



ENTRAIDE SANTE 92



GIP ESTHER



Partenariat GIP ESTHER

Rapport de Mission

Par ENTRAIDE SANTE 92

**Au Centre Hospitalier Régional
D'Atakpamé
(Région des plateaux, République du Togo)**

Mission réalisée du 26 au 30 mars 2012

Membres de la mission

Guilène Barnaud, biologiste, CHU L. Mourier (APHP), Corevih ile de France Ouest, Colombes 92

Véronique Friocourt, technicienne de laboratoire, CHU A.Paré, Corevih ile de France Ouest, Boulgne-Billancourt 92

Gérard Le Turnier, technicien de laboratoire, CHU L. Mourier (APHP), Corevih ile de France Ouest, Colombes 92

PLAN

1. Résumé de la mission (mis sur le site www.entraidesante92.org)	P : 3
2. Contexte et objectifs de la mission, calendrier, contacts	P : 4
3. Synthèse de la mission au laboratoire de bactériologie (Guilène Barnaud, Véronique Friocourt et Gérard Le Turnier)	P : 6
3.1 <u>Bilan des analyses de bactériologie mises en place dans le laboratoire</u>	P : 6
3.1.2 Bilan ECBU et coproculture	
3.1.3 Bilan des antibiogrammes	
3.1.4 Démarche qualité au laboratoire de bactériologie	
3.2 <u>Axes de la mission</u>	P : 7
3.2.1 Mise en place des hémocultures	P : 7
3.2.2 Evaluation du secteur des mycobactéries	P : 8
3.2.3 Listing des automates et des techniques	P : 10
4. Perspectives et conclusions	P : 11
<i>ANNEXE I : Liste des participants à la présentation sur les hémocultures.</i>	P : 12
<i>ANNEXE II : Bilan des ECBU et Coprocultures</i>	P : 13
<i>ANNEXE III : Fiche de rendu de résultats.</i>	P : 14
<i>ANNEXE IV : Fiche de prélèvement des hémocultures</i>	P : 15.
<i>ANNEXE V : Arbre décisionnel dans le cas d'une hémoculture positive.</i>	P : 16
<i>ANNEXE VI : Evaluation de la qualité de l'examen direct pour la recherche de BAAR</i>	P : 20
<i>ANNEXE VII : Tableau récapitulatif des analyses réalisées au laboratoire</i>	P : 21
<i>ANNEXE VIII : Matériel et documentation mis à disposition de l'hôpital</i>	P : 22

Abréviations :

ECBU :	Examen CytoBactériologique des Urines
SHA :	Soluté Hydro Alcoolique
PNLT :	Plan National de Lutte contre la Tuberculose
BAAR :	Bacille Acido -Alcool Résistant
AES :	Accident d'Exposition au Sang
GBEA :	Guide de Bonne Exécution des Analyses

1. RESUME DE LA MISSION

La mission s'est déroulée au Togo au Centre Hospitalier Régional d'Atakpamé, du 24 au 30 mars 2012 avec Guilène Barnaud (Biologiste), Gérard Le Turnier (Technicien de laboratoire) et Véronique Friocourt (Technicienne de laboratoire).

Atakpamé, la ville aux 7 collines, est la capitale régionale des plateaux située à 170 kilomètres au nord de Lomé. L'hôpital accueille une population de 600 000 habitants. L'hôpital, construit en 1956, est composé d'une quinzaine de bâtiments posés sur les flancs d'une colline et 7 médecins assurent les principales spécialités (médecine, chirurgie, maternité et pédiatrie). La radiologie standard (radiographie et échographie) a été récemment remise à neuf. Le laboratoire de l'hôpital fonctionne grâce à 8 techniciens qui assurent les examens de routine en biochimie, hématologie, parasitologie et bactériologie. Un nouveau laboratoire pour la transfusion sanguine a été achevé mais celui-ci n'est toujours pas fonctionnel. L'hôpital d'Atakpamé dispose d'un potentiel humain et technique important.

Les objectifs de cette mission étaient de faire un bilan du compagnonnage réalisé en mars 2011, de mettre en place les hémocultures et de dispenser des cours théoriques de remise à niveau selon le souhait du laboratoire.

Suite à la première mission qui s'est déroulée en mars 2011 et suite au stage d'un technicien en France effectué en juin 2011, celui-ci a pris en charge avec Madame Francine Dogbe, responsable du laboratoire, la paillasse de bactériologie et plusieurs actions ont été menées :

- Mise en place de modes opératoires :
 - examen cytobactériologique des urines,
 - examen du 1^{er} jet d'urine,
 - coproculture,
 - examen cytobactériologique des prélèvements génitaux,
 - examen cytobactériologiques des pus,
 - réalisation de l'antibiogramme,
 - arbres décisionnels pour identification des bactéries.
- Mise en place de feuilles de rendu pour ces examens et mise en circulation d'une feuille de résultat d'antibiogramme.
- Le technicien a fourni un rapport d'activité sur les techniques mises en place en mars 2011 à savoir l'ECBU et la coproculture.

La mission de mars 2012 a permis concrètement de mettre en place les hémocultures :

- information auprès des services
- mise en place de la technique de prélèvement dans les services
- mise en place de la technique au laboratoire

Les matinées étaient consacrées au compagnonnage au sein du laboratoire et les après-midi des cours théoriques ont été dispensés suite à leur demande. Ces cours ont été suivis avec assiduité et intérêt par tout le personnel du laboratoire.

2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION

Contexte :

Cette mission s'inscrit dans le cadre de la convention signée avec le GIP Esther et poursuit les actions de partenariat débutées en 2009 entre le CHR d'Atakpamé et les hôpitaux du Corevih Ile de France Ouest, mises en œuvre par l'association Entraide Santé 92.

Objectifs de cette mission :

- Evaluation des techniques mises en place en bactériologie lors de la mission de mars 2011.
- Evaluation de la mise en pratique au sein du laboratoire des connaissances acquises lors du stage d'un technicien en France en juin 2011.
- Mise en place des hémocultures.
- Poursuite du compagnonnage dans les différents secteurs du laboratoire, notamment dans le secteur des mycobactéries.
- Cours théoriques de remise à niveau, suite à la demande du laboratoire.
- Listing des automates et des techniques pratiquées au laboratoire.

Calendrier de la mission

Samedi 24 Mars :

Arrivée le soir à Lomé, accueil par Xavier Assamagan coordinateur Esther Togo

Dimanche 25 Mars :

Transfert sur Atakpamé, accueil à l'hôtel par Sawouli Bello assistante médicale en pédiatrie

Lundi 26 Mars :

- rencontre avec la direction et le staff de l'hôpital,
- matin : distribution et répartition du matériel apporté et compagnonnage au laboratoire,
- après-midi : présentation de la mise en place des Hémocultures devant la direction, les assistants médicaux et le laboratoire.

Mardi 27 Mars :

- compagnonnage au laboratoire,
- livraison des flacons d'hémoculture au laboratoire,
- cours théorique sur les mycobactéries.

Mercredi 28 Mars :

- compagnonnage au laboratoire,
- 1^{er} prélèvement d'une hémoculture dans le service de pédiatrie,
- cours théorique sur les sérologies HIV,
- cours théorique sur la toxoplasmose,
- cours théorique sur les chlamydioses.

Jeudi 29 Mars :

- compagnonnage au laboratoire,
- cours théorique sur la qualité au laboratoire,
- table ronde et bilan de la formation avec le personnel du laboratoire,
- dîner offert par l'hôpital avec l'ensemble du staff médical et paramédical.

Vendredi 30 Mars :

- compagnonnage au laboratoire
- transfert sur Lomé
- rencontre avec Xavier Assamagan et débriefing de la semaine
- retour sur Paris

Echanges et contacts lors de la mission

Le soutien du directeur Monsieur Olivier Patchassi Kadanga, tout comme la présence tout au long de la mission de Sawouli Bello, assistante médicale en pédiatrie, ont été une aide précieuse.

Rencontre lors de la remise du matériel dentaire avec le Dr Bina Betenora, chirurgien-dentiste et responsable du Comité AES-hygiène.

Rencontre avec l'infirmier d'état général du service de pneumologie Mr Eza Kokouvi.

Rencontre et échange avec Aminata Bassimbokoa, sage -femme venue en stage en France à l'automne 2010.

Rencontre avec le représentant Biomérieux, Mr Adjotin Espoir Monkpokpo et la représentante du laboratoire Prolabo-Diagnostics.

Ces deux laboratoires implantés à Lomé disposent d'un catalogue fourni, mais les délais de livraison semblent importants et les réactifs pas toujours disponibles.

3. APPUI AU LABORATOIRE DE BACTERIOLOGIE

3.1 Bilan des analyses de bactériologie mises en place dans le laboratoire

La paillasse de bactériologie est assurée par Dominique Ayi technicien venu en France en juin 2011 en collaboration avec la responsable du laboratoire Mme Francine Dogbe. Lorsque l'activité le permettait, les autres techniciens ont montré un vif intérêt aux démonstrations.

3.1.1 Bilan ECBU et coproculture

Un bilan des coprocultures et des ECBU nous a été remis spontanément.
(Cf. *annexe II* : Rapport détaillé des activités ECBU- Coproculture)

Examens	total	Isolement de germes significatifs
ECBU	197	45
Coproculture	71	03

Points positifs

La mise en place de la bandelette urinaire lors de la mission précédente a permis de cibler les véritables infections urinaires.

L'introduction des galeries API 10S a permis une identification précise des germes et d'améliorer ainsi la qualité du résultat.

La mise en culture non systématique des urines permet une économie significative de milieux d'environ 70 %.

Point négatif

La mise en place de la coproculture avec un seul milieu sélectif (Hektoen) n'a pas eu le rendement escompté.

Perspectives

La consultation du cahier des sérologies Widal et Félix sur la même période que le rapport montre 178 tests réalisés avec approximativement 20% de résultats positifs.

Devant la faible rentabilité de la coproculture et les résultats du Widal et Félix, on peut s'interroger sur la prévalence des Salmonelloses dans la région.

Une étude comparant des selles ensemencées sur un seul milieu sélectif versus des selles ensemencées avec un milieu d'enrichissement, permettrait de répondre à cette interrogation et d'améliorer éventuellement la qualité de cet examen en introduisant un milieu d'enrichissement.

3.1.2 Bilan des antibiogrammes

La technique de réalisation de l'antibiogramme est parfaitement maîtrisée.

Cependant, la consultation du cahier de résultats montre une résistance élevée des entérobactéries aux Céphalosporines de 3^{ème} génération en particulier pour l'espèce *E. coli*.

Après concertation avec le technicien nous avons constaté une mauvaise utilisation de l'abaque.

La formation sur les antibiogrammes des bacilles Gram négatif et les mécanismes de résistance aux bêta-lactamines a été approfondie et d'un commun accord la décision a été prise d'instaurer un échange de mails pour toutes difficultés rencontrées lors de l'interprétation des antibiogrammes ou l'interprétation d'un germe.

3.1.3 Démarche qualité mise en place au laboratoire de bactériologie

Le technicien et Mme Dogbe ont mis en place des modes opératoires concernant les différentes techniques citées ci-dessous :

- Examen cytobactériologique des urines,
- Examen du 1^{er} jet d'urine,
- Coproculture,
- Examen cytobactériologique des prélèvements génitaux,
- Examen cytobactériologiques des pus,
- Réalisation de l'antibiogramme,
- Arbres décisionnels pour l'identification des bactéries.

Ont également été mis en place un cahier de paillasse, un cahier de traçabilité des résultats permettant l'archivage et la mesure de l'activité et des feuilles de rendu de résultat (examen direct, culture et antibiogramme).

(Cf. *annexe III* : fiche de rendu de résultats)

3.2 Axes de la mission

3.2.1 Mise en place des hémocultures

La mise en place des hémocultures fait suite à la demande de l'hôpital et du laboratoire, cette technique est déjà opérationnelle à Lomé et à Kara.

Information auprès des services

Suite à une note de service du directeur nous avons organisé une réunion d'information en présence de la surveillante du laboratoire et de son équipe, des représentants des services de Pédiatrie, de Médecine générale et de la Maternité, du pharmacien, du directeur financier et de l'ingénieur des travaux /laboratoire (Cf. *annexe I* : liste des participants).

Cette présentation reprenait les différents points suivants :

- intérêt de la technique,
- conditions de prélèvement,
- technique de prélèvement.

Suite à la réunion il a été décidé que le prélèvement serait effectué dans les services après une formation réalisée par les techniciens du laboratoire.

Une fiche de prélèvement a été élaborée et sera diffusée dans les services par le laboratoire.

(Cf. *annexe IV* : fiche de prélèvement des hémocultures).

Le prix de revient d'un flacon est de 3500 FCFA. Suite à la liste des prix des examens établis par le ministère de la santé le coût d'une hémoculture est fixé à 4500 FCFA auquel s'ajoutent 200 FCFA (seringue + compresse).

Formation au laboratoire

Pour sensibiliser les techniciens à l'observation des flacons d'hémoculture, 3 flacons ont été ensemencés avec des souches différentes. La conduite à tenir face à un flacon positif leur a été enseigné et un arbre décisionnel a été élaboré (*cf. annexe V*)

Lors de la mission une hémoculture a été prélevée en pédiatrie sous la conduite de Mme Dogbé, chez un enfant de 2 ans fébrile, en état de choc, la goutte épaisse était négative.

Problèmes rencontrés

- Les flacons bien que commandés dans les délais, ne sont parvenus au laboratoire que 48 h après notre arrivée suite à l'intervention du directeur. Ce délai ne nous a pas permis d'avoir un recul suffisant sur la mise en place de cette technique.
- Lors du prélèvement en pédiatrie, la pénurie d'eau (saison sèche) n'a pas permis le lavage des mains préconisé lors de la formation. Le respect des conditions d'hygiène a pu être néanmoins assuré par l'utilisation de Soluté Hydro Alcoolique (SHA) que nous avons apporté.
- Du fait du coût de l'examen, il a été décidé lors de la formation de ne prélever qu'un seul flacon mais ceci risque de poser un problème d'interprétation face à une hémoculture positive à Staphylocoque à coagulase négative.

Perspectives

- Face à ces problématiques, nous avons convenu ensemble d'un échange de mails mensuel afin de faire le point sur le nombre d'hémocultures réalisées, le nombre de positives, les germes isolés et des difficultés éventuellement rencontrées dans les services et au laboratoire. A ce jour nous avons déjà reçu un mail nous informant d'une part de la négativité de l'hémoculture précédente et d'autre part de la réalisation d'autres hémocultures.
- Concernant les mesures d'hygiène à adopter pour le prélèvement, nous pensons que la mise en place d'un soluté hydro-alcoolique locale, selon les recommandations de l'OMS, pourrait être envisageable (http://www.who.int/entity/gpsc/5may/tools/system_change/guide_production_locale_produit_hydro_alcoolique.pdf)

3.2.2 Evaluation du secteur des Mycobactéries

(*Cf.annexe VII* : évaluation de la qualité de l'examen direct pour la recherche de BAAR)

Le dépistage de la tuberculose au laboratoire se fait uniquement par la recherche de BAAR à l'examen direct. Cette recherche est soutenue par le plan national de lutte contre la tuberculose qui fournit les crachoirs, les lame et les réactifs (colorants/solution chlorée) en quantité largement suffisante ce qui permet au laboratoire de travailler dans des conditions optimum.

Un contrôle de qualité sur 10 lames négatives et 10 lames positives est effectué par le PNLT, ce contrôle prévu tous les 3 mois n'est dans la pratique réalisé que 2 fois par an.

Une visite du service de pneumologie nous a permis de rencontrer Mr Eza Kokouvi, infirmier d'état général. La salle commune était occupée par trois patients, la politique à Atakpamé étant de ne plus hospitaliser les malades tuberculeux bacillifères (sauf les grabataires) et d'appliquer une stratégie Dots à domicile après responsabilisation d'un membre de la famille ou sous contrôle d'un agent communautaire.

Le prélèvement

Trois crachoirs sont remis au patient, le premier échantillon est effectué à l'air libre lors de la consultation, le malade repart avec un crachoir et recueille un 2° crachat au réveil, le 3° étant réalisé au laboratoire lorsqu'il rapporte le 2°prélèvement.

Lors de notre visite un prélèvement a été réalisé par tubage sur un enfant de 6 ans ne pouvant produire de crachat.

Les demandes de recherche de BK dans d'autres prélèvements (ascite, LCR) sont rares.

La technique

La technique de coloration est parfaitement maîtrisée avec une prise de conscience du risque d'aérosols lors de la stérilisation de l'anse de platine. Ce risque est diminué en déchargeant l'anse dans un récipient contenant du sable et de la javel avant de passer de nouveau l'anse dans la flamme.

Les résultats (Cf. tableau ci –dessous)

D'après le registre, sur une période allant d'avril 2011 à février 2012, une moyenne de 40 patients sont dépistés par mois avec un taux de positivité de 5 à 15%. L'activité du laboratoire est de 5 à 10 examens direct par jour.

Lors de résultats positifs, le statut VIH est renseigné dans 80% des cas. Sur la période observée le taux de patients M+/ VIH+ est d'environ 4.7%.

Par contre la qualité des échantillons est médiocre, dans environ 70% des cas les prélèvements sont salivaires. Considérant le taux de prévalence de la tuberculose au Togo (15-20%) on peut s'interroger sur le taux de faux négatifs !

Le tableau met également en évidence un taux significatif d'échecs de traitement.

	Nb patients	Nb de patients M+	Statut VIH	contrôle de traitement
04/2011	26	3		dont 1M2/1M5/1M6
05/2011	43	0		
06/2011	31	3	3 HIV -	
07/2011	18	1	1 HIV -	
08/2011	42	3	2 HIV -	dont 1M2
09/2011	41	2	2 HIV -	
10/2011	41	4	2 HIV -	dont 1M6
11/2011	100	3	1 HIV -	dont 1M2
12/2011	38	7	4 HIV-	dont 1M5
01/2012	50	8	1HIV+/5HIV-	dont 2M2
02/2012	25	1		
Total	455	35		9 contrôles de traitement

La formation

Le volet tuberculose a été appuyé par un diaporama en 2 parties :

- rappel de généralités et histoire naturelle de la tuberculose,
- présentation des outils du diagnostic (examen direct, techniques standards et techniques de biologie moléculaire)

Points positifs

- existence de la compétence avec une bonne maîtrise de la technique,
- absence de rupture de stock,
- registre renseigné de façon précise.

Points à améliorer

- identification des pots à prélèvements avec le nom du patient **au moment du prélèvement** +++,
- utilisation de masques lors de la réalisation du frottis et du recueil du prélèvement,
- améliorer la qualité du prélèvement

Propositions d'axes

- faire prendre conscience, au niveau des services que la qualité du prélèvement assure la fiabilité du résultat
- s'interroger sur la meilleure méthode pour renforcer le diagnostic: culture ou appareil GenExpert.

3.2.3 Listing des automates et des techniques pratiquées au laboratoire

Cf. annexe VIII : tableau récapitulatif des analyses réalisées au laboratoire

3.2.3.1 Chaîne ELISA

La chaîne Elisa a été installée et testée mi-février 2012. Lors de la mise en place les essais n'ont pas été satisfaisants. Un problème de réactif renversé lors du transport et remplacé par un produit similaire mais en utilisant une mauvaise concentration n'a pas donné les résultats escomptés.

L'activité au laboratoire ne nous a pas permis malheureusement de faire une nouvelle série de tests. Mais la compétence des techniciens nous donne bon espoir que ce problème sera résolu rapidement.

Le souhait d'utiliser la chaîne Elisa pour d'autres sérologies (Hépatite B, Hépatite C toxoplasmose, CMV, chlamydia, rubéole) va poser le problème du délai de rendu de résultat. En fonction de la demande actuelle (toxoplasmose, hépatite B, hépatite C) et dans un souci de rentabilité, les séries ne pourront être réalisées que toutes les 3 ou 4 semaines. Mais l'offre générant la demande, espérons que ce délai pourra être raccourci, ceci dans un souci de meilleure prise en charge du patient.

3.2.3.1 Autres techniques

Concernant le secteur de biochimie, lors de la dernière mission nous avons constaté une dérive sur le paramètre sodium(Na). Cette dérive, malgré l'intervention du biomédical local, persiste toujours et actuellement un des deux automates est en panne. La société Hospitex Diagnostic doit intervenir sur site. Suite au résultat de leur intervention un nouvel appareil plus récent serait peut-être envisageable.

Dans le cadre « hygiène et sécurité » il serait indispensable de remplacer les centrifugeuses, l'une ne possède pas de couvercle (problème d'aérosols en cas de bris du tubes) et la deuxième centrifugeuse présente un problème au niveau du minuteur.

Depuis février 2012 la prise en charge des patients VIH n'est plus effective sauf pour la PTME, le nombre de CD4 par série (2 séries/semaine) est passé de 20 à 50. Cette situation est provisoire et doit normalement être régularisée rapidement.

4 PRESPECTIVES ET CONCLUSION

Le sérieux, la motivation et les bonnes connaissances de base du personnel du laboratoire ont permis de nouveau de mener cette mission dans un climat riche en échanges et convivialité. Tout ce qui avait été mis en place lors de la mission précédente a été appliqué et **amélioré de leur propre initiative**, (introduction de nouveaux milieux de culture, mise en place d'un antifongogramme...)

L'agencement des locaux, la bonne tenue du laboratoire (housse réalisée sur mesure pour chaque appareil, protocole de maintenance...), la mise en place d'un GBEA pour certaines techniques, tout cela tend vers une démarche qualité qui ne peut être que bénéfique pour le patient.

La présence également d'air conditionné (excepté dans une des pièces), la présence d'un groupe électrogène efficace et d'un service technique compétent, nous permet d'envisager de pouvoir mettre en place ultérieurement des appareils plus pointus (charge virale, GeneXpert ...)

Lors de la visite des différents services de l'hôpital nous avons pu constater la présence de l'affiche sur la conduite à tenir en cas d'AES et la bonne connaissance de son application.

Les collations organisées par le directeur ont été fort appréciées et nous ont permis d'apprécier également quelques spécialités locales... !

Perspectives et points à améliorer

Suite à la mise en place des hémocultures et à la nécessité d'informer rapidement le service d'une hémoculture positive, nous avons constaté que le téléphone du laboratoire n'était pas fonctionnel. Apparemment ce problème de tonalité est récurrent. Dans un souci de bon fonctionnement du laboratoire et afin d'éviter des allers retours inutiles entre les services et le laboratoire, il nous paraît indispensable d'essayer de trouver une solution.

Suite à la mise en place des analyses de bactériologie, le laboratoire a pris l'initiative de préparer des géloses au sang humain pour la culture des germes exigeants. Cependant afin d'optimiser la mise en évidence de ces germes fragiles et rendre leur identification plus facile, l'utilisation de sang de mouton est absolument recommandée. Ce sang est disponible auprès de l'Institut National d'Hygiène à Lomé au prix de 9000 FCFA.

Du fait du manque de personnel formé en bactériologie et de la charge de travail, la paillasse de bactériologie n'est pas assurée le weekend. Les prélèvements sont de ce fait acceptés uniquement du lundi au jeudi. Afin d'élargir la plage de réception des prélèvements 5j/7 (du lundi au vendredi), nous avons suggéré de garder les cultures 48 h à 37°C (sans incidence sur la fiabilité du résultat) et de demander au technicien de garde de mettre simplement les antibiogrammes au frigo.

Par contre dans un souci d'hygiène et de sécurité, il serait souhaitable qu'un frigo dédié à la bactériologie puisse être installé dans le secteur de bactériologie (il y a la place !).

Malgré l'effort de nos partenaires, le circuit du prélèvement notamment l'identification des prélèvements nécessite quelques améliorations. Il est indispensable afin d'assurer la fiabilité du résultat **que tous les prélèvements soient identifiés à la source** (par le service lorsqu'il est effectué au lit du malade, par le laboratoire au moment de l'acte)

Toujours dans la perspective d'améliorer la prise en charge du patient, Madame Francine Dogbé ainsi que son personnel ont souhaité recevoir d'autres formations notamment en Virologie (HIV/ Hépatites), de développer d'autres techniques dans le domaine de la Parasitologie (concentration des selles, cryptosporidie, microsporidie, isoporidae...) et de mettre en place la recherche de l'antigène pneumocoque ainsi que la recherche de cryptocoque dans le LCR

La durée de ces missions étant malheureusement toujours trop courte, et face à nos frustrations mutuelles, notre souhait serait de pouvoir établir un contact internet afin de leur apporter notre soutien tout au long de l'année et de renforcer les liens de confiance qui se sont créés. De ce fait la mise en place d'un accès internet haut débit répondrait à toutes nos attentes réciproques !

ANNEXE I : liste des participants

Liste des participants à la présentation de la mise en place des hémocultures

Présentation faite par Guilène Barnaud le lundi 26 mars 2012

Akator Adjo	pharmacienne
Ayi Dominique	technicien de laboratoire
Azondoga Messawi	technicien de laboratoire
Bello sawouli	assistante médicale pédiatrie
Betenora Batomata	technicien de laboratoire
Dossin Koffi	assistant médical médecine
Gawdu Denis	Directeur adjoint des finances
Kassam Tchontchonko	technicien de laboratoire
Kodougou Gnandja	ingénieur des travaux
Lawson Attikpassoh Sibi	technicienne supérieure de laboratoire
Megbenu Ametefe	technicien de laboratoire
Messangan Messan Xomfa	assistant médical médecine
Tchala Koakou	assistant médical pédiatrie
Tchala Komlauvi Agbenonyo	technicien de laboratoire
Tchandao Pialo	sage-femme

ANNEXE II : bilan des ECBU et des coprocultures

**RAPPORT DES ACTIVITES AU LABORATOIRE DE BACTERIOLOGIE MEDICALE DU CHR
ATAKPAME POUR LES EXAMENS CYTOBACTERIOLOGIQUES DES URINES (ECBU)
ET LES COPROCULTURES**

● Période du 23 Mars 2011 au 23 Mars 2012

► Année 2011 (Du 23 Mars 2011 au 29 Décembre 2011)

EXAMENS	Total	Nombre de cas positif	Nombre de cas négatif	Cristaux urinaires
ECBU	145	34	101	10
COPRO-CULTURE	62	03	59	

Germes rencontrés dans les examens d'ECBU du 23 Mars 2011 au 29 Décembre 2011

Germes rencontrés	Nombre de cas
Acinetobacter baumannii	03
Escherichia coli	14
Enterobacter cloacae	01
Klebsiella oxytoca	01
Klebsiella pneumoniae	03
Levures bourgeonnantes	04
Pantoea spp	01
Pseudomonas spp	01
Serratia odorifera	01
Staphylococcus aureus	02
Staphylococcus epidermidis	01
Yersinia	01

Cristaux urinaires rencontrés dans les examens d'ECBU du 23 Mars 2011 au 29 Décembre 2011

Cristaux de :

- Oxalate de Calcium dihydraté
- Phosphate tricalcique
- Phosphate bicalcique
- Phosphate triple
- Phosphates amorphes
- Urates amorphes
- Acide urique

Germes rencontrés dans les coprocultures du 23 Mars 2011 au 29 Décembre 2011

Germes rencontrés	Nombre de cas
Salmonella choleraesuis spp arizonae	01
Salmonella paratyphi A	01
Escherichia coli entéropathogène (enfant de 9 mois)	01

► Année 2012 (Du 03 Janvier 2012 au 23 mars 2012)

EXAMENS	Total	Nombre de cas positif	Nombre de cas négatif	Cristaux urinaires
ECBU	52	11	37	04
COPROCULTURE	09	00	09	

Germes rencontrés dans les examens d'ECBU du 03 Janvier 2012 au 23 Mars 2012

Germes rencontrés	Nombre de cas
Candida albicans	01
Escherichia coli	04
Klebsiella oxytoca	03
Pseudomonas spp	01

Cristaux urinaires rencontrés dans les examens d'ECBU du 03 Janvier 2012 au 23 Mars 2012

Cristaux de :

- Cystine
- Oxalate de Calcium monohydraté
- Oxalate de Calcium dihydraté

• Tableau récapitulatif des activités du 23 Mars 2011 au 23 Mars 2012 dans le Laboratoire de Bactériologie du CHR Atakpamé pour les examens d'ECBU et Coproculture :

EXAMENS	Total	Nombre de cas positif	Nombre de cas négatif	Cristaux urinaires
ECBU	197	45	138	14
COPROCULTURE	71	03	68	

ANNEXE III : fiche de rendu des résultats

MINISTÈRE DE LA SANTÉ
Direction Générale de la Santé

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail – Liberté – Patrie

CENTRE HOSPITALIER REGIONAL D'ATAKPAME
Tél. 440 00 01 Tél / Fax 440 00 24 BP: 15 ATAKPAME / E-Mail : chra@ids.tg

LABORATOIRE DE BACTERIOLOGIE

ECBU

Prescripteur : _____ Numéro d'Ordre : _____
Nom : _____ Prénoms : _____ Age : _____
Diagnostic présumé : _____

1/ Examen Macroscopique

a/ Aspect Limpides Légèrement troubles
Troubles Hématiques Porto

b/ Dépistage par bandelette urinaire

Nitrites : Absence Présence
Leucocytes : Absence Présence
Hématie : Absence Présence

2/ Examen Microscopique

► Cytologie quantitative

Leucocyturie : N=...../ml (Normale < 10⁴ Leucocytes/ml)
Hématurie : N=...../ml

► Cytologie qualitative :

	Non	Oui		Non	Oui
Cellules épithéliales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eléments lévuriformes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cellules rénales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Filaments mycéliens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cellules vésicales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trichomonas vaginalis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Œufs de Schistosoma haematobium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cristaux urinaires Lesquels :

Cylindres Lesquels.....

Flore bactérienne : GRAM.....

3/ Culture

4/ Observations

5/ Conclusion

Atakpamé, le :

Signature et cachet du Laboratoire

MINISTÈRE DE LA SANTÉ
Direction Générale de la Santé

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail - Liberté - Patrie

CENTRE HOSPITALIER REGIONAL D'ATAKPAME
Tél. 440 00 01 Tél / Fax 440 00 24 BP: 15 ATAKPAME / E-Mail : chra@ids.tg

LABORATOIRE DE BACTERIOLOGIE
COPROCULTURE

Prescripteur :

Numéro d'Ordre :

Nom :

Prénoms :

Age :

Sexe :

Diagnostic présumé :

Traitement reçu :

1/ Examen Macroscopique

Aspect : MOUL MOL PAT LIQ GL DIA GLS

2/ Examen Microscopique

R : 1/chp QQ : 1 à 5/chp AN : 5 à 15/chp NB : 15/chp

Cytologie :

Hématies : ABS R QQ ANE NBE

Leucocytes : ABS R QQ AN NB

Parasites : PRES

Levures : PRES

Gram :

3/ Culture

Signature et cachet du Laboratoire

ABS : Absence R : Rare QQ : Quelques AN(E) : Assez Nombreux (se) NB(E) : Nombreux (se) PRES : Présence
MOUL : Moulée MOL : Molle PAT : Pâteuse LIQ : Liquide GL : Glaireuse DIA : Diarrhée

MINISTÈRE DE LA SANTÉ
Direction Générale de la Santé

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail – Liberté - Patrie

CENTRE HOSPITALIER REGIONAL D'ATAKPAME

Tél. 440 00 01 Tél / Fax 440 00 24 BP: 15 ATAKPAME / E-Mail : chra@lds.tg

**LABORATOIRE DE BACTERIOLOGIE
PRELEVEMENT VAGINAL**

Prescripteur :

Numéro d'Ordre :

Nom :

Prénoms :

Age :

Diagnostic présumé :

EXAMEN MACROSCOPIQUE

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| •Aspect du col : | Normal <input type="checkbox"/> | Inflammatoire <input type="checkbox"/> |
| | Saignant <input type="checkbox"/> | Glaire <input type="checkbox"/> |
| •Aspect des leucorrhées : | Crémeux <input type="checkbox"/> | Mousseux <input type="checkbox"/> |
| | Caille <input type="checkbox"/> | Jaune <input type="checkbox"/> |
| | Purulent <input type="checkbox"/> | Autres <input type="checkbox"/> |

EXAMEN MICROSCOPIQUE

•Etat Frais :

- | | |
|-----------------------|---|
| •Parasites vaginaux : | Trichomonas vaginalis <input type="checkbox"/> |
| | Levures bourgeonnantes <input type="checkbox"/> |
| | Filaments mycéliens <input type="checkbox"/> |

•Cellules épithéliales

•Clue cells

•Leucocytes : altérés intacts

•Coloration de Gram

•Cocobacilles Gram variable intra ou extra cellulaires

Innombrables Assez nombreux Rares

•Bacille incurvés Gram(-)

•Bacilles de Döderlein rares nombreux

SCORE D'EVALUATION DE LA FLORE VAGINALE

CULTURE

CONCLUSION

Signature et cachet du Laboratoire

FEUILLE DE RÉSULTATS ANTIBIOGRAMME

SANOFI DIAGNOSTICS PASTEUR

Interprétation : S : sensible - I : intermédiaire - R : résistant

ANTIBIOTIQUES	CHARGE DU DISQUE	SIGLE	RÉSULTATS S I R	CMI mg/l	CONCEN- TRATIONS UNITÉS mg/l
PÉNICILLINES					
PÉNICILLINE G ET DÉRIVÉS					
Benzylpénicilline, Phénoxyéthylpénicillines	6 µg (10 UI)	P			0,25-16
PÉNICILLINES A					
Ampicilline et dérivés	10 µg	AM			4-16
Amoxicilline	25 µg	AMX			4-16
Amoxicilline + Ac. clavulanique *	20 µg + 10 µg	AMC			4-16
Pseudomonas Entérobactéries	75 µg	TIC			64
Ticarcilline (en IV)	75 µg	TIC			16-64
Pseudomonas Entérobactéries	75 µg + 10 µg	TCC			64
Ticarcilline + Ac. clavulanique	75 µg + 10 µg	TCC			16-64
Mezlocilline	75 µg	MZ			8-32
Pseudomonas Entérobactéries	75 µg	PIP			16-64
Pipéracilline (en IV)	75 µg	PIP			8-64
Pseudomonas Entérobactéries	75 µg + 10 µg	TZP			16-64
Pipéracilline + Tacobactam	75 µg + 10 µg	TZP			8-64
PÉNICILLINES M Résistance à la pénicilline V chez les entérobactéries et autres C ₆ par les spirochètes et les chlamydiae					
Oxacilline	5 µg	OX			2
Méficilline, cloxacilline, dicloxacilline					
AMINOPENICILLINES					
Métilam (entérobactéries et sur milieu de Mueller Hinton)	10 µg	MEC			2-8
B-LACTAMES					
CARBAPÉNÈME					
Imipénème	10 µg	IPM			4-8
CEPHALOSPORINES					
Céfalcéline		CF			
Céfuroxime		CAC			
Ceftriaxone	30 µg	CP			8-32
Céfazolin		CN			
Céftriaxone		CE			
Céfuroxime		CFR			
Céfuroxime		CZ			
Céfuroxime	30 µg	CEC			2-8
Céfuroxime		MA			
Céfuroxime	30 µg	CYM			8-32
Céfuroxime		FOX			
Céfuroxime	30 µg	CTF			4-32
Céfuroxime		CTT			
Céfuroxime		CTX			
Céfuroxime		CMX			
Céfuroxime	30 µg	CZX			4-32
Céfuroxime		CRD			
Céfuroxime		CAZ			
Céfuroxime		CFP			
Céfuroxime (pseudomonas)	30 µg	CFE			8-32
Latamofex	30 µg	MOX			4-32
Chl ² ixime	10 µg	CFM			1-2
Chl ² ixime		CFD			
MONOBACTAME					
Aztréonam	30 µg	ATM			4-32

ANTIBIOTIQUES	CHARGE DU DISQUE	SIGLE	RÉSULTATS S I R	CMI mg/l	CONCEN- TRATIONS UNITÉS mg/l
AMINOSIDES					
Streptomycine (Streptococcus)*	10 UI 500 µg	S STR			8-16
Spectinomycine (Streptococcus)	100 µg	SPT			64
Kanamycine (Streptococcus)*	30 UI 1000 µg	K KAN			8-16
Neomycine Framycétine Paromomycine	30 UI FY PM	N FY PM			8-16
Tobramycine	10 µg	TM			4-8
Dibekacine	10 µg	DKB			4-8
Amikacine	30 µg	AM			8-16
Gentamicine (Streptococcus)*	10 UI (15 µg) 500 µg	GM GEN			4-8
Sisomicine	10 µg	SIS			4-8
Nétilmicine	30 µg	NET			4-8
PHÉNICOLS					
Chloramphénicol Thiamphenicol	30 µg	C			8-16
TETRACYCLINES					
Tétracycline Oxytétracycline	30 UI OT	TE OT			4-8
Doxycycline	30 UI	DO			4-8
Mincycline	30 UI	MNO			4-8
MACROLIDES					
Erythromycine Olanedamycine	15 UI OL	E OL			1-4
Spiramycine Josamycine Médacymine	100 µg (325 UI)	SP			2-8
Lincosamine	15 µg	L			2-8
Clindamycine (Anastroline)	2 UI 15 UI	CM CLI			2
Priftiamycine Virginiamycine	15 µg	PT VG			2

ANTIBIOTIQUES	CHARGE DU DISQUE	SIGLE	RÉSULTATS S I R	CMI mg/l	CONCEN- TRATIONS UNITÉS mg/l
SULFAMIDES ET ASSOCIATIONS					
Sulfamidas	200 µg	SSS			100-350
Triméthoprime	5 µg	TMP			4-8
Triméthoprime + Sulfamidas	1,25 µg 25,75 µg	T SXT			T: 2-8 SU: 38-152
NITROFURANES					
Furanes	300 µg	FT			25-100
QUINOLONES					
Acide nalidixique	30 µg	NA			8-16
Acide oxolinique	10 µg	OA			2-4
Flumequine	30 µg	UB			4-8
Acide pipémidique	20 µg	PI			8-16
Ofloxacine	5 µg	PEF OFX			1-4
Norfloxacine	5 µg	NOR			1-8
Ciprofloxacine	5 µg	CIP			1-2
DIVERS					
Rifampicine	30 µg	RA			4-16
Acide fusidique	10 µg	FA			2-16
Métroindazole Ornidazole Trindazole	4 µg	MTR			4
Nitrocolline	20 µg	NI			1-32
Footomycine (en IV)	50 µg	FOS			32
Venocycline Técoplamine	30 µg	VA TEC			4-16

* S : bas niveau de résistance synergique possible avec une B-lactamine.

ANNEXE IV : fiche de prélèvement des hémocultures

CENTRE HOSPITALIER REGIONAL D'ATAKPAME
PROTOCOLE DE PRELEVEMENT DES HEMOCULTURES

PRELEVEUR : protocole de désinfection des mains



MATERIEL

1. Noter sur l'étiquette du flacon
 - l'identité du patient (nom, prénom)
 - la date de prélèvement
2. Enlever la capsule transparente du bouchon
 - **désinfecter le bouchon gris du flacon avec une compresse stérile imbibée d'alcool à 70°**
 - attendre le séchage de l'alcool (1 min)

PATIENT

1. Poser un garrot pour repérer la veine à ponctionner puis ôter le garrot
2. **Désinfection du site de prélèvement**
 - Imbiber une compresse stérile d'alcool à 70°
 - Effectuer une désinfection large du site de ponction en partant de l'intérieur vers l'extérieur
 - Laisser sécher 1 à 2 min
 - Poser à nouveau le garrot
 - Mettre une paire de gants
 - Effectuer une nouvelle désinfection du site avec une compresse stérile imbibée d'alcool à 70°
 - Laisser sécher 1 à 2 min
3. **Prélever le sang à la seringue**
 - Prélever la quantité de sang nécessaire puis en laissant l'aiguille sur la seringue injecter la quantité de sang prélevé dans le flacon

Volume de sang recommandé
<ul style="list-style-type: none">• Adulte : 5 à 10 ml• Enfants (2 à 12 kg) : entre 3 et 5 ml• Nouveaux nés et nourrissons : 1 ml

- Replacer la capsule transparente sur le bouchon
- Homogénéiser doucement le flacon par retournement
- Acheminer rapidement le flacon au laboratoire avec le bulletin d'analyse rempli

ANNEXE V : arbre décisionnel des hémocultures

CHR ATAKPAME-LABORATOIRE DE BACTERIOLOGIE

HEMOCULTURE

Observation quotidienne du flacon

Incubation du flacon 7 jours

Observation du flacon 2 fois par jour : le matin et en début d'après midi

Recherche d'un signe de croissance bactérienne

- trouble
- voile en surface
- bulles
- zone d'hémolyse au-dessus du sang
- présence de colonies sur la gélose

Si aucun signe de croissance bactérienne ► inonder délicatement la gélose par inclination du flacon et prolonger l'incubation à 37°C

Remarque : Attention, certains éléments dans le sang peuvent parfois provoquer un léger trouble du bouillon. En cas de doute réaliser stérilement un examen direct : si négatif remettre le flacon au chaud

Traitement d'un flacon positif

- Examen direct

Ouvrir délicatement le flacon (ouverture dirigée vers le mur pour éviter les projections)

Préparer une lame

Prendre une goutte du bouillon et réaliser un état frais puis un Gram :

- noter la morphologie de la bactérie et la mobilité
- noter si Gram + ou Gram-

- Identification

1. A partir des colonies présentes sur la gélose

Examen direct:

- Bacille Gram - mobile ⇒ test Oxydase
- Cocci Gram + ⇒ test Catalase
 - Catalase - : Streptocoque
 - Catalase +: Staphylocoque ⇒ test Slide

2. A partir du Bouillon

Si Bacille Gram – Oxydase + ⇒ isolement sur CLED ou Drigalski
⇒ antibiogramme de BGN

Si Bacille Gram – Oxydase – ⇒ isolement sur CLED ou Drigalski
⇒ API 10
⇒ antibiogramme de BGN

Si Cocci Gram + Catalase - ⇒ isolement sur Gélose au sang anaérobie avec disque
Optochine dans le 1^{er} quadrant pour mettre en évidence le
Pneumocoque

Si Cocci Gram + Catalase + Slide + probable *S. aureus*
⇒ isolement sur Chapman ou Trypticase Soja
⇒ test à la coagulase pour confirmer l'identification
⇒ antibiogramme de Staphylocoque

Si Cocci Gram + Catalase + Slide - probable Staphylocoque coagulase négative
⇒ isolement sur Chapman ou Trypticase Soja
⇒ test à la coagulase pour confirmer la présence de
Staphylocoque à coagulase négative

⇒ **Contamination probable : pas d'antibiogramme**

Remarques générales

- Contaminants probables : germes saprophytes de la peau
 - Bacilles Gram + type Corynébactéries
 - Staphylocoque à coagulase négative
- Galerie API 10 : le citrate peut apparaître faussement positif du à la présence de sang, ne pas l'interpréter lors de la lecture de la galerie

Réalisation de la coagulase à partir du bouillon

Mélanger dans un tube 5 gouttes de plasma de lapin et 5 gouttes du bouillon et incuber dans une étuve à 37°C.

Réalisation de la galerie API 10 à partir du bouillon

2 gouttes du bouillon dans 5 ml d'eau physiologique puis inoculer la galerie et l'incuber à 37°C

Réalisation de l'antibiogramme à partir du bouillon

- 1 oese (10 µl) de bouillon dans 5 ml d'eau physiologique
- Reprendre 1 oese de cette suspension et la transférer dans 5 ml d'eau physiologique
- Réaliser l'antibiogramme avec cette suspension

ANNEXE VI

HOPITAL D'ATAKPAME EVALUATION DE L'EXAMEN DIRECT DES CRACHATS POUR LA RECHERCHE DE BAAR
du 26/03/2012 au 31/03/2012

Qualité des échantillons	oui	non
la qualité des crachats est contrôlée	x	
la salive n'est pas acceptée : on refait cracher le patient		x
le pot à prélèvement est adéquat (jetable, rigide, fermeture hermétique)	x	
Identification de l'échantillon		
l'échantillon est accompagné d'une demande d'examen de crachats remplie correctement (nouveau patient/ 1°, 2°, 3° crachat/contrôle de traitement M2/M5/M6)	x	
l'identité du patient est indiquée sur le pot à prélèvement		x
attribution d'un n° d'identification, demande d'examen enregistrée sur le registre du laboratoire	x	
le numéro d'identification est inscrit sur la lame et sur le pot à prélèvement	x	
le nombre d'échantillons (1 à 3) est indiqué	x	
Hygiène et sécurité		
le technicien porte	masque	x
	blouse et gants	x
le technicien prépare les lames dans une pièce séparée		x
le technicien stérilise correctement l'anse métallique	x	
après la préparation des lames, nettoyage des surfaces de travail avec une solution chlorée	x	
traitements des pots à prélèvements	décontaminés	x
	incinérés	x
Technique		
l'étalement est réalisé correctement (ni trop fin/ni trop épais/ ni trop étroit)	x	
la coloration est réalisée correctement : technique de Ziehl Neelson à chaud	x	
Lecture		
la lame est examinée 15 minutes avant d'être déclarée négative		x
Une échelle de quantification des BAAR est utilisée (échelle OMS)	x	
l'objectif est nettoyé entre 2 examens		x
le résultat est reporté correctement sur la demande d'examen et sur le registre du laboratoire	x	
CQ		
Lames conservées pour le CQ, effectué tous les 6 mois	x	
Gestion des stocks		
stock de lames	suffisant	x
	réutilisation des lames	x
stock de réactifs suffisant	x	
Registre du laboratoire correctement renseigné	x	

ANNEXE VII : Tableau récapitulatif des analyses révisées au laboratoire

	APPAREIL	TEST	Commentaires
HIV		HIV détermine	- si le test est positif : confirmation par le test Immunocomb HIV1-HIV2
HIV	Chaîne Elisa Hospitex Diagnostics	HIV EIA Ani Labsystems Ltd.Oy FIN-01720 Vantaa, Finland	- appareil mis à disposition par le PNLs - installation 14/02/2012 - essai 16/02/2012
CD4	BD FACSCount		- 2 séries de CD4 par semaine - la prise en charge des patients VIH n'est plus effective depuis février 2012 sauf pour la PTME - le nombre de patients par série est passé de 50 à 20 approx. - pas de rupture de réactifs - contrat de maintenance :???
CV			- envoyée à Lomé - support buvards pour les enfants suivis de la PTME - tube EDTA pour les patients inclus dans le protocole ESTHER (conservés à -20°C) - retour des résultats au laboratoire dans un délai de 1à 2 mois
NF	Mindray BC-2800		- VS : méthode manuelle - Formule : méthode manuelle
Electrophorèse de l'HB		Sebia Hydragel Hémoglobine	- mis en service en 2009
Hépatite B		test unitaire	- seul l'AgHs est détecté - objectif de réaliser la sérologie de l'hépatite B sur la chaîne Elisa
Hépatite C		test unitaire	- très peu de demande
Biochimie	Hospitex Master 7 2 appareils dont 1 en panne actuellement	Cyrecs diagnostic	- pas de contrat de maintenance - dérive du Na sur le 2° appareil - <i>paramètres possibles</i> : urée/glycémie/créatinine/ cholestérol/ HDL- LDL//triglycérides/ protéines/sodium potassium/ chlore/ bilirubine/calcium/magnésium/ GOT/ GPT/ gamma GT/ phosphatase alkaline/α-amylase
Syphilis		VDRL / TPHA	
VDRL / TPHA		Test rapid : immunocomb	- détection des IgM et IgG ► prévalence 30% - rupture depuis plusieurs mois de réactifs IgM - dépistage en début de grossesse mais pas de suivi de la femme enceinte
Chlamydia CMV			- souhait de réaliser ces 2 techniques sur la chaîne Elisa

ANNEXE VIII : matériel et documentation mis à disposition de l'hôpital

1. Matériel :

- Gants
- Ecouvillons
- Compresses stériles
- Seringues 10ml et aiguilles
Système BD aiguilles Sécurité Eclipse(matériel préconisé pour limiter les AES)
- Solutés hydro alcoolique (2)
- Boîtes de Genbag anaer (5 boîtes x 20 sachets)
- Matériel dentaire divers

2. Documents

- Guide prévention du VIH et Hépatites chez les professionnels de santé (25)
- Copie du CD « Anophèles parasitologie »
- Supports des cours dispensés en format papier et sous format informatique