

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
Faculté de Santé – Département d’Odontologie

---

ANNÉE 2024

2024 TOU3 3037

**THÈSE**

POUR LE DIPLÔME D’ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement par

**Julie MINISCLOU**

Le 1<sup>er</sup> juillet 2024

**MISSION HUMANITAIRE « LAKANA DE LA SANTÉ » À  
MADAGASCAR : PRÉPARATION ET RETOUR D’EXPÉRIENCE**

Directeur de thèse : Dr Thibault CANCEILL

**JURY**

Président : Pr Vincent BLASCO-BAQUÉ

1<sup>er</sup> assesseur : Dr Marie-Cécile VALERA

2<sup>ème</sup> assesseur : Dr Mathieu MARTY

3<sup>ème</sup> assesseur : Dr Thibault CANCEILL

4<sup>ème</sup> assesseur : Dr LUIS Maxime

**Faculté de santé**  
**Département d'Odontologie**

➔ **DIRECTION**

**Doyen de la Faculté de Santé**  
M. Philippe POMAR

**Vice Doyenne de la Faculté de Santé**  
**Directrice du Département d'Odontologie**  
Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN

**Directeurs Adjoins**  
Mme Sarah COUSTY  
M. Florent DESTRUHAUT

**Directrice Administrative**  
Mme Muriel VERDAGUER

**Présidente du Comité Scientifique**  
Mme Cathy NABET

➔ **HONORARIAT**

**Doyens honoraires**  
M. Jean LAGARRIGUE +  
M. Jean-Philippe LODTER +  
M. Gérard PALOUDIER  
M. Michel SIXOU  
M. Henri SOULET

**Chargés de mission**  
M. Karim NASR (*Innovation Pédagogique*)  
M. Olivier HAMEL (*Maillage Territorial*)  
M. Franck DIEMER (*Formation Continue*)  
M. Philippe KEMOUN (*Stratégie Immobilière*)  
M. Paul MONSARRAT (*Intelligence Artificielle*)

➔ **PERSONNEL ENSEIGNANT**

**Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention**

**56.01 ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE et ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE (Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER)**

**ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE**

Professeurs d'Université : **Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER**, M. Frédéric VAYSSE  
Maîtres de Conférences : Mme Marie- Cécile VALERA, M. Mathieu MARTY  
Assistants : Mme Anne GICQUEL, M. Robin BENETAH  
Adjoins d'Enseignement : M. Sébastien DOMINE, M. Mathieu TESTE, M. Daniel BANDON

**ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE**

Maîtres de Conférences : **M. Pascal BARON**, M. Maxime ROTENBERG  
Assistants : Mme Carole YARGAS JOULIA, Mme Chahrazed BELAILI, Mme Véronique POINSOTTE  
Adjoins d'Enseignement : Mme Isabelle ARAGON, M. Vincent VIDAL-ROSSET

**56.02 PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ, ODONTOLOGIE LÉGALE (Mme Catherine NABET )**

Professeurs d'Université : M. Michel SIXOU, **Mme Catherine NABET**, M. Olivier HAMEL, M. Jean-Noël VERGNES  
Maîtres de Conférences : Mme Géromine FOURNIER  
Adjoins d'Enseignement : M. Alain DURAND, Mlle. Sacha BARON, M. Romain LAGARD, M. Jean-Philippe GATIGNOL  
Mme Carole KANJ, Mme Mylène VINCENT-BERTHOUMIEUX, M. Christophe BEDOS

**Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale**

**57.01 CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE (M. Philippe KEMOUN)**

**PARODONTOLOGIE**

Professeurs d'Université : **Mme Sara LAURENCIN- DALICIEUX**,  
Maîtres de Conférences : Mme Alexia VINEL, Mme. Charlotte THOMAS  
Assistants : M. Antoine AL HALABI, M. Pierre JEHLE  
Adjoins d'Enseignement : M. Loïc CALVO, M. Antoine SANGIER, M. Ronan BARRE , Mme Myriam KADDECH,  
M. Mathieu RIMBERT, M. Joffrey DURAN

### CHIRURGIE ORALE

Professeur d'Université : Mme Sarah COUSTY  
Maîtres de Conférences : M. Philippe CAMPAN, M. Bruno COURTOIS  
Assistants : M. Antoine DUBUC  
Adjoints d'Enseignement : M. Gabriel FAUXPOINT, M. Arnaud L'HOMME, Mme Marie-Pierre LABADIE, M. Jérôme SALEFRANQUE,  
M. Clément CAMBRONNE

### BIOLOGIE ORALE

Professeurs d'Université : M. Philippe KEMOUN, M. Vincent BLASCO-BAGUE  
Maîtres de Conférences : M. Pierre-Pascal POULET, M. Matthieu MINTY  
Assistants : Mme Chiara GECCHIN-ALBERTONI, M. Maxime LUIS, Mme Valentine BAYLET GALY-CASSIT,  
Mme Sylvie LE  
Adjoints d'Enseignement : M. Mathieu FRANC, M. Hugo BARRAGUE, Mme Inessa TIMOFEEVA-JOSSINET

## **Section CNU 58 : Réhabilitation Orale**

### 58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX (M. Franck DIEMER)

#### DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE

Professeur d'Université : M. Franck DIEMER  
Maîtres de Conférences : M. Philippe GUIGNES, Mme Marie GURGEL-GEORGELIN, Mme Delphine MARIET-COMTESSE  
Assistants : M. Nicolas ALAUX, M. Vincent SUAREZ, M. Lorris BOIVIN, M. Thibault DECAMPS, Mme Emma STURARO, Mme Anouk FESQUET  
Adjoints d'Enseignement : M. Eric BALGUERIE, M. Jean-Philippe MALLET, M. Ramil HAMDAN, M. Romain DUCASSE,  
Mme Lucie RAPP, Mme Marion CASTAING-FOURIER

#### PROTHÈSES

Professeurs d'Université : M. Philippe POMAR, M. Florent DESTRUHAUT,  
Maîtres de Conférences : M. Antoine GALIBOURG, M. Julien DELRIEU  
Assistants : Mme Coralie BATAILLE, Mme Mathilde HOURSET, Mme Constance CUNY, M. Anthony LEBON,  
M. Paul POULET  
Adjoints d'Enseignement : M. Christophe GHRENASSIA, Mme Marie-Hélène LACOSTE-FERRE, M. Olivier LE GAC, M. Luc RAYNALDY, M. Jean-Claude COMBADAZOU, M. Bertrand ARCAUTE, M. Fabien LEMAGNER,  
M. Eric SOLYOM, M. Michel KNAFO, M. Victor EMONET-DENAND, M. Thierry DENIS, M. Thibault YAGUE, M. Antonin HENNEQUIN, M. Bertrand CHAMPION.

#### FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Professeur d'Université : Mr. Paul MONSARRAT  
Maîtres de Conférences : Mme Sabine JONJOT, M. Karim NASR, M. Thibault CANCEILL,  
Assistants : M. Olivier DENY, Mme Laura PASCALIN, Mme Alison PROSPER  
Adjoints d'Enseignement : Mme Sylvie MAGNE, M. Thierry VERGÉ, M. Damien OSTROWSKI

-----  
*Mise à jour pour le 01 Mai 2024*

# Remerciements

**Papa, Maman**, alors que je franchis cette étape cruciale de ma vie, je réalise que tout cela n'aurait pas été possible sans vous. Vous avez été mon plus grand soutien, les personnes à qui je dois tout. Vous m'avez donné les valeurs du travail, et surtout un modèle d'amour et de dévouement. Vous avez toujours cru en moi, même dans les moments où j'avais des doutes. Je vous dédie cette thèse, avec une immense gratitude et un amour infini. Merci de m'avoir donné des ailes pour voler, et de m'avoir toujours offert un endroit sûr où atterrir.

**Loulou**, je t'écris ces quelques lignes à toi, mon grand frère dont la présence à mes côtés a toujours été d'une valeur inestimable. Tu as été un modèle d'excellence et de réussite. Tes conseils et ton encouragement m'ont été d'une aide précieuse, à chaque instant où j'éprouvais des doutes, tu as toujours su me pousser à aller de l'avant, à surmonter tous les obstacles, et je ne t'en remercierai jamais assez.

**À mes grands-parents, mes oncles et tantes, et mes cousins**, je vous remercie pour tous les précieux moments passés ensemble, et toutes les fêtes de familles où le niveau sonore n'en finissait pas de battre des records. Vous avez tous été d'un grand soutien pour moi, et vous m'avez tous apporté des exemples individuels de réussite. Pour tout cela, je vous en remercie du plus profond de mon cœur.

**Aux amis de la famille**, à ceux qui me connaissent depuis mon plus jeune âge, et à ceux qui ont croisé mon chemin plus tardivement, je vous remercie pour votre soutien et pour ce que vous m'avez tous apporté.

**À mes amis d'enfance**, vous qui avez été présents depuis nos premiers pas à l'école, nos vies suivent aujourd'hui des chemins divers, dans des villes et pays différents parfois. Malgré ces distances, notre lien si fort persiste, et j'ai tant de chance de vous avoir près de moi. Vous avez tous individuellement grandement contribué à façonner la personne que je suis devenue, et pour cela, je vous remercie du fond du cœur.

**À mes amis de la faculté**, je vous adresse ces quelques mots pour vous exprimer la nostalgie que j'éprouve au moment où nous arrivons au terme de ces 6 longues années d'études. Votre soutien indéfectible a transformé ce parcours scolaire en une expérience inoubliable, avec de formidables amitiés. Grâce à vous, j'ai pu surmonter les défis avec le sourire (et presque jamais de larmes...). Merci pour vos encouragements, votre amitié précieuse, et les souvenirs que nous avons créés ensemble. Aujourd'hui une page se tourne, mais je suis certaine que ce n'est que le début d'une longue aventure.

**À mes amis rencontrés plus tardivement**, je vous remercie pour votre présence tout au long de mon parcours, pour votre amitié sincère, votre soutien à toute épreuve et pour tous les précieux moments passés ensemble. Ce ne sont peut-être pas des dizaines d'années qui nous lient, mais notre amitié n'en est pas pour autant moins forte. Alors pour tout cela, je vous remercie.

**Aux personnes qui ont croisé mon chemin lors de cette mission humanitaire**, notre lien s'est forgé autour de ce même désir de venir en aide à autrui. C'est cette profonde générosité, et ces souvenirs marquants qui nous unissent aujourd'hui. Cette thèse vous est dédiée, à vous qui avez tous contribué à ce travail et à cette expérience inoubliable. Merci infiniment pour votre aide précieuse, et votre soutien tout au long de cette aventure.

À la clôture de ce travail, il m'est très important de remercier les membres des Rotary Club de Tamatave et de Cornebarrieu, sans qui je n'aurais pas pu participer à cette mission humanitaire qui m'a tant apportée aux niveaux personnel et professionnel.

**À notre président du jury,**

**Monsieur le Professeur Vincent BLASCO-BAQUE**

*Professeur des Universités Praticien Hospitalier d'Odontologie*

*Docteur en Chirurgie Dentaire*

*Docteur de l'Université Paul Sabatier*

*Diplôme Inter-Universitaire d'Endodontie de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Toulouse*

*Diplôme Universitaire de Pédagogie en Santé de l'Université Paul Sabatier*

*Responsable Diplôme Universitaire de Médecine Bucco-Dentaire du Sport*

*Lauréat de l'Université Paul Sabatier*

*Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)*

*Co-responsable AEU Micro-Chirurgie Endodontique*

*Responsable Équipe Intestin ClinicOmics Oral Microbiote INCOMM/INSERM*

***Nous vous remercions de nous faire l'honneur de présider ce jury de thèse, car il nous est très important de partager ce moment avec vous. Par ce travail nous espérons vous transmettre notre profonde gratitude pour votre soutien moral, vos conseils ainsi que votre enseignement qui nous ont été très précieux tout au long de notre formation et dans la rédaction de cette thèse. C'est aujourd'hui grâce à vous que nous nous apprêtons à profiter pleinement de ce moment si important, avant de commencer un nouveau chapitre de notre vie.***

**À notre jury de thèse,**

**Madame le Docteur Marie-Cécile VALERA**

*Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie*

*Docteur en Chirurgie Dentaire*

*Docteur de l'université Paul Sabatier – Spécialité : Physiopathologie cellulaire, moléculaire  
et intégrée*

*Master 2 recherche, mention Physiologie cellulaire intégrée*

*Lauréate de l'Université Paul Sabatier*

*Habilitation à Diriger des Recherches (H.D.R.)*

***Votre présence au sein de ce jury est un honneur pour nous, c'est une marque de confiance et de soutien qui nous touche beaucoup. Nous vous remercions pour votre présence tout au long de notre parcours, pour vos conseils avisés, et tout l'enseignement que vous avez su nous transmettre avec tant de bienveillance.***

**À notre jury de thèse,**

**Monsieur le Docteur Mathieu MARTY**

*Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie*

*Docteur en Chirurgie Dentaire*

*CES de Chirurgie Dentaire Odontologie Pédiatrique et Prévention*

*CES de Physiopathologie et Diagnostic des Dismorphies Cranio-Faciales*

*Master 2 Sciences de l'éducation Université Paul VALÉRY Montpellier 3*

*Doctorat en Sciences de l'éducation Université Paul VALÉRY Montpellier 3*

**Nous tenons à vous remercier d'avoir accepté de siéger dans ce jury. Votre présence est très importante pour nous en ce jour, et constitue un grand soutien. Vous avez su allier la rigueur avec une touche de bonne humeur, et beaucoup d'humour, ce qui a fait de notre parcours universitaire et hospitalier une expérience mémorable. Pour tout cela, nous vous adressons nos plus sincères remerciements.**

**À notre jury de thèse,**

**Monsieur le Docteur Thibault CANCEILL**

*Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie*

*Docteur en Chirurgie Dentaire*

*Docteur en sciences des matériaux*

*Master 1 Santé Publique*

*Master 2 de Physiopathologie*

*CES Biomatériaux en Odontologie*

*D.U. de Conception Fabrication Assisté par Ordinateur en Odontologie (CFAO)*

*D.U. de Recherche Clinique en Odontologie*

*D.U. d'hypnose Médicale*

*Attestation de Formation aux gestes et Soins d'Urgence Niveau 2*

*Secrétaire du Collège National des Enseignants en Fonctions-Dysfonctions, Imagerie,*

*Biomatériaux*

***C'est avec beaucoup d'émotion que nous vous adressons nos plus sincères remerciements, pour avoir accepté de diriger cette thèse. Votre soutien et votre disponibilité ont été essentiels dans l'élaboration de ce travail. Nous vous remercions également pour toutes les opportunités que vous avez pu nous offrir pour acquérir davantage de compétences tout au long de notre formation. C'est un honneur pour nous que vous fassiez partie de ce jury.***

**À notre jury de thèse,**

**Monsieur le Docteur Maxime LUIS**

*Assistant hospitalo-universitaire d'Odontologie*

*Docteur en Chirurgie Dentaire*

*CES Biomatériaux en Odontologie Mention caractérisation et évolution*

*Membre de l'équipe Intestin ClinicOmics Oral Microbiote INCOMM/INSERM*

***Nous sommes très reconnaissants que vous ayez accepté de faire partie de ce jury, et c'est un honneur et un grand soutien de vous avoir à nos côtés en ce jour si important.***

***Nous vous remercions pour les nombreux échanges que nous avons pu avoir tout au long de notre formation clinique, ainsi que pour vos multiples conseils bienveillants, qui nous ont été d'une grande aide dans notre parcours hospitalier, ainsi que dans la rédaction de ce travail.***

# TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>13</b>
1. LE CANAL DES PANGALANES, MADAGASCAR .....	14
1.1. <i>Situation géographique, difficultés et limites d'accès aux soins</i> .....	14
1.2. <i>Population : traditions et mode de vie</i> .....	15
1.3. <i>La santé bucco-dentaire à Madagascar</i> .....	17
2. PREPARATION DE LA MISSION.....	21
2.1. <i>Acteurs</i> .....	21
2.2. <i>Création du groupe</i> .....	21
2.3. <i>Objectifs</i> .....	22
2.4. <i>Évaluation des besoins</i> .....	23
2.5. <i>Estimation du budget</i> .....	24
2.6. <i>Partenaires – dons – récoltes</i> .....	25
2.7. <i>Communication et visibilité</i> .....	25
3. LA MISSION.....	26
3.1. <i>Organisation d'une journée type</i> .....	26
3.2. <i>Organisation des soins</i> .....	26
3.2.1. <i>Périmètre de travail</i> .....	26
3.2.2. <i>Triage</i> .....	27
3.2.3. <i>Consultations médicales et circoncisions</i> .....	28
3.2.4. <i>Soins infirmiers</i> .....	29
3.2.5. <i>Soins dentaires</i> .....	30
3.2.5.1. <i>Organisation et matériel</i> .....	30
3.2.5.2. <i>Stérilisation</i> .....	31
3.2.5.3. <i>Consultation</i> .....	32
3.2.5.4. <i>Soins effectués et difficultés rencontrées</i> .....	32
3.2.5.5. <i>Fiche patient</i> .....	34
3.2.5.6. <i>Cas cliniques</i> .....	35
3.2.5.7. <i>Antécédents bucco-dentaires</i> .....	36
3.2.6. <i>Pharmacie</i> .....	37
3.3. <i>Prévention</i> .....	38
4. STATISTIQUES.....	40
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>43</b>
<b>PHOTOS SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>44</b>
<b>TABLE DES FIGURES .....</b>	<b>45</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>47</b>

## INTRODUCTION

Ayant eu la chance de parcourir le monde dès mon plus jeune âge, j'ai découvert la splendeur de nombreux pays et la générosité de leurs populations. Cependant, j'ai également été très tôt confrontée aux difficultés que certaines communautés peuvent rencontrer, notamment en Afrique, concernant l'accès aux ressources essentielles et aux structures de santé. C'est à la suite d'un voyage à Madagascar en 2014, au cours duquel j'ai traversé plusieurs villages isolés et dépourvus de soins, que l'idée de participer à une mission humanitaire afin de venir en aide à ces populations a commencé à prendre petit à petit sa place.

Mon parcours en tant qu'étudiante en odontologie m'a permis de comprendre l'importance cruciale des soins dentaires pour la santé globale des individus. En effet, les infections dentaires peuvent avoir des répercussions graves si elles ne sont pas traitées, particulièrement dans les régions où l'accès aux soins médicaux est limité. Cette prise de conscience a renforcé ma détermination à utiliser mes compétences professionnelles pour apporter mon aide dans ce type de projet.

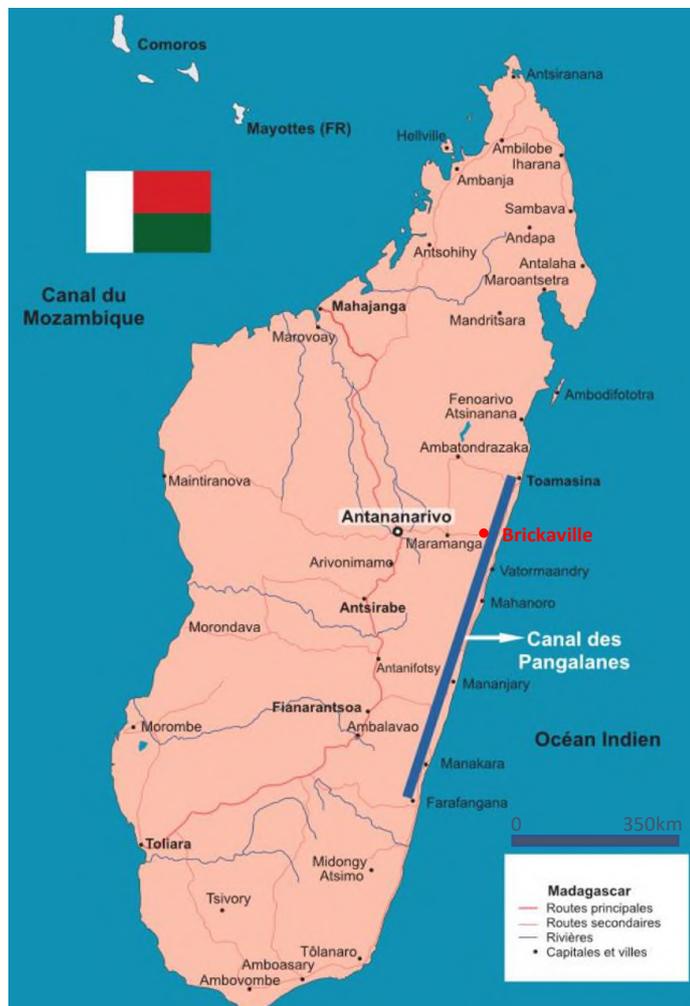
C'est une dizaine d'années après mon premier voyage à Madagascar, qu'au travers d'une conversation dans le cadre privé que j'ai eu l'occasion d'évoquer ce projet, qui a ensuite été mis en place par le Rotary Club de Tamatave à Madagascar.



*Figure 1 : Logo de la mission humanitaire « Lakana de la Santé » à Madagascar en  
Octobre 2023*

# 1. Le Canal des Pangalanes, Madagascar

## 1.1. Situation géographique, difficultés et limites d'accès aux soins



*Figure 2 : carte de Madagascar, identification du Canal des Pangalanes*

Madagascar, 4<sup>ème</sup> plus grande île du monde, se situe dans l'Océan Indien, à 400km au large de la côte Est africaine. Le Canal des Pangalanes est un canal artificiel de l'Est de Madagascar, construit au XX<sup>ème</sup> siècle. L'origine de son nom vient du mot malgache « Ampangalana », signifiant « qui relie deux points d'eau ensemble ». Long de près de 700km, il relie Farafangana à Toamasina (ville portuaire constituant son estuaire), et a permis initialement de désenclaver le Sud Est de l'île, afin d'accéder à diverses plantations comme la vanille, le café, la girofle... Le long de ce canal se trouvent des villages isolés, faits de cases traditionnelles sur pilotis ou en torchis.

L'hôpital le plus proche est situé à Brickaville, à plusieurs heures de marche, étant donné l'absence d'accès aux routes. Pour pallier à cela, quelques Centres de Santé de Base (CSB) ont été créés dans certains villages, tenus par des infirmières, sage-femmes et dispensatrices malgaches, permettant aux habitants des villages environnants de se faire soigner plus facilement et plus rapidement (accouchements, soins de première urgence, campagnes de vaccination...).

### **1.2. Population : traditions et mode de vie**

Ces populations vivent majoritairement grâce à la pêche, mais également à la cueillette en forêt qui leur fournit diverses ressources, comme des produits alimentaires, des plantes médicinales, du bois, des végétaux, utiles pour les constructions et la cuisson. De plus, il existe des activités artisanales locales telles que la vannerie qui consiste en l'art de tresser des fibres végétales pour réaliser des objets très variés (paniers, nattes, chapeaux...), le tissage, et la distillation d'huiles essentielles comme le Niaouli.

Depuis sa création, le canal des Pangalanes occupe une place centrale dans la société locale, fournissant à la fois la ressource alimentaire (poisson), ainsi que l'activité économique (pêche). D'autre part, de nombreuses ressources végétales sont valorisées dans de petits marchés locaux (engins de pêche, artisanat, charpenterie, construction de ruches à miel...), et constituent des sources de revenus pour les habitants.

Il est très important de relever le caractère sacré du canal des Pangalanes dans la société locale. Les populations habitant le long du canal, utilisent son eau de manière systématique au cours de chaque cérémonie :

- Un *fanganovandraha* : bénédiction du zébu en l'arrosant d'eau du canal avant son sacrifice
- Un mariage : pour bénir les futurs époux avec une goutte d'eau prise dans le canal au moyen d'une branche de *Hasina* (plante du Canal)
- Une naissance : pour protéger et porter bonheur au nouveau-né en jetant dans le canal le cordon ombilical enveloppé avec une pièce de monnaie dans un *lamba* (étouffe de tissu)

L'aspect sacré du canal se manifeste par ailleurs dans certains endroits commémoratifs, où les habitants viennent exprimer leurs vœux puis, lorsque ceux-ci se réalisent, remercier les ancêtres par une contrepartie d'offrandes en pièces de monnaie, miel, rhum ou grains de riz.

Selon leurs croyances, la présence d'esprits aquatiques peuplant certaines parties du canal nécessite aussi certaines offrandes : *Andriambavy*, la sirène, assiste et protège les pêcheurs si elle reçoit des offrandes lors de la construction des barrages qui précède chaque saison de pêche. Si elle n'est pas respectée, le mauvais temps arrive (tempêtes sur le canal), des malédictions surviennent (les villageois tombent malades), et on ne pêche plus aucun poisson.

À travers notre voyage sur le Canal des Pangalanes, nous avons dû nous adapter à ces croyances, et aux traditions de ces populations. Cela impliquant donc que nous respections leurs *fady* (tabous) :

- Interdiction de consommer/transporter du porc sur le canal, et également de se laver les mains dans le canal après en avoir consommé
- Interdiction de se laver les mains, de jeter un quelconque déchet par-dessus bord : en cas de non-respect, il faut réaliser une petite offrande pour apaiser les ancêtres
- Interdiction de faire ses besoins dans le canal, il faut systématiquement regagner terre
- Interdiction de chasser un oiseau qui se pose dans ou sur le bateau, car il annonce peut-être un malheur à venir
- Interdiction de maltraiter les animaux sacrés : serpents, tortues, lémuriens

La médecine traditionnelle est une facette fondamentale de la culture malgache. Lorsque l'automédication familiale, par le biais de *tambavy* (tisanes) ne suffit pas, les familles se dirigent souvent vers le guérisseur avant le médecin. Les recettes et les propriétés des plantes, achetées sur les étals des marchés ou collectées en forêt, sont transmises oralement.

Les guérisseurs se divisent en plusieurs catégories en fonction :

- De leur pratique : massages, accouchements, divination, possession...
- Du type de remède dispensé au malade : plantes médicinales, écorces et bois, terre, eau, huile, perle, tissu, alcool, miel...
- Des éléments ou entités sollicités pour la guérison : graines, cartes, esprits...
- De l'origine de leurs connaissances : don, héritage, apprentissage...

Plus qu'un soin du corps, la médecine traditionnelle veut résoudre les maux et les malheurs qui touchent les individus dans leur communauté en apportant une aide mentale et spirituelle globale. Le point commun des pratiques des différents guérisseurs reste la relation avec les esprits, les ancêtres et le créateur.

Si la Grande Ile compte plus de 10 000 tradipraticiens (statut reconnu par le Ministère de la Santé publique Malgache), 1 900 seulement sont membres de l'Association Nationale des tradipraticiens Malagasy, qui est une association créée en vue de recenser et d'améliorer la prestation de service des tradipraticiens.

### ***1.3. La santé bucco-dentaire à Madagascar***

Selon l'OMS, le domaine de la santé orale relève d'un problème majoritaire de santé publique, puisque le défaut de soins bucco-dentaires touche près de la moitié de la population mondiale (45%). Plus précisément, 3,5 milliards de personnes souffrent d'affections bucco-dentaires dont 3 personnes sur 4 vivent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire. (1)

Madagascar ne fait pas exception puisque la corrélation entre l'évolution des habitudes de consommation et le manque d'accès aux soins bucco-dentaires ou même à la prévention, ne permet pas une amélioration de la santé bucco-dentaire de la population malgache. Selon l'OMS dans un rapport de 2022, la prévalence de caries non traitées sur des dents temporaires chez les enfants entre 1 et 9 ans est de 44,7%. Concernant les dents définitives chez les patients de plus de 5 ans, ce même rapport indique que la prévalence de caries non traitées est de 37,2% (2). Ce problème est particulièrement prononcé dans les zones rurales où l'accès aux soins dentaires est limité et les ressources pour l'hygiène

buccodentaire sont souvent insuffisantes. Cela est expliqué par trois phénomènes ; d'abord, le manque de praticiens puisque dans les zones les plus reculées et enclavées, nous retrouvons un chirurgien-dentiste pour 150 000 habitants (3). Ensuite, à cause du manque d'information et de prévention, la santé bucco-dentaire ne constitue pas une priorité pour la majorité des habitants de Madagascar. Enfin, lorsque l'accès aux soins est possible, l'obstacle financier est rencontré : les soins dentaires sont onéreux et donc inaccessibles financièrement à la grande majorité.

À Madagascar, dans les villages reculés, des Centres de Santé de Base (CSB) ont été mis en place, ils jouent un rôle crucial dans la fourniture de soins de santé primaires, dans un contexte où l'accès aux services de santé est très limité, en particulier dans les régions rurales et éloignées. Dans ces zones, les CSB sont souvent les seuls points d'accès aux services de santé pour de nombreuses communautés, et malgré les contraintes financières et logistiques auxquelles ils sont confrontés, ils permettent une amélioration de la qualité de vie de ces populations. Les missions des CSB, encadrés par une infirmière et/ou une sage-femme, incluent la fourniture de soins primaires, l'assistance aux accouchements, la vaccination, et le traitement des maladies courantes. Les soins réalisés au sein des CSB sont prodigués gratuitement, tandis que les médicaments qui y sont délivrés sont payants. Le soignant qui travaille au sein du CSB est quant à lui rémunéré par l'état, aux alentours de 170€ par mois.



*Figure 3 : Photographie du Centre de Santé de Base 1 d'Ambavarano*

Ces centres jouent un rôle crucial dans la réduction des affections bucco-dentaires en offrant des conseils sur les pratiques d'hygiène appropriées. Cependant, l'absence de formation spécifique sur le dépistage des maladies bucco-dentaires pour les sages-femmes et les infirmières limite l'impact positif des CSB sur la santé dentaire des populations locales.

Les Centres de Santé de Base sont répartis en CSB 1 et CSB 2, qui sont des piliers essentiels du système de santé local :

- Les CSB 1 sont généralement situés dans les zones rurales et offrent des services de santé de base tels que des consultations médicales, des vaccinations et des soins préventifs
- Les CSB 2, situés dans les zones plus densément peuplées ou des villes plus importantes, proposent une gamme plus étendue de services, y compris des interventions chirurgicales mineures, et des programmes de santé mineure et infantile

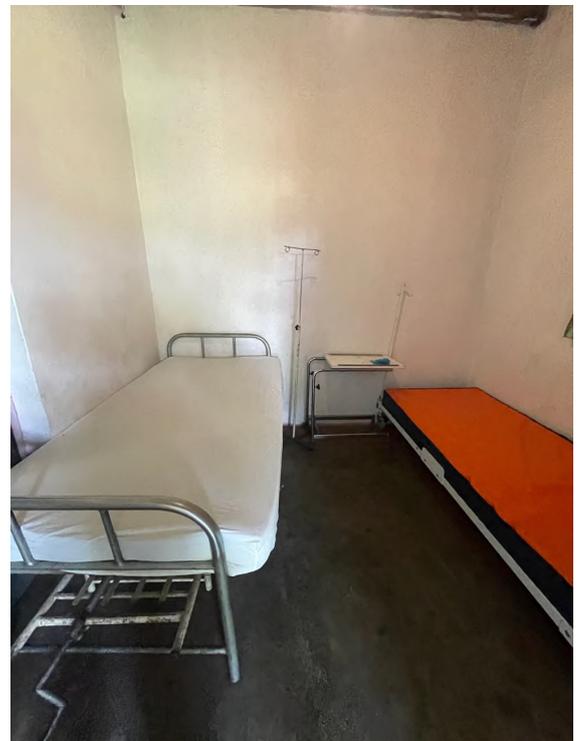


Figure 4 : Photographie des salles de consultation et d'accouchement au CSB 1 d'Ambavarano



Figure 5 : Panneaux de construction du CSB 1 d'Ambavarano



CSB:		
ABAKSE LANGUE EN BOIS	83	
ANGUILLE EPOCANTHINE 21G LIU	996	
ANGUILLE 1/2 CERCLE ARRO	298	
ANGUILLE 1/2 CERCLE ARRO	13 905	
ALBENDAZOL 400MG CP	5 400	
ALCOOL 70°	849	
ALCOOL 90°	57	
ALUMINIUM HYDROXYDE 400mg - MAALOX SACHET	89	
ALUMINIUM HYDROXYDE 500mg - CP	2 970	
AMOXICILINE 150MG GEL	144	
AMOXICILINE 250mg/ 5ML SUSP BUUV - FL 60 ML	878	
AMOXICILINE 500mg/ - GEL	177	
AMPELLINE 500MG GEL	1 596	
AMPELLINE 500MG GEL	351	
ASCORBIQUE ACIDE (VITAMINE C) 500mg - CP	135	
ASCORBIQUE ACIDE (VITAMINE C) 500mg - CP	298	
ATROPINE SULFATE 0,25MG/ML INJ-AMP 1ML	807	
ATROPINE SULFATE 0,25MG/ML INJ-AMP 1ML	1 415	
ATROPINE SULFATE 0,25MG/ML INJ-AMP 1ML	810	
BANDE ELASTIQ. IODAKKEM	822	
BANDE GAZE IODAKKEM	3 241	
BENZOYL ET SALICYLIQUE AC (9%)-[3%]POM-TUBE	927	
BEPINE 1 ML INJ	1 755	
BUTYLSKOPOLAMINE 20MG/ML INJ - AMP 1ML	927	
BUTYLSKOPOLAMINE 10MG-CP	2 577	
CALCIUM GLUCONATE AMP INJ 100MG/ML - AMP 10ML	93	
CALCIUM LACTATE 300mg - CP	5 265	
CARBOCISTEINE (sirop expectorant)Adulte - FL 100ml	3 240	
CARBOCISTEINE (sirop expectorant)Nourisson et Enfant -100ml	54	
Carbimérol 60 comprimés	1 746	
CATHETER COURT G24 UNITÉ	2 295	
CEFTAZOXIME 1G INJ	254	
CHARBON ACTIF 800MG - CP	31	
CHLORPHENIRAMINE 4mg - CP	428	
Clonidine INJ BTE 10	158	
Clonidine	161	
Ciprofloxacine 500mg	185	
CLOZACILINE 250 MG	297	
COMPLEXE VITAMINE B INJ	161	
COMPRESSE HYDROPHILE non tissée-10cmx10cm	130	
COTON HYDROPHILE non stérile 50g	20 218	
COTIRM 100 - 20mg - CP	72	
COTIRM 400 - 80mg - CP	2 363	
COTIRM 400 - 80mg - CP	73	
DEXAMETHASONE	230	
DILTIAZEM 30MG - CP	107	
DILTIAZEM 30MG - CP	998	
DILTIAZEM 30MG - CP	412	
DILTIAZEM 30MG - CP	11 313	
DILTIAZEM 30MG - CP	236	
DILTIAZEM 30MG - CP	157	
EAU PPI AMP 10ML	497	
EAU PPI AMP 5ML	277	
ESTRODIOL 20MG - CP	243	
ENTRODOMYCINE 125MG POLIDRE POUR SIROP	4 455	
ENALAPRIL 50MG CP SEC	408	
FER ACIDE FOLIQUE 340MG CP	50	
FLUORUR D'HYDROXYDURE D'HYDROXYDURE	17 345	
FLUROSEMIDE 40MG/ML - INJ-AMP 2ML (20mg)	298	
FLUROSEMIDE 40MG - CP	62	
GIANTS EXAMEN LATEX non stérile -TAILLE MOYENNE 7/8	447	
GENTAMICINE 100MG/ML INJ-AMP 2ML - (80MG)	230	
GENTAMICINE COLLYRE	1 852	
GROSECOULVINE 125MG - CP	163	
HYDROCORTISONE 100MG INJ	1 755	

HYDROCORTISONE 25ML CP	4 422
IBUPROFENE SIROP 100MG/ML FL 100ML	3 510
IBUPROFENE 200MG - CP	50
IBUPROFENE 400MG - CP	108
INDOMETHACINE	31
LACTATE DE SODIUM COMPOSE (RINGER) INJ - FL 500ML	1 240
LIDOCANE INJ 1% INJ 50ML	8 075
LIDOCANE 100MG	8 911
LIQUIDOTON 120ML	5 534
LIQUIDOTON 120MG	5 534
METFORMINE 500MG	243
METFORMINE 1000MG - CP	124
METFORMINE 1000MG - CP	74
METFORMINE 1000MG - CP	473
METFORMINE 1000MG - CP	43
METFORMINE 1000MG - CP	2 700
METFORMINE 1000MG - CP	36
METFORMINE 1000MG - CP	108
METFORMINE 1000MG - CP	4 651
METFORMINE 1000MG - CP	549
METFORMINE 1000MG - CP	6 912
METFORMINE 1000MG - CP	95
METFORMINE 1000MG - CP	4 334
METFORMINE 1000MG - CP	639
METFORMINE 1000MG - CP	639
METFORMINE 1000MG - CP	639
METFORMINE 1000MG - CP	533
METFORMINE 1000MG - CP	965
METFORMINE 1000MG - CP	405
METFORMINE 1000MG - CP	3 445
METFORMINE 1000MG - CP	1 803
METFORMINE 1000MG - CP	479
METFORMINE 1000MG - CP	1 040
METFORMINE 1000MG - CP	300
METFORMINE 1000MG - CP	128
METFORMINE 1000MG - CP	1 369
METFORMINE 1000MG - CP	51
METFORMINE 1000MG - CP	26 306
METFORMINE 1000MG - CP	223
METFORMINE 1000MG - CP	913
METFORMINE 1000MG - CP	446
METFORMINE 1000MG - CP	1 041
METFORMINE 1000MG - CP	390
METFORMINE 1000MG - CP	42
METFORMINE 1000MG - CP	427
METFORMINE 1000MG - CP	243
METFORMINE 1000MG - CP	184
METFORMINE 1000MG - CP	457
METFORMINE 1000MG - CP	108
METFORMINE 1000MG - CP	945
METFORMINE 1000MG - CP	87
METFORMINE 1000MG - CP	5 265
METFORMINE 1000MG - CP	11 616
METFORMINE 1000MG - CP	29 315
METFORMINE 1000MG - CP	4 185
METFORMINE 1000MG - CP	3 440
METFORMINE 1000MG - CP	2 935

Figure 6 : Photographie de la réserve de médicaments avec listing du stock, et prix associés, au CSB 1 d'Ambavarano

## **2. Préparation de la mission**

### **2.1. Acteurs**

Portée par le Ministère de la Santé de Madagascar, l'initiative "Lakana de la Santé" est le fruit du Rotary Club de Tamatave, offrant des soins médicaux gratuits aux populations des villages bordant le canal des Pangalanes, grâce à une équipe Franco-Malgache.

Cette opération fédère plusieurs Rotary Clubs de Madagascar et de France. Le soutien du Ministère de la Santé malgache ainsi que des directions régionales du Ministère de l'Éducation Nationale a été crucial pour faciliter les démarches administratives et assurer le transport du matériel jusqu'au site de la mission.

Afin de prévenir les populations de notre venue, des affiches annonçant les dates et lieux de la mission ont été réalisées puis exposées dans chaque village afin que les patients puissent organiser leur déplacement.

### **2.2. Création du groupe**

Le groupe se divise en deux entités distinctes : le groupe soignant et le groupe logistique, tous deux essentiels au succès de la mission. Dans le groupe des soignants, nous avons la chance de rassembler une équipe pluridisciplinaire, garantissant ainsi le bon déroulement de nos activités médicales. Pour répondre aux besoins en soins dentaires de la population malgache, notre équipe est composée de 11 dentistes diplômés ainsi que de moi-même, externe en 6ème année d'odontologie. Complétant cette équipe médicale, nous comptons 2 médecins, 5 infirmières, et 11 bénévoles paramédicaux.

Parallèlement, l'équipe logistique joue un rôle crucial dans la réalisation de notre mission. Compte tenu de nos déplacements prévus en pirogues le long du canal des Pangalanes et dans des zones peu accessibles, la présence de 6 piroguiers et de 2 gendarmes a été indispensable pour assurer l'encadrement du groupe et garantir notre sécurité. En outre, 6 bénévoles se sont engagés à prendre en charge le bivouac et la préparation des repas, contribuant ainsi à l'organisation logistique de chaque journée.

C'est grâce à la collaboration étroite entre ces deux groupes que nous avons pu mener à bien notre mission humanitaire et apporter des soins essentiels aux communautés malgaches.



*Figure 7 : Photographie du groupe de soignants de la mission Lakana de la Santé*

### **2.3. Objectifs**

La région du Canal des Pangalanes étant très isolée de tout accès aux soins, les objectifs sont nombreux, avec pour objectif principal de proposer des soins médicaux à une population isolée et démunie qui n'a pas les moyens de se les offrir. Nous retrouvons aussi quelques objectifs secondaires importants :

- Promouvoir la solidarité et l'entraide entre les peuples
- Inciter les jeunes soignants à consacrer un peu de leur temps et de leur savoir-faire aux patients les plus défavorisés
- Favoriser les échanges interculturels
- Véhiculer des valeurs humanistes authentiques
- Créer une interconnexion entre les différents acteurs de cette opération, qu'ils soient soignants ou logisticiens

## 2.4. Évaluation des besoins

Les villages dans lesquels nous nous sommes rendus étaient situés dans des zones extrêmement reculées, inaccessibles par la route et éloignées de tout service de soins. Nous ne pouvions envisager que des soins d'urgence ne nécessitant généralement pas de ré-intervention. De plus, sans accès à l'électricité ni à l'eau courante, nos interventions se limitaient principalement aux extractions dentaires. Les besoins médicaux dans ces régions isolées sont nombreux, allant de la prévention aux soins d'urgence, chaque membre du personnel soignant ayant un rôle spécifique à jouer. Au cours de notre mission, nous avons traversé cinq villages, comptant environ 40 000 habitants, cela représentant environ 95km parcourus sur les 700km du Canal des Pangalanes.

<u>Villages</u>	<u>Population</u>
Andovoranto	16 000
Manambato	10 560
Andranokoditra	1 927
Ambavarano	1 474
Amboditandroho	10 458
<b>Total</b>	<b>40 419 personnes</b>

*Figure 8 : Tableau de la répartition de la population en fonction des villages*

Une estimation du nombre d'actes a été réalisée au préalable afin de nous permettre de calculer nos besoins dans les différents consommables et autres matériels. Afin de pouvoir prendre en charge un maximum de patients souffrants, l'organisation a estimé un objectif de 6 à 10 avulsions par heure et par dentiste, avec des journées de travail de 7 heures. Cela nous amène à un total d'environ 400 avulsions par jour en partant du principe que les 11 dentistes ne travaillaient pas tous simultanément, soit un total de 25 à 35 patients par dentiste. Afin d'être sûrs de ne manquer de rien, nous prenons une marge suffisante et comptabilisons 3 000 avulsions même si cela semble très irréaliste, car nous sommes obligés de réfléchir à tous les aléas possibles comme par exemple la perte d'un

bagage contenant du matériel. À partir de cette estimation, nous avons pu établir nos besoins en consommables mais également en matériel chirurgical.

Les ressources matérielles nécessaires sont classées en quatre grandes catégories :

- Le matériel médical : consommables, médicaments, matériel de soins
  - o Consommables : antiseptiques, gants, aiguilles, carpules anesthésiques, compresses, fil de sutures, rouleaux salivaires...
  - o Médicaments : antalgiques, antibiotiques, anti-inflammatoires...
  - o Matériel de consultation : précelles, miroirs, sondes...
  - o Matériel de soins : seringues d'anesthésie, syndesmotosomes, élévateurs, davières, sets de sutures, ciseaux, curettes, pinces gouges...
  - o Matériel de prévention : brosses à dents, dentifrices, bains de bouche
- Le matériel logistique pour les campements et les denrées alimentaires
- Les moyens de transmission et de médiatisation
- Les moyens de transports

### **2.5. Estimation du budget**

Le budget a été estimé à environ 35 000 000 d'Ariary, soit un montant total avoisinant les 7000€.

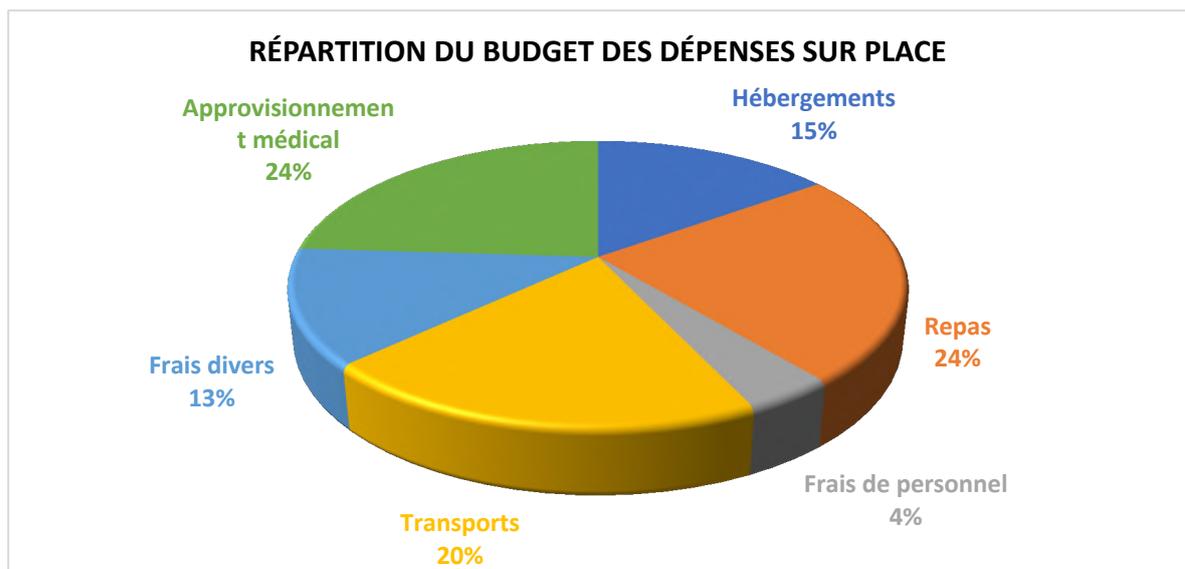


Figure 9 : Diagramme de la répartition du budget en fonction des catégories

## **2.6. Partenaires – dons – récoltes**

Nous avons pu récolter du matériel via deux moyens : dons d'entreprises de matériel médical et dons de particuliers. Il est important de notifier que sans ces dons, cette mission n'aurait pu avoir lieu, puisque cela a permis d'amoindrir le budget et donc d'augmenter la faisabilité du projet.

Nous avons pu percevoir :

- UFSBD : matériel pédagogique, affiches
- Laboratoire Septodont : anesthésiques, aiguilles, hémocollagène, alveogyl
- Société 3A dentaire : sprays décontaminants et désinfectants, gels hydroalcoliques
- Confrères en activité ou en départ à la retraite : matériel chirurgical et matériel de consultation

Ajouté à cela, suite à la mise en place d'une cagnotte quelques mois avant le début de la mission, le Rotary Club de Tamatave a pu bénéficier de multiples dons qui ont permis de soutenir davantage la mission.

## **2.7. Communication et visibilité**

Un dossier de presse a été rédigé puis envoyé aux différentes rédactions locales et régionales de la presse audiovisuelle et écrite, au mois de mai 2023. Un site internet a également été créé afin de développer la communication, et pour pouvoir appuyer nos demandes de subventions, dons (matériels, financiers et médicamenteux).

Lien du site internet : <https://www.lakanadelasanté.eu>

Sur ce site, il est désormais possible d'accéder à de multiples photos de la mission, ainsi qu'à des reportages vidéos qui ont été réalisés quelques mois après notre retour.

### 3. La mission

#### 3.1. Organisation d'une journée type

Au cours de la mission que nous avons réalisée au mois d'Octobre 2023, nos journées suivaient un emploi du temps rigoureux. Les soins commençaient dès 7 heures du matin, permettant ainsi de profiter des températures plus fraîches et d'optimiser le temps disponible pour traiter un maximum de patients avant notre départ pour le prochain village. Dans les zones où l'affluence était importante, la pause déjeuner était prise individuellement afin d'assurer une prise en charge continue des patients. Les soins se poursuivaient jusqu'aux alentours de 15 heures, nous laissant suffisamment de temps pour ranger le matériel et rejoindre le village suivant en pirogue (*Lakana*) avant la tombée de la nuit. Ce planning serré nous permettait de maximiser notre efficacité tout en garantissant un suivi attentif et complet des besoins médicaux des populations locales.

#### 3.2. Organisation des soins

##### 3.2.1. Périmètre de travail

À notre arrivée dans chaque village, nous installons un périmètre délimitant notre zone de travail, regroupant plusieurs petites zones avec chacune leur fonction : zone de triage, consultations médicales, circoncisions, soins infirmiers, soins dentaires, et pharmacie.

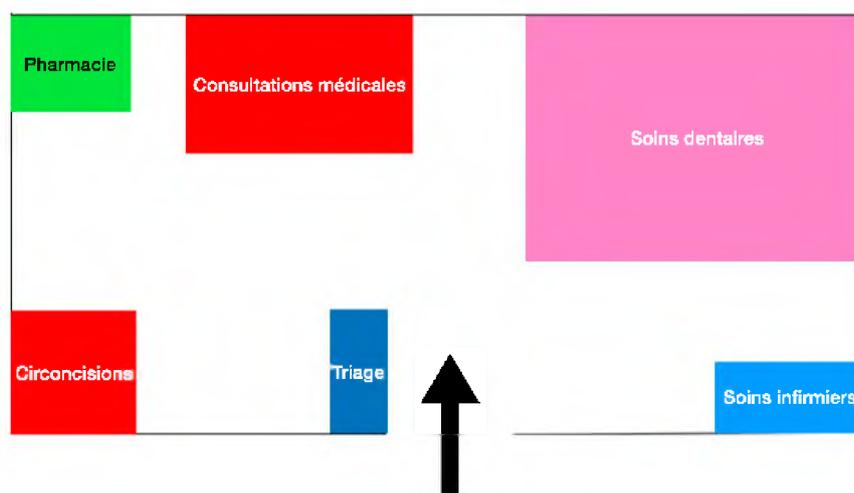


Figure 10 : Schéma du périmètre établi et des différentes zones de travail

### 3.2.2. Triage

À leur arrivée, les patients étaient d'abord dirigés vers un bureau de triage où des infirmiers et des étudiants en médecine malgaches les accueillaient. Cette étape visait à orienter les patients en fonction de leur motif de consultation. Chaque patient était invité à répondre à un court questionnaire médical, dans la mesure du possible.



*Figure 11 : Photographies de la zone de triage*

La plupart des patients étaient munis d'un carnet de santé individuel, contenant des informations telles que leur identité, leur date de naissance, et parfois même des antécédents médicaux relatifs à des consultations et soins précédents effectués lors de missions humanitaires similaires. Après avoir exprimé leur motif de consultation, celui-ci était consigné sur une feuille, insérée dans leur carnet de santé, avant que le patient ne soit dirigé vers le ou les pôles de soins correspondants.



Figure 12 : Photographies des carnets de santé de deux patients

### 3.2.3. Consultations médicales et circoncisions

Dans le cadre des consultations médicales organisées lors de la mission, chaque équipe était composée d'un binôme comprenant un médecin ou un interne en médecine malgache, et un infirmier, assurant ainsi une prise en charge complète et efficace des patients.



Figure 13 : Photographie d'une consultation médicale

Les consultations débutaient par la prise des paramètres vitaux tels que la tension artérielle, la fréquence cardiaque, la saturation en oxygène et la température corporelle, suivies d'une auscultation médicale approfondie. À la fin de chaque consultation, un débriefing était effectué sur le carnet de santé du patient afin d'assurer le suivi des soins prodigués.

En cas de nécessité d'une prise en charge chirurgicale, par exemple pour des cas de hernies, les médecins établissaient un contact direct avec un chirurgien du centre-ville pour orienter le patient au plus vite, et ainsi éviter les intermédiaires. Les chirurgies nécessaires étaient ensuite prises en charge financièrement, afin que les patients puissent y avoir accès.

Concernant les prises en charge médicamenteuses, les médicaments étaient administrés sur place s'ils étaient disponibles, sinon une ordonnance était délivrée. Cependant, il est important de noter que dans ces situations, beaucoup de patients sont perdus de vue, ne se déplaçant pas forcément pour récupérer leurs médicaments, et également n'ayant pas souvent les moyens financiers de se les procurer.

En cas de plaie récente, les patients étaient orientés vers les soins infirmiers pour une prise en charge appropriée, et éviter les infections qui pourraient survenir dans des conditions d'hygiène limitées.

Par ailleurs, une attention particulière était portée à la pratique de la circoncision, souvent demandée par les familles pour des raisons culturelles. Ainsi, un médecin malgache et un infirmier étaient dédiés à cette tâche, avec la mise en place d'un poste de circoncision visant à éviter les pratiques non médicalisées et les complications post-opératoires qui surviennent lorsque les circoncisions sont pratiquées au sein du village sans précautions particulières.

#### 3.2.4. Soins infirmiers

Suite à la consultation médicale effectuée au préalable durant laquelle les infirmières avaient pour mission la prise de paramètres vitaux, les patients nécessitant des soins infirmiers tels que des pansements simples et/ou des soins d'une plaie récente étaient pris en charge par les infirmières. Celles-ci ont également eu un rôle de tri des urgences, permettant de prioriser les patients en fonction de leurs besoins.



*Figure 14 : Photographie d'un soin infirmier d'une plaie du genou gauche*

### 3.2.5. Soins dentaires

#### 3.2.5.1. Organisation et matériel

Les soins dentaires étaient organisés sur 6 fauteuils, fabriqués au préalable par des menuisiers locaux, nous permettant d'avoir un dossier inclinable selon 3 angles, ainsi qu'une tête relative modifiable. Cela permet d'améliorer le confort des patients pendant ces soins pas toujours très rapides, mais également de nous préserver au maximum, la position de travail n'étant évidemment pas optimale dans ces conditions.



*Figure 15 : Photographie d'une des chaises fabriquées pour les soins dentaires*

Concernant le matériel, nous avons pris un temps au préalable, afin de trier tous les instruments, et de les ranger dans différentes boites afin d'optimiser le temps de travail. Tout le matériel propre était réparti sur 2 à 3 tables en fonction des lieux de travail et de la place disponible.

### 3.2.5.2. Stérilisation

Tout le matériel sale était quant à lui regroupé sur une seule et même table, sur laquelle nous avons organisé notre cycle de désinfection et stérilisation, avec les moyens mis à disposition.



Figure 16 : Photographie de la chaîne de désinfection mise en place

Après chaque utilisation, chaque instrument souillé était mis à décontaminer dans un mélange d'eau claire et de Cleanmed instruments (bactéricide, lévadicide, virucide) du laboratoire BMS DENTAL, disposé dans 4 bacs (rouge et rose cf photo), tous avec un minuteur nous permettant de régler le temps de décontamination à 20 minutes. Au début de chaque décontamination, chaque instrument était frotté à l'aide d'une brosse afin d'éliminer tous les résidus éventuellement encore présents. À l'issue de ces 20 minutes,

chaque instrument était rincé à l'eau claire dans 2 bacs (vert cf photo), puis séché afin d'être remis à disposition.

#### 3.2.5.3. *Consultation*

Tout au long de la mission, chaque dentiste était assisté d'un jeune volontaire malgache (tous étudiants en santé), nous permettant de traduire et de créer une relation de confiance plus aisément. Chaque consultation était organisée de la même façon, nous commençons par établir un premier contact avec le patient, puis consulter brièvement le carnet de santé afin d'avoir une vision globale des soins déjà effectués, et des antécédents. Puis nous interrogeons le patient, sur la localisation de sa douleur. À la suite de la réponse du patient, nous commençons l'examen endobuccal afin d'estimer le nombre et la localisation des dents à l'origine de cette douleur, pour ensuite sélectionner le matériel adéquat, et éviter de multiplier les déplacements vers la zone de matériel propre. Une fois les actes réalisés, et dans le cas de chirurgies, tous les conseils post-opératoires étaient expliqués à chaque patient afin que la cicatrisation soit optimale, et éviter la survenue de complications post-opératoires.

À l'issue de la consultation, et en fonction des actes réalisés, chaque dentiste devait estimer au mieux la nécessité de prescription, et si elle était nécessaire, la communiquer à l'assistant malgache, qui se chargeait d'accompagner le patient directement dans la zone de pharmacie, où les médicaments étaient fournis au patient, ainsi que toutes les explications quant à la prescription.

#### 3.2.5.4. *Soins effectués et difficultés rencontrées*

Une des principales difficultés rencontrées a été de s'éloigner de la pratique quotidienne de la chirurgie dentaire, où nous disposons de nombreuses alternatives thérapeutiques pour chaque situation clinique. Lors de cette mission humanitaire, nous intervenons dans des zones dépourvues d'électricité, d'eau courante et de matériel adéquat, ce qui nous a contraints à devoir faire preuve d'une grande capacité d'adaptation. L'objectif était de soulager la douleur de chaque patient, sans nécessiter de ré-intervention

ultérieure, car les missions humanitaires sont ponctuelles et ne permettent pas de suivi régulier.

Les pathologies dentaires nécessitant habituellement un traitement endodontique aboutissaient dans notre contexte à une extraction, afin d'éviter au maximum les infections mal prises en charge en raison du manque d'accès aux médicaments et aux professionnels de santé, pouvant entraîner de graves répercussions sur l'état de santé des patients.

Sans accès à l'électricité, nous ne pouvions pas réaliser de radiographies, essentielles pour évaluer les difficultés opératoires et les risques anatomiques. De plus, nous n'avions pas de moteur pour effectuer des séparations radiculaires ou des alvéolectomies. Nous devions néanmoins pratiquer les extractions de manière atraumatique, en gardant à l'esprit que les échéances implantaires ou prothétiques étaient rares. De fait, s'il arrivait qu'un rempart osseux se fracture lors d'une extraction, cela n'entraînait pas nécessairement une perte de chance pour le patient.

Nous avons dû adapter nos techniques chirurgicales en trouvant des alternatives à nos pratiques habituelles. Par exemple, pour une dent pluriradiculée avec un plancher pulpaire très carié, nous pouvions réaliser une séparation radiculaire à l'aide du syndesmotome inséré sous la furcation, combinée à un mouvement de rotation. Nous avons également observé des effets accrus des anesthésiques sur ces populations, probablement dû à leur mode de vie simple, et n'ayant pas accès aux diverses drogues pouvant diminuer l'efficacité des anesthésiques locaux utilisés dans la pratique de la chirurgie dentaire.

Une autre difficulté, a été l'absence d'aspiration permettant d'évacuer la salive et le sang, cela compliquant la visibilité en bouche, ajouté à l'absence de scialytique. Nous avons donc à notre disposition des seaux au pied de chaque fauteuil, permettant aux patients d'évacuer leur salive et leur sang à leur convenance, ainsi que des lampes frontales individuelles nous permettant d'avoir plus de visibilité en bouche.

### 3.2.5.5. Fiche patient

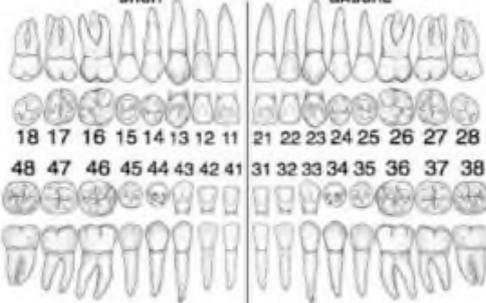
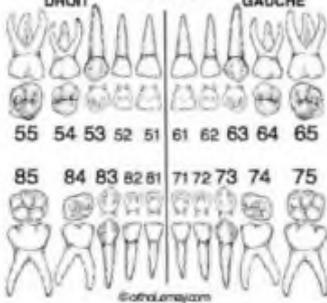
<b>FICHE DE SOIN DENTAIRE</b>		Rotary 	
Date : / /			
Dentiste :			
Nom :			
Prénom :			
Age :			
Genre : H / F			
Gencive : saine / inflammatoire / saignement			
Plaque bactérienne : Absent / localisée / généralisée			
<b>Adulte</b>		<b>Enfant</b>	
DROIT	GAUCHE	DROIT	GAUCHE
			
<b>Légende :</b>		<b>Prescription :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dent absente : ∅</li> <li>• Dent extraite ce jour : x</li> <li>• Dent à soigner : O</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antalgique : oui / non</li> <li>• Antibiotique : oui / non</li> <li>• Autre :</li> </ul>	

Figure 17 : Fiche de renseignement patient

À la demande du ministère de la santé malgache, et afin de répertorier au mieux l'état bucco-dentaire des populations locales, nous avons au préalable établi une fiche de soin, nous permettant de mentionner pour chaque patient : les dents absentes, les dents à extraire, et éventuellement les dents à soigner. Cela nous a également servi de fiche de liaison pour la prescription médicamenteuse après la consultation.

### 3.2.5.6. Cas cliniques



Figure 18 : Photographie intra-buccale n°1 (cas clinique 1)

Cas clinique 1 : patient de 13 ans, sans antécédent médico-chirurgical connu, ni allergie médicamenteuse. Consommation quotidienne de boissons sucrées de type soda, et canne à sucre. Le patient présente des douleurs d'intensité élevée depuis plusieurs mois, exacerbées à la percussion sur les dents 11 12 21 22. Dans une consultation en cabinet dentaire, ce patient aurait sans doute été pris en charge par une éviction carieuse suivie du traitement endodontique des dents, puis d'une reconstruction prothétique. Dans notre cas, afin d'éviter une récurrence d'infection et ne pouvant pas réaliser de traitement endodontique, les dents 11 12 21 22 ont été extraites, en accord avec le patient.



Figure 19 : Photographies intra-buccales n°2 et 3 (cas clinique 2)

Cas clinique 2 : sur la vue endobuccale de ce patient, nous pouvons constater une inflammation gingivale importante due à la présence de plaque dentaire abondante. Au

maxillaire, nous observons de nombreux restes radiculaires enfouis sous la gencive, et la persistance des dents 16, 21, 23, 26 moins abîmées, mais présentant de fortes lésions d'usures. De même à la mandibule, la majorité de l'arcade dentaire est réduite à l'état de restes radiculaires, ainsi que les dents 42 et 45 moins abîmées, permettant au patient de garder une fonction masticatoire moindre mais primordiale pour faciliter son alimentation.

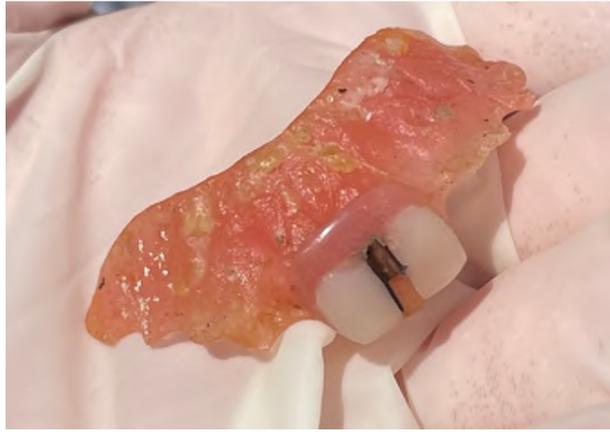


*Figure 20 : Photographie intra-buccale n°4 (cas clinique 3)*

Cas clinique 3 : sur la vue endobuccale de cet autre patient, nous observons une nouvelle fois une inflammation gingivale importante, et une arcade présentant une majorité de restes radiculaires. La seule dent de cette arcade permettant de garder une fonction masticatrice minimale est la 16, dont la durée de vie reste très limitée puisqu'elle concentre toutes les charges occlusales de l'arcade.

#### *3.2.5.7. Antécédents bucco-dentaires*

Grâce à la présence de quelques carnets de santé, nous pouvons constater les différents actes réalisés par les associations passées précédemment dans ces villages. Les seuls actes mentionnés étaient des avulsions dentaires, car ces associations œuvraient dans les mêmes conditions que nous, cela réduisant drastiquement les possibilités thérapeutiques. Cependant, nous avons eu l'occasion d'observer quelques prothèses amovibles.



*Figure 21 : Photographie d'une prothèse amovible 11 21 d'un patient*

Celles-ci n'étaient cependant pas accessibles financièrement à tous les patients, pour deux raisons : géographiquement il était nécessaire de se rendre en pirogue jusqu'à Tamatave, grande ville située à plusieurs dizaines de kilomètres, également pour les frais de prothésistes qui, bien que moindres par rapport à ceux de la France, restent un coût très élevé pour les populations du Canal des Pangalanes.

### 3.2.6. Pharmacie

Avant le départ, une estimation qualitative et quantitative des besoins en médicaments a été réalisée. Dans le cadre de la pratique de la chirurgie dentaire, certaines prescriptions sont nécessaires, voire indispensables dans certains cas.



*Figure 22 : Photographie de la réserve de médicaments réunis pour la mission*

Cela regroupe 3 grandes classes de médicaments :

- Antibiotiques
- Antalgiques
- Anti-inflammatoires

Des quantités suffisantes de médicaments dans chacune de ces catégories ont été achetées dans des pharmacies de Madagascar avant le début de la mission. Pour compléter ces achats, certains participants à la mission avaient ramené quelques boîtes de médicaments de leur pharmacie personnelle.

Après chaque consultation, lorsque le patient était concerné par une prescription post-opératoire, il était accompagné jusqu'à la zone de pharmacie où lui étaient délivrés les quantités exactes de chaque médicament, ainsi que les explications nécessaires afin de maximiser l'adhésion du patient.

### **3.3. Prévention**

Le deuxième volet très important de toute mission humanitaire, est la prévention.



Figure 23 : Photographie d'un cours de prévention dans une école

À travers de multiples interventions dans les écoles, nous avons pu promouvoir la santé bucco-dentaire, via des cours d'enseignement à l'hygiène et au brossage avec des démonstrations. Grâce aux dons d'affiches et de matériel de démonstration de l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (UFSBD), et malgré la barrière de la langue, nous avons pu rendre ces cours ludiques et accessibles à tous.



*Figure 24 : Photographie au moment d'une démonstration de brossage dans une école*

Nous avons également pu faire des dons de dentifrices et brosses à dents, pour les enfants de tous les âges, afin qu'ils puissent mettre en application tout ce que nous leur avons montré, et qu'ils en prennent l'habitude.

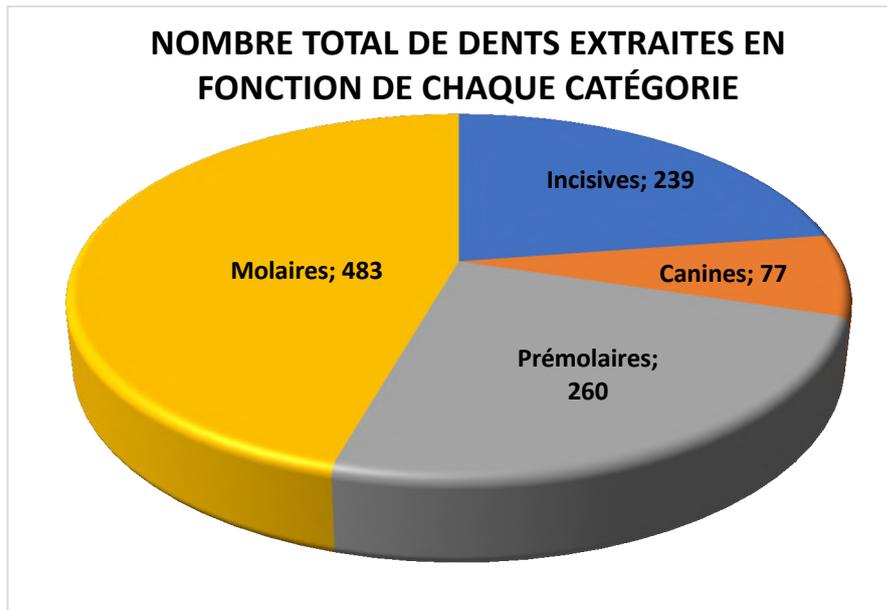


*Figure 25 : Photographie d'une écolière au moment des dons dans une école*

## 4. Statistiques

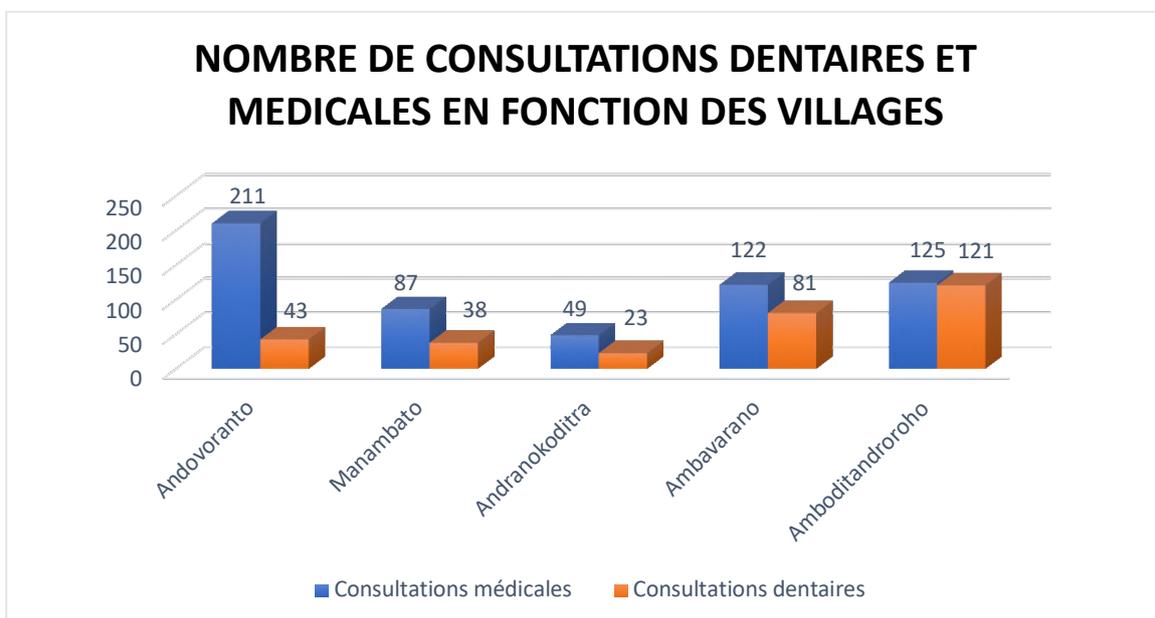
Grâce aux fiches patient que nous avons établies, et remplies pour chaque patient, nous avons pu établir un bilan de la mission « Lakana de la Santé ».

Il est malgré tout important de mentionner qu'il y a tout de même une marge d'erreur dans les chiffres que nous avons obtenus, car il est possible que certains manques et erreurs aient été commis au moment de remplir le document.



*Figure 26 : Diagramme du nombre de dents extraites par catégorie*

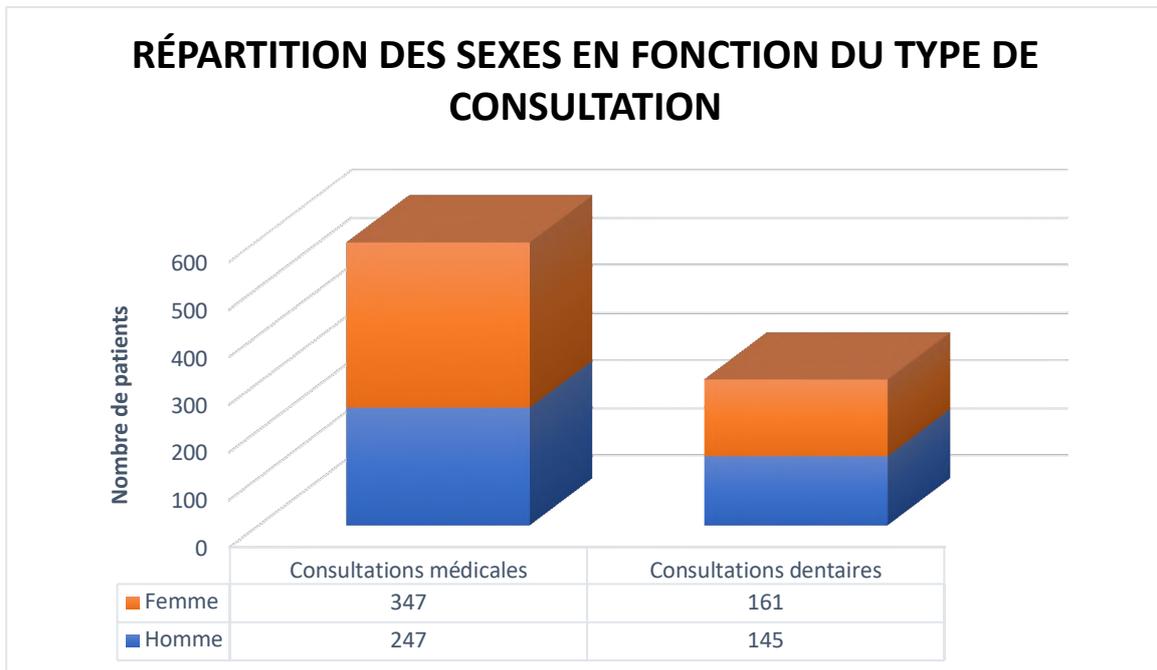
Un nombre total de 1059 dents ont été extraites, avec une majorité de molaires (45,6%). Ce sont les dents les plus exposées à la mastication de la canne à sucre, que les patients ont quasiment en continu dans la bouche au quotidien.



*Figure 27 : Diagramme du nombre de consultations médicales et dentaires réalisées en fonction des villages*

La répartition du nombre de consultations en fonction des villages était assez inégale, expliquée par la date de dernier passage d'autres associations, ainsi que l'éloignement des

grandes villes. Un total de 900 consultations ont été effectuées, dont 34% de consultations dentaires.



*Figure 28 : Diagramme de la répartition des sexes en fonction du type de consultation*

Dans les deux catégories de consultations, nous retrouvons une majorité de femmes (56,4%).

## CONCLUSION

Au terme de cette mission « Lakana de la Santé » à Madagascar, je me trouve transformée par cette expérience unique et enrichissante, pendant laquelle j'ai eu l'opportunité de travailler aux côtés de consœurs et confrères dévoués, tous motivés par ce même désir d'aider l'autre et de subvenir à ses besoins. Cette mission m'a permis de constater l'importance des soins dentaires de base dans des communautés souvent démunies de moyens médicaux. Les expressions de soulagement et de gratitude des patients, et l'enthousiasme des enfants découvrant l'importance de l'hygiène bucco-dentaire sont autant de souvenirs précieux qui resteront gravés en moi.

Ce séjour m'a également appris à apprécier les ressources et les opportunités dont nous disposons dans nos pays plus favorisés. Il m'a rappelé que les compétences que nous développons peuvent avoir un impact considérable lorsqu'elles sont partagées avec ceux qui en ont le plus besoin.

C'est le cœur rempli de gratitude que je quitte Madagascar, je suis reconnaissante envers toutes les personnes qui ont rendu cette mission possible : les organisateurs, les bénévoles, les habitants locaux qui nous ont accueillis avec tant de générosité, et surtout, les patients qui nous ont fait confiance. Cette expérience m'a non seulement enrichie professionnellement, mais elle m'a aussi rappelé la beauté de l'entraide et de l'humanité. Je suis désormais résolue à continuer d'utiliser mes compétences pour aider ceux qui en ont besoin, et à m'engager dans d'autres causes humanitaires lorsque j'en aurai l'opportunité. Au-delà des soins prodigués, c'est un échange humain qui s'est opéré, et c'est cela qui donne tout son sens à notre métier et à nos vies, et je n'oublierai jamais les rencontres que j'ai eu la chance de faire pendant cette mission humanitaire.

Monsieur le directeur de thèse,

Dr Thibault CANCEILL



Monsieur le président du jury,

Pr Vincent BLASCO-BAQUÉ

## PHOTOS SUPPLÉMENTAIRES

Ce QR-code a été généré afin que vous puissiez découvrir davantage de photos de la mission humanitaire « Lakana de la Santé », classées par thèmes.



## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Logo de la mission humanitaire « Lakana de la Santé » à Madagascar en Octobre 2023.....	13
Figure 2 : carte de Madagascar, identification du Canal des Pangalanes.....	14
Figure 3 : Photographie du Centre de Santé de Base 1 d'Ambavarano.....	18
Figure 4 : Photographie des salles de consultation et d'accouchement au CSB 1 d'Ambavarano.....	19
Figure 5 : Panneaux de construction du CSB 1 d'Ambavarano.....	20
Figure 6 : Photographie de la réserve de médicaments avec listing du stock, et prix associés, au CSB 1 d'Ambavarano.....	20
Figure 7 : Photographie du groupe de soignants de la mission Lakana de la Santé.....	22
Figure 8 : Tableau de la répartition de la population en fonction des villages.....	23
Figure 9 : Diagramme de la répartition du budget en fonction des catégories.....	24
Figure 10 : Schéma du périmètre établi et des différentes zones de travail.....	26
Figure 11 : Photographies de la zone de triage.....	27
Figure 12 : Photographies des carnets de santé de deux patients.....	28
Figure 13 : Photographie d'une consultation médicale.....	28
Figure 14 : Photographie d'un soin infirmier d'une plaie du genou gauche.....	30
Figure 15 : Photographie d'une des chaises fabriquées pour les soins dentaires.....	30
Figure 16 : Photographie de la chaîne de désinfection mise en place.....	31
Figure 17 : Fiche de renseignement patient.....	34
Figure 18 : Photographie intra-buccale n°1 (cas clinique 1).....	35
Figure 19 : Photographies intra-buccales n°2 et 3 (cas clinique 2).....	35
Figure 20 : Photographie intra-buccale n°4 (cas clinique 3).....	36
Figure 21 : Photographie d'une prothèse amovible d'un patient.....	37
Figure 22 : Photographie de la réserve de médicaments réunis pour la mission.....	37
Figure 23 : Photographie d'un cours de prévention dans une école.....	38
Figure 24 : Photographie au moment d'une démonstration de brossage dans une école....	39
Figure 25 : Photographie d'une écolière au moment des dons dans une école.....	40
Figure 26 : Diagramme du nombre de dents extraites par catégorie.....	41

Figure 27 : Diagramme du nombre de consultations médicales et dentaires réalisées en fonction des villages.....	41
Figure 28 : Diagramme de la répartition des sexes en fonction du type de consultation.....	42

## BIBLIOGRAPHIE

1. OMS. Organisation mondiale de la Santé. 2022 [cité 28 mars 2024]. Selon l'OMS, le défaut de soins bucco-dentaires touche près de la moitié de la population mondiale. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>
2. OMS. Oral Health Country Profile of Madagascar [Internet]. 2022 [cité 12 déc 2023]. Disponible sur: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/oral-health/oral-health-mdg-2022-country-profile.pdf?sfvrsn=9c2f42aa\\_6&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/oral-health/oral-health-mdg-2022-country-profile.pdf?sfvrsn=9c2f42aa_6&download=true)
3. Agence Malagasy de Presse [Internet]. 2019 [cité 28 mai 2024]. SANTE BUCCO-DENTAIRE : Un dentiste pour 150.000 habitants dans les zones enclavées. Disponible sur : <https://www.agencemalagasydepresse.com/social/sante-bucco-dentaire-un-dentiste-pour-150-000-habitants-dans-les-zones-enclavees/>

---

**Mission humanitaire « Lakana de la Santé » à Madagascar : préparation et retour d'expérience**

---

**RESUME EN FRANÇAIS :**

La mission humanitaire « Lakana de la Santé », réalisée en octobre 2023 à Madagascar, par les Rotary Clubs de Tamatave et Cornebarrieu rassemblant un groupe de bénévoles pour prendre en charge les habitants du Canal des Pangalanes, zone très reculée de l'Est de Madagascar, n'ayant pas ou peu accès aux structures de santé.

Nous avons pris en charge ces patients sur le plan dentaire, médical et infirmier, selon leurs besoins. Au travers des cinq villages traversés, des soins ont été prodigués à titre gracieux grâce aux dons d'entreprises et de particuliers. Les conditions de travail très précaires auxquelles nous avons dû faire face, nous ont forcé à adapter notre prise en charge, majoritairement vers des actes chirurgicaux.

Le second rôle de cette mission nous a amené à réaliser des actions de prévention dans les écoles des différents villages traversés, au travers de démonstrations à l'hygiène bucco-dentaire et à des dons, afin de diminuer au maximum la prévalence de caries au sein de la population du Canal des Pangalanes.

---

**TITRE EN ANGLAIS :**

**« Lakana de la Sante » humanitarian mission in Madagascar : preparation and feedback**

---

**RESUME EN ANGLAIS :**

The "Lakana de la Santé" humanitarian mission, carried out in October 2023 in Madagascar, by the Rotary Clubs of Tamatave and Cornebarrieu reunited a group of volunteers to take care of the inhabitants of the Pangalanes Canal, a very remote area in eastern Madagascar, having a poor access to health facilities.

We took care of these patients dentally, medically and nursingly, according to their needs. Throughout the five villages crossed, care was provided free of charge thanks to donations from companies and individuals. The very precarious working conditions that we had to face forced us to adapt our way to work, mainly towards surgical procedures. The second role of this mission led us to carry out prevention actions in the schools of the different villages crossed, through oral hygiene demonstrations and donations, in order to reduce as much as possible, the prevalence of cavities within of the population of the Pangalanes Canal.

---

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : CHIRURGIE DENTAIRE**

---

**MOTS-CLES : Mission humanitaire, Madagascar, prévention, consultations dentaires, chirurgie**

---

**INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :**

Université Toulouse III-Paul Sabatier

Faculté de chirurgie dentaire : 3 chemin des Maraîchers, 31062 Toulouse

---

**DIRECTEUR DE THÈSE : Docteur Thibault CANCEILL**