au laboratoire grâce à l'appui de l'association stéphanoise BIAGNE,
- élargissement du domaine des analyses avec un équipement du laboratoire tout à fait satisfaisant,

- amélioration du niveau pratique des techniciens.

Les interventions de BSF, si elles ont apporté des compléments de formations théoriques et pratiques dans toutes les disciplines et si elles ont permis la mise en place de la bactériologie, de l'hémostase et de l'assurance qualité, actuellement elles servent surtout à rectifier des dérives pratiques qui s'installent progressivement faute de la surveillance des techniciens par une personne qualifiée : un biologiste. A chacun de nos passages nous devons reprendre et corriger des points pratiques sur lesquels on avait déjà beaucoup insisté.

Chancelline, la majeure est rigoureuse dans la gestion des stocks et du personnel. Elle ne peut pas superviser toutes les manipulations.

Les techniciens sont relativement livrés à eux-mêmes pour les analyses et gèrent comme ils peuvent les problèmes techniques et d'interprétation qu'ils rencontrent.

Il nous semble qu'à l'heure actuelle et compte tenu du développement du laboratoire la présence d'un biologiste même à mi-temps s'avère incontournable pour régler les problèmes pratiques, éviter les dérives techniques, économiser les réactifs, interpréter correctement les analyses (la LMC aurait-elle été diagnostiquée en notre absence ?).

Nous engageons la direction à y réfléchir car les missions de BSF toujours espacées et ponctuelles, contribuent certes à l'amélioration des techniques, mais ne peuvent pas assurer le suivi quotidien voire hebdomadaire des résultats, ni la qualité des manipulations et du fonctionnement général du laboratoire. Voir si l'aide que propose ponctuellement Mr Tambo, bénévolement au nom de BSF, peut être un premier pas vers l'embauche d'un biologiste.

Nous déplorons également le trop grand nombre de stagiaires qui nuisent et au travail des techniciens et à la rentabilité du laboratoire.

Nous regrettons une nouvelle fois, pour un établissement de cette taille l'absence d'incinérateur. L'entassement de matériel souillé dans un trou, creusé à même la terre risque de devenir un problème de santé publique.

Nous ne pouvons terminer ce rapport sans remercier Le Dr Kuate et les équipes médicale et administrative pour leur accueil toujours chaleureux, leur écoute et bien sûr les techniciens pour leur attention. Nous les remercions également pour nous avoir invité à l'AG de l'hôpital au cours de laquelle nous avons mieux compris le fonctionnement et la gestion de la structure.

B. JACQUET et O. TERRY

Mars 2020

Voir Photos ci-dessous



☐
☐ ☐ ☐
☐

☐
Laboratoire de l'hôpital protestant
de M'BOUO ☐
☐
☐
☐



☐ Accueil des patients ☐



☐ ☐ ☐ Poste Biochimie ☐
☐
☐
☐
☐

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐



☐
☐
☐
☐
☐
Automate pour CRP et Hb glyquée ☐
☐
☐
☐
☐





Poste hémostasie

- ?
- ?
- ?
- ?
- ?
- ?
- ?
- ?

?



Autoclave au milieu du laboratoire

?



Quelques stagiaires (13 au total)

- ?
- ?
- ?
- ?

Le Groupe des Techniciens

?

