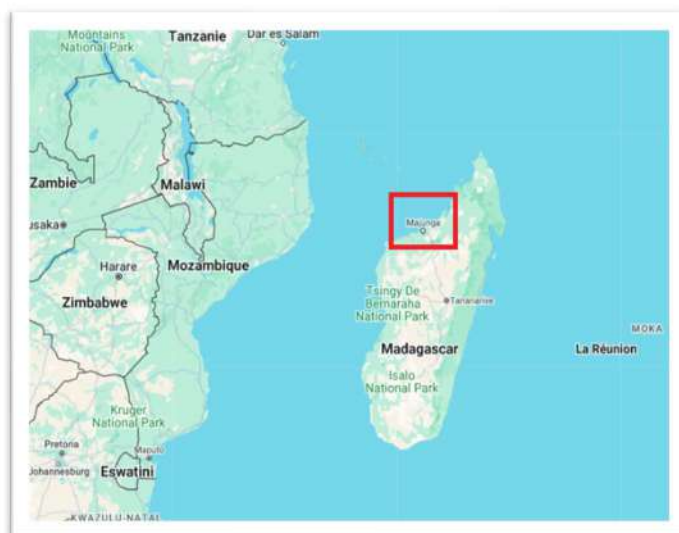


Compte rendu mission Madagascar - Majunga du 20/09 au 30/09/2024

Mission opérationnelle réalisée par :

Dr Françoise Badet (Praticien Hospitalier Médecin interniste) – Présidente Humavienne
Dr Carole Allombert-Blaise (praticien hospitalier Dermatologue) – Secrétaire Humavienne
M Mickael Blein (Ingénieur informaticien)
M Christophe Debard (informaticien)
M Bruno Daurat (informaticien)
Melle Emma Blein (stagiaire informatique)
Hôpital de Vienne (CH Lucien Hussenot, montée du Dr Chapuis 38 200 Vienne)

Nous avons mené une mission à Madagascar, précisément dans la ville de Majunga (260 000 habitants)
La mission s'est déroulée au **CHU de Mavouky** et au **CHU de Pzaga Androva** du 20/09/2024 au 30/09/2024.
Cette mission opérationnelle fait suite à deux missions exploratrices réalisées en novembre 2022 et novembre 2023.



En mai 2024, nous avons expédié par bateau **7 palettes de matériel informatique, paramédical et médical** à Madagascar, arrivées début août. Ce matériel provenait de dons de pharmacies, d'entreprises privées et d'achats effectués par l'association Humavienne.



Cette mission a pu avoir lieu grâce à la générosité de chacun (cagnotte en ligne), à la participation de bénévoles, aux conseils, et grâce aux dons matériels et financiers et subventions :

- Du Département de l'Isère
- De la Région Auvergne Rhône Alpes
- De la Direction du CH de Vienne, (Mme Vigné Céline DG)
- Du Groupe BLUESOFT (M Dubois Jérôme & Mme Estelle Allemand)
- Du Groupe MEDSURG (Dr Cécile Blanchet et Dr Olivier Beatrix)
- Du Groupe ENEDIS (M Jao Riquet)
- Des Pharmacies du Territoire
- De Médecins libéraux du Territoire
- De Médecins du CH de Vienne
- Dr Ahmed Abou Bacar (Président Laboratoire Biogroup Mayotte)
- De ESF (Energie sans Frontières), qui nous conseille et nous met à disposition une zone de stockage.

Les Objectifs initiaux de la mission se déclinaient en 3 axes :

- 1-Formations médicales théoriques et pratiques, consultations dermatologiques et en médecine interne (Dr Badet & Dr Allombert).
- 2-Déploiement d'un système d'information, dossier informatisé, formation du personnel (Mickaël Blein, Christophe Debar, Bruno Daurat, Emma Blein).
- 3-Orphelinat : Assistance logistique, aide aux devoirs, animation (Emma Blein).



Lors de cette mission nous avons réalisé plusieurs actions :

1- Réalisation de formations médicales :

Réalisation de cours et de formations théoriques au CHU de MAVOUKY sur les sujets suivants :



- Prise en charge de l'arrêt cardiaque
- Formation aux gestes de premier secours et réanimation avec formation au massage cardiaque, utilisation défibrillateur et ventilation
- Prise en charge de la douleur aigue aux Urgences avec atelier pratique pour la réalisation de la titration morphinique
- Prise en charge des plaies chroniques
- Prise en charge du pied diabétique
- Traitement des infections cutanées
- Prise en charge des arthrites microcristallines (en priorité la goutte)
- Quizz dermatologique sur des cas cliniques de Madagascar ;

Le programme de formation a été élaboré à l'avance en se basant sur les besoins exprimés par les professionnels de santé (recueillis lors de la mission exploratoire de novembre 2023). Un total de 64 soignants (médecins, infirmiers des deux CHU et des CSB) ont participé aux sessions de formation qui se sont tenues sur trois jours au CHU de Mavouky.



Un temps d'échange a été pris en fin de formation pour avoir un retour sur les formations dispensées (très appréciées) et recenser d'autres thèmes de formations souhaitées ; Les cours ont été mis à disposition des soignants sur des fichiers numériques.



- EPU sur les infections et plaies cutanées pour les médecins généralistes de Falliavanja.
- Consultations conjointes en médecine interne et dermatologie.
- Participation à une journée de consultations gratuites avec médecins dermatologues et internistes.
- Formation des internes présents pendant la consultation.



Rencontre des soignants des CSB (Centre de premiers soins) de MAHABIBO et SOTEMA :
Remise de matériel médical et recensement des formations souhaitées pour une prochaine mission :

- Prise en charge des éclampsies
- Prise en charge de l'hémorragie de la délivrance
- Infections ORL
- Tuberculose



2-a-Informatisation du CHU de MAVOUKY :

La mise en place du réseau d'entreprise a consisté à installer trois commutateurs dans deux répartiteurs distincts. Le répartiteur principal est climatisé, ce qui était un prérequis indispensable pour l'installation du serveur.

Parallèlement à cette installation, la société a procédé au tirage des câbles réseaux dans les différents bureaux où devaient être déployés les 31 ordinateurs et écrans envoyés par conteneur.

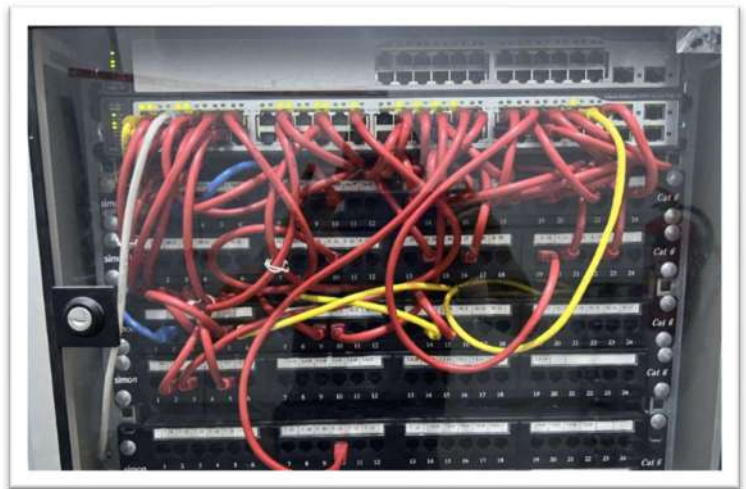
La principale difficulté résidait dans l'obtention d'une alimentation électrique de qualité, en raison des délestages fréquents dans cette région (plusieurs fois par jour, avec une durée pouvant dépasser 15 minutes). Nous avons réussi à brancher l'une des deux alimentations du serveur sur l'onduleur du centre d'appel.

Ensuite, nous avons installé l'hyperviseur (2 CPU, 128 Go de RAM, 10 To, 2 alimentations, RAID 5 pour les données, RAID 1 pour le système) hébergeant trois machines virtuelles (Active Directory, Serveur de fichiers et Solution de sauvegarde). Nous avons également mis en place un petit NAS réseau déporté afin d'externaliser les sauvegardes hors du local serveur en cas d'incendie ou de vol. D'un point de vue administration système, nous avons créé 120 comptes nominatifs pour chaque personne du Centre Hospitalier, avec des mots de passe alphanumériques de 8 caractères, personnalisables lors de la première connexion. Pour garantir la sécurité du système d'information, il a été décidé conjointement avec le Directeur Général (Dr Habib Nouraly) que les ports USB seraient bloqués afin de prévenir toute corruption des données par virus et d'empêcher l'externalisation non autorisée de documents patients.

Cette première itération du déploiement du système d'information ne comprend pas la mise en place de la connexion Internet sur les ordinateurs, pour deux raisons :

La première est qu'à Madagascar, l'Internet est très coûteux et qu'il n'existe pas d'abonnement en quota illimité comme en Europe.

La seconde, qui découle implicitement de la première, est que nous n'avons pas réussi à obtenir un cluster de deux pare-feux pour protéger efficacement l'établissement.



31 postes informatiques ont été déployés et connectés en réseau :

5 postes dans les consultations externes (dermatologie, stomatologie, cardiologie, HGE, etc.)

2 postes au service de radiologie

Bloc opératoire

1 poste au service du laboratoire

2 postes au service des urgences

Tous les cadres de santé des services d'hospitalisation

1 poste par bureau médical de chaque service d'hospitalisation

Service logistique

Service des statistiques

Secrétariat de la direction générale

Directeur général

Direction financière

Président du CME

Bureau des entrées, caisse, chef de la caisse

Accueil



Après ce déploiement matériel, un dossier patient informatisé avec 5 types de documents et un registre pour une identification unique du patient a été créé.

Nous avons établi une nomenclature pour créer un identifiant unique compréhensible par les administratifs et les médecins, en combinant le numéro de CNI (carte d'identité, tout le monde connaît le sien par cœur à Madagascar) et le nom de naissance.

Exemple : **172546528-MARTIN**

Ce numéro unique sera le dossier du patient à l'intérieur duquel nous retrouverons des dossiers par séjours et les documents médicaux :

- CR Consultation Externe
- Observation Médicale
- Plan de soins
- CR Biologie
- CR Radio / Echo / Scanner



MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
.....
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
.....
DIRECTION GÉNÉRALE DE FOURNITURE DES SOINS
.....
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
MAHAVOKY ATSIMO
MAHAJANGA

FICHE INDIVIDUELLE DE PATIENT CONSULTATION EXTERNE

IDENTITE DU PATIENT :

DATE :
Numéro du patient :
Nom et prénom :
Date de naissance :
Nationalité :
Réfère par
information sur la prise en charge des frais de soins :
Mode de paiement

Sexes : F
Profession :
Adresse :
Mode d'entrée :

DATE DE DEMANDE	SERVICE MEDECIN PRESTATAIRE	DIAGNOSTIC	TYPE DE PRESTATION	MONTANT EN ARIARY	N° DE QUITTANCE ASP ET DATE



MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
DIRECTION GÉNÉRALE DE FOURNITURE DES SOINS
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
MAHAVOKY ATSIMO MAHAJANGA

CONSULTATION EXTERNE

Numéro FIM :
Date de consultation :
ETAT CIVIL :
Nom et Prénoms :
Date de naissance (âge) :
Profession :
Adresse :
Contact :
Statut : vrai référé, autoreféré, contrôle
MOTIF DE CONSULTATION :
RESUME CLINIQUE :

En Europe comme ailleurs, les urgences sont le point d'entrée de l'hôpital avant l'admission en service. Il a fallu former ceux en charge du transfert des patients entre unités, penser aux sorties et aux décès. Les équipes, motivées, ont compris que ce système améliorerait leur efficacité de prise en charge patient. En plus du dossier patient informatisé (DPI), le directeur a demandé l'informatisation de toute l'administration : facturation, caisses, RMA, DAF, DG, statistiques. Les anciens documents ont été triés, nettoyés de virus et déplacés sur le nouveau serveur. Les imprimantes réseaux connectées facilitent l'accès pour tous. Des référents formés et des supports de formation ont été fournis. Tous les utilisateurs ont été formés au nouveau système.

2.b-Informatisation du CHU PZAGA ANDROVA:

La mission principale était de fournir du matériel informatique et réseau au CHU.

Une palette a été envoyée à cet effet.

Nous avons collaboré avec l'informaticien sur place pour déployer les switchs dans l'administration et identifier les besoins pour une future mission :

Le CHU ANDROVA, un site multi-pavillonnaire s'étendant sur 14ha, non connecté au réseau, nécessite des équipements pour le service des urgences et le laboratoire. Nous devons connecter les deux bâtiments, installer un serveur, déployer 30 ordinateurs (certains en wifi) et mettre en place un DPI en mode serveur de fichier comme à Mavouky.



Pour évaluer la qualité de la mission, nous avons défini les indicateurs suivants. Nous sommes fiers de présenter des résultats montrant que la mission a non seulement atteint, mais aussi dépassé les objectifs initiaux.

Objectifs spécifiques	Activité(s) prévue(s)	Moyens logistiques hum...	Résultats qualitatifs atte...	Résultats quantitatifs at...		Indicateur(s)
Création du système d'information des 2 CHs	Déploiement 50 pcs. 2 serveurs et création du réseau	2 informaticiens, dons de matériel, préparation en interne par des stagiaires	Mise en place d'un dossier patient informatisé	90% 100%	100%	matériel fonctionnel personnel référent formé
Programme de formation pour les équipes médicale et paramédicale sur place, comprenant l'apprentissage des gestes de premiers secours, la formation sur les plaies et la cicatrisation, ainsi que la gestion de la douleur et des opiacés.	Former les équipes sur place	2 médecins	avoir du personnel formé aux bonnes pratiques comme en France	80%	90%	Indicateur d'apprentissage (ou atteinte des objectifs) par salarié par formation

3-Orphelinat : Assistance logistique, aide aux devoirs, animation (Melle Emma Blein).



Le 3^{ème} objectif initial de notre mission 2024 était d'apporter un soutien logistique à l'orphelinat « Prométhée » de la ville hébergeant 38 enfants âgés de 5 à 18 ans.

Pour soutenir celui-ci, Emma Blein (18 ans, étudiante en droit) a récolté du matériel scolaire, des vêtements, des jeux et des ballons de foot et de basket, en lien avec Mme Adelaide (Directrice). Nous avons rempli nos 6 valises de 23 kg avec ce matériel et pris nos affaires personnelles dans nos sacs à dos, permettant d'emporter près de 120 kg.

Le sourire et le besoin de tendresse des enfants, est la première chose qui a nous tous marqués et émus.



Mme Adelaide souligne que notre aide est essentielle car l'orphelinat reçoit moins de dons qu'avant. Elle consacre sa vie aux enfants. Ces dons permettront de les habiller correctement et de leur fournir le matériel scolaire nécessaire, tout en favorisant leur autonomie et estime de soi par le jeu.



Tous les enfants sont scolarisés, et l'un d'eux a obtenu son bac et ira à l'université à la rentrée. Mme Adelaide souligne l'importance d'un cadre stable avec des règles et des plannings pour fournir des repères aux enfants. L'organisation est remarquable : chaque enfant a de petites tâches, les plus grands s'occupent des moyens et les moyens s'occupent des petits, avec le soutien de bénévoles permanents et ponctuels comme Emma. Cela permet de gérer efficacement les devoirs, activités et le respect de l'heure du dîner pour tous.



Aide aux devoirs & Animation : Les enfants ont un niveau scolaire très élevé malgré leur jeune âge et une énergie débordante...



Une des activités préférées des enfants est la danse, moment d'évasion de partage, de cohésion, le niveau et l'ambiance sont au rendez-vous.



Nous avons souhaité organiser une soirée où les enfants pourraient participer à une activité inédite qui leur apporterait à eux, comme à nous beaucoup de joie. Mme Adelaide nous a soumis l'idée formidable d'une séance de cinéma en plein air, et encore plus si l'on pouvait projeter « **Le Roi Lion** ».

Le défi a donc été lancé, nous avions pour nos formations un petit vidéoprojecteur sur trépied mais il nous manquait le film, l'écran de projection, amener l'électricité, prévoir des paillasses pour tous pouvoir s'asseoir une fois le lieu de projection trouvé.

Pour le film, l'équipe informatique a réussi à trouver celui-ci malgré des problématiques de débit internet. Une fois la localisation choisie, Christophe, Bruno et Mickael sont allés au marché à la recherche d'un drap blanc qui servirait d'écran de projection et de câble et de prises électriques. Un réel défi car il n'existe pas de rallonges toutes faites, improvisation, achat de câbles et conception sur place. Ils ont également trouvé des paillasses et on en a acheté 6 qui serviront ultérieurement pour la sieste ou des activités futures. Pour l'écran de projection, retour sur le site de l'hôtel où le directeur nous a fourni gentiment un drap blanc.

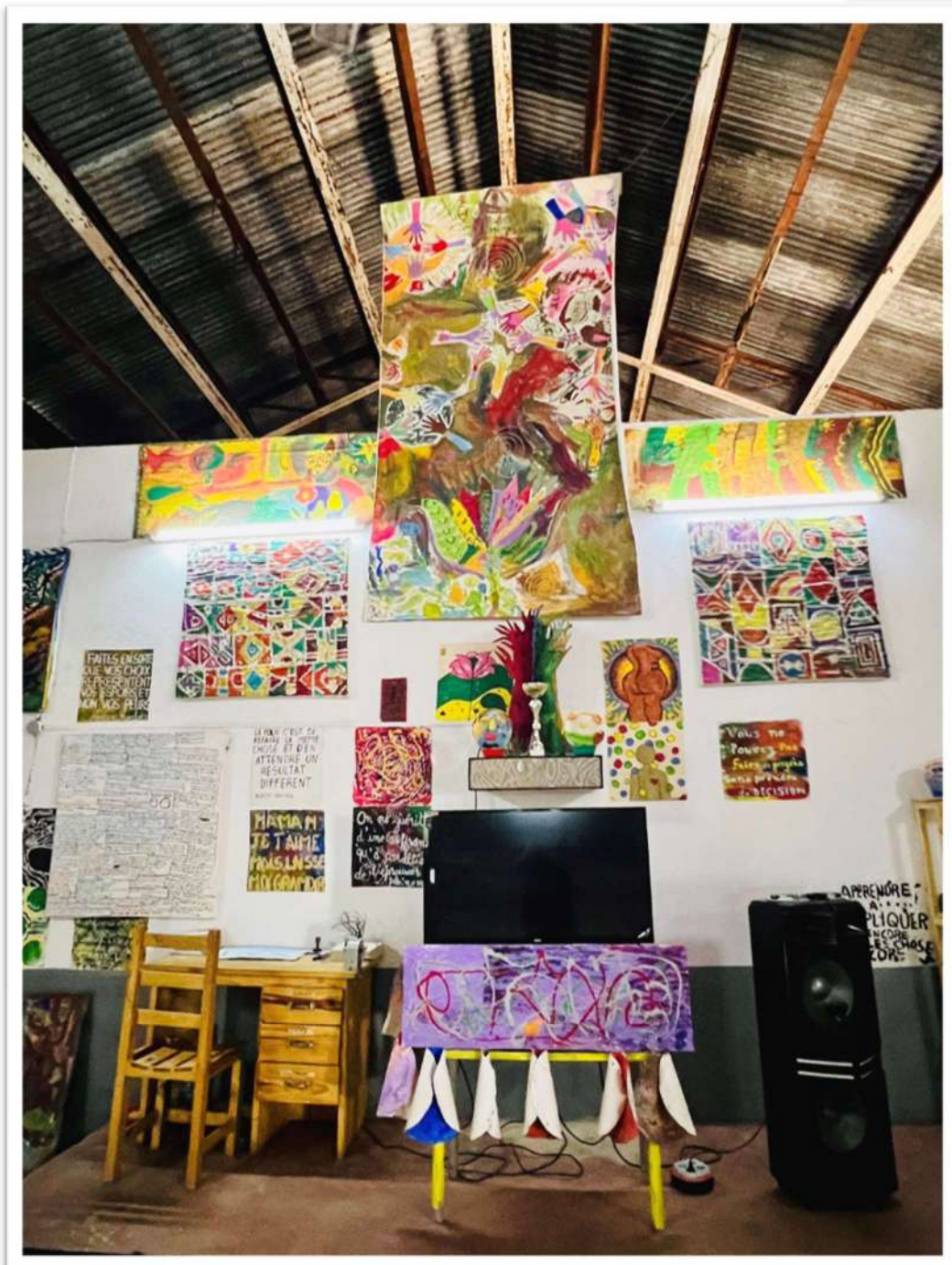




Et aux rires des enfants captivés. Une très belle réussite qui nous marquera à vie.



L'objectif de l'art-thérapie donné par ses pratiquants est de décomposer l'ensemble des mécanismes (psychiques, physiques et sociaux) en jeu dans l'activité artistique afin de les utiliser pour le soin de l'individu ou l'aide sociale avec l'objectif d'améliorer la qualité de vie par la compréhension du soi. Le CH d'Androva nous a fait monter à bord.



Nous ne pouvions pas rester insensible, nous avons offert un voilier qu'un pêcheur nous avait vendu et qu'il avait fabriqué de ces mains, les enfants vont ainsi pouvoir le peindre lors d'une prochaine activité.

Des citations nous ont marquées, mais une en particulier :

« Si tu cherches encore cette personne qui va changer ta vie, alors regarde dans le miroir »



En parallèle de la mission, nous avons rencontré des personnes impliquées dans l'organisation du système de soins de la ville de Majunga :

1-Rencontre du gouverneur de la ville : Mr Mokhtar Salim Andriantomanga :

Discussion sur l'informatisation des deux CHU, un projet inédit pour Madagascar. Le gouverneur a montré un grand intérêt pour ce projet pilote ainsi que la formation aux soins d'urgence liée à la création d'un numéro d'Urgence unique avec centre d'appel et équipe mobile de réanimation (smur) dans la Région Boeny. Il nous a remerciés pour notre implication et espère qu'elle se poursuivra.

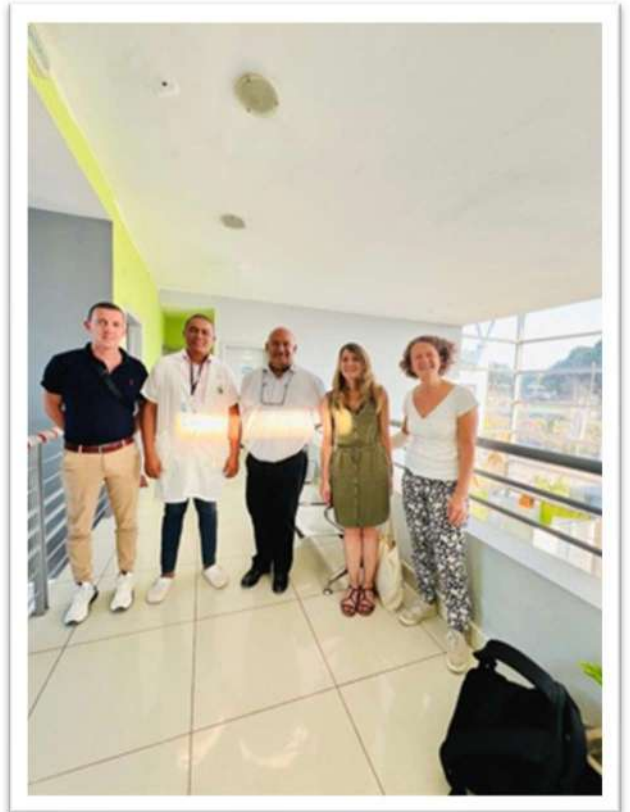
[FITSIDIHAN'NY AVY AMIN'NY... - Mokhtar Salim Andriantomanga | Facebook](#)



2-Rencontre avec le consul honoraire de France :

Présentation de nos actions et projet.
Echange sur le système de santé malgache et sur le déploiement du SI qui est suivi de près par le ministère de la santé de Madagascar.

Discussion sur les moyens de gérer les délestages électriques affectant l'hôpital.



Découverte des installations électriques pour comprendre les problèmes et revoir avec notre partenaire ESF.

3-Rencontre avec Mme Cécile SICARD de l'association GESCOD très impliquée dans le développement de la santé et de l'environnement sur MAJUNGA

Discussion sur les moyens de gérer les délestages électriques affectant les serveurs de l'hôpital. Nous proposons de connecter GESCOD avec ESF (Énergie Sans Frontières), une association Viennoise qui installe des panneaux solaires, notamment en ce moment à Madagascar. ESF souhaite participer à notre projet pour les CHU de MAJUNGA.



4-Rencontre avec les professeurs des différentes spécialités des CHU pour partager sur les projets à venir :

La cheffe de pôle chirurgie (Dr) souhaite développer la chirurgie urologique endoscopique à Majunga, une région touchée par la Bilharziose. Une visio avec l'équipe d'urologie de HEH (Pr. Badet, Dr. Habib) a été organisée pour structurer ce projet (matériel, formation).

Les médecins du CHU de MAVOUKY ont apprécié les formations continues en visio du CH de VIENNE et nous proposons de les élargir aux soignants des CHU d'ANDROVA et des CSB. La prochaine formation en visio est prévue le vendredi 18 octobre 2024.

Une surprise nous a été réservée à la fin de la mission lors d'une soirée conviviale pour célébrer son succès et envisager ensemble l'avenir et les futurs projets que l'on aimerait bâtir ensemble.





Un départ accompagné en VIP par les 2 directeurs des hôpitaux à l'aéroport, moment d'émotions, mais une vraie collaboration est née, les objectifs remplis même dépassés, c'est certain préparons déjà ensemble la prochaine mission 2025 !

