

MISSIONS JEREMI RHÔNE-ALPES À MADAGASCAR

RAPPORT DES MISSIONS EN 2018

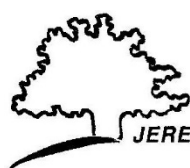


Derrière l'atelier de ferronnerie d'art de Violette et de Diendonné (Antananarivo)

L'association Jeremi Rhône-Alpes (RA) a pour objectif principal l'entraide internationale dans le domaine de la santé. Elle intervient au Burkina Faso et à Madagascar où notre équipe Jeremi intervient depuis près de 20 ans essentiellement dans 3 domaines : néonatalogie, infectiologie/hygiène, et neuropédiatrie.



Clinique du Val d'Ouest-Vendôme
Gereme



JEREMI RHONE-ALPES



MISSION DU 29/05 AU 06/06/2018

Participants

Yves Gillet,	pédiatre, infectiologue, PUPH, Lyon
Patrick Imbert,	pédiatre, infectiologue tropicaliste, Saint-Mandé
Josette Raymond,	bactériologiste, MCUPH, Paris
Marie-José Simon-Ghediri,	pédiatre libérale, Grenoble
Jacques Langue,	neuropédiatre, Lyon (empêché au dernier moment)

Sites de la mission

CHU d'Antananarivo (CHU Joseph Raseta Befelatanana (CHUJRB),
CHU gynécologie-obstétrique Befelatanana (CHUGOB néonatalogie),
CHU mère-enfant Tsaralalana (CHUMET) et mère-enfant Ambohimandra (CHUMEA))
et centre hospitalier Soavinandriana (CENHOSOA).

Contexte de la mission

Pour répondre à ses objectifs, Jeremi RA est en relation étroite avec trois partenaires privilégiés à Madagascar :

1/ La société malgache de pédiatrie (SOMAPED), présidée actuellement par la professeure Annick Robinson, titulaire de la chaire de pédiatrie à l'université d'Antananarivo et médecin chef du CHUMET. Elle regroupe tous les professionnels de santé exerçant dans les hôpitaux en pédiatrie et en maternité.

2/ L'Institut Pasteur de Madagascar (IPM), dirigé actuellement par le professeur André Spiegel. Diverses collaborations fructueuses ont eu lieu, en particulier pour des recherches cliniques promues par Jeremi ou par l'IPM, et l'IPM apporte un soutien logistique à nos missions.

3/ L'ambassade de France à Madagascar, qui a apporté un soutien financier à deux de nos actions.

- Une recherche promue par Jeremi RA (2012-2013) sur l'épidémiologie bactérienne des infections néonatales au CHUGOB et au CENHOSOA, en partenariat avec la Société malgache de pédiatrie (Somaped), l'Institut Pasteur de Madagascar (IPM) et l'hôpital Cochin, qui a donné lieu à 2 publications ayant associé tous les investigateurs (2016 : BMC Infectious Diseases, et 2018 : The Pediatric Infectious Disease Journal). Une rétroinformation des résultats aux centres d'investigation et à la Somaped a été faite lors de la précédente mission Jeremi.

- Un stage en 2017 à l'Institut des mères kangourous de Bogota (Colombie) du Dr Zoly Ranosiarisoa, cheffe de l'unité kangourou de la maternité de Befelatanana et d'une kinésithérapeute de cette unité, pour acquérir une formation de formateurs et

pouvoir diffuser cette méthode de soins à Madagascar.

Déroulement de la mission

La mission actuelle avait plusieurs objectifs, rappelés dans la lettre de mission citée en annexe 1, dans le cadre de nos domaines d'intervention. Le programme de la mission, cité en annexe 2, a été établi conjointement par l'équipe Jeremi et la professeure Annick Robinson.

Ce programme a comporté :

- le matin, une visite des hospitalisés avec enseignement au lit du malade en pédiatrie générale, néonatalogie et unité kangourou dans tous les sites de la mission, et une visite des laboratoires de biologie de ces établissements ;

- l'après-midi, des enseignements en atelier ou des réunions de travail (Ambassade de France, Fondation Mérieux, IPM).

Le programme prévu a été respecté. D'autres réunions se sont ajoutées en cours de mission (UNICEF, IPM pour le projet Birdy 2).

La mission s'est déroulée dans d'excellentes conditions, grâce à la qualité de l'organisation du Pr Annick et aux liens de confiance et d'amitié tissés lors des précédentes missions avec les médecins de chaque service de pédiatrie.

Sur le plan logistique, l'IPM ne pouvant pas nous loger en raison d'une grande fête organisée pour ses 120 ans, nous avons choisi une maison d'hôtes, « Chez Taïna », qui a été très appréciée pour son charme, la gentillesse de sa propriétaire, et la qualité des repas. Les transferts ont été assurés, toujours avec efficacité, ponctualité, discrétion et gentillesse par Mamy. Pour le week-end, situé au milieu de la mission, nous avons suivi les conseils de Christophe

Rogier, précédent directeur de l'IPM, et avons découvert avec plaisir Ampefy et sa région.

Nos principales observations dans nos 3 domaines respectifs d'action ont été les suivantes.

1/ Néonatalogie

• *Visite des unités kangourous*

L'activité de la maternité de Befelatanana a nettement augmenté par rapport à l'an dernier (environ 10.000 naissances/an). L'unité kangourou a fortement amélioré l'organisation et l'hygiène tant des soins que des locaux. D'autres unités kangourous sont en projet dans la capitale ou en province, avec des locaux aménagés à cet effet (dons de la fondation Orange), mais les équipes ne sont pas en place ou n'ont reçu qu'une sensibilisation plus ou moins complète. La diffusion de la méthode se heurte à un manque de personnel médical, d'autant plus préjudiciable que la stabilité des équipes semble aléatoire.

En juin 2017, le Dr Zoly et une paramédicale de son équipe ont bénéficié d'une formation de formateurs à l'Institut des mères kangourous de Bogota. Ainsi elles vont pouvoir former de façon théorique mais aussi pratique les équipes dédiées aux soins kangourous à Madagascar. Le Dr Zoly a élaboré un projet de formation complet et cohérent s'appuyant entre autres sur un e-learning mis au point à Bogota. La reconnaissance universitaire de cette formation apporterait une garantie de qualité et une sorte de « labellisation ».

• *Visite des services de néonatalogie*

Les infections à bactéries multirésistantes (BMR) en néonatalogie au CHUGOB sont toujours fréquentes, selon les données du laboratoire de bactériologie du CHUJRB. Comme l'avait montré l'étude promue par Jeremi, elles sont très précoces (J0 ou J1 de vie), traduisant une contamination en partie d'origine maternelle, mais surtout se produisant en salle de naissance lors de la réanimation du nouveau-né du fait des manquements aux règles d'hygiène de base (démontré par notre travail publié). Pendant notre mission, nous avons constaté en néonatalogie une bonne hygiène des locaux, mais celle des soins (cf. pose des cathéters) doit encore progresser. Lors de la visite à la maternité, les progrès en hygiène sont nets. Cependant, une sonde d'aspiration pour nouveau-né était dans une cuvette d'eau savonneuse en salle de naissances depuis un temps indéterminé ... La cadre sage-femme de la maternité a été informée de ce problème.

Cette constatation confirme bien la nécessité d'actions de prévention des infections néonatales, prioritairement à la maternité, qui pourront être pérennisées par un suivi régulier.

Les admissions pour asphyxie périnatale sont malheureusement très fréquentes, en grande partie en provenance de maternités périphériques, sans fiche de transfert expliquant l'anamnèse obstétricale et néonatale. Les limites de la prise en charge néonatale (ne pas tenter de faire une hypothermie en l'absence de moyens de réanimation adéquats, cf. méta analyse de Pauliah SS et al, PLoS One 2013) ont été exposés aux médecins de la Somaped. Là aussi, le problème est en amont, avant et pendant l'accouchement, et la prévention passe par l'amélioration de la prise en charge obstétricale, comme nous l'avons expliqué à M. Manhès, directeur de l'Unicef à Madagascar, et à Mme Dézé, conseillère santé à l'Ambassade de France à Madagascar. Les conditions de transfert des nouveaux nés sont aussi en cause, car trop tardives et peu organisées, d'où des bébés trop souvent en hypothermie ou en hypoglycémie à l'arrivée.

Ainsi, la majorité des nouveau-nés vus à Befelatanana pédiatrie ou maternité avaient un problème neurologique d'origine d'abord asphyxique puis infectieux.

Les visites ont été l'occasion de rappeler l'intérêt de huiler les prématurés et la possibilité d'appliquer les recommandations françaises pour la prise en charge des risques infectieux chez le nouveau-né proche du terme, actualisées récemment.

• *L'atelier de néonatalogie/neurodéveloppement*

a permis de traiter 2 sujets : l'autisme, à partir d'une observation très bien présentée, et l'asphyxie périnatale, avec une discussion sur l'hypothermie que certaines équipes voudraient mettre en place.

• *Réunions avec les autres partenaires*

1/ *IPM*. Au carrefour entre la néonatalogie et l'infectieux, le projet Birdy 2 a fait l'objet d'une réunion avec une équipe de l'IPM : dr Jean-Marc Collard, coordinateur de l'étude, et Mme Myriam Landau, infirmière chargée d'une étude anthropologique sur le vécu des mères de prématurés, en particulier ceux qui bénéficient de soins kangourous, tous deux rencontrés à l'occasion de la cérémonie des 120 ans de l'IPM. Étaient également présentes le Dr Zoly et le Dr Élodie Ranjanoro, médecin également formée à Bogota et relais de Jeremi pour la création de nouvelles unités kangourou. Cette réunion a permis de rappeler le rôle central de l'unité kangourou du CHUJRB pour la formation à cette technique de soins et d'évoquer les travaux non publiés sur le vécu des mères.

2/ *Unicef*. M Jean-Benoît Manhès propose de financer des formations pour des pédiatres d'autres

unités kangourou à créer. Il a été mis en relation avec le Dr Zoly pour coordonner le projet de formation.

3/ *Ambassade de France*. Mme Charlotte Dézé propose de présenter au doyen de l'Université un dossier d'homologation de la formation aux soins kangourous (DU ? Autre ?), afin de labelliser cette formation et ainsi officialiser l'unité kangourou du CHUGOB en tant que responsable d'enseignement.

2/ Infectiologie

- **Les visites « au lit du malade »** des enfants hospitalisés ont mis en évidence une utilisation prépondérante des antibiotiques à large spectre, en particulier la ceftriaxone, produit favorisant l'émergence de bactéries multirésistantes (BMR), et surtout la difficulté majeure à arrêter une antibiothérapie pourtant inefficace. Cette difficulté semble majorée par la difficulté d'accès aux examens complémentaires ne permettant pas d'étayer ou de réfuter un diagnostic en raison en partie de leur coût ou de leur accessibilité. Un nouveau problème non identifié jusqu'alors nous est apparu : il s'agit de la grande hétérogénéité du coût des antibiotiques selon les hôpitaux, source de restriction de l'utilisation de produits moins à risque de sélection de BMR (pénicillines A, par exemple).

Dans tous les services, l'infectiologie est prépondérante, souvent localisée au SNC ou au poumon. Il y a de nombreux dossiers de tuberculose (NB : Patrick a rappelé à Ambohimandra l'intérêt du dosage de l'adénosine désaminase dans les épanchements de séreuse), certaines arrivant dans le service après échec de plusieurs lignes d'antibiotiques sans que le diagnostic ne soit évoqué, et d'infections à germe « banal », mais compliquées et intriquées avec la malnutrition. Au CENHOSOA, la visite a débouché sur un staff infectieux avec une discussion d'antibiothérapies complexes très bien menée par le Dr Rosa. Au cours des visites, plusieurs échographies demandées en urgence ont permis de préciser ou redresser le diagnostic, montrant l'intérêt de cet examen souvent disponible au sein de l'hôpital.

Ces visites ont été l'occasion de voir les laboratoires de biologie dont chaque hôpital est équipé. Josette a pu constater les progrès dans l'équipement et le fonctionnement des laboratoires déjà soutenus par la Fondation Mérieux, les autres devant l'être prochainement. La technique du Gene-Xpert pour le diagnostic de tuberculose est disponible à Tsaralalana.

- **En atelier**, les sujets suivants ont été traités.

1/ *le bon usage des antibiotiques* : prescription, réévaluation et surtout décision d'arrêt

(« stewardship »). NB : une simple colonisation par une BLSE n'a pas besoin d'être traitée. En cas d'infection par une BLSE, le traitement ambulatoire est possible avec un aminoside IV (et non IM) pendant 5 jours ;

2/ *le traitement des infections pleuropulmonaires* et

3/ *la prise en charge des infections cutanées sévères*.

• Réunion à la Fondation Mérieux

Sur la recommandation du Dr Laurent Raskine, coordonnateur pour la Fondation Mérieux d'un projet de réseau de laboratoires hospitaliers de bactériologie performants, nous nous sommes rendus au centre d'infectiologie de la Fondation Mérieux (CICM).

Le Dr Luciana Rakotoarisoa, responsable du projet pour Madagascar, nous a exposé ce projet ayant pour objectifs de lutter contre les résistances aux antibiotiques et de promouvoir l'hygiène. Le réseau fait l'objet d'un accord tripartite signé en 2011 par la Fondation Mérieux, l'université et le ministère de la Santé. La recherche et la formation sont financées par la Fondation Mérieux. Actuellement, 7 laboratoires sont inclus : JRB, MET, AJIRA, Antsirabe, Mahajunga, Ambatondrasaka et Toamasina. Doivent prochainement rejoindre le réseau : Ambohimandra, Diego, Fort Dauphin et Anosiala. Un système original de recouvrement des coûts du laboratoire permet d'en autonomiser le fonctionnement après 6 premiers mois de soutien par la Fondation (20 % des recettes générées par les examens sont reversés à l'hôpital et 80 % reviennent au laboratoire lui permettant ainsi d'investir). Le Dr Saïda Rasoanandrasana, bactériologiste au CHUJRB, a expliqué l'ébauche de rationalisation des antibiothérapies en cas de prélèvement central positif, avec l'aide de correspondants identifiés dans les services cliniques. Le Dr Josette a rappelé l'importance de bien gérer les patients dont les prélèvements sont négatifs. Au cours de la discussion ont été suggérés des thèmes d'étude pouvant être conduites en partenariat avec Jeremi : infections à streptocoque A (rhumatisme articulaire aigu, autres), épidémiologie des méningites purulentes à l'ère de la vaccination, épidémiologie des infections invasives à pneumocoque et du portage rhinopharyngé.

3/ Neuropédiatrie

- **Les visites dans les services** ont malheureusement confirmé la tendance constatée lors de la précédente mission d'une fréquence élevée des admissions de nouveau-nés pour encéphalopathie anoxo-ischémique ou méningite néonatale, ou d'enfants plus grands pour des

complications liées aux séquelles : épilepsie, retard mental, surinfections. D'autres causes d'admission pour pathologie neurologique sont fréquentes, en particulier les méningites et la neurocysticercose. À Tsaralalana, 4/6 patients vus à la visite avaient une maladie neurologique, dont 3 une méningite tuberculeuse ou purulente. Au total, l'impression est d'un fardeau élevé des hospitalisations et des décès d'origine neurologique alors que leur prise en charge se heurte à de nombreuses difficultés.

- **Une réunion a eu lieu avec l'équipe de Befelatanana sur cette thématique.** En effet, le dr Tsiry Rakotondrainibe, l'un des adjoints du service de pédiatrie qui se destine à la neuropédiatrie, souhaite recenser les hospitalisations d'enfants au CHUJRB pour des motifs neurologiques. Il a suivi une formation d'un an en épileptologie pédiatrique à l'université de Louvain et désire se spécialiser dans cette discipline, orpheline à Madagascar (cf. Annexe 3). En effet, il n'existe actuellement aucun pédiatre spécialisé en neurologie. La reconnaissance de ses compétences rendrait pourtant un énorme service aux nombreux enfants malgaches atteints de pathologie neurologique.

4/ Une nouveauté cette année : l'atelier recherche clinique

- Lors de la dernière mission, nous avons fait un **atelier sur les règles de publication**, connaissant les difficultés de nos confrères malgaches à publier leurs travaux (P. Imbert est rédacteur de la revue Médecine et Santé Tropicales, les autres membres de l'équipe ont tous des responsabilités éditoriales ou de relecture dans la presse médicale internationale). Cette année, il nous a paru utile de proposer aux membres de la Somaped de discuter de leurs projets de recherche avec l'équipe Jeremi, afin de profiter de notre expertise dans ce domaine.

Ainsi, deux projets ont été discutés : un concernant la spécificité des signes cliniques de la peste en pédiatrie et un autre concernant le stress post-traumatique chez les mères de nouveau-né admis en réanimation néonatale. Cette réunion de discussion de protocoles a permis des échanges très riches. Une aide à la publication apportée par les membres de l'équipe JEREMI a été proposée et acceptée.

Conclusions – Projets

À l'issue de cette mission, une réunion de débriefing avec la Somaped a été présidée par le pr Annick, et plusieurs actions sont proposées par Jeremi RA, dont deux bénéficieraient de l'appui de l'Ambassade de France à Madagascar.

1/ Débriefing avec la Somaped

Les points suivants ont été abordés.

- Remerciements du pr Annick pour la richesse de cette mission.
- Hétérogénéité des coûts des médicaments et des examens complémentaires d'un hôpital à l'autre, faisant modifier la prise en charge. Le pr Annick souligne la difficulté de ce problème. Par exemple, un médicament de faible coût est douteux, dans l'esprit des soignants ; les laboratoires ont des contrats différents d'une structure à l'autre ; les circuits administratifs sont complexes ; certaines pharmacies hospitalières sont tenues par une ONG.
- Le pr Annick évoque le problème de la **confiance** en soi (cf. peur d'arrêter un traitement inutile), dans les explorations et dans les traitements (problème du manque d'esprit critique).
- MJo insiste sur la qualité de l'équipe du dr Zoly, tout à fait compétente pour former les autres équipes aux soins kangourou. Il est indispensable de passer par elle pour harmoniser les pratiques et garantir la qualité des soins.

2/ Projets de Jeremi

- **Néonatalogie : soutien au développement de la méthode kangourou à Madagascar**

Après la formation de « formateurs » reçue à Bogota, il importe maintenant à l'équipe de l'unité kangourou du CHUGOB d'être aidée dans son rôle de formateur, tant sur le plan financier (soutien de la délégation de l'Unicef à Madagascar ?) qu'universitaire (*mise au point de formations diplômantes en relation avec le doyen de l'université, avec le soutien de l'Ambassade de France à Madagascar*). De son côté, l'équipe Jeremi RA poursuit son rôle de conseil technique et scientifique auprès des dr Zoly et Élodie. Elle propose également sa collaboration et son expertise pédiatrique au projet Birdy 2 de l'IPM. Toutes les actions de Jeremi, en relation avec ses partenaires, visent à améliorer l'accès à cette méthode de soins, vitale pour la survie des prématurés dans les pays en développement, à tout Madagascar.

- **Infectiologie**

Jeremi RA propose des travaux pour sensibiliser leurs confrères de la Somaped vis-à-vis de la réduction de prescription des antibiotiques chez l'enfant hospitalisé à Antananarivo.

- Étude de l'antibiorésistance d'*Haemophilus influenzae* et du pneumocoque (ainsi que des sérotypes circulants) chez l'enfant à Antananarivo (partenariat avec la Fondation Mérieux).

- Étude concernant la réévaluation et/ou l'arrêt de l'antibiothérapie à H48-H72 : il s'agira d'une enquête sur 1 mois à partir d'un questionnaire (en élaboration), avec des critères d'évaluation basés sur des recommandations concernant l'arrêt des antibiotiques (élaboration d'un algorithme de décision).

• **Neuropédiatrie**

Jeremi RA propose les deux actions suivantes :

- étude prospective du poids des pathologies neurologiques hospitalisées en pédiatrie (incidence, gravité, conduite à tenir) ;
- *projet de formation en épileptologie d'un pédiatre*, pour lequel un soutien financier de l'Ambassade de France est sollicité en 2018 (cf. annexe 3)

• **Autres projets**

Lors de la réunion à l'Ambassade de France.

- Il a été suggéré par Jeremi que les internes envoyés en France aient un objectif de stage (par exemple,

apprendre à faire des échographies pleurales, améliorer les connaissances en nutrition) Cela éviterait peut-être que les internes perdent leur temps dans des services hyperspécialisés (ex : néphrologie). Mme Charlotte Dézé a demandé à l'équipe Jeremi d'écrire une lettre au doyen de la Faculté de médecine de Tana par son intermédiaire.

- Le problème de la CPAP a été évoqué par Gilles : elle serait très utile pour la réanimation non invasive, mais sa réalisation se heurte à un défaut de conception des salles de réanimation, dépourvues en prises d'air. Ce problème est donc laissé en suspens.

- Mme Dézé a suggéré à l'équipe Jeremi de rédiger des recommandations dans ces trois domaines d'action : néonatalogie, infectieux et neuropédiatrie.

Annexes

1- Ordre de mission (mai-juin 2018)

2- Planning (mai-juin 2018)

3- Demande d'appui à l'Ambassade de France (juin 2018)



Anniversaire de l'Institut Pasteur de Madagascar



Fondation Mérieux – Université d'Antananarivo



Enfant de 7 mois avec myocardiopathie décompensée sur pneumonie



Hôpital Ambobimiandra

Unité de néonatalogie



Befelatanana pédiatrie : visite à l'unité kangourou



Atelier d'infectiologie au CENHOSOA (ou HOMI : Hôpital Militaire)



Au CENHOSOA, de gauche à droite : Yves, Marie Jo, Patrick – Gasiraka : Atelier de ferronnerie d'art de Violette et Diendoné



Ampefy : week-end de détente pour l'équipe JEREMI, de gauche à droite : Marie-Jo, Josette, Yves et Patrick



Groupe d'enfants dans un village



Ampefy : portage de nourrissons



Vannage du riz



Scène de campagne



Marque authentifiant le passage de l'équipe de vaccination contre la polio



Dans la rue



Habit du dimanche



Les avocats

MISSION DU 11/11 AU 20/11/2018

FORMATION EN ÉPILEPTOLOGIE

Intervenants

Denis Verheulpen, neuropédiatre et épileptologue à l'Hôpital d'enfants de Saint Denis de La Réunion (Service de soins et de rééducation à but non lucratif, SSR)

Jacques Langue, neuropédiatre en Sessad (Service d'éducation et de soins spécialisés à domicile) et en IME (Institut médico-éducatif) à Lyon

Objectifs

Le premier objectif était de former à l'épileptologie un groupe de pédiatres malgaches souhaitant approfondir leurs connaissances en neuropédiatrie, identifiés par la Société malgache de pédiatrie (Somaped) : objectif reposant sur la classification électro-clinique de l'épilepsie, en particulier sur l'interprétation des EEG par les pédiatres.

Le second objectif consistait à renforcer les liens au sein de ce groupe et à le qualifier auprès de ses pairs.

Collaborations

Ambassade de France à Madagascar

Le Dr Charlotte Dézé, conseillère santé à l'Ambassade de France, avait proposé aux participants de la précédente mission un financement que Josette Raymond, Marie-Jo Simon-Ghediri, Patrick Imbert et Yves Gillet ont souhaité attribuer à la semaine de formation à l'épileptologie. L'Ambassade a répondu favorablement à leur demande d'appui, reproduite en annexe 3.

Institut Pasteur de Madagascar (IPM)

La neurocysticercose, encéphalite parasitaire à l'origine d'épilepsies étant fréquente à Madagascar, Patrick Imbert nous avait conseillé de prendre contact avec le Pr André Spiegel, directeur de l'IPM, qui a proposé les interventions du Dr Inès Vigand-Womas, chef du service d'immunologie de l'Institut et du Dr Julien Razafymahafa, neurologue au CHU Befelatanana travaillant en relation avec l'IPM.

également de faire le lien entre la mission précédente et la suivante, prévue en avril 2019. Son programme, cité en annexe 5 a été construit avec la Somaped et sa présidente, le pr Annick Robinson : présentation de patients au cours de la visite des services entre 9 et 11 h, premier cours entre 11 et 13 h, deuxième cours entre 14 h 30 et 17 h. Ce programme a été répété les lundi 12 et vendredi 16 novembre dans le service de pédiatrie de l'hôpital Befelatanana, le mardi 13 novembre à l'hôpital Tsaralalana, le mercredi 14 novembre dans le service de pédiatrie du CENHOSOA et le jeudi 17 novembre à l'hôpital d'Ambohimandra. Il avait pour but d'optimiser l'emploi du temps en évitant les déplacements en journée et de limiter la mobilisation des différentes équipes hospitalières. Il s'est terminé par un colloque résumant les différentes présentations et discussions de la semaine dans l'après-midi du vendredi 16 novembre à l'hôpital Befelatanana.

Site de la mission

CHU d'Antananarivo et centre hospitalier Soavinandriana (CENHOSOA), excepté l'hôpital d'Anosiala, que nous ne connaissions pas, situé au nord-ouest de la capitale, à une vingtaine de kilomètres du centre, sur la route de Mahajunga.

Déroulement

Cette semaine de formation avait pour autre objectif de soutenir un groupe de pédiatres malgaches souhaitant orienter leur exercice en neuropédiatrie, selon l'ordre de mission en annexe 4. Elle proposait

Commentaires

Les interventions, initialement prévues sous forme d'ateliers centrés sur la classification internationale des épilepsies (dernières recommandations en 2018) et sur la lecture de l'EEG, se sont transformées en cours compte tenu du manque de tracés disponibles et du nombre de participants : 20 à 40 personnes à chaque séance. Une prochaine mission devra être centrée sur la reconnaissance électro-clinique des épilepsies par les pédiatres du groupe de neuropédiatrie. Le programme a permis d'aborder toutes les formes d'épilepsie du nouveau-né, du nourrisson et de l'enfant, d'en discuter la prise en charge, en particulier le traitement, en tenant compte des difficultés d'approvisionnement et du

prix des médicaments à Madagascar : dans le cadre des convulsions néonatales, la diphénylhydantoïne IV a été écartée compte tenu de son prix et un traitement de clonazépam par voie jugale conseillé en cas d'échec d'abord veineux. Les discussions ont débouché sur des ouvertures inenvisageables il y a quelques années, notamment l'utilisation du midazolam dans l'état de mal de l'enfant, mais aussi sur la mise en évidence d'évitements inexplicables, notamment celui de la carbamazépine dont l'utilisation est redoutée par l'ensemble des pédiatres en raison de fréquentes allergies graves qui ne sont retenues ni par les neurologues d'adultes à Madagascar, ni par les neuropédiatres en France.

• ***L'après-midi animé par l'IPM sur la neurocysticercose*** a été particulièrement apprécié :

- sur le plan biologique, avec l'introduction d'une nouvelle technique de diagnostic moléculaire par PCR dans le LCR, examen venant compléter et préciser les sérologies pratiquées dans le LCR et le sang ;

- sur le plan clinique, avec un rappel des indications d'imagerie cérébrale suivi d'une démonstration du logiciel RaDiant permettant d'obtenir des images de scanner cérébral en trois dimensions à partir de coupes horizontales, et de distinguer parmi les images parasitaires celles qui relèvent d'un traitement antiparasitaire et celles qui relèvent du seul traitement anticomitial en cas d'épilepsie.

• ***Les présentations de patients et de dossiers ont dépassé le domaine de l'épileptologie.***

Plusieurs patients porteurs de méningo-encéphalite de la rougeole ont été montrés ainsi que plusieurs patients chez lesquels se discutaient un autisme :

- un jeune garçon chez lequel le diagnostic a été confirmé ;

- une jeune fille qualifiée d'autiste, présentant en réalité un retard mental et dont le développement s'appuyait sur une communication non verbale ;

- un jeune garçon présentant à la fois un retard mental modéré et des traits autistiques.

Nous avons été surpris par la qualité de certains examens complémentaires, notamment celle des scanners cérébraux. Par contre, l'interprétation des EEG dont nous disposons a été critiquée compte tenu de confusions parfois grossières, en partie liées à des artefacts de mouvements.

• ***Le groupe de neuropédiatrie*** comprend trois pédiatres diplômés, les d^{rs} Tsiry Rakotondrainibe, Rosa Tsifiregna, Hasina Andriamanentena et deux pédiatres en formation, les d^{rs} Flavien Fiaingoa et Rotsy Ratovonjanahary.

- Le d^r Tsiry est pédiatre à Befelatanana. Il a effectué un stage de deux ans en neuropédiatrie à l'université catholique de Louvain (UCL) en 2016/2017. Il a appris à lire les EEG de l'enfant (tracés standard et de longue durée) et du prématuré. Il a rapporté de Belgique un appareil EEG dont il commence à se servir.

- Le d^r Rosa est responsable du service de néonatalogie du CENHOSOA. Elle est partie à Lyon le 20 novembre 2018 pour en stage de deux ans : un an en néonatalogie et un an en neuropédiatrie.

- Le d^r Hasina est chef de service par intérim du service de pédiatrie de l'hôpital d'Anosiala. Elle a fait un an de néonatalogie en 2013 dans le service du p^r Claris à Lyon.

- Le d^r Flavien est interne au CENHOSOA, et le d^r Rotsy est interne dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Moramanga, à 70 km à l'est de Tananarive.

Les cinq médecins ont été présents à chaque présentation alors qu'ils avaient à assumer leur tour de garde. Ils ont effectué la plupart des présentations de patients et de dossiers. Le d^r Tsiry et le d^r Hasina ont présenté les synthèses concernant *la place de l'EEG au cours des épilepsies de l'enfant et les convulsions néonatales* au colloque du vendredi 16 novembre. Nous avons constaté des échanges empreints de complicité au sein du groupe et sa reconnaissance par la communauté pédiatrique : plusieurs dossiers avaient été adressés par des pédiatres d'autres hôpitaux, en particulier un probable syndrome de Dravet confié au d^r Tsiry par le d^r Todisoa, chef du service de pédiatrie de l'hôpital de Moramanga.

Cette semaine a donné lieu à une première évaluation suscitée le jeudi 15 novembre par le d^r Charlotte Dézé, évaluation réunissant les d^{rs} Tsiry, Rosa, Hasina, Denis et Jacques :

- les pédiatres malgaches ont redit leur besoin de formation, pour certains de formation diplômante (certificat de neuropédiatrie et d'électroencéphalographie) ;

- le d^r Verheulpen a particulièrement apprécié l'esprit dans lequel s'est déroulée cette formation et a dit se tenir à la disposition du groupe, à Saint Denis de La Réunion ou de nouveau à Antananarivo ;

- le d^r Langue a souhaité que les futures actions de formation se fassent en rapport étroit avec Jeremi ;

- le d^r Dézé a rappelé la disponibilité de l'Ambassade de France dans les limites de ses moyens et plusieurs propositions de collaborations inter-hospitalières destinées à la formation postuniversitaire, formations dont elle nous adressera les programmes.

Conclusion

Le groupe de neuropédiatrie paraît être lié et déterminé à travailler dans le cadre de la sous-spécialité. La mission de novembre 2018 consacrée au diagnostic électro-clinique et à la prise en charge des épilepsies de l'enfant a permis de sensibiliser l'ensemble des pédiatres du CHU et du CENHOSOA au-delà du groupe proprement dit. Elle est à reprendre de façon plus centrée sur le groupe de neuropédiatrie, sur la base d'observations associées à des tracés EEG. Le groupe pourrait proposer des formations sur d'autres sujets évoqués pendant la semaine : les troubles du spectre autistique (TSA), le retard mental (RM) et les troubles des apprentissages (TA). La coordination des formations, à Antananarivo ou à La Réunion, est confiée à Denis Verheulpen.

Étude prospective de la prévalence des pathologies neuropédiatriques reçues à l'urgence et en service de neuropédiatrie

*Réunion du lundi 13 novembre à l'hôpital Befelatanana
Présents : d^r Todisoa (CHRD, Moramanga), d^r Tsiry (CHU-JRB), d^r Ando (CHU-JRB), d^r Narindra (CHU-JRB), d^r Rosa (HOMI), d^r Hasina (CHU Anosiala), d^r Roisy, en stage au CHRD de Moramanga, d^r Flavien, en stage à l'HOMI et d^r Jacques Langue (Jeremi RA).*

La discussion a porté sur le protocole de cette recherche axée sur les pathologies neurologiques rencontrées aux urgences et en services de pédiatrie, protocole déjà établi par le d^r Tsiry : au centre de la discussion l'objectif de l'étude, le cadre de l'étude, le type, la durée, les variables étudiées, le mode et la source de recueil de données.

Le rationnel de l'étude est le manque de données sur cette thématique, alors que les missions successives de Jeremi ont noté la fréquence élevée des admissions pour une pathologie neurologique dans tous les services de pédiatrie visités.

L'objectif de l'étude est de rechercher les prévalences des motifs d'ordre neuropédiatrique de consultation aux urgences et d'hospitalisation.

Le bénéfice attendu de l'étude est d'attirer l'attention des décideurs sur le poids hospitalier de la neuropédiatrie, contrastant avec les difficultés de prise en charge diagnostique et thérapeutique.

Type

Étude multicentrique prospective sur un an (mars 2019 – mars 2020)

Cadre

Urgences et services de pédiatrie désignés plus haut.

Mode de recueil

- Aux urgences : motifs de consultation d'ordre neuropédiatrique conduisant ou non à une hospitalisation (cf. liste des motifs de consultation susceptibles de ne pas être suivis d'hospitalisation, liste à discuter et à compléter)

- En service de pédiatrie : motifs d'hospitalisation d'ordre neuropédiatrique, diagnostics de sortie et type d'évolution (guérison, séquelles et décès)

Monitoring

- Coordination globale : d^r TSIRY (CHU-JRB)

- Coordination par établissement à définir

Analyse des données

Lartic Antsakaviro

Financement

Non estimé et non attribué.

Autres sujets et contacts

Denis Verheulpen a quitté Antananarivo le dimanche 18 novembre. Jacques Langue avait prévu de rester deux jours de plus pour faire le lien avec la prochaine mission.

Épidémie de rougeole à Tananarive

Les contacts avec le Pr Annick Robinson, avec le d^r Charlotte Dézé et avec M. Jean Benoît Manhès, directeur de l'Unicef à Madagascar, ont permis d'évoquer la situation sanitaire de la capitale où sévit une épidémie de rougeole : près de 3.000 cas en 15 jours, avec couverture vaccinale de l'ordre de 40 %, incomplète (30 % d'enfants vaccinés avec une seule dose parmi les malades). Ils nous ont appris que toute commande de vaccins ou de médicaments comporte une nouvelle AMM compliquant les commandes de vaccin rougeole en cours.

Les accidents anoxo-ischémiques du nouveau-né

Les pédiatres en ont une nouvelle fois déploré la fréquence et la gravité. Deux services nous ont dit avoir recours à l'hypothermie, uniquement chez le nouveau-né à terme, pendant 3 jours, en maintenant une température corporelle à 34°C.

Dans le service de néonatalogie attenant à la maternité de Befelatanana, les séquelles à type de paralysie cérébrale (PC) sont prises en charge dans un service de rééducation situé à côté de la maternité de Befelatanana. Les séquelles modérées sont prises en charge par les kinésithérapeutes du service. Une école d'ergothérapie a été ouverte dans le service de rééducation il y a 2 ou 3 ans : les premiers diplômés sont attendus. M. Manhès a cité le handicap comme possible domaine d'intervention de l'Unicef.

Vers une pédiatrie de surspécialité ?

Le pr Annick a salué la formation du groupe de neuropédiatrie. Elle a cité des initiatives semblables en néonatalogie, en pneumopédiatrie, et en néphropédiatrie que prendrait en charge le dr Prudence, responsable du service de pédiatrie de Fianarantsoa. Le pr Annick accueillerait volontiers ces groupes de surspécialité au sein de la convention mère-enfant en cours de constitution. Elle a évoqué un contact existant depuis plusieurs années dans le domaine de la néonatalogie avec une association pédiatrique de La Réunion dont elle a souligné l'efficacité.

Trois Unités Kangourou...

Trois unités visitées le lundi 19 novembre.

- L'UK de Befelatanana côté maternité où j'ai vu (et photographié) Zoly, la kinésithérapeute, pratiquer une remarquable séance posturale et motrice chez un enfant de douze mois porteur d'une paralysie cérébrale modérée. Je souhaitais rencontrer le lendemain le « groupe de psychomotriciens », rencontre supprimée, Zoly et ses collègues m'ayant indiqué qu'il s'agissait d'un groupe de bénévoles destiné à donner des conseils de maternage et d'ordre hygiéno-diététique, sans rapport avec la rééducation.

- L'UK de Befelatanana, côté hôpital, qui accueillait deux bébés et en attendait deux autres le lendemain. Le dr Narindra qui en est responsable dit s'inspirer des méthodes apprises dans l'UK de la maternité, tellement bien assimilées qu'elle avait omis d'écrire le protocole de prise en charge pour son propre service !

- L'UK du service de pédiatrie de l'hôpital d'Inosiala (voir plus bas), aujourd'hui vide.

Le dr Dézé et M. Manhès avaient confirmé, la semaine précédente, l'intérêt qu'ont l'Ambassade de France et l'Unicef à soutenir les actions de Jeremi RA en faveur des UK.

Contacts à l'IPM

J'ai tout d'abord remercié le pr Spiegel de son accueil et de son aide. Le dr Inès Vigand m'a remis son diaporama sur la neurocysticercose : elle souhaite que les données humaines de son exposé ne soient pas divulguées. M^{me} Myriam Landau, infirmière et moniteur de l'étude Birdy II m'a rappelé le design et les premiers résultats de l'étude Birdy I et décrit les différents volets de l'étude Birdy II, étude centrée sur le suivi bactériologique du nouveau-né et du nourrisson jusqu'à l'âge de 3 mois, abordant également :

- la recherche de prématurité d'après la date des DR, l'échographie fœtale et le score de Balard,

- le vécu familial de la prématurité et celui de la prise en charge en UK dans les deux unités de Befelatanana.

Le dr Laurence Baril, chef du service d'épidémiologie, nous a rapporté l'existence de plusieurs études concernant le développement neuropsychologique et l'épilepsie, abordant :

- le retentissement neurocognitif de la malnutrition, en relation avec l'université catholique de Madagascar (UCM), pour lesquelles son équipe pourrait demander l'appui de neuropsychologues ;

- l'épidémiologie des épilepsies en relation avec Inclusion Humanité (HI, anciennement Handicap International). HI a équipé les centres hospitaliers de Toamasina et de Mahajunga en EEG et formé des médecins à la lecture des tracés ; l'IPM serait prêt à prendre le relais chez l'enfant jusqu'à l'âge de 15 ans en s'assurant de la qualité des interprétations.

L'hôpital d'Inosiala

Le pr Henriette Ratsimbazafimahefa, rencontrée à l'ASA, professeur de santé publique et ancienne ministre de la Santé (1997-2002) m'a conduit à l'hôpital d'Inosiala, Cet établissement situé à 25 km du centre d'Antananarivo, sur la route de Mahajunga, fait partie du CHU. Il a été construit avec l'aide de la Chine et inauguré en 2015. Nous avons visité le service de pédiatrie avec le dr Hasina Andriamanantena qui en est la cheffe de service intérimaire. Les locaux comprenant une salle de couveuse et une salle d'UK sont bien équipés et propres mais étaient peu occupés ce jour-là.

Nouvelles de Médicap, association d'aide aux personnes détenues

Jacques a rencontré le dimanche 18 septembre M. Jean-Claude Rakoto, président de Médicap et le dr Fidolin, ancien président, qui avaient obtenu de l'Ambassade d'Allemagne le financement d'un dortoir pour mineurs et d'une salle de détente dans la prison d'Ambatolampy. Médicap ne bénéficiant pas des fonds propres exigés par le bailleur, Jeremi RA avait accepté de verser 1.000 € en mai 2018. Les bâtiments sont achevés et prêts à fonctionner.

Conclusions

La deuxième mission 2018, centrée sur la neuropédiatrie, a permis de sensibiliser les pédiatres de la capitale et de sa région à l'épileptologie et de conforter la formation d'un groupe de 5 pédiatres (3 pédiatres diplômés et 2 pédiatres en formation)

orienté en neuropédiatrie. La formation de ce groupe à l'interprétation électro-clinique et à la prise en charge des épilepsies reste à compléter. Par ailleurs le groupe de neuropédiatrie a émis le souhait d'être formé au diagnostic et à la prise en charge des TSA, du RM et des TA. Ces actions sont confiées à Denis Verheulpen sachant que Jacques Langue qui effectuait sa dernière mission reste à disposition

dans le cadre de Jeremi RA. Cette mission a par ailleurs conforté la collaboration de Jeremi avec l'Ambassade de France à Madagascar et avec l'IPM.
Annexes

- 4-. Programme de mission (novembre 2018)
- 5-. Adresses utiles



Vue du studio à l'Institut Pasteur de Madagascar (IPM)



Vue de l'H.Befelatanana sur l'ancienne faculté de Médecine



A l'H. Tsaralalana, Janice (interne) prépare la projection



*Exposé du d^{r} Denis à l'HOMI
 au 1^{er} plan à gauche, d^{r} Zo (chef de service de pédiatrie)*



Pédiatres de l'H. Ambohimandra avant d'entrer en salle de cours



*A l'H. Tsaralalana, de gauche à droite :
 d^{r} Hanta (H.Tsaralanana),
 d^{r} Hasina (H. D'Anosiala, groupe de neuropédiatrie),
 d^{r} Todisoa (H.de Moramanga)*



dr Denis au colloque de l'H. Befelatanana



dr Rosa (HOMI) et dr Tsiry (H. de Befelatanana) du groupe de neuropédiatrie



Discussion autour du dr Denis (H. Befelatanana, bureau du dr Tsiry)



Zoly (kinésithérapeute) : stimulation neuro-sensorielle d'un enfant porteur de paralysie cérébrale (maternité de Befelatanana)



Travaux au dispensaire de Tsaralalana



Embouteillages et pollution dans le centre-ville de Tananarivo



Immeubles neufs dans le quartier de l'Université



Sentier à la verticale dans Tananarivo, près de l'ASA



Marché dans le quartier de l'université



*Après le colloque à l'H.Befelatanana. De droite à gauche :
d^r Jacques, Denis, Lova (directeur de l'hôpital d'Ambohimandra)
et p^r Annick (directrice de l'H.Tsaralalana)*

ANNEXE 1 : ORDRE DE MISSION (MAI-JUIN 2018)



Jumelage Et Rencontre pour l'Entraide Médicale Internationale

Ordre de mission à Madagascar, mai-juin 2018

Les Docteurs Marie-Jo Simon Ghediri, Josette Raymond, Yves Gillet, Patrick Imbert et Jacques Langue sont missionnés par l'association Jeremi Rhône Alpes avec plusieurs objectifs de mission à Madagascar, du 29 mai au 06 juin 2018.

- Poursuite des actions concernant l'hygiène hospitalière en service de pédiatrie débutées lors des précédentes missions (2013 à 2016), dans les hôpitaux Tsaralalana, de Befelatanana, d'Ambohimandra et de Soavinandriana (CHU d'Antananarivo).
- Finalisation de la dernière des études cliniques entreprises lors des précédentes missions, consacrée aux infections néonatales précoces, en collaboration avec la Société Malgache de Pédiatrie (SOMAPED) et l'Institut Pasteur de Madagascar (IPM).
- Suivi du projet d'implantation d'unités Kangourous à Tananarive et dans sa banlieue.
- Consultations, ateliers et colloques de néonatalogie, infectiologie et neurologie pédiatrique, en collaboration avec la Somaped dans les hôpitaux du CHU d'Antananarivo.

Dr Marie Jo Simon Ghediri, pédiatre, coordinatrice du réseau ville-hôpital Naitre et Devenir, Grenoble

Dr Josette Raymond, bactériologiste, MCU/PH, service de bactériologie de l'hôpital Cochin, Paris

Dr Yves Gillet, chef du service des urgences de l'hôpital Femme-Mère-Enfant, Lyon

Dr Patrick Imbert, pédiatre et infectiologue, responsable du développement de la recherche clinique du Service de Santé des Armées, Paris

Dr Jacques Langue, pédiatre en CAMSP (Centre d'Action Médico-Sociale Précoce) et Sessad (Service de Soins Spécialisés à Domicile), Lyon

Dr Gilbert Danjou
Président

ANNEXE 2 : PLANNING DE MISSION (MAI-JUIN 2018)

DATE	ACTIVITE	RESPONSABLES	LIEU
29-mai	Arrivée JEREMI		Ivato
30-mai	9H Consultation/ Visite au CHUMET	Jacques Langue, Josette Raymond, Marie-Jo Simon-Ghediri, Yves Gillet et Patrick Imbert	CHUMET
	14H30 Atelier Infectiologie: Règles pratiques de l'escalade/désescalade des antibiotiques/Recommandations sur l'antibiothérapie dans les résistances bactériennes	Josette Raymond, Marie-Jo Simon-Ghediri, Yves Gillet et Patrick Imbert	CHUMET
31-mai	9H Anniversaire de l'IPM Visites kangourou et néonatalogie	Josette Raymond et Patrick Imbert Marie-Jo Simon-Ghediri et Yves Gillet	IPM CHUGOB
	14H30 Atelier Néonatalogie: Asphyxies périnatales + Troubles du développement et de l'apprentissage+ Présentation de cas cliniques SOMAPED	Marie-Jo Simon-Ghediri	CHUGOB
	Visite Fondation Mérieux	Josette Raymond, Yves Gillet et Patrick Imbert	Fondation Mérieux
01-juin	9H Consultation/Visite au CHUMEA	Josette Raymond, Marie-Jo Simon-Ghediri, Yves Gillet et Patrick Imbert	CHUMEA
	14H30 Discussion Sujets de recherche Visite des Unités kangourou	Josette Raymond, Yves Gillet et Patrick Imbert Marie-Jo Simon-Ghediri,	CHUMEA Autres unités K
2-3 juin	WEEK-END		
04-juin	9h Consultation/Visite CHUJRB et CHUGOB Néonatalogie	Josette Raymond, Marie-Jo Simon-Ghediri, Yves Gillet et Patrick Imbert	CHUJRB/CHUGOB
	14H30 RDV Ambassade de France	Josette Raymond, Marie-Jo Simon-Ghediri, Yves Gillet et Patrick Imbert	CHUJRB
	Discussion Sujets de recherche (suite)	Josette Raymond, Marie-Jo Simon-Ghediri, Yves Gillet et Patrick Imbert	?
05-juin	9H Consultation/Visite CENHOSOA	Marie-Jo Ghediri, Josette Raymond, Patrick Imbert et Yves Gillet	CENHOSOA
	14H30 Atelier Pneumologie: Prise en charge d'une pleuropneumopathie + Présentation SOMAPED (pleuropneumopathies, peste pulmonaire)	Josette Raymond, Patrick Imbert et Yves Gillet	CHUMET
	Viste unités K	Marie-Jo Simon-Ghediri	Autres unités K
06-juin	Départ JEREMI		Ivato

ANNEXE 3 (JUIN 2018) DEMANDE D'APPUI AU SERVICE DE LA COOPÉRATION (AMBASSADE DE FRANCE À ANTANANARIVO)

L'épilepsie de l'enfant à Madagascar : une pathologie fréquente et orpheline

Comme dans les autres pays en développement, l'épilepsie est une pathologie très fréquente chez l'enfant à Madagascar. Pourtant, elle est absente des programmes d'aide à la santé, alors que son retentissement est majeur sur la santé individuelle, la vie des familles et sur le plan socio-économique.

Lors de nos missions humanitaires pédiatriques à Madagascar, nous avons constaté une charge de plus en plus importante de cette pathologie dans les hôpitaux et services de pédiatrie d'Antananarivo.

Cette constatation contraste avec un défaut de formation en épileptologie pédiatrique, et donc de prise en charge de ces patients, qui a motivé ce projet pour lequel le soutien de l'Ambassade de France à Madagascar est requis.

Présentation de l'association Jeremi Rhône-Alpes (Jeremi RA)

Jeremi RA (Jumelage et rencontre pour l'entraide médicale internationale Rhône-Alpes) est une association humanitaire fondée en 1994, avec le soutien des pédiatres de la région Rhône-Alpes. L'association vise à améliorer l'état nutritionnel et sanitaire dans les pays du Sud. Ses objectifs sont la coopération, le développement à long terme, la formation et l'autonomie. L'association intervient à Madagascar et au Burkina Faso.

A Madagascar, Jeremi RA organise depuis près de 20 ans une mission pédiatrique annuelle centrée sur la formation médicale, l'hygiène hospitalière, l'aide aux unités de bébés kangourou et la recherche clinique, en lien avec la Somaped (Société malgache de pédiatrie) et l'IPM (Institut Pasteur de Madagascar).

Les programmes de formation privilégient le travail en ateliers rassemblant 10 à 15 participants, soit auprès de patients, soit autour de parcours cliniques. Lors de chaque mission, un ou deux séminaires reprennent

les thèmes développés en ateliers sous forme d'exposés confiés alternativement à l'équipe de JEREMI et aux équipes de la Somaped.

Trois thèmes de formation sont particulièrement développés :

- la néonatalogie, particulièrement la méthode des mères kangourous et l'infection néonatale,
- la neurologie, dont le développement psychomoteur,
- l'infectiologie, dont le bon usage des antibiotiques et l'hygiène hospitalière.

Le projet de formation à l'épileptologie

L'épileptologie constitue une partie importante de la neurologie pédiatrique, centrée sur le diagnostic et la prise en charge des épilepsies dites idiopathiques (sans cause identifiée) et des épilepsies lésionnelles (cause acquise identifiée) dont l'incidence et la gravité sont importantes à Madagascar du fait de la fréquence des lésions cérébrales acquises :

- encéphalopathies d'origine anoxo-ischémique secondaires à une asphyxie périnatale,
- méningoencéphalites aiguës et séquelles de méningoencéphalite d'origine infectieuse (bactérienne, virale ou parasitaire, dont le neuropaludisme et la neurocysticercose) ;
- séquelles de souffrance cérébrale dans le cadre la drépanocytose,...

La compréhension et la prise en charge des épilepsies idiopathiques et des épilepsies lésionnelles reposent sur une anamnèse et une description clinique précises couplées à une étude électroencéphalographique (EEG). L'approche clinique est souvent incomplète au sein des équipes pédiatriques malgaches. L'étude EEG était absente de Madagascar jusqu'à une date récente, et il n'existe à ce jour pas d'expertise pédiatrique dans ce domaine.

L'équipe de Jeremi RA propose une première formation à l'épileptologie sur cinq jours s'adressant de façon distincte à :

1. un pédiatre malgache, le Dr Tsiry Rakotodrainibe, commençant à développer l'étude électroclinique des épilepsies depuis la rentrée 2017, après une initiation lors d'un stage à l'Université de Louvain, Belgique,
2. une pédiatre en formation, mandatés par la Somaped pour se former à la neuropédiatrie, le Dr Manankasina Andriamanantena.
3. l'ensemble des pédiatres du CHU d'Antananarivo.

Programme de formation

Le programme a été élaboré avec le Professeur Annick Robinson, titulaire de la chaire de pédiatrie à l'Université d'Antananarivo du Groupe hospitalier mère-enfant d'Antananarivo et médecin-chef de l'Hôpital d'enfants Tsaralalana :

- J1 : échanges avec le Dr Tsiry au CHU-JRB (Joseph Raseta Befelatanana)
- J2, J3, J4 : Séances avec les Drs Tsiry, Rosa et Hasina
- J5 matin : visite des enfants hospitalisés, après-midi : EPU pour l'ensemble des pédiatres.

Les formations seront organisées au CHU JRB. Elles seront assurées par deux neuropédiatres :

- Le Dr Denis Verlheupen, neuropédiatre à l'Hôpital des enfants de Saint-Denis de la Réunion, pour le programme concernant l'approche clinique et EEG de l'épilepsie, et la prise en charge médicamenteuse. L'enseignement clinique et EEG s'appuiera sur des séquences de vidéo-EEG abordant les deux aspects sémiologiques des épilepsies.
- Le Dr Jacques Langue, pédiatre en Sessad (Service de soins et d'éducation spécialisée à domicile) et en IME (Institut médico-éducatif) en Région Rhône-Alpes pour le programme concernant les pathologies ou handicaps possiblement associés aux épilepsies, en particulier le retard mental (RM), les troubles du spectre autistique (TSA) et les troubles d'apprentissage scolaire (TA).

ANNEXE 4 :: PROGRAMME DE MISSION (NOVEMBRE 2018)

SEMAINE DE FORMATION À LA PRISE EN CHARGE DES CONVULSIONS ET DE L'ÉPILEPSIE DE L'ENFANT

Somaped / Jeremi RA**,*

avec le soutien de l'Ambassade de France à Madagascar et de l'Institut Pasteur de Madagascar

**Somaped : Société Malgache de Pédiatries*

*** Jeremi Rhône Alpes : (Jumelage et Rencontres pour l'Entraide Médicale Internationale*

Intervenants : Denis Verbeulpen (DV), Tsiry Rakotondrainibe (TR),

Hasina Andriamanantena (HA), Jacques Langue (JL)

Antananarivo : 12/11- 16/11/2018

J1 Hôpital Befelatanana (12 novembre 2018)

9h-10h30 : Participation à la visite du service

10h30-12h : Discussion du projet de recherche concernant la place de la neuropédiatrie aux urgences

12h-13h30 : Déjeuner avec l'équipe médicale

13h30-17 h : prétest (30 min), cours et présentation de dossiers : Epilepsies syndromiques (JL, 2h), Troubles du développement neuropsychologique et épilepsies (première partie centrée sur le retard mental et l'autisme, JL, 1h)

J2 Hôpital Tsaralalana (13 novembre)

9h-9h30 : Rencontre avec le Pr Annick Robinson et présentation du programme

9h30 – 11h : Participation à la visite du service de pédiatrie centrée sur l'épileptologie

11h-12h30 : Cours et présentation de dossiers : Epilepsies lésionnelles (première partie centrée sur les épilepsies séquellaires d'asphyxie néonatale, DV : 1h30)

13h30-14h : Déjeuner avec l'équipe médicale

14h – 17 h : Atelier EEG, présentation d'observations et de tracés posant problème (DV, TR : 1h30), Prise en charge des convulsions prolongées et de l'état de mal épileptique (DV, 1h30)

J3 Hôpital Militaire (HOMI, 14 novembre)

9h-11h : Participation à la visite du service de pédiatrie centrée sur l'épileptologie

11h-13h : Cours et présentation de dossiers : Epilepsies primaires (DV, 2h)

13h-14 : Déjeuner sur place avec l'équipe médicale

14h – 17 h : cours et présentation de dossiers : Les crises non épileptiques (DV, JL, 1h30) Les médicaments antiépileptiques : indications, effets secondaires et contraindications des

médicaments disponibles à Madagascar (DV, TR : 1h30)

J4 Hôpital d'Ambohimandra (15 novembre)

9h-11h : Participation à la visite du service de pédiatrie centrée sur l'épileptologie

11h-13h : Cours et présentation de dossiers : Prise en charge des convulsions du nouveau-né (DV, JL, 1h), Troubles du développement neuropsychologique et épilepsies (deuxième partie centrée sur les troubles des apprentissages, JL, 1h)

13h-14h30 : Déjeuner

14h30– 17 h :

- Epidémiologie de la Ténia/cysticercose à Madagascar et outils de diagnostic sérologiques disponibles : Madame Inès Vigand-Womas, IPM
- Manifestations de la Neurocysticercose à Madagascar chez l'enfant et l'adulte : Dr. Julien Razafymahefa

- Prise en charge de l'épilepsie de l'adolescent et du jeune adulte : une nécessaire coordination entre neuropédiatres et neurologues adultes : discussion libre

J5 Hôpital Befelatanana (16 novembre)

9h-10h30 : Participation à la visite du service de pédiatrie centrée sur l'épileptologie

10h30 – 12h : Posttest (30 mn) et questions diverses (1h)

12h - 13h : Déjeuner avec les équipes médicales

14h – 17 h : colloque SOMAPED :

- Place de l'EEG dans le diagnostic et la prise en charge de l'épilepsie : TR

- Prise en charge d'un état de mal épileptique : DV

- Prise en charge d'une épilepsie résistante au traitement : DV

- Prise en charge des convulsions néonatales : HA

- L'enfant épileptique au quotidien : JL

- Conclusions : Annick Robinson

ANNEXE 5 : ADRESSES UTILES, 2018

JEREMI Rhône-Alpes - Jumelage Et Rencontre pour l'Entraide Médicale Internationale

27 Chemin de la Badelière 69280 Sainte-Consorte - jeremira@orange.fr , www.jeremira.org

D^r Patrick Imbert: patrick.imbert2@orange.fr , 06 15 35 16 18

D^r Marie José Simon Ghediri : simon.mjo99@gmail.com , 06 81 01 88 19

D^r Josette Raymond : josette.raymond@aphp.fr , 06 07 70 06 43

D^r Jacques Langue : drjacqueslangue@gmail.com , 06 07 45 53 93

Pr Yves Gillet : yves.gillet@chu-lyon.fr

D^r Denis Verheulpen : denis.verheulpen@asfa.re , 06 93 20 83 76

CHU d'Antananarivo

Pr Noëline Ravelomanana (responsable de la recherche clinique en pédiatrie) : ravenoe@moov.mg

Pr Annick Robinson (médecin chef de l'hôpital mère-enfant Tsaralalana) : annicklalaina@yahoo.fr

D^r Zo André Andrianirina (chef du service de pédiatrie, HOMI) : zozand03@yahoo.fr

D^r Mbola Rakotomahefa (chef du service de pédiatrie, Hôpital Befelatanana) : mbolamahefa@gmail.com

D^r Lova Ravelomanana (médecin chef de l'hôpital mère-enfant Ambohimiandra) : ravelomananal@yahoo.fr , 03 24 01 11 57

D^r Hantaniaina Ratsitohaina (pédiatre, Tsaralalana) : hantarat@yahoo.fr

D^r Todisoa Andriatahina (cheffe du service de pédiatrie, Hôpital de Moramanga) : todiandria@yahoo.fr

Pédiatres formés à la neuropédiatrie :

D^r Tsiry ou Cédric Andry Rakotondrainibe (chef de clinique, Befelatanana) : tovo80@gmail.com

D^r Hasina Andriamanentena (cheffe de service intérimaire, Hôpital d'Anosiala) : amanankasina@yahoo.fr

D^r Rosa Tsifiregna : rosalalao@yahoo.fr

D^r Rotsirotsy (Rotsi) Elsa Ratovonjanahary : interne, service de pédiatrie, Hôpital de Moramanga

D^r Flavien Odilon Fiaingoa : interne, service de pédiatrie, HOMI

Ambassade de France

D^r Charlotte Dézé, Conseillère régionale en santé mondiale : charlotte.deze@diplomatie.gouv.fr ,
261 20 22 398 19 (numéro fixe), 261 32 61 579 87 (portable)

Institut Pasteur de Tananarive

Pr André Spiegel (directeur de l'IPM) : aspiegel@pasteur.mg, 261 32 07 413 35 (mobile), 261 20 22 412 72 (fixe)

D^r Inès Vigan-Womas (cheffe de l'unité d'immunologie) : ines@pasteur.mg ou ivigan@pasteur.fr 261 32 68 658 33

D^r Laurence Baril (cheffe de l'unité d'épidémiologie et de recherche clinique) : lbaril@pasteur.mg , 261 32 65 040 71

D^r Jean-Marc Collard (bactériologiste, responsable du projet Birdy)

M^{me} Myriam Landau (responsable du volet anthropologique de Birdy 2) : myriam.landau@gmail.com

UNICEF Madagascar

Jean-Benoît Manhès (directeur) : jmanhes@unicef.org , 261 32 05 411 37 (numéro fixe), 261 32 05 411 37 (portable)

Unités mère kangourou

D^r Elodie Randrianoro : elodipriranja@gmail.com

D^r Zoly Nantenaina Ranosiarisoa (cheffe de l'UK de la maternité de Befelatanana) : zranosi@hotmail.fr

D^r Narindra Randrianaivo (cheffe de l'UK du service de pédiatrie de Befelatanana) : narindrarandrianaivo@yahoo.fr

MEDICAP : www.medicap.info

Fidolin Andrianasolo (ancien président de Medicap) : afidolin@yahoo.fr , fidolin@moov.mg et medicapmadagascar@gmail.com , 261 33 42 872 69

Christiane Coche (coordonnatrice Medicap en France) : christianecoche@wanadoo.fr, 06 78 06 33 28

ASA

Frère Jacques Tronchon (coordonnateur de l'ASA) : jacques.tronchon@asa.mg , 261 20 22 403 46 (numéro fixe)

D^r Henriette Ratsimbazafimahefa (professeur de Santé publique, ancienne ministre de la Santé) : hratsimba@hotmail.com , 261 32 07 579 78

Autres

Mamy (chauffeur) : mamyland@yahoo.fr, 261 34 20 235 69 et 261 33 11 235 69



Coucher de soleil sur les collines d'Antananarivo vu de Gasiraka

**La prochaine mission à Madagascar partira du 4 au 15 avril 2019
avec Marie-Jo Simon Ghediri, Josette Raymond, Patrick Imbert et Yves Gillet**



**Jumelage Et Rencontre pour l'Entraide Médicale Internationale
27 Chemin de la Badelière 69280 Sainte-Consoce
jeremira@orange.fr , www.jeremira.org**