

	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 01. 04. 1992) Association reconnue d'utilité publique (décret du 18 février 2010)
RAPPORT D'INTERVENTION	BENIN : 26 janvier 2018 - 5 février 2018 Hôpital Saint Padre Pio - N'Dali

INTERVENANTE :

Bernadette JACQUET, pharmacien biologiste retraitée

MOTS CLÉS :

BSF, 2018, Bénin, N'Dali, Hôpital Saint Padre Pio, audit, formation, qualité

Intervention d'une semaine à l'Hôpital Saint Padre Pio de N'Dali : commune située dans le Nord Est du Bénin dont le directeur et fondateur est Monseigneur Martin ADJOU. J'ai été très bien reçue dès mon arrivée à Cotonou et pendant toute la mission. J'ai logé dans une maison réservée aux missionnaires dans de bonnes conditions de confort.

La mission de BSF avait pour objectifs principaux :

- Réaliser un audit complet du laboratoire dans le contexte de l'Hôpital avec une première mise en œuvre des recommandations notamment une sensibilisation à la démarche qualité du technicien afin d'améliorer ses pratiques quotidiennes.
- Déterminer l'opportunité d'interventions ultérieures de BSF et indiquer les domaines à améliorer et les nouvelles analyses à mettre en place.

SOMMAIRE

- I. PRESENTATION GENERALE DU SITE
- II. AUDIT et COMPLEMENTS DE FORMATION
- III. RECOMMANDATIONS
- IV. CONCLUSION

I - PRESENTATION GENERALE DU SITE

1. Le Bénin

Pays francophone de l'Afrique de l'Ouest : berceau de la religion vaudou mais aussi territoire de l'ancien Royaume de Dahomey. La capitale administrative est Porto-Novo et la capitale économique Cotonou.

2. L'Hôpital Saint Padre Pio

L'Hôpital se situe dans le Nord - Est à 510 km de Cotonou (9 h de route) dans la zone sanitaire de Parakou - N'Dali composée de 2 communes : Parakou : estimée à 300 000 habitants dotée d'un Centre Hospitalo-universitaire et la commune de N'Dali : une région agro-pastorale (située à 58 km de Parakou) qui réunit une population d'environ 100 000 habitants.

Il s'agit d'un Hôpital confessionnel catholique moderne inauguré le 22 septembre 2012.

C'est suite au constat d'une faible couverture sanitaire de la région de N'Dali et d'une mortalité infantile importante que Mgr Martin ADJOU s'est investi pour ouvrir cet Hôpital grâce à des appuis d'Italie, Suisse, France et Bénin. Il est dirigé par son promoteur, évêque du diocèse de N'Dali. L'Hôpital est sous la direction d'une fondation dénommée FONDATION SAINT PADRE PIO de N'DALI.

Il dispose de structures adéquates : une maternité, un service d'urgence, 3 blocs opératoires, un service de radiologie – échographie et un laboratoire, le tout pour près de 200 lits.

Un dentiste et un ophtalmologue interviennent pour des consultations une fois par semaine.

Un centre de nutrition a été construit par ASF (Amour Sans Frontières) mais il n'est pas encore fonctionnel.

On note une réelle qualité des soins avec une prise en charge des femmes enceintes et des urgences par des médecins qualifiés : un gynécologue et 2 généralistes. Toutefois l'activité reste encore réduite par rapport à l'importance de la structure (22 % de taux d'occupation).

3. Le laboratoire d'analyses médicales

L'activité du laboratoire a bien évolué de 2012 à 2014, suivie d'une baisse en 2015 et 2016 due :

- Aux pénuries de produits sanguins qui conduisaient à transférer des patients à l'Hôpital de Parakou
- Aux ruptures de réactifs
- A une baisse de la fréquentation

On note une nette reprise en 2017 (ci-joint en annexe le document), ce qui est encourageant. 8127 examens de biologie ont été réalisés, répartis en hématologie, groupages, biochimie, parasitologie et sérologie.

L'intervention a eu lieu essentiellement au laboratoire de cet Hôpital mais aussi chez des prestataires à Parakou.

Un audit complet a été réalisé avec constats sur les compétences du personnel, le matériel utilisé, les diverses activités de laboratoire et sur les avancées en assurance qualité.

II - AUDIT

1. Locaux et Matériel

Ils sont spacieux, fonctionnels. Il y a un groupe électrogène à l'Hôpital pour pallier aux coupures d'électricité et les appareils sensibles sont dotés d'un onduleur. L'eau est fournie par la réserve de l'Hôpital.

- Entrée/accueil
- Salle d'attente pour les patients avec les affichages des analyses et tarifs
- Salle de prélèvement : simple mais adaptée avec un point d'eau et tenue avec un bon respect de l'hygiène. On note toutefois un matériel réduit au strict minimum : gants servant aussi de garrots, des tubes vacutainer sous vide, aiguilles simples, petites compresses, alcool comme antiseptique (j'ai laissé de la Biseptine), pas de seringue ni matériel à ailettes pour les bébés. Un bureau sert pour l'enregistrement des dossiers des patients avec leur identité, les analyses à réaliser, le nom du préleveur à partir d'un bon de demande signé par les prescripteurs.
- Bureau du technicien avec un ordinateur et imprimante en état de marche et des rangements
- Salle de manipulation avec les automates :
 - Paillasse carrelées et propres
 - Climatiseur mais hors service
 - Ventilateur en état de marche
 - 2 points d'eau
 - Utilisation d'eau distillée préparée au bloc opératoire
 - 1 frigidaire avec congélateur de bonne qualité
 - 1 Microscope acquis en 2016 de très bonne qualité avec 3 objectifs
 - 1 Microscope Optika don en 2012 dont la platine était dévissée, utilisé avec 3 objectifs
 - Une petite centrifugeuse acquise en janvier 2017 mais non adaptée (grand besoin d'une centrifugeuse)
 - Automate d'hématologie Rayto 7200 : mis en service en 2012 et en bon état de marche
 - Analyseur des ions Eblyte acquis en juillet 2017 mais en panne à mon arrivée et réparé pendant la semaine
 - Spectrophotomètre avec incubateur à 37° Rayto 9200 : mis en service en 2012 et en bon état de marche
 - Semi- automate d'hémostase Biolabo Sola A2 que je n'ai pas vu fonctionner pour cause de rupture de réactifs
 - Petits matériels : pipettes, cellule de Nageotte, embouts, thermomètre, minuteur, compteur pour formule
- Salle pour la Banque de Sang avec une centrifugeuse 8000 de 2012, matériel pour électrophorèse de Hb et frigidaire pour les poches de sang (climatisation réparée)
- Salle prévue pour la Bactériologie avec une étuve et un frigidaire (pour le moment pas en état de marche)
- Un vestiaire et une salle de repos avec un lit : utilisée pendant les gardes de nuit et week- end

L'entretien des locaux est bien organisé avec un planning affiché et selon les protocoles définis par les normes.

Le matériel réutilisé comme les tubes en verre pour la biochimie est lavé après plusieurs passages à la javel et stérilisé dans un autoclave du local de stérilisation du bloc opératoire. Les embouts jaunes et bleus sont à usage unique.

Les maintenances régulières et préventives du matériel sont sous la responsabilité du technicien et sont respectées. Le matériel est bien entretenu.

Les interventions curatives sont sous la responsabilité d'un Responsable de la Maintenance du matériel de l'Hôpital.

2. Personnel

- 1 Technicien diplômé en 2011 - M. Charlie AZON : DETAB en 3 ans au Mali après son baccalauréat. Ce technicien assure toutes les analyses du lundi matin au vendredi soir.
- 1 Technicien diplômé en techniques de laboratoires M. Armel AKPAO : assurant les analyses demandées en gardes du vendredi soir au lundi matin 8h et pouvant remplacer le Major en cas d'absence.
- 3 Stagiaires présents lors de mon intervention : 2 aides -soignants de l'Hôpital pour assurer une aide aux prélèvements et apprendre les techniques de bases du laboratoire pendant 3 mois et 1 stagiaire étudiante pour observation pendant 15 jours.

Les analyses sont réalisées pour l'essentiel par M. Charlie AZON.

Il a suivi plusieurs formations continues organisées par le Ministère de la Santé du Bénin : divers stages en CHU sur la pratique des analyses biologiques (notamment une formation nationale en parasitologie en octobre 2017, gestion des données, VIH, LCR).

Il est compétent et montre un grand intérêt pour son travail.

Il assure la responsabilité du laboratoire.

3. Réactifs et consommables

Les réactifs et consommables de divers fournisseurs (Cypress, Biolabo, Biorad, Biosystem) sont commandés par le technicien auprès du Directeur Adjoint. Ils sont répertoriés sur des fiches de stock. Les réactifs et consommables sont conservés dans les conditions requises par les fournisseurs avec annotation des dates de réception et vérification des dates de péremption. Le technicien s'occupe de la gestion de ses stocks correctement.

On note tout de même des problèmes de rupture de stock dommageables pour le bon suivi des analyses dus à des causes externes au laboratoire.

4. Analyses réalisées

- Hématologie : NFP avec formule approchée de l'automate : le ticket imprimé est agrafé au bon de demandes d'analyses. Résultats bien interprétés (70 NF par mois)
- Groupages sanguins ABO et Phénotypage Rhésus réalisés par le stagiaire et contrôlés par le technicien Major par l'épreuve globulaire de Beth-Vincent (65 GR par mois)
- Goutte épaisse et frottis pour recherche de paludisme (permet aussi le contrôle de la formule) : technique maîtrisée et résultat rendu avec une densité (114 GE par mois)
- Biochimie : réactifs Biolabo et Cypress : urée, créatinine, calcium, phosphore, magnésium, glycémie (en rupture), transaminases, bilirubine, bilan lipidique (132 analyses par mois)
- Ions : NA, K, CL (28 par mois)
- CRP : réactif Biosystem

- Tests de Diagnostic Rapide : utilisation de plaquettes ou bandelettes : HIV, HCV, HBS, test de grossesse (en rupture)
- Sérologies : ASLO, Widal, BW : TPHA en bandelette et VDRL latex
- Hémostase : TP et TCK : réactifs Biolabo soit avec l'automate soit en manuel avec bain-marie
- Electrophorèse de l'Hémoglobine (81 par an)
- Test de Coombs avant transfusion
- Bactériologie réduite aux examens directs et peu d'activité
- Pas de techniques de dosages ELISA
- Analyses spécialisées réalisées au CHDU de Parakou

5. Post - analytique : validation des résultats

Les résultats sont relevés sur le bon de demande d'analyses sur lequel les valeurs de référence sont indiquées. Le technicien valide ses résultats qui sont rendus aux services prescripteurs. On note une bonne collaboration du technicien avec les médecins.

Le secret professionnel est bien respecté. Les résultats sensibles sont rendus cachetés.

Traitement des analyses différées ou transmises : les sérums sont aliquotés, identifiés et congelés en respectant les normes. Sur le résultat, le délai de rendu est noté.

6. Gestion des déchets bien maîtrisée

- Poubelles adéquates : safety-box en dur pour les piquants-coupants, des poubelles jaunes pour les contaminés et une poubelle noire pour ce qui n'est pas contaminé. Tout est jeté dans l'incinérateur de l'Hôpital.
- Une non-conformité de l'incinérateur a été notée par les services du ministère de la santé.

7. Documentation et Archivage

- Les documents suivants sont soit archivés dans le bureau soit affichés dans la salle de manipulation :
 - Modes opératoires, procédures et fiches d'instruction
 - Registres des divers enregistrements : prélèvements, résultats, registre particulier pour les HIV et registre spécifique pour la banque de sang : identité du receveur et qualité du sang transfusé
 - Fiches de stock pour réactifs et consommables avec les dates de péremption annotées par le technicien
 - Fiches individuelles de suivi des immobilisations
- Les fiches d'intervention de maintenance sont suivies par le Responsable de la maintenance de l'Hôpital et sont conservées dans son bureau.

8. Audit des prestataires

- Visite à Parakou du Centre de Transfusion sanguine : matinée du mardi : le centre est bien organisé : prélèvements pour les dons de sang, vérification des sérologies des donneurs, validation des poches et conservation dans des frigidaires avec le bon respect des conditions requises.
- Visite à Parakou du Centre Départemental Hospitalier Universitaire : matinée du vendredi et dans les mêmes locaux du CIPREC : Centre d'Information de Prospective, Enseignement et Conseil : laboratoire qui réalise les PCR et CD4 pour les VIH trouvés positifs au laboratoire.

9. Audit Qualité

Le jeudi après-midi, un questionnaire sur l'assurance qualité a été réalisé auprès du technicien portant sur toutes les activités du laboratoire (voir document en annexe).

Il apparaît que le technicien est déjà sensibilisé à la démarche qualité. Il a reçu une formation mais n'a pas d'attestation.

Toutefois, il sera nécessaire de structurer l'ensemble ce que nous proposons dans le chapitre des recommandations et de compléter la formation.

10. Synthèse

On note une bonne organisation générale du laboratoire. Les techniciens sont compétents et sérieux dans leur travail.

La formation des stagiaires aides-soignants montre une volonté de la part de la direction de l'Hôpital d'une polyvalence du personnel ce qui est un point fort.

Sur ces bases solides, il est toutefois indispensable d'apporter certaines améliorations et proposer des formations ponctuelles immédiates que nous allons détailler dans le chapitre suivant.

III - RECOMMANDATIONS ET COMPLEMENTS DE FORMATIONS DU TECHNICIEN

1. Recommandations

- Elargir et consolider la documentation : procédures, modes opératoires.
- Réaliser le contrôle de qualité de façon régulière, au moins en biochimie avec une interprétation des résultats conformes et/ ou non-conformes et relever les résultats sur un registre dédié
- Notifier l'identité du patient sur l'informatique de l'automate d'hématologie car risque de confusion avec seulement une identification avec des numéros ce qui était le cas encore.
- Réaliser les formules sanguines si la formule approchée n'est pas satisfaisante
- Acquérir un Hémoglobinomètre pour les hémoglobines demandées en urgence : solution plus satisfaisante que celle pratiquée actuellement à partir d'un hématocrite réalisé avec des conditions analytiques précaires (pas de centrifugeuse à hématocrite)
- Mettre en place des maintenances préventives pour le matériel acquis en 2012
- Envisager avec l'ensemble du personnel de l'Hôpital une formation spécifique aux risques d'incendie (un seul petit extincteur dans tout le laboratoire)
- Prévoir des affichages des risques biologiques
- Revoir la formation liée aux AES (pas d'attestation) : sensibilisation à l'ensemble du personnel de l'Hôpital
- L'infirmier anesthésiste responsable du bloc a prévu des réunions de CLIN : à réactiver et faire participer le responsable du laboratoire
- Pas de statuts immunologiques et vaccinal du personnel : sérologies à déterminer et vaccination à faire si besoin pour hépatite B
- Réactiver le mode opératoire pour le lavage des mains
- Prévoir une petite pharmacie d'urgence en cas d'incidents soit du personnel soit des patients dans les locaux du laboratoire

2. Formations ponctuelles

- Vérification tout au long de la semaine des pratiques quotidiennes en contrôlant et si nécessaire en corrigeant le travail des techniciens et des stagiaires.
- Mise en place d'un contrôle de qualité en biochimie :
 - Respect des consignes du fournisseur
 - Explications sur la nécessité d'un passage régulier du contrôle
 - Relevé des résultats sur un cahier dédié avec vérification des intervalles de confiance
 - Explications sur le calcul de moyenne, coefficient de variation et écart-type avec tableau préparé pour les calculs pour une interprétation statistique des résultats
 - Commande des contrôles, préparation des aliquots à congeler
- Travail sur la documentation : pendant la semaine, j'ai élaboré avec la participation du technicien des documents de qualité : modes opératoires, procédures et révision des bons de demandes d'analyses médicales pour les prescripteurs.
Les documents sont plus clairs et correspondent aux exigences de la démarche qualité (voir en annexe des modèles de documents).
- Formation sur la formule sanguine le vendredi après-midi avec les 2 techniciens avec des frottis apportés de France

V - CONCLUSION

La mission s'est très bien déroulée avec un accueil chaleureux de Mgr Martin ADJOU et de toute son équipe compétente et montrant beaucoup d'intérêt pour leur travail.

Même si l'activité actuelle n'est pas aussi importante que la direction le souhaiterait, du fait de la bonne marche du laboratoire et des projets de l'Hôpital, il me paraît tout à fait opportun de soutenir cette structure de santé par des nouvelles interventions de l'association BSF.

Il serait souhaitable d'apporter du matériel complémentaire (centrifugeuse, hémoglobinomètre). ASF nous propose de bénéficier de leurs compétences dans le transport de container au Togo, à nous d'en profiter.

Il serait également nécessaire de soutenir l'activité de bactériologie (activité souhaitée par la Direction), dans un premier temps avec une formation approfondie sur les examens directs divers de bactériologie, puis ensuite d'envisager les préparations de cultures et antibiogrammes. Une formation pratique en bactériologie du technicien est un préalable afin que l'apport d'une équipe de BSF soit le plus bénéfique possible dans cette spécialité si difficile à mettre en œuvre.

De plus, il faudrait élargir la gamme des analyses, élargissement attendu par le corps médical par exemple dosages par ELISA : Hépatites, HCG, Toxoplasmose, Rubéole.

Pour ces nouvelles activités, il faudra que l'Hôpital envisage l'emploi d'un technicien supplémentaire et qu'il acquiert le matériel adapté pour un meilleur fonctionnement de ce nouvel ensemble.

* * *

ANNEXES



Biologie Sans Frontières

Aide à long terme à la biologie médicale
des pays en développement

Biologie Sans Frontières (Siège)

Siège :

BSF s/c SIBL
31 rue Mazenod
69426 LYON Cedex 03
courrier@bsf.asso.fr
<http://www.bsf.asso.fr>

CERTIFICAT DE CESSIION à TITRE GRATUIT

CE180122BENIN N'DALI

BIOLOGIE SANS FRONTIERES déclare avoir cédé à titre gratuit, le 22 janvier 2018,

à l'organisme ci-dessous désigné : **Hôpital « Fondation Padre Pio »**

Laboratoire

N'Dali

BENIN

- les équipements suivants :
- 1 Kit de raccordement pour gaz butane,
 - 400 tubes pour VS,
 - 300 lames porte-objets,
 - 400 lamelles couvre-objets,
 - 2 cellules de Nageotte doubles,
 - 1 Bec Bunsen,
 - 1 pipette automatique de 100 µl à volume fixe, immatriculée MPA12,
 - 1 pipette automatique de 1000 µl, à volume variable, immatriculée MPA46,
 - 250 embouts jaunes,
 - 200 embouts bleus,
 - 1 thermomètre coudé pour bain-marie,
 - 100 tubes à hémolyse plastiques,
 - 100 pastettes,
 - 1 flacon d'huile à immersion,
 - 100 gants plastiques taille 6-7,
 - 1 minuteur,
 - 1 éprouvette verre de 100 ml,
 - 1 éprouvette verre de 500 ml,
 - 1 flacon compte-gouttes,
 - 1 portoir métallique.

Le bénéficiaire accepte ces équipements en l' état pour ce qui concerne les vices apparents ou cachés.

La responsabilité de BSF ne pourra en aucun cas être recherchée par le bénéficiaire et en particulier dans les hypothèses suivantes :

- en cas de survenance d' un dommage du fait de l' utilisation de l' équipement quelle qu' en soit la nature et quelle que soit la personne qui le subit
- en raison des vices que les équipements pourront présenter, même si ces derniers les rendent impropres à leur utilisation.



AUDIT QUALITE

CHAPITRE 1 : PERSONNEL

	Réponses du technicien : Charlie AZON	Commentaires de l'auditeur : B. JACQUET
Existe-t-il un organigramme ?		Non applicable
Un responsable du laboratoire et son suppléant ont-ils été nommés ?	Oui : Le Major et le technicien du week end	Les 2 techniciens se remplacent en cas d'absence
Les responsabilités du major sont- elles bien définies ?	oui	De plus, pendant la semaine nous avons élaboré et validé une fiche de poste de technicien
Chaque membre du personnel est- il habilité aux tâches exigées ?	Oui, les 2 techniciens ont les diplômes requis et les stagiaires aides-soignants sont habilités aux prélèvements au Bénin	
Les responsabilités de chacun sont- elles bien définies ?	Oui affichage des postes	
Le personnel reçoit-il une formation continue appropriée aux tâches confiées	Oui stages organisés par le ministère de la santé pour le personnel du laboratoire	
Existe-t-il un plan de formation ?	Non	
L'ensemble du personnel dispose-t-il de procédures, de modes opératoires, instructions mis à jour ?	Modes opératoires et fiches d'instruction	A Consolider Travail pendant la semaine avec le technicien pour élargir la documentation qualité
Comment est assurée la sécurité du personnel?		
• formation hygiène	oui	Pas d'attestation
• procédure d'hygiène	Modes opératoires affichés	Revoir la fiche d'instruction du lavage des mains
• utilisation de gants	Oui mais parfois en rupture	
• formation aux risques incendie, sécurité, prévention ...	Un seul extincteur, pas d'affichage de plan d'évacuation	A revoir pour l'ensemble du personnel présent au laboratoire
• formation liée aux AES	Formation de 3 jours à Kandi organisé par le Ministère de la Santé	Pas d'attestation. A revoir pour l'ensemble du personnel présent au laboratoire
Statuts immunologiques du personnel pour hépatite et vaccinations	Charlie est vacciné mais ne connaît pas son taux d'anticorps	Sérologie à contrôler

CHAPITRE 2 : ASSURANCE QUALITE

Existe-t-il une politique qualité ?	non	
Le personnel est-il sensibilisé à la notion de démarche qualité ?	Oui un peu, formation en 2012	Pas d'attestation, nous sommes au début d'une sensibilisation à la qualité

Existe-t-il un responsable qualité ?	Non	Le Major en est responsable
Existe-t-il des procédures décrivant les activités du laboratoire ?	Oui des modes opératoires	A consolider
Les procédures et modes opératoires sont-ils :		Pendant la semaine nous avons élaboré et validé avec le technicien de nombreux documents qualité pour améliorer ce domaine
• validés, signés par un responsable	oui	
• datés	oui	
• mises en œuvre	oui	
• diffusés, actualisés, vérifiés		
• archivées		
Existe-t-il une liste détaillée des analyses réalisées au laboratoire	Oui affichées en salle d'attente avec les tarifs	
• de routine	oui	
• en urgence	non	
• en garde	Oui HB GR GB GR pour transfusion	Signifiées en staff du lundi matin

CHAPITRE 3 : ARCHIVAGE

Comment est organisé l'archivage ?	Sur des registres des résultats, des HIV, de la banque de sang	La notion d'archivage est encore à approfondir
Existent-ils des archives des documents qualité ?	non	
• procédures		
• modes opératoires		
• maintenance des automates	Oui c'est le responsable de la maintenance de l'hôpital qui possède les archives des maintenances	Le responsable est bien impliqué. Lors de la mission, l'appareil pour iono était en panne et il a tout fait pour une réparation pendant la semaine
Existent-ils des archives des résultats des examens biologiques ?	Oui	
• registres par domaine d'analyses	Registres pour tous les résultats d'analyses	
• registres pour les analyses sensibles : HIV	oui	
Existent-ils des archives des résultats des contrôles de qualité ?		
• CQI	non	Mise en place d'un contrôle de qualité en biochimie pendant la mission
• CQE		Non applicable

CHAPITRE 4 : LOCAUX

Existe-t-il un plan du laboratoire ?	Oui à la direction	
L'affichage des consignes de sécurité est-il respecté ?	Non pas d'affichage au laboratoire	A revoir
Comment est organisé l'entretien des locaux ?	Bien organisé il existe un planning des personnes habilitées	Le laboratoire est propre et bien aménagé

Existe-t-il des procédures de désinfection ?		
Des paillasse, de toutes les zones de travail	Avec solution de javel diluée matin et soir	
Des salles de prélèvements	Avec solution de javel diluée matin et soir	
Comment sont traités les échantillons à risques ?	Tout échantillon est considéré à risques	Bonne réponse
Existent-ils des moyens de prévention des risques de contamination pour le personnel et les visiteurs?	Pour les échantillons à risques connus : prélèvements confinés dans un gant avant d'être jeté	
Existe-t-il une zone spécifique de stockage pour les produits dangereux ?	Non ils ont rangés sous les paillasse en salle de manipulation	A revoir
Equipements de sécurité :		
Dispositifs de lavage en cas d'accident	Une douche	
Pharmacie d'urgence	non	A prévoir
extincteurs	Un extincteur dans le couloir au centre du laboratoire	

CHAPITRE 5 : EQUIPEMENT

Existe-il une liste à jour du matériel ?	Oui fiche de stock et suivi des immobilisations	
A-t-on nommé un responsable de chaque matériel ?	Responsable de toute la maintenance à l'hôpital. M. Morel	
Comment est organisé les entretiens du matériel ?		Assez bien respecté avec le responsable de maintenance de tout l'Hôpital
liste des SAV des fournisseurs	Oui sur le suivi des immobilisations	
calendrier des maintenances	Oui le responsable de maintenance vérifie régulièrement l'état des automates : action tracée	
registre de maintenance avec compte rendus du SAV	Oui	

CHAPITRE 6 : PRE-ANALYTIQUE

Les prélèvements sont-ils réalisés par du personnel qualifié et habilité ?	Oui par les 2 techniciens et les aides-soignants	Au Bénin les aides-soignants sont habilités aux prélèvements
Les conditions d'hygiène sont-elles respectées avant et après le prélèvement ?	Oui désinfection à l'alcool modifiée	Recommandation avec antiseptique : biseptine
Le prélèvement est-il réalisé avec du matériel à usage unique ?	Oui mais réduit au strict minimum pas de seringue	Pas beaucoup de matériels grands besoins
Des précautions sont-elles prises pour l'élimination des objets piquants ?	Oui dans les safety-box	
Existe-il un support papier de la prescription ?	oui	
nom du prescripteur ou du service hospitalier	oui	

nom du préleveur	Non le préleveur signe sur le cahier de prélèvements	
nom et date de naissance du patient	oui	
nature du milieu biologique	oui	
nature des examens demandés	oui	
Comment est organisée la réception des échantillons ?		
prélèvements au laboratoire ou dans les services	Les infirmiers des services apportent les prélèvements réalisés en salle	
Quels sont les éléments d'identification qui apparaissent sur les étiquettes des échantillons ?		
identité du patient (nom, prénom, date de naissance)	Nom prénom sur les tubes + numéro du patient	
date et heure du prélèvement	Sur le cahier de prélèvements	
nature de l'échantillon (en bactériologie)		Je n'ai pas pu vérifier, pas de bactériologie pendant la semaine
analyses à réaliser	Sur le bon de demandes	Modification et amélioration des bons de demandes d'analyses pendant la semaine

CHAPITRE 7 : REACTIFS ET CONSOMMABLES

Comment sont gérés les réactifs et consommables au laboratoire ?		
commande	Par le technicien auprès du directeur adjoint	Le directeur adjoint est directeur d'un LBM à Porto Novo : absent pendant la mission à N'Dali
réception	Par le technicien	J'ai demandé que la date de réception soit annotée
stockage	Dans le respect des normes	Assez bien respecté compte tenu des conditions climatiques difficiles
relevé des températures dans les zones de stockage	Oui relevés signés chaque jour sur la porte du frigidaire	
date de péremption	Bien vérifié	
Les réactifs préparés ou reconstitués au laboratoire portent-ils :		Quelques oublis j'ai demandé que ce soit mieux respecté
la date de commande et réception	Oui signés sur les fiches de stock	
les dates d'ouvertures ou reconstitution du coffret	Oui	
la date limite d'utilisation		

la date de péremption	Oui	
---	-----	--

CHAPITRE 8 : CONTROLE DE QUALITE

Le laboratoire utilise t- il des contrôles de qualité ?	Non ou pas du tout régulièrement	Pendant la semaine j'ai fait une formation sur le contrôle de qualité Il faudra bien sur commander des contrôles et les passer très régulièrement en biochimie
CQI		
CQE		
Sur quelles analyses le CQI est-il pratiqué au laboratoire?		
Existe-t-il un mode opératoire définissant le passage des CQI?		
analyses contrôlées		
reconstitution des CQI		
fréquence de passage		
limites acceptables		
interprétation des résultats		
conduite à tenir en cas d'anomalies constatées		
Les échantillons de contrôle et étalonnages sont- ils utilisés distinctement ?		

CHAPITRE 9 : PHASE ANALYTIQUE

Existent-ils des modes opératoires pour la réalisation des analyses ?	Oui ils sont affichés et le technicien respecte les modes opératoires des fournisseurs	
Les conditions environnementales sont-elles conformes aux exigences des fournisseurs?	Oui le frigidaire marche bien et la température est vérifiée Par contre la température ambiante peut être élevée car la climatisation était en panne	Il y a quelques pannes d'électricité mais palliées par le groupe électrogène de l'hôpital Climatisation à réparer
Le personnel est-il habilité en fonction des analyses à réaliser ?	Oui les 2 techniciens ont les diplômes requis	
Les valeurs de référence sont- elles rendues sur les résultats ?	Oui en rouge si les valeurs sont pathologiques	
Existe-t-il un planning du personnel défini par domaine analytique ?	Oui Charlie est responsable et les stagiaires donnent un coup de main pour les techniques faciles Planning semaine /garde	
Comment est organisée la conservation des prélèvements après utilisation :		
sang	Dans portoirs sur la paillasse pendant quelques jours	
urines, selles...		Je n'ai pas pu vérifier
Les étalons et les contrôles sont-ils conservés conformément aux conditions des fournisseurs ?	Oui dans frigidaire	

CHAPITRE 10 : PHASE POSTANALYTIQUE

Comment la validation des résultats est-elle		
--	--	--

organisée ?		
la validation technique tient-elle compte de la maintenance, la calibration et des contrôles ?	Validation par le technicien	
qui réalise la validation biologique	Le technicien avec une bonne collaboration avec les prescripteurs	
Quels sont les éléments apparaissant sur les comptes rendus ?		
en-tête du laboratoire/identification du patient	oui	
date du prélèvement	oui	
prescripteur et services	oui	
méthodes utilisées	Non	
résultats partiels ou définitifs	Oui, les premiers résultats sont rendus et le délai de rendu définitif est annoté sur le bon de demandes d'examens	
nom et signature du valideur	oui	
Comment est organisée la transmission des résultats ?		Pendant la semaine nous avons refait les bons de demandes d'examens sur lesquels les résultats sont copiés avec les valeurs de référence
aux patients	Si patient externe dans une enveloppe seulement aux médecins si HIV +	
aux prescripteurs	Résultats sur les bons de demandes	
Quelles précautions prenez- vous avant de révéler un résultat engageant un pronostic vital ?	Laisser aux bons soins des prescripteurs	
Comment sont rendus les résultats en garde?	Valider par le technicien de garde	
Comment assurez- vous la confidentialité lors de la transmission des résultats ?	Sous plis cachetés	

CHAPITRE 11 : ELIMINATION DES DECHETS

Comment est organisée au laboratoire l'élimination des déchets ?	Bien géré par les personnels du laboratoire	Les déchets sont incinérés dans l'incinérateur de l'Hôpital
responsable	Le major	
déchets non contaminés, papiers.....	Poubelle noire	
déchets liquides colorants	Poubelle jaune	
déchets piquants	Safety- box	
déchets contaminés	Poubelle jaune	

Laboratoire de l'Hôpital de Saint Padre Pio N'Dali-Bénin	Guide des bonnes pratiques en Analyses Médicales	REPUBLICQUE DU BENIN MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE 
<i>Rédigé par :</i> 01/2018 B.Jacquet - Biologiste Biologie Sans Frontières		<i>Approuvé par :</i> C. Azon Technicien major

→PREANALYTIQUE :

- Utiliser un bon garrot pour les prélèvements, ne pas serrer le garrot, laisser le garrot au maximum une minute
- Ordre d'utilisation des tubes : **Hémostase bleu**, **Chimie et ionogramme rouge**, **Hématologie violet**,
- Réaliser une ponction veineuse franche important pour TCK K+ Calcium
- Jeter l'aiguille avec précaution dans la Safety-box appropriée aux objets coupants pour éviter les risques d'AES : accidents dus à l'exposition au sang
- Centrifugation pour la biochimie 5 à 10 minutes à **3000 tours** et pour l'hémostase 15 minutes à **3000 tours**
- Pour les ionogrammes et TCK décanter le plasma et garder les plasmas à 2-8 degrés

→ANALYTIQUE

- Tous les matins mise en route des automates : vérifier les réactifs, vider les poubelles.
- A l'ouverture d'un nouveau réactif toujours vérifier la date de péremption, noter la date d'ouverture et le résumé du mode opératoire à l'intérieur de la boîte, ne pas jeter le mode opératoire.
- Le matin, vérifier les températures des réfrigérateurs, tracer et signer.
- Mettre à température ambiante le contrôle de qualité et les réactifs dont nous avons besoin.
- Tous les matins pour chaque analyse de biochimie réaliser un blanc, un étalon et un contrôle de qualité avant de réaliser les tests des patients. Noter les résultats sur le cahier de contrôle et signer.
- Vérifier que les résultats du contrôle de qualité sont bien dans les intervalles de confiance pour chaque analyse.
- Les résultats des patients très pathologiques doivent être contrôlés.
- Pour l'hématologie, tout résultat suspect doit être passé une deuxième fois sur l'automate et doit faire l'objet d'une **vérification sur un frottis sanguin**.
- Les échantillons des patients non réalisés le jour même doivent être gardés à 2-8 degrés, les tests de sérologie doivent être congelés.

→POSTANALYTIQUE

- Valider analytiquement avant de rendre les résultats ne pas rendre des valeurs aberrantes c'est à dire non physiologiques.
- A l'arrêt complet des automates, réaliser le nettoyage nécessaire au cleaner ou javel diluée et tracer dans les cahiers de maintenance respectifs.
- Tous les soirs, nettoyer les paillasse à la javel.
- Ranger dans les frigidaire le contrôle de qualité, les réactifs et les sérums ou plasmas à contrôler le lendemain.
- Les sérums et plasmas des patients **doivent être rebouchés** et gardés quelques jours sur la paillasse.
- A la fin de chaque mois, faire un nettoyage complet à la javel des paillasse et réfrigérateurs.

Laboratoire de l'Hôpital de Saint Padre Pio N'Dali-Bénin	Poste de Biochimie	REPUBLIQUE DU BENIN  MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
<i>Rédigé par :</i> 01/2018 B.Jacquet - Biologiste Biologie Sans Frontières		<i>Approuvé par :</i> C. Azon Technicien major

➔MISE EN ROUTE

- Mise en route du spectrophotomètre Rayto 9200 : **ON/OFF** à l'arrière de l'appareil
- Mise en route de l'analyseur d'ions EBlyte : **ON/OFF** à l'arrière de l'appareil
- Vider le flacon de déchets
- Vérifier que la paillasse est propre et libre pour travailler
- **Sortir le contrôle du congélateur** pour la journée (2 tubes), attention il existe 2 contrôles : un normal Taux 1 et un contrôle pathologique Taux 2
- Les valeurs attendues sont affichées au niveau du poste de biochimie
- **Sortir du frigidaire les réactifs, seulement pour les analyses à réaliser**
- A l'ouverture d'un nouveau réactif, noter la date sur le coffret et noter le résumé de la technique à l'intérieur du couvercle
- **Vérifier les dates de péremption** des réactifs à utiliser

➔REALISATION DES ANALYSES

- **Prélèvement sur tube rouge sans anticoagulant : IONOGRAMME, BILAN ENZYMATIQUE, BILAN LIPIDIQUE, Urée, Créatinine, Glycémie, AU**
- Vérifier l'état des échantillons des patients : bonne centrifugation des tubes, sérum hémolysé, ictérique, lactescent
- Vérifier que les échantillons sanguins sont bien **identifiés avec le numéro du patient**
- **Réaliser les différentes analyses selon le protocole du fournisseur** (fiche fournie dans chaque coffret): Blanc, Etalon, Contrôle, Patients
- Si les résultats des contrôles ne sont pas dans les limites attendues, il faut vérifier le protocole, réfléchir pourquoi les résultats ne sont pas bons (erreur dans les quantités distribuées, oubli d'un réactif, temps d'incubation non respecté....) C'est seulement après avoir éliminé une erreur de manipulation que l'on refait le protocole d'analyse avec l'étalonnage (pour ne pas gaspiller l'étalon et les réactifs)
- **Reporter les résultats des contrôles sur le cahier dédié aux contrôles de Biochimie**
- Vérifier que les résultats du patient soient cohérents
- Enregistrer les résultats des patients sur le registre de biochimie avec l'identité du patient et son numéro
- **Reporter les résultats du patient sur les bulletins, signer et faire valider par le Major**

➔FIN DE JOURNEE

- Arrêter l'automate ON/OFF
- **Ranger les réactifs et nettoyer la paillasse à la javel, faire tremper les tubes utilisés pendant la journée dans la javel**
- Les échantillons des patients sont déposés sur un portoir et gardés une semaine pour d'éventuelles vérifications d'identité mais aucune analyse ne doit être réalisée sur ces tubes
- Nettoyer le sol de la salle de manipulation



REPUBLIQUE DU BENIN
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
Laboratoire de l'Hôpital Saint Padre Pio
BP: 50 N'Dali BENIN
TEL : (00229) Cell: 94 62 46 36
Email: hppndali@gmail.com

Date :
Nom et prénom:

Age : ans

DDN :
Service :

Sexe :

BON DE DEMANDES : ANALYSES MEDICALES

ELECTROLYTES	RESULTATS	INTERVALLES DE REFERENCE
Potassium		3,5 à 5,5 mmol/l
Sodium		135 à 155 mmol/l
Chlore		95 à 105 mmol/l
Calcium		80 à 105 mg/l
Magnésium		16 à 25 mg/l

BILAN HEPATIQUE		
GOT (ASAT)		Inf à 38 UI/l
GPT (ALAT)		Inf à 40 UI/l
Bilirubine directe		2 mg/l
Bilirubine totale		10 mg/l

BIOCHIMIE		
CRP		Inférieur à 6 mg/l
Créatinine		5 à 14 mg /l
Urée azotémie		0.15 à 0.45 g/l
Glycémie à jeun		0.60 à 1.10 g/l
Acide urique		F(26 – 68mg/l) M(36 – 72 mg/l)
Cholestérol Total		1.5 à 2.5 g/l
Cholestérol HDL		0.35 à 0.65 g/l
LDL calculé		1.2 à 1.60 g/l
Triglycérides		0.30 à 1.5 g/l

Commentaires :

Le PRESCRIPTEUR

Le TECHNICIEN

Tableau récapitulatif 1^{er} janvier 2017 – 31 décembre 2017

Section	Hématologie + Immuno	Biochimie	Parasitologie	Sérologie
1	NFS : 848	Glycémie : 296	GE- DP : 1369	SDW : 705
2	NB : 124	Calcémie : 379	AKOP : 07	CRP : 237
3	Hb : 723	Magnésémie : 279	ECBU : 31	AgHbs : 433
4	GS-Rh : 785	Cholestérol T : 102	LCR : 11	TPHA/ VDRL : 82
5	TE : 00	Cholesté HDL : 13	X	Aslo : 46
6	HTE : 224	Transa : 187	X	HIV : 242
7	Electrophorèse de l'Hb : 81	Créat : 151	X	HCV : 24
8	TS : 42	Urée : 39	X	X
9	VS : 00	Triglycérides : 18	X	TBG sérique : 65
10	TC : 31	Bilirubine totale : 36 Bilirubine conjuguée : 36	X	X
11	TCK : 02	Acide Urique : 139	X	X
12	X	Iono : 340	X	X
Total	2860	20115	1418	1834
Totaux	8127			

Nombre de poches de sang cédé : 134 poches de sang

Total : 15.324.000 FCA
M. AZON

CHEF SERVICE :





