



Rapport de mission

**Ndjamena – Moundou**

**Tchad**

12 mars au 16 mars 2017

**Membres de la mission**

Dr Anne Marie Simonpoli, clinicien, CHU Louis Mourier (APHP), Colombes

Mme Laurence Witkowski, cadre de santé, laboratoire de virologie et parasitologie, hôpital Cochin (APHP) Paris

Dr Laurent Raskine, biologiste clinicien, fondation Mérieux, CNR des mycobactéries,

Dr Emmanuel Mortier, clinicien, CHU Louis Mourier (APHP), Colombes

## Sommaire

Contexte de la mission	p : 3
Déroulement et objectifs de la mission : rédaction de ce rapport	P : 4
<b>Mission à Moundou</b>	<b>P : 5</b>
L'appui à la prise en charge clinique (Anne Marie Simonpoli)	
• prise en charge des personnes vivant avec le VIH à Moundou	P : 6
• Conseillers psycho-sociaux (CPS)	P : 8
• Hygiène et sécurité	P : 8
• Prise en charge de la Tuberculose	P : 9
• WIFI	P : 10
• Projet d'aide directe aux patients	P : 10
L'appui au laboratoire (Laurent Raskine)	P : 12
<b>Mission à Ndjamena</b>	
L'appui au laboratoire des mycobactéries (Laurence Witkowski) de l'HGRN	P : 13
L'appui à la prise en charge clinique (Emmanuel Mortier)	P : 18
• Nouvelle procédure du recueil des crachats des patients suspects de tuberculose	
• La charge virale VIH au Tchad	P : 20
• Les conseillers psycho sociaux	P : 21
• Le comité thérapeutique	P : 22
Conclusion et recommandations	P : 24
<b>Annexes</b>	
1. Plan laboratoire de bacilloscopie HGRN	P : 25
2. Affichettes : circuit des crachats	P : 26
3. Contacts utiles	P : 27

## **Le contexte**

### **La grève**

Le pays sort de 4 mois de grève des fonctionnaires pour non-paiement des salaires. La grève était sèche à l'hôpital de Moundou alors qu'un service minimum a été assuré à Ndjamena à l'hôpital national de référence national (HGRN) (environ 15 % d'activités réalisées par rapport à un fonctionnement normal).

En plus de l'impact sur l'accessibilité aux soins, cette grève a aggravé les finances des hôpitaux déjà fortement affectées par une baisse drastique des fonds accordés par l'état.

Si à Moundou, la direction semble être impuissante à trouver des solutions (par exemple, tous les climatiseurs du laboratoire sont hors service), l'hôpital de Ndjamena montre une reprise actuelle de son activité grâce à la confiance accordée par la population.

Pour les malades atteints par le VIH, la délivrance de leur traitement au niveau des centres de référence a pu être maintenue grâce au dévouement des conseillers psycho sociaux (CPS), eux même malades (voir chapitre consacré aux CPS).

### **La sécurité**

La situation sécuritaire instaurée par la présence du groupe islamique Boko Haram au niveau du lac Tchad (110 km de Ndjamena), n'a pas d'impact majeur sur notre travail en dehors de la nécessité d'utiliser la voie aérienne pour aller de Ndjamena à Moundou (450 km) via une compagnie de nations unies après accord de l'ambassade de France. Cependant la présence de forces militaires (tchadiennes, française, américaine) nous montre que la guerre n'est pas loin.

### **La prise en charge des malades séropositifs**

L'accès aux centres de soins (publique, communautaire, confessionnel) est possible. L'approvisionnement en médicaments antiviraux est relativement régulier avec de nombreuses ruptures conduisant les médecins à jongler avec les molécules changeant les traitements selon les disponibilités. Le dosage des CD4 n'est plus disponible à Moundou depuis des mois et la charge virale VIH n'est pas réalisable en routine au Tchad depuis 14 mois (voir chapitre consacré à la charge virale au Tchad).

### **Les autres projets d'Expertise France**

Si l'intervention d'Entraide Santé 92 intéresse prioritairement les maladies infectieuses (VIH, tuberculose, infection bactérienne à l'avenir), Expertise France a mobilisé des acteurs français pour le projet de diminution de la mortalité maternelle et infantile au moment de la grossesse : ainsi des soignants des hôpitaux parisiens de Lariboisière et Cochin ainsi que des hôpitaux provinciaux d'Annecy et de Quimper interviennent régulièrement à Ndjamena.

## Déroulement et objectifs de la mission : rédaction de ce rapport

Les objectifs de cette mission étaient multiples conduisant le plus souvent à des activités individuelles des 4 membres d'Entraide Santé 92.

- Anne Marie et Laurent sont allés à Moundou.

Le soutien d'Anne Marie a porté sur tous les aspects de la prise en charge des patients séropositifs ou atteints de tuberculose : compagnonnage clinique, apports théoriques, rencontre avec les conseillers psychosociaux, enquête « zéro perdu de vue » pour la tuberculose.

Laurent a davantage travaillé au niveau du laboratoire où nous avons apporté 2 nouveaux modules pour le Genexpert. Cet appareil utilisant la biologie moléculaire permet d'analyser les crachats pour recherches des souches tuberculeuses résistantes à la rifampicine et aussi de quantifier la charge virale VIH.

- Laurence et Emmanuel sont restés à Ndjamenà.

Laurence avait pour objectifs de former des techniciens à la coloration à l'auramine permettant d'améliorer le diagnostic des crachats tuberculeux et également d'essayer de comprendre les obstacles freinant la réalisation du dosage de la charge virale du VIH au Tchad, examen indispensable pour le suivi des patients. Entraide Santé 92 souhaitant aider à la reprise de cet examen qui devrait être disponibles en routine alors qu'il n'a pas été fait depuis 15 mois.

Emmanuel devait améliorer le circuit entre prescription des examens de crachats pour les patients tuberculeux et rendu des résultats. Lui aussi a assuré un compagnonnage sur la prise en charge des patients séropositifs auprès de soignants et des conseillers psycho sociaux.

Pour cette raison, et afin d'avoir un exposé le plus fidèle et le plus complet, chaque membre a rédigé un chapitre sur le déroulement de son activité.

## **MOUNDOU**

### **2<sup>ème</sup> ville du Tchad, située à 450 km au sud de Ndjamena**

Arrivés le dimanche après-midi à Ndjamena, Laurent et Anne Marie sont descendus par l'avion des nations unies le lundi. L'horaire de l'avion est changeant d'une mission à l'autre et parfois modifié le même jour, ce qui fut le cas. Le vol qui devait arriver à 13 heures à Moundou est finalement arrivé à 15 h 30 amputant d'autant le travail du lundi après-midi.

Nous avons été accompagnés tout au long de notre mission par Laurent Repincay, ingénieur biomédical du CH de Blois effectuant une mission pour l'association Handicap Santé, d'inventaire et d'état des lieux du matériel biomédical de l'hôpital.

Nous tenons à remercier les membres de l'équipe de Handicap Santé de Moundou qui nous ont accueillis à l'aéroport et ont effectué tous les transferts entre notre hôtel de la CotonTchad et l'hôpital.

#### **Impression générale :**

La dernière mission d'Entraide Santé 92 a eu lieu en février 2016 il y a donc plus d'un an. La crise financière et conflictuelle avec le non-paiement des salaires et la grève qui a duré plusieurs mois a laissé une empreinte que l'on ressent sur l'activité de l'hôpital et sur le moral et le dynamisme des soignants. Le manque de moyen est criant à tous les niveaux et l'espoir de jours meilleurs improbable.

L'accueil de nos partenaires habituels en HDJ, au laboratoire, dans le service de la tuberculose, à la pharmacie et les CPS a cependant été chaleureux.

#### **1) Soutien à la prise en charge clinique (Anne Marie Simonpoli)**

##### **Calendrier :**

**Dimanche** : arrivée à Ndjamena à 17 heures, rencontre à 19 heures de M Ahmed ADOUM, informaticien de la société SUD TELECOM pour un projet d'installation du WIFI au sein du laboratoire de la tuberculose de l'hôpital afin d'avoir accès directement depuis la France aux données du Gene Xpert.

**Lundi** : transfert par le vol des Nations Unies à Moundou avec plus de 2 heures de retard. Visite de l'hôpital l'après-midi à 16 h : HDJ fermé, laboratoire de la tuberculose ouvert. Dîner le soir avec le Dr Doudeadoum Ngarhounoum responsable de l'HDJ et M Modobe Kari responsable du centre Djenadoum Naasson. Finalisation du programme et discussion sur un projet d'aide directe aux PVVIH porté si possible par les associations.

**Mardi** : matin rencontre avec le directeur, compagnonnage en HDJ et à la consultation du Dr Doudeadoum Ngarhounoum. Après-midi : réunion de travail avec les conseillers psycho-sociaux.

**Mercredi** : matin visite du Centre Djenadoum Naasson, visite de la pharmacie pour les ARV de l'hôpital, mise en route du projet d'installation du wifi au laboratoire de la tuberculose ; après-midi rencontre avec le service de médecine 3 pour la prise en charge de la tuberculose.

Soirée à l'hôtel : rencontre et échange avec les médecins de Moundou sur les recommandations OMS et le traitement ARV de troisième ligne.

**Jedi** : départ le matin à Ndjamená par le vol des Nations Unies. Participation au comité thérapeutique de l'HGRN où nous retrouvons Emmanuel et Laurence, pour poursuivre ensemble la mission jusqu'à notre retour.



### **Accompagnement : prise en charge des personnes vivant avec le VIH à Moundou**

**En HDJ à l'HRM** (hôpital régional de Moundou), les deux infirmiers Mbairo et Bertine assurent chaque jour l'accueil des patients et sélectionnent ceux nécessitant une consultation médicale par le Dr Doudeadoum qui assure une consultation le mardi et le jeudi matin. Les CPS sont présents, rencontrent les patients pour le renouvellement des ARV et réalisent l'éducation thérapeutique soit en groupe soit individuellement. Sont également présentes l'assistante sociale et la secrétaire.

L'organisation est opérationnelle avec cependant une charge de travail importante concentrée sur la matinée (50 patients), des outils organisationnels perfectibles et peu de moyens :

- Absence de registre d'accueil infirmier nominatif et impossibilité de tracer les perdus de vue
- Absence de sortie systématique des dossiers médicaux : les patients présentent leur dossier de suivi
- Rupture d'ordonnancier pour les ARV ce qui est le cas également au CDN et à Ndjamená
- Depuis plusieurs mois il n'y a plus de numération des CD4 réalisés en raison de la grève puis de la rupture de réactifs effective également au CDN depuis 3 mois
- Diminution de la gratuité des examens de suivi : seuls sont gratuits l'hémoglobine et la recherche des BK dans les crachats. La créatinine et les transaminases sont à la charge du patient.

- Rupture d'ARV : actuellement sont manquants à la pharmacie Duovir N, Truvada, Névirapine, Duomune, Kaletra.
- Absence de fond d'aide pour les indigents.

La bonne nouvelle est que malgré la défaillance de l'appareil d'Abbott pour la charge virale, a été mise en place la réalisation grâce au Gene Xpert de charges virales VIH pour certains patients qui ont eu un changement thérapeutique, ou sont en échec clinique ou immunologique. Parmi les résultats obtenus deux résultats de charge virale sont discordants pour une même patiente à deux jours d'intervalle sans explication après vérification sur l'appareil. La patiente sera donc reconvoquée pour un nouvel examen.

Des buvards sont également réalisés pour l'étude du génotype et seront rapportés en France par la mission au laboratoire de virologie de l'hôpital St Louis. Cette étude génotypique (limitée à 50 examens) qui a débuté il y a plusieurs mois montre sur les premiers 18 résultats que malheureusement l'échec virologique s'accompagne de multirésistance pour les trois classes de médicaments disponibles à savoir INTI, INNTI et IP, ne laissant aucune ressource thérapeutique, sans l'arrivée sur le marché de nouveaux ARV : anti-intégrase et autre IP que Lopinavir et Atazanavir.

Lors de la consultation et de la visite en HDJ avec le Dr Doudeadoum nous avons vu plusieurs cas d'échec clinique. Les problèmes d'observance, de retard de diagnostic lié à l'indigence, à l'éloignement, à la crainte de la stigmatisation sont toujours d'actualité.

**A la pharmacie**, les nouveaux locaux sont appréciés par Olga la pharmacienne, Geneviève la CPS et les patients. Cependant la confidentialité n'est pas totalement préservée car la porte prévue entre les deux bureaux lors de la dernière mission n'est pas posée. Les outils d'éducation thérapeutique (valise d'esther et lutin réalisé par entraide santé) ne sont pas présents. Le jour de notre visite Olga devait mettre en place un nouveau dispositif permettant de mesurer la consommation journalière des traitements. L'utilisation du logiciel Logone (parfois défaillant) pour enregistrer les renouvellements de traitement est actuellement le seul outil utilisé. Il n'existe pas de registre d'accueil nominatif quotidien.

Afin d'améliorer le suivi des perdus de vue nous avons suggéré l'utilisation d'un agenda avec report à la date prévue du prochain renouvellement.

**Au Centre Djenadoum Naasson** : file active de 1600 patients dont les dossiers sont tous entrés dans la base de données esope par un infirmier. Une participation communautaire de 1000 FCFA /mois est demandée au patient en raison du manque de financement de la structure. Les plus démunis ne paient pas et sont référés à l'assistante sociale. L'infirmier note dans un registre le nom de chaque consultant avec son numéro de dossier son âge, sexe et statut matrimonial. Les dossiers sont sortis à chaque consultation. Un médecin, une sage-femme, deux infirmiers, deux CPS assurent le suivi des patients adultes, femmes enceintes et enfants en consultation. Il y a également un HDJ et un laboratoire avec deux appareils pour les CD4 dont l'un est hors service. Le technicien du laboratoire réalise la mesure de l'hémoglobine mais ne peut faire la biochimie faute de spectrophotomètre. Le nouveau projet mis en place actuellement est la réalisation d'accouchements au sein de la structure avec en cas de complication une orientation vers l'hôpital, ceci pour répondre à la demande des femmes suivies qui se sentent plus en confiance dans l'équipe. Par ailleurs depuis plusieurs années le programme Grandir financé par Sidaction offre un suivi psycho éducatif à 140 enfants. Les difficultés sont les mêmes qu'à HGRM : rupture d'ARV, défaut de numération de CD4 par absence de réactifs depuis 4 mois.

## Conseillers psycho-sociaux (CPS)

Déjeuner et rencontre mardi après-midi avec 13 CPS de Moundou travaillant dans plusieurs structures : centre de santé Koweitien, centre de santé Béthanie, Centre Djenadoum Naasson, centre santé de la reproduction, services de HGRM maternité, unité mère enfant, centre de dépistage, pharmacie, HDJ, médecine 3 tuberculose. Ils appartiennent tous aux trois associations de PVVIH existant à Moundou : A3V (3CPS) ACVV (6 CPS) et CAPI (4 CPS). Patients eux-mêmes, ils ont été confrontés récemment au retard de paiement de leurs indemnités mais ont poursuivi leur travail, conscients de l'importance de leur accompagnement auprès des patients et de leur rôle dans l'éducation thérapeutique. Cette rencontre a conduit à de riches échanges sur les pratiques et les spécificités de chacun en fonction de la structure dans laquelle il exerce. Le niveau des connaissances leur permet d'être à l'aise pour discuter avec les patients mais tous n'ont pas d'outils tels que la mallette d'ESTHER ou les lutins élaborés par Entraide Santé. Nous avons remis les lutins sur la tuberculose et leur apporterons lors d'une prochaine mission ceux sur le VIH. Plusieurs situations cliniques sources de difficultés ont été discutées en particulier le respect du secret au sein d'un couple sérodifférent, le respect du choix du patient de ne pas révéler sa maladie à son entourage et au travail, le refus de certains patients d'échanger sur leur maladie, le choc du dépistage tardif lors d'un accouchement, les difficultés de communication sur certain thème avec les personnes de confession musulmane (aucun CPS n'est de confession musulmane) ... La question de la délivrance des traitements à une personne de confiance désignée par le patient a été débattue et il a été suggéré que le nom de cette personne désignée par le patient soit indiqué sur le carnet de suivi. Enfin certains sont organisés pour suivre les perdus de vue et ont partagé leur expérience avec les autres.



## Hygiène et sécurité :

Lors de la visite du laboratoire de la tuberculose le premier jour nous avons constaté l'absence de collecteur à objets piquants et tranchants. Le prélèvement sanguin se fait sans seringue ni corps de vacutainer par recueil goutte à goutte du sang issu de l'aiguille directement dans le tube tenu par le technicien sans port systématique de gant. Les tubes et aiguilles sont éliminés directement dans un seau ouvert qui est ensuite vidé dans l'incinérateur. Il n'y a aucune affiche rappelant les mesures à prendre en cas d'AES. Lors de l'entretien avec le directeur, il nous a informé de l'absence de responsable de l'hygiène et de la sécurité au sein de l'hôpital et nous avons rappelé le travail effectué il y a plusieurs années à ce sujet. Le lendemain au laboratoire un collecteur à aiguilles était apparu sur la paillasse ainsi que les corps de vacutainer mais inutilisables faute d'aiguilles adaptables. Les aiguilles adaptables malheureusement, ne sont plus disponibles depuis le début de l'année.

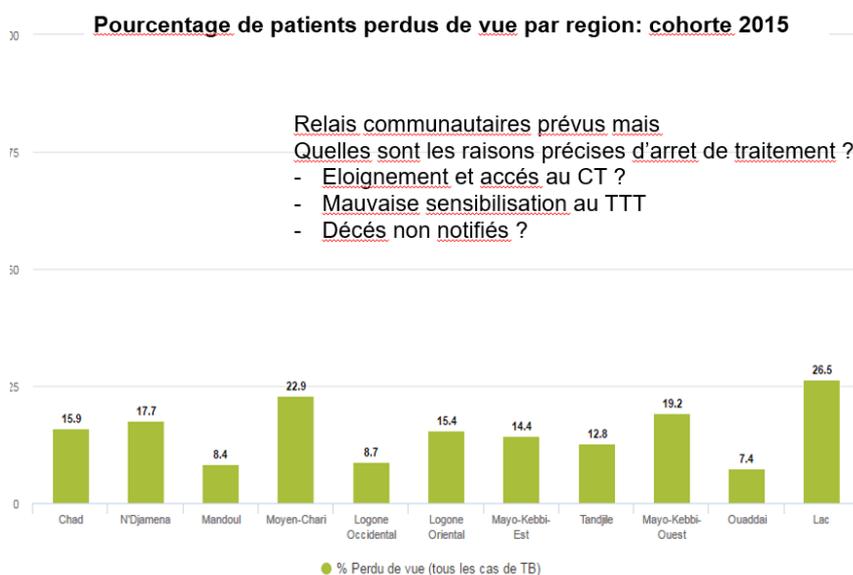
## Prise en charge de la Tuberculose

Rencontre avec Célestin, infirmier, les deux CPS Boniface et Norbert, la nouvelle Major, Angèle.

Angèle a pris ses fonctions après le départ en retraite du major de médecine 3 en janvier dernier. Elle était en chirurgie auparavant et souhaiterait une formation sur la tuberculose. Cette formation complémentaire est nécessaire pour Angèle, afin qu'elle puisse mieux maîtriser la question des patients MDR et en particulier la prescription du test MDR/RIF du Gene Xpert, et appliquer l'algorithme décisionnel établi auparavant. Sa fonction de Major la place au centre de la détection des patients porteur de tuberculose multirésistante. Dans un premier temps cette formation peut être assurée par le Dr Doudé. Mais il serait souhaitable d'envisager une formation théorique plus approfondie par la suite. Elle a instauré à la demande du Dr Doudeadoum un nouveau calendrier de suivi puisque les patients après 15 jours d'hospitalisation en début de traitement sortent avec 15 jours de traitement et sont revus à partir de M1 chaque semaine pendant deux mois.

Le rapport d'activité de 2016 n'était pas disponible car remis au médecin responsable du PNT.

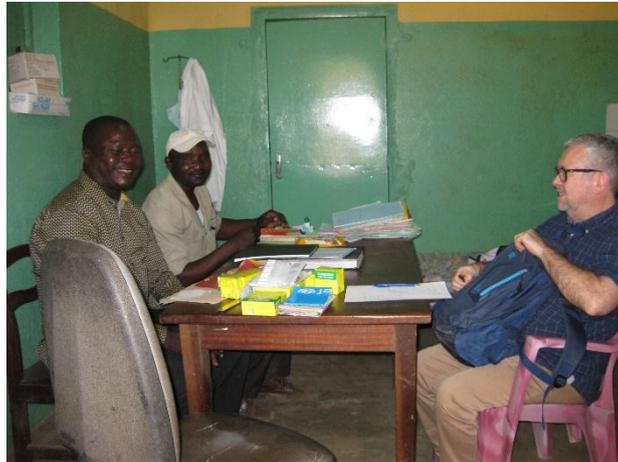
Le travail des CPS sur les perdus de vue a bien été mis en place et suivi pendant plusieurs mois, avec un agenda tenu à jour tout au long de l'année 2016 et un rappel téléphonique dans les trois jours qui suivent une absence au RDV prévu. Le registre des appels téléphoniques a permis de relever 60 patients appelés dont 12 n'ont pas pu être joints. Les CPS ont fait un relevé des passages en 2016, et nous pourrions récupérer ces données via le Dr Doudé, afin d'établir la proportion de perdus de vue estimés par cette approche. Pour 2017, « faute d'agenda et de surligneur » (!), la surveillance des perdus de vue est moins bien organisée, mais avec le matériel fourni lors de notre rencontre elle va pouvoir se remettre en place, car les 2 CPS sont très investis. Sur le registre des passages on relève pour janvier 2017 : 272 passages, en février : 430 passages, en mars : 336 passages. Une estimation des passages au premier trimestre 2017 associée au 60 patients non venus à la consultation, permet d'établir un chiffre de perdu de vue autour de 5 à 6 %. Cette estimation a été rapportée au cours de la restitution de la mission de l'OMS sur les données épidémiologiques fournies par le PNT. Ce chiffre très bas de perdus de vue, par rapport à la moyenne nationale, témoigne de l'engagement et de la capacité des CPS dans l'éducation thérapeutique et de l'efficacité de la méthode employée.



*Le nombre de perdus de vue est de 8.7 % au Logone occidentale (Moundou)*

*alors qu'il est de 15,9 % au Tchad .*

En ce qui concerne les MDR (tuberculose résistantes): 5 patients sont hospitalisés actuellement avec un programme alimentaire défaillant puisqu'il n'y a plus d'apport de lait et qu'ils ont un seul repas frugal par jour souvent limité à un bol de riz. Il y a eu un rechuteur et 3 patients sont en continuation. Les transaminases et la créatininémie sont payants. Il n'y a pas de masque ni pour les soignants ni pour les patients. Depuis 2013 on dénombre 58 patients MDR dont 11 séropositifs VIH. 3 patients sont décédés dont 2 séropositifs VIH et 2 patients sont perdus de vue (séronégatifs VIH).



Afin d'améliorer l'observance il a été suggéré la mise en place d'un retour des boîtes de médicaments à chaque consultation et l'indication sur les boîtes des couleurs et nombre de gélules à prendre.

#### **Wifi :**

L'installation du Wifi a été effectuée au sein du laboratoire de la tuberculose afin de pouvoir analyser à distance depuis la France les données du Gene Xpert enregistrées et comprendre certaines pannes. Cet accès sera limité et possible par un code au responsable du laboratoire Léon, au Dr Doudeadoum et en France au Dr Raskine. Le coût de cette installation et de l'abonnement internet pour 6 mois est de 680 000 FCFA. (environ 1000 euros)

#### **Projet d'aide directe aux patients :**

Après discussion avec le Dr Doudeadoum et M Modobe (directeur du centre communautaire Ndjenadoum Nasson de prise en charge) deux projets d'aide directe aux patients impliquant les associations de PVVIH sont apparus intéressants :

- l'un à court terme d'aide à l'alimentation pour les patients de l'HDJ, avec confection de collations 5 jours par semaine en HDJ par deux volontaires des associations de PVVIH (autres que les CPS). Chacune des trois associations A3V, ACVV et CAPI assurant une période définie par exemple une semaine avec une rémunération pour le déplacement et la confection du repas. Un planning des présences est réalisé pour deux mois.

- l'autre à plus long terme, nécessitant la recherche de co-financement pour l'ouverture d'une maison d'accueil provisoire à Moundou (MAPAM) pour les PVVIH démunies habitant en dehors de la ville. Ce projet pourrait être porté qui pourrait être porté par le CDN (centre djenadoum nasson) et Entraide santé

92 pourrait être co financeur. Le projet MAPAM a été adressé à Entraide Santé 92 pour être discuté en réunion.

Le premier projet d'aide à l'alimentation n'a pas pu faute de temps être discuté avec les associations que nous n'avons pas rencontrées et qui ne sont plus présentes sur l'hôpital en dehors de la participation des CPS. Le Dr Doudeadoum doit les rencontrer pour leur en parler.

### **Soirée d'échange avec les médecins de Moundou sur les alternatives thérapeutiques**

Douze médecins étaient présents travaillant à l'HGRM (urgences, médecine, pédiatrie), au centre diocésain de lutte contre le Sida (CDLS), et au centre de santé de la Coton Tchad. Anne-Marie a fait une présentation des recommandations de l'OMS concernant la prise en charge du VIH et les traitements ARV, de l'intérêt et l'interprétation du génotype, puis des résultats de génotype des patients en échec à l'HGRM. L'analyse de ces résultats en groupe a mis en évidence l'impasse thérapeutique dans laquelle se trouve un grand nombre de patients tant que de nouveaux traitements ne sont pas disponibles au Tchad. Le choix d'obtenir rapidement une anti intégrase telle que le dolutégravir et d'autres inhibiteurs de protéase tels que le darunavir s'impose en renforçant le dispositif d'éducation thérapeutique et de disponibilité sans rupture des ARV. Tous les médecins présents ont évoqué ces nécessités. L'absence de charge virale est un handicap certain pour améliorer la prise en charge et l'objectif de rendre cet examen disponible rapidement doit également être une priorité. Dans un premier temps il serait envisageable d'utiliser l'argent d'Expertise France disponible sur le projet charge virale pour l'achat de réactifs pour la réalisation de la charge virale par le GeneXpert.

### **2. L'appui au laboratoire de Moundou (Laurent Raskine)**

Le laboratoire en général est plutôt bien tenu, et bien organisé par Léon le responsable. Par contre les équipements sont vétustes voir incomplets quelle que soit la spécialité, ce qui ne garantit pas la qualité des résultats obtenus. Les climatiseurs du laboratoire sont en panne, sans perspective de réparation ou de changement !! En ce qui concerne plus précisément le secteur de la bactériologie, la constatation sur l'état des équipements et des réactifs est la même. Quelques boites de type CLED, et des géloses ordinaires, ou des Géloses MH au sang humain... sont préparées. Il y a à peine une cartouche de disques par antibiotiques et seulement 5 sont disponibles. Par contre la motivation du Technicien responsable de ce secteur Elisé, est intacte et forte. C'est pourquoi un projet sur le diagnostic microbiologique des infections osseuses mérite d'être mis en place en collaboration avec Handicap Santé. Cela permettra d'une part d'avoir une idée plus précise des germes impliqués dans les infections osseuses prises en charge, et de mieux conduire le traitement, et d'autre part de relancer l'activité du Labo, en renforçant les capacités de diagnostic (apport en réactifs et petits matériels). Cette étude pourrait démarrer en Mai lors de la mission de l'équipe de Handicap Santé, et évaluée en Juin ou Juillet lors du passage de l'équipe de ES92, et peut être se pérenniser. Les besoins ont été évalués, et nous proposerons dans le cadre de l'étude un budget, permettant de démarrer.

La question des approvisionnements en réactifs reste cependant un problème majeur compte tenu des restrictions budgétaires, et le rôle du laboratoire dans la prise en charge des patients, dans ce contexte difficile pourrait être réévalué.

Le laboratoire de la tuberculose, continue de produire des données fiables, que ce soit par l'examen microscopique après une coloration à l'auramine, ou par le test moléculaire. Nguetand qui est responsable de ce secteur est maintenant un expert pour ces différentes étapes du diagnostic. Ceci dit il convient de renouveler maintenant rapidement les réactifs pour la coloration à l'auramine, qui sont périmés. Une commande sera faite pour cela par le PNT. Nous avons mis en place avec succès deux nouveaux modules, qui permettront de réaliser les tests pour la Tb mais aussi pour la Charge Virale Quantitative. A signaler, que le module N°1 en panne a été démonté et rapporté en France pour un changement. Donc les tests continueront avec 3 modules !

#### Bilan de l'activité Tb pour 2016 et premier Trimestre 2017

	2016	1 <sup>er</sup> Tri 2017
MTB/RIF -	35	4
MTB + RIF -	42	11
MTB + RIF+	22	6
Erreurs	4	0
Total Tests	103	21

L'activité faible du premier trimestre s'explique en grande partie avec l'arrêt des activités à l'hôpital dans ce contexte de tension sociale. L'activité Charge Virale a été plus épisodique, l'approvisionnement en Cassettes dépendant des missions. Cependant, 94 tests ont été réalisés et 18 génotypes établis. Les sérum ont été séchés sur papier buvards et expédiés à l'hôpital St Louis pour analyse. La mise place du WIFI, permettra d'analyser a distance les résultats douteux.

## NDJAMENA

Depuis moins d'un an, Entraide Santé 92 intervient en appui à l'hôpital national de référence national (HGRN). La mission qui était prévue en janvier a été repoussée à la date actuelle pour ne pas venir en période de grève.

Nous avons été particulièrement bien accueillis par le Dr Narrasem Mbaidoum d'Expertise France qui s'est démenée pour que cette mission réussisse (mise à disposition des véhicules, réservation de l'avion des nations unies en lien avec l'ambassade de France, disponibilité de temps pour les débriefings et les rencontres officielles). Encore une fois un grand merci.

Les échanges avec l'équipe de l'HGRN de Ndjamenas ont été chaleureux et directs permettant d'apporter des réponses concrètes aux difficultés. Nous remercions le directeur de l'HGRN (le professeur Choua) et le chef du service de maladies infectieuses (docteur Joseph Madtoingue) pour leur disponibilité, leur gentillesse et leur désir d'être utiles avant tout pour les malades.

La qualité des échanges avec les partenaires de l'HGRN est actuellement une opportunité pour développer davantage le partenariat en l'étendant sur d'autres domaines (antibio résistance par exemple, bio maintenance)

### 1. L'appui au laboratoire des mycobactéries (Laurence Witkowski) de l'HGRN

#### Calendrier

**Lundi :** Arrivée au laboratoire de Bactériologie, visite au Major des urgences, visite du laboratoire de garde situé aux urgences (Vérification de la présence d'un frigo), passage au laboratoire de bacilloscopie pour que les techniciens réalisent les frottis de crachats en double, rencontre avec la direction. Récupération du microscope à fluorescence au bureau d'expertise France (Farcha). Réalisation d'une coloration à l'auramine avec les colorants récupérés de Moundou. Aménagement du laboratoire après discussion avec les techniciens.

**Mardi :** Installation de bacs à colorants au laboratoire de Bactériologie, démonstration de l'utilisation. Visite au laboratoire de Virologie, rencontre avec le maintenancier Abbott (Mahamat Abdelaziz) Montana absent. Rencontre avec Alfred Redman (Doctorant en biologie chargé de la charge virale au Tchad par l'état). Formation à l'auramine des techniciens présents : Eloa Dempete, Victor Njerabi (PNT) et Béré Garba (Stagiaire présent depuis plusieurs mois)

**Mercredi :** Visite au laboratoire de Virologie, rencontre avec Mathieu Hota (adjoint du directeur des laboratoires au Tchad), état des stocks de réactifs avec Montana, discussion autour de la problématique du circuit des commandes. Récupération du bon de livraison de la dernière commande passée par le Fosap. Formation à l'auramine : Victor Njerabi et Abakar Kirga. Visite d'une délégation de l'OMS (consultation des registres)

**Jeudi :** Observation du processus de commande de l'alcool, des masques et des gants à la pharmacie. Formation à l'auramine de deux autres techniciens : Alexis Sangba et Boilengar (Jim) Djimenan (Ancien technicien du PNT, qui a fait un master sur la tuberculose et qui a déjà réalisé des cultures au laboratoire vétérinaire). Restitution de la mission avec le Directeur de l'HGRN. Restitution au directeur du PNT.

### **Mise en place et formation de la coloration à l'auramine**

**Local :** A l'arrivée le constat est fait que les travaux n'ont pas été finalisés. Deux paillasse ont été enlevées, une remplacée par une hotte (PSM type II) et une remplacée par une paillasse amovible qui est correcte. Les travaux électriques n'ont pas été effectués (deux prises fonctionnelles). La cloison de séparation était toujours en place et pas de réfrigérateur installé. Un réfrigérateur a été installé le dernier jour de la mission. L'armoire en place ne permettait pas de conserver les lames dans l'obscurité, un placard de fortune a été récupéré. Dès le mardi il a été décidé de disposer le microscope pour l'auramine dans le bureau adjacent au laboratoire qui sert de vestiaires aussi pour les techniciens. Cette pièce est trop lumineuse pour observer correctement les frottis à l'auramine et oblige à des manipulations supplémentaires à chaque lame pour les conserver dans l'obscurité nécessaire à la bonne conservation de la fluorescence. Deux placards sont cependant utilisables dans cette pièce.

**La coloration à l'auramine :** La mise au point de la technique de la coloration à l'auramine a rencontré certaines difficultés que nous avons essayées de résoudre.



#### Fixation des frottis :

Pour la réalisation des Ziehl les techniciens fixent uniquement les lames à la chaleur avec un bec benzen maison.

Pour l'auramine nous avons mis en place une fixation à l'alcool puis après évaporation trois passages à la flamme.

L'alcool est conservé dans des bouteilles d'eau non identifiées ce qui a conduit le premier jour à utiliser de l'acide alcool pour le premier bain de fixation. Il a été nécessaire d'aller observer à la pharmacie le processus de délivrance de l'alcool.



L'alcool à 96°C de la pharmacie est conditionné dans des bidons de 10 litres.

La délivrance s'effectue au litre ce qui oblige les techniciens à réaliser fréquemment des commandes. Celles-ci se font via le chef de la pharmacie et doivent être validées par le CDT.

#### Le colorant auramine :

Les kits de coloration à notre disposition étaient périmés depuis deux ans. Le colorant a donc perdu de ses propriétés de fluorescence, de plus la présence de nombreux cristaux au fond du flacon induit des artéfacts (présence d'éléments fluorescent parasites) sur les lames ce qui induit une lecture des lames difficile voire impossible. Grâce à la réactivité d'Expertise France, des kits de coloration ont été remontés dans la nuit du lundi au mardi depuis Moundou. Ces nouveaux kits ont permis de former les techniciens mais la perte partielle de la fluorescence liée aux dates de péremption dépassées ne permet pas de les utiliser avec fiabilité. Une commande en urgence sera réalisée par le PNT.

La lecture des lames : Le local où se situe le microscope est assez lumineux ce qui demande une accommodation de la vision à chaque changement de lame et rend difficile le maintien des lames à l'obscurité.

La formation des techniciens : La mise au point de la technique avec des colorants défectueux et le manque de disponibilité de certains techniciens n'ont pas permis de réaliser une qualification correcte et une possible habilitation des techniciens pour la lecture à l'auramine. De plus des lames positives au Ziehl ne l'étaient pas à l'auramine. Dans ces conditions nous n'avons pas pu valider la seule utilisation de l'auramine pour le rendu des résultats. **La coloration de Ziehl doit être maintenue.** Néanmoins les

techniciens pourront une à deux fois par semaine réaliser des auramines en parallèle pour conserver les acquis de la technique.

### **La prise en charge des demandes d'examens pour la recherche de BAAR**

Au niveau du laboratoire de Bacilloscopie, les patients arrivent à partir de 6H du matin, le laboratoire ouvre à 8H. Chaque patient ou aidant familial dépose le crachat et le bulletin maintenus par une pierre au niveau de la grille sur un support numéroté.



Les techniciens accueillent les patients dans une certaine effervescence. Il faut réaliser l'enregistrement (finir de remplir le bulletin, demander le quartier d'origine, etc., remplir le cahier d'enregistrement, attribuer un numéro), expliquer au patient comment cracher, trier les crachats (les salivaires ne sont pas acceptés et le patient doit recommencer), leur dire quand ils doivent revenir et donner les résultats.

Cela nécessite deux techniciens pendant au moins 1 heure. D'autres patients peuvent venir tout au long de la matinée ce qui implique la mobilisation d'un technicien pendant la technique.

Le laboratoire a une activité d'environ 30 à 40 demandes d'examens par jour. De janvier à début mars 29 résultats pour le 1<sup>er</sup> crachat n'ont pas été récupérés par les patients dont 6 positifs.

De 8H à 9H30, 2 techniciens gèrent l'enregistrement des demandes d'examens, de 9H30 à 10H30-11H, 1 technicien réalise la préparation des frottis et la coloration des lames.

De 11H à 13H 1 technicien réalise la lecture des lames.

La mise en place du réfrigérateur doit permettre de réceptionner les crachats après 11H. Si un 3<sup>ème</sup> technicien est affecté au laboratoire de Bacilloscopie, il pourrait réaliser une technique tôt dans la matinée sur les crachats de la veille et ainsi rendre un résultat dans la matinée. Cela permettrait au patient de voir un médecin dans la continuité surtout en cas de positivité.

Concernant le laboratoire des urgences, le technicien en quittant sa garde de nuit devra emmener les crachats reçus au laboratoire de Bacilloscopie.

#### **Recommandations :**

- Réaliser la fin des travaux pour le laboratoire (voir plan en annexe I)
- Bien identifier les flacons de réactifs
- Aménager le bureau adjacent au laboratoire pour qu'Abakar puisse assurer la supervision de l'organisation du laboratoire, garantir le bon approvisionnement des réactifs et consommables et gérer les rendus de résultats.
- Demander au patient de cracher immédiatement et non le lendemain matin
- Identifier les interlocuteurs à alerter pour le rendu des résultats non récupérés par le patient.
- Mettre des bancs en ciment sous l'auvent pour organiser l'arrivée des patients et éviter l'agglutination sur la grille face aux techniciens (risque pour eux)

#### Pour la prochaine mission :

Apporter une platine chauffante et des portoirs de lames

## 2) L'appui à la prise en charge clinique (Emmanuel Mortier)

### Calendrier

Arrivée dimanche 17 heures à Ndjamena : dîner de toute l'équipe avec les Docteurs Narrassem (Expertise France) et Madtoingue (chef du service des maladies infectieuses) : échange de la situation et des attentes de chacun. Finalisation du programme.

**Lundi** : rencontre avec la direction, les différents services partenaires de l'hôpital, rédaction de la procédure de réalisation des crachats,

**Mardi** : staff du service des maladies infectieuses, validation de la procédure auprès des différents acteurs (service des urgences, service de pneumologie, etc), conception des affiches.

**Mercredi** : journée consacrée aux conseillers psycho sociaux de 8 heures à 17 heures

**Jedi** : Rencontre avec Monsieur Kariffene , directeur du FOSAP, bénéficiaire (récipiendaire) principal du fond mondial pour la tuberculose et le VIH : analyse sur les obstacles à la mise en place de la charge virale au Tchad et comment Entraide Santé 92 peut aider.

Participation à l'atelier de restitution de la mission de l'OMS sur la situation de la prise en charge de la tuberculose au Tchad. Les résultats sur la ville de Moundou étaient dans les meilleurs montrant peut-être l'impact de nos actions (en particulier sur la recherche des perdus de vue ! voir dia plus loin)

Participation au comité thérapeutique de l'HGRN (topo sur conduite à tenir face à un échec thérapeutique, présentation des affiches sur la nouvelle procédure du recueil des crachats, topo sur l'antibiorésistance, présentation de cas cliniques.

Rencontre avec toute l'équipe (retour de Moundou de Laurent et Anne-Marie) du coordinateur du programme national de lutte contre la tuberculose qui a eu la gentillesse de nous attendre après une journée très chargée pour lui avec la mission de l'OMS.

Dîner chez le docteur Narassem (Expertise France) pour un débriefing avec l'équipe partie à Moundou.

### Mise en place de la nouvelle procédure du recueil des crachats pour le diagnostic de la tuberculose

Cette nouvelle procédure qui consiste à recueillir 2 crachats seulement (au lieu de 3 avant) sur moins de 24 heures, un crachat immédiatement et un autre le lendemain matin, (au lieu d'un crachat 3 jours de suite avant) vise à réduire le temps pour faire un diagnostic de tuberculose bacillifère. La situation est en effet très préoccupante à Ndjamena puisque seulement 30 % des dites « tuberculoses pulmonaires traitées » ont un crachat connu positif. Autrement dit, les patients sont traités uniquement sur des critères cliniques voire radiologiques ce qui peut être à l'origine d'erreur diagnostique. Cette situation n'est pas liée à la qualité du laboratoire à dépister des crachats positifs (20 % des premiers crachats qui arrivent au laboratoire sont positifs pour la tuberculose alors que le chiffre attendu est de 10 % : cela signifie que seuls les malades les plus graves ont un examen des crachats) mais aux pratiques des prescripteurs de ne pas demander d'examen des crachats, souvent parce que le délai de rendu des résultats (parfois une semaine)

est trop long et qu'il est plus facile de demander une radiologie (pourtant payante (9 euros) ce qui d'ailleurs peut aussi prendre du temps pour trouver l'argent.

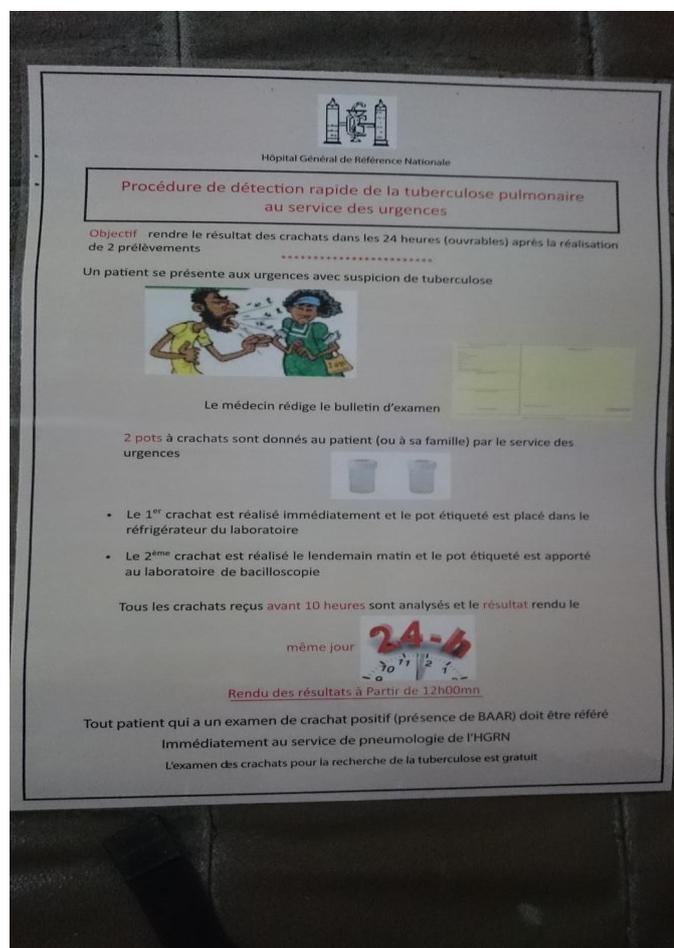
La nouvelle procédure avec un rendu des crachats en moins de 24 heures a pour but de redonner confiance et de montrer l'intérêt aux prescripteurs de réaliser cet examen.

Après moultes discussions, lecture et validation finale par le directeur, la nouvelle procédure a été adoptée et a permis au cours de la mission d'imprimer des affichettes plastifiées qui seront posées aux niveau des différents services.

Une procédure spécifique au service des urgences a été validée pour dépister, dès l'arrivée aux urgences, un patient suspect de tuberculose avec résultat de 2 crachats en moins de 24 heures.

Une autre procédure a été élaborée pour les service d'hospitalisation et de consultation externe.

Il est prévu une évaluation de ces procédures lors de la prochaine mission



*Modèle d'Affichettes élaborées, plastifiées mise en place au sein de l'HGRN (Hôpital Général de Référence Nationale). Affichette pour le service des urgences, il existe aussi un affichette pour les consultations et l'hospitalisation*

## Quelques données générales sur la tuberculose

- Environ 11 500 cas de tuberculose sont traités chaque année au Tchad (sur une estimation de 20 000 cas probablement pour le pays). Près de la moitié de ces cas sont traités à Ndjamena (200 nouveaux cas par mois pour un seul pneumologue !)
- 68 % des nouveaux cas de tuberculose sont dépistés pour le VIH, chiffre nettement mieux depuis quelques années mais encore loin de l'objectif des 100 %.
- Le programme national de lutte contre la tuberculose vient d'acquérir 3 nouveaux appareils Genexpert avec 4 modules pour les villes de Abéché Bongor et Sahr. L'installation et la formation seront assurés par une technicienne de laboratoire congolaise en mission de 9 mois au Tchad.
- Environ, une centaine de patients atteints de tuberculose résistante ont été traités ou sont en cours de traitement. De nouveaux cas devraient être dépistés avec l'installation des 3 appareils Genexpert

## **La charge virale VIH au Tchad ! malheureusement une mauvaise série à feuilletons**

Il est difficile d'appréhender les différents obstacles qui ont conduit à l'absence de charge virale VIH au Tchad depuis 15 mois : mauvaise expression des besoins par les techniciens, désorganisation du circuit qui exclut la direction de l'HGRN, délai entre l'expression des besoins et la livraison de plusieurs mois ce qui fait qu'au moment de la livraison, les réactifs qui attendaient deviennent périmés, absence de contrat de maintenance, grève des fonctionnaires, etc.

La dernière cerise sur le gâteau est une commande de réactifs par le PNUD directement auprès d'ABBOTT Europe, (qui a accepté ) sans passer par le représentant Abbott local (Monsieur Froud). La livraison (montant 70 000 dollars) est arrivée sur le tarmac de l'aéroport, 3 jours au soleil, alors que les réactifs doivent être conservés à – 20 degrés ! : espérons que la réception faite « avec réserve » permettra un renvoi des réactifs dans de bonnes conditions s'il s'avère qu'ils sont non utilisables.

Actuellement, le blocage est l'absence de kit calibrator (le calibrator optique a bien été livré) pour relancer et tester l'appareil Abbott de Ndjamena et vérifier la qualité des réactifs livrés (kit d'amplification et kit de contrôle). Il est proposé que le projet d'expertise France participe au déblocage de cette situation (achat du calibrator) après accord de toutes les parties et en passant par le représentant local.

Quelques nouvelles pour l'avenir

- Un contrat de maintenance d'un an des appareils Abbott (2 à Ndjamena , un à Moundou) a été validé par le fond mondial. Ce contrat devrait permettre le passage régulier du technicien local d'Abbott (Monsieur Mahamat Abdelaziz).
- La livraison anarchique des réactifs commandés par la PNUD fait prendre conscience au directeur de l'hôpital et au directeur du FOSAP de la nécessité d'une autre organisation :
  - o au niveau de la commande, une personne responsable du suivi devrait être désignée et le directeur de l'hôpital informé des commandes,
  - o au niveau du prestataire des commandes (le PNUD actuellement) , un autre circuit en passant par le représentant Abbott local devrait être privilégié si ce dernier applique des marges raisonnables.

- Enfin il est rappelé, qu'à l'heure de l'Internet, la communication doit être renforcée entre les décideurs tous connectés (coordonnateur du PCLS, directeur de l'HGRN, directeur du FOSAP, pharmacien conseiller du FOSAP. Etc...

Face à toutes ces difficultés pour réaliser la charge virale au Tchad, un comité national s'est réuni pour faire des propositions. Cette réunion a eu le mérite de présenter la situation actuelle même si elle n'a pas étudié précisément les obstacles, parfois humains, parfois organisationnels qui ont amené à cet état. Des solutions « miracles » ont été proposées (achat d'appareils Amplix à des prix très au-dessus du marché français), rapatriement de la machine Abbott de Moundou sur Ndjamena (a-t-on réfléchi aux conséquences politiques) , etc etc

Des solutions d'appareils simplifiés pour réaliser des charges virales en Afrique existent (projet opéra de l'ANRS) et une réflexion peut être plus aboutie pourrait être trouvée. Aujourd'hui, il semble que les appareils ABBOTT sont fonctionnels si les conditions de remise en route sont assurées.

Entraide Santé 92 a rappelé au directeur de l'HGRN et du FOSAP qu'elle avait des compétences pour aider à utiliser les appareils Abbott à l'HGRN et Moundou.

## **Les conseillers psycho sociaux**

Les conseillers psycho sociaux sont issus des associations de malades. Ils interviennent depuis une dizaine d'années au Tchad, dans les structures de soins. Ils ont été formés à l'éducation thérapeutique (initialement à Ndjamena une vingtaine de CPS ont été formés et indemnisés par le GIP Esther : formation par Sida Info Service, psychologues, membres d'Entraide Santé 92, etc).

Actuellement le pays compte une centaine de CPS. Ces CPS sont indemnisés pour ce travail. Depuis l'origine, différents bailleurs sont intervenus avec des périodes sans indemnisation. Le fond mondial assure maintenant leurs actions (les CPS sont indemnisés 75 000 FCFA (110 euros par mois) mais il semble qu'ils doivent reverser 10% au réseau national des associations).

L'argent du fond mondial est versé au FOSAP qui reverse cet argent au réseau national des associations (RNT +) (après accord du PCLS qui a signé un contrat avec ce réseau dirigé par Célestin et Gilbert). En 2016, les CPS ont pu être indemnisés (4 mois d'un coup en milieu d'année et 8 mois en une fois début 2017). Ils attendent donc leur versement pour 2017. Nous n'avons pas vu le contrat entre le réseau et les CPS et en particulier sur ce reversement des 10 %. Il nous a semblé cependant qu'il existait une crise de confiance des CPS (en particulier ceux qui interviennent à Ndjaména et qui de ce fait ont créé une association) et le réseau RTN+.

Entraide Santé 92 a rappelé au directeur du FOSAP son attachement aux CPS qui sont des acteurs importants de la qualité de la prise en charge de tous les malades. Entraide Santé 92 a proposé d'alerter le directeur du Fosap si des retards de versement des indemnités lui étaient signalés.

Rappelons que pendant la grève, les CPS qui assurent la délivrance des antirétroviraux étaient présents évitant des ruptures de traitement à des centaines de patients.

Emmanuel a passé une journée entière avec les 17 CPS qui interviennent dans les structures de santé de Ndjamena (hôpital mère enfant, HGRN, hôpital de l'union, de la paix, de farcha) et qui avaient été formés en 2005 par Esther. Trois sont décédés. Ce fut une journée très interactive d'échanges et de formation sur la tuberculose et le VIH. Des lutins d'éducation thérapeutique leur ont été remis à chacun ainsi qu'une indemnité pour leur déplacement (8 euros). Ces conseillers gardent une foi dans leur action et ont une maturité de réflexion impressionnante sur leur rôle entre malades (qu'ils sont) et soignants. L'intervention d'Entraide Santé 92 sur Ndjamena est perçue pour eux comme un appui dans leur combat de tous les jours. Un projet d'aide alimentaire pour les plus démunis a été soumis à l'association d'Entraide Santé 92. En effet, la collation financée par le projet expertise France, qui étaient apportée aux malades hospitalisés dans le service des maladies infectieuses et de la tuberculose s'est arrêtée en 2016. Seuls les malades atteints d'une tuberculose multi résistantes bénéficient d'une mince collation quotidienne parfois unique repas. Ce projet sera présenté à la prochaine réunion d'entraide santé 92.

### **Le comité thérapeutique**

Le comité thérapeutique rassemble en théorie les prescripteurs d'antirétroviraux. Son rythme théorique est environ tous les 2 mois. Il ne s'était pas réuni depuis plus de 6 mois (grève). Le docteur Madtoingue est l'organisateur. Expertise France finance la collation.

Le comité s'est déroulé le jeudi de Midi à 15 h en présence d'une vingtaine de participants, médecins et paramédicaux en l'occurrence du laboratoire.



Plusieurs cas cliniques très intéressants ont été discutés. La nouvelle procédure de prescription des crachats a été présentée et discutée. Une présentation sur la conduite à tenir en cas d'échec thérapeutique a conforté l'urgence d'avoir accès à la charge virale. Des cas cliniques de virus résistants sans possibilité thérapeutique locale (absence de darunavir, de dolutegravir, par exemple) ont montré l'importance de l'éducation thérapeutique et du rôle des conseillers psychosociaux.

Enfin, à partir d'une sensibilisation sur l'antibiorésistance, s'est suivi un échange fructueux sur le mésusage des antibiotiques, notamment la ceftriaxone et le ciprofloxacine, utilisés largement car faisant partie du pack gratuit des antibiotiques aux urgences.

L'expérience du laboratoire de Ndjamena a conforté la présence fréquente de bactéries multi résistantes (Escherichia coli BLSE) à l'instar d'un contexte international très inquiétant ;

Entraide santé 92 pourrait réaliser une mission combinée (enquête un jour donné sur les infections nosocomiales, formation sur le bon usage des antibiotiques, enquête sur les souches circulantes) afin d'entamer une réflexion nationale indispensable aux modifications des pratiques.

## Conclusion et recommandations

Nous remercions les équipes de Ndjamena et Moundou pour leur accueil, leur disponibilité, la richesse des échanges, alors que tous sortent de plus de 4 mois de grève des fonctionnaires.

Nous souhaitons poursuivre et intensifier les échanges fructueux pour les acteurs du Sud et du Nord.

Quelques recommandations ont déjà été formulées au cours de la mission : en voici le résumé

### Recommandations

#### **Pour le Directeur de l'HGRN**

##### **- Pour le volet tuberculose**

La technique du Ziehl doit être maintenue tant que de nouveaux colorants pour l'auramine ne sont pas réceptionnés au laboratoire de Bacilloscopie. Une fois les travaux terminés et l'auramine livré, il pourrait être envisagé que le technicien référent de Moundou puisse venir réaliser une formation.

Finaliser les travaux au niveau du laboratoire de la tuberculose (électricité, table avec chaise, obturation des fenêtres, armoire en bon état selon plan envoyé et rappelé dans ce rapport)

Augmenter le nombre de techniciens (3) au niveau de ce laboratoire (des propositions ont été faites)

Nommer responsable de ce laboratoire un technicien (Abakar, du laboratoire de bactériologie accepterait cette tâche)

Mettre en place les affiches et sensibiliser les prescripteurs (avec l'aide du docteur Madtoingue)

Mette en place dans tous les services les bulletins de prescription des crachats imprimés par le PNT (coordonnateur du PNT averti)

##### **Pour le volet charge virale**

Valider les commandes émanant du laboratoire de virologie

Responsabiliser une personne capable de suivre le suivi des commandes et pouvant échanger régulièrement par mail avec le PCLS, le Fosap, la direction de l'HGRN de l'avancée obtenue au niveau du laboratoire

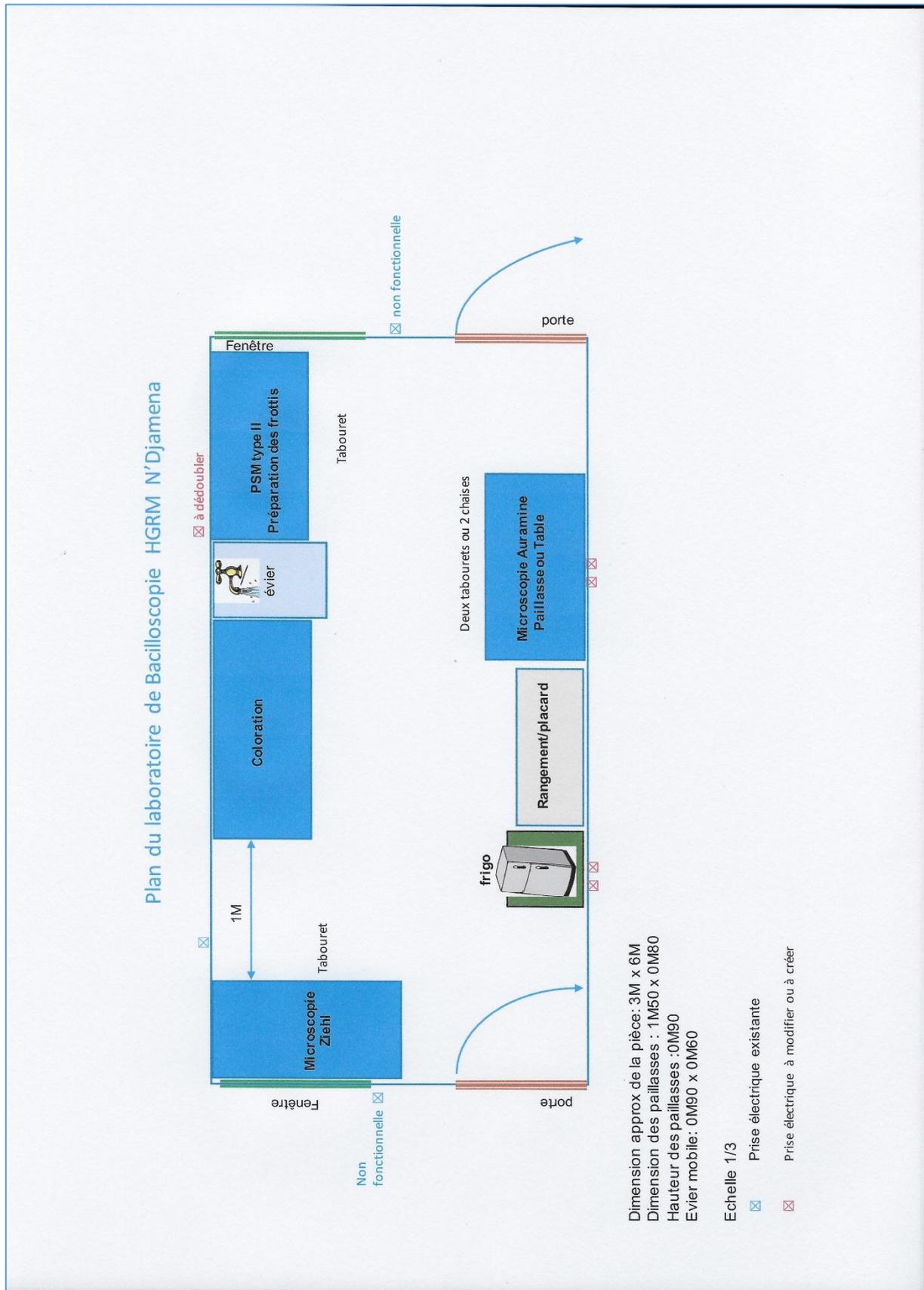
Communiquer régulièrement avec le responsable du PCLS (Dr Belomal) et son adjoint (Dr Abbas) et le Fosap (M Kariffene) sur les difficultés rencontrées sur l'avancement des livraisons de réactifs et le nombre de charges virales faites (bilan régulier).

#### **Pour le Directeur de l'hôpital de Moundou**

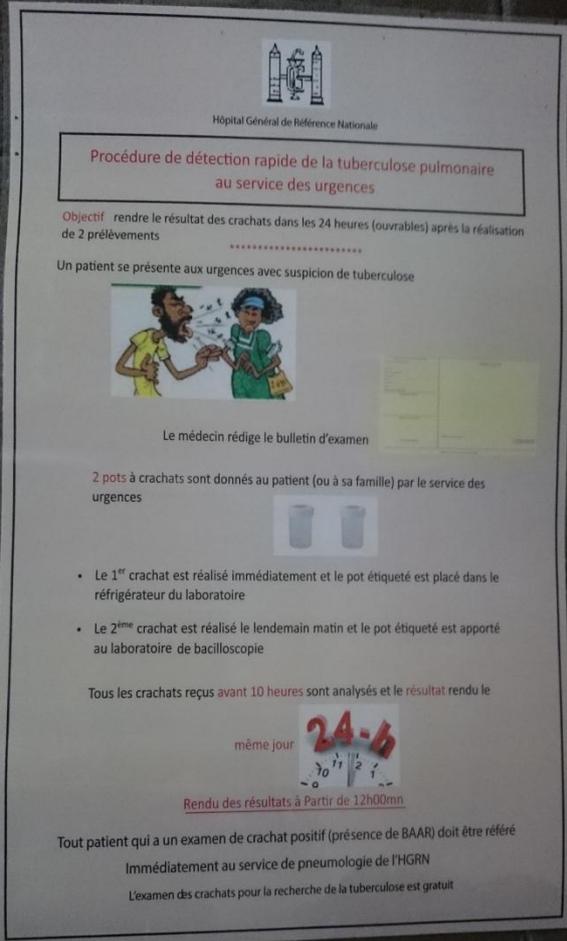
Réactiver les mesures d'hygiène et de sécurité en particulier pour la prévention des AES : mise en place du matériel adapté de prélèvement et d'élimination des déchets piquants et coupants, affichage des mesures préventives et de la conduite à tenir en cas d'AES. Nommer un cadre responsable.

Réinstaurer la gratuité des examens nécessaires à la surveillance des traitements ARV et tuberculose

# Annexe 1 Plan du laboratoire de Bacilloscopie



## Annexe II Affiches pour le circuit des crachats



  
Hôpital Général de Référence Nationale

**Procédure de détection rapide de la tuberculose pulmonaire  
au service des urgences**

**Objectif :** rendre le résultat des crachats dans les 24 heures (ouvrables) après la réalisation de 2 prélèvements

Un patient se présente aux urgences avec suspicion de tuberculose



Le médecin rédige le bulletin d'examen

2 pots à crachats sont donnés au patient (ou à sa famille) par le service des urgences



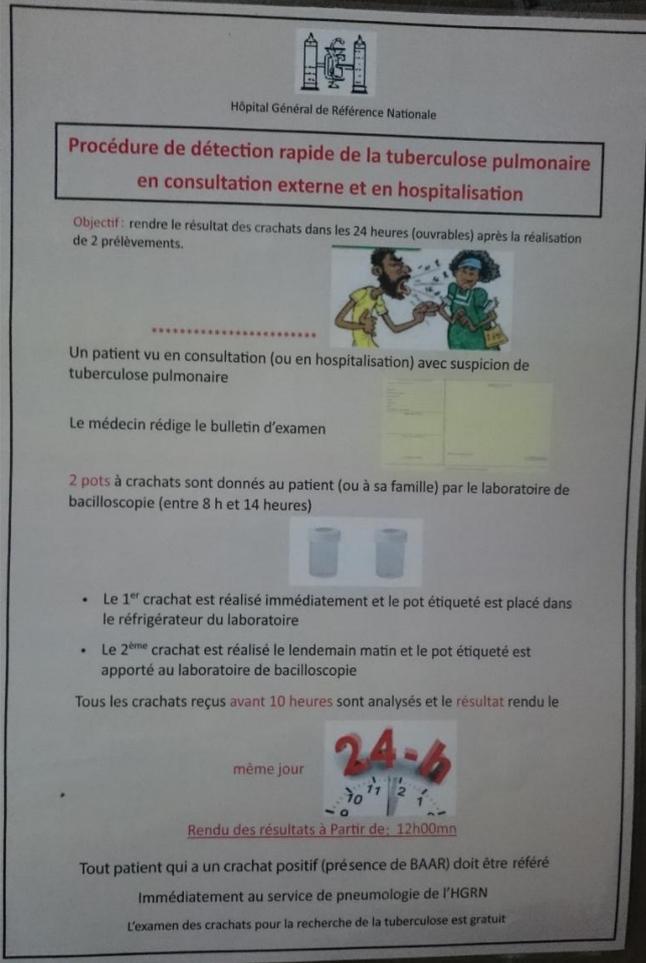
- Le 1<sup>er</sup> crachat est réalisé immédiatement et le pot étiqueté est placé dans le réfrigérateur du laboratoire
- Le 2<sup>ème</sup> crachat est réalisé le lendemain matin et le pot étiqueté est apporté au laboratoire de bacilloscopie

Tous les crachats reçus avant 10 heures sont analysés et le résultat rendu le

même jour 

Rendu des résultats à Partir de 12h00mn

Tout patient qui a un examen de crachat positif (présence de BAAR) doit être référé  
Immédiatement au service de pneumologie de l'HGRN  
L'examen des crachats pour la recherche de la tuberculose est gratuit



  
Hôpital Général de Référence Nationale

**Procédure de détection rapide de la tuberculose pulmonaire  
en consultation externe et en hospitalisation**

**Objectif :** rendre le résultat des crachats dans les 24 heures (ouvrables) après la réalisation de 2 prélèvements.



Un patient vu en consultation (ou en hospitalisation) avec suspicion de tuberculose pulmonaire

Le médecin rédige le bulletin d'examen

2 pots à crachats sont donnés au patient (ou à sa famille) par le laboratoire de bacilloscopie (entre 8 h et 14 heures)



- Le 1<sup>er</sup> crachat est réalisé immédiatement et le pot étiqueté est placé dans le réfrigérateur du laboratoire
- Le 2<sup>ème</sup> crachat est réalisé le lendemain matin et le pot étiqueté est apporté au laboratoire de bacilloscopie

Tous les crachats reçus avant 10 heures sont analysés et le résultat rendu le

même jour 

Rendu des résultats à Partir de: 12h00mn

Tout patient qui a un crachat positif (présence de BAAR) doit être référé  
Immédiatement au service de pneumologie de l'HGRN  
L'examen des crachats pour la recherche de la tuberculose est gratuit

Nom et Prénom	Fonction	Adresse mail	Téléphone(+235)
<b>Hôpital HGRN N'Djamena</b>			
Dr Choua Ouchemi	Directeur	choualori@hotmail.com	
Dr Bertin	Directeur adjoint		
Lamana Boutoua Abdoul	Chef de département des soins	lamkou74@yahoo.fr	66 25 95 89
Saleh Bichara	Chef du département technique	danbisaleh@yahoo.com	
<b>Services de soins</b>			
Dr Mad Toingue Joseph	Chef de service medecine interne - point focal EF	j,madtoingue@gmail.com	
Dr Moussa Ali Mahamat	Chef de service de la gastro	alimahamat@hotmail.com	
Dr Ngakoutou Rangare	Chef de service Pneumologie		
Dr Bessimbaye Nadlaou	Ph D Responsable des laboratoires		
<b>Laboratoire de Bactériologie</b>			
Kadidja Gamougame	Chef (M Sc)		
Abakar Kriga Kabo	Chef adjoint, Technicien (M Sc)	abakabok@yahoo.fr	
Ache Djimet	Technicien (M Sc)		
Clarisse Kelounta	Technicienne (M Sc)		
Ousmame Fachir	Technicien		
Abakar Brahim Mahareb	Technicien - surveillant des laboratoires	abakarbrahimmahareb@gmail.com	
<b>Nom et Prénom</b>	<b>Fonction</b>	<b>Adresse mail</b>	<b>Téléphone(+235)</b>

Hassania Zenal-Abidine	Technicienne - surveillante adjointe des laboratoires		
<b>Laboratoire des Mycobactéries</b>			
Eloua Dmenpete	Technicien		
<b>Laboratoire de Parasitologie</b>			
François Ngamada	Biologiste, responsable de la parasitologie	fngamada@gmail.com	66 27 47 82
<b>Laboratoire de Virologie</b>			
Montanan Dinoromata	Responsable de la Virologie	ndinroh@yahoo.fr	66 35 34 35
Maxime Narbe Djimadengar	Technicien de Virologie	narbmaxime@yahoo.fr	66 34 63 55
<b>PNT</b>			
Dr Oumar Abdelhadi	Coordinateur	oumarabdelhadi@hotmail.fr	
Dr Mathurin Dembele	Aide technique national	-	
Mahamat Zene Ahmat	Responsable du LNR	-	66 27 33 36
Henri Fissou	Microbiologiste	fissouhenry@yahoo.fr	
Ahmadou Oumarou	Technicien	ahmadou_0@yahoo.fr	66 35 11 53
<b>Contacts nationaux</b>			
Dr Bélomal Yongar	Coordonateur PLNS/IST	ngonyongar@yahoo.fr	66 29 32 90
Dr Djouatere Barou	Secrétaire exécutif du CNLS	barou_djouater@yahoo.fr	66 31 62 31
Dr Abbas	Secrétaire adjoint CNLS	abbas.moust@yahoo.fr	
Kariffene Ramadane	Administrateur gestionnaire du FOSAP/FM	ram_karif@yahoo.fr	66 26 79 82

Thomas Munyuzangabo	Chef de la section VIH SIDA UNICEF	tmunyuzangabo@unicef.org	63 90 08 66
Mathieu Hota	Directeur adjoint national des laboratoires	madjadoumhota@gmail.com	
Dr Ngandolo Bongo Nare	Responsable de la division Santé animale (Farcha)	bongo_nov@yahoo.fr	66 23 05 24
Mahamat Abdelaziz	Maintenancier Abbott	mahamatziz@yahoo.fr	
Monsieur Froud	Commercial abbott au tchad	froudmahamat@yahoo.fr	66 29 17 46
Ahmed	Informaticien wifi Moundou		65 35 28 75
Dr Thierry Kimato	International SOS		66 28 54 70