

## RAPPORT TRIMESTRIEL MCH

Octobre - Décembre 2024

PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA CHIRURGIE CARDIAQUE  
PEDIATRIQUE A MADAGASCAR



Deuxième mission d'opérations à cœur ouvert au CENHOSOA, du 3 au 6 décembre 2024



## Table des matières

I. CONTEXTE .....	3
II. PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA CHIRURGIE CARDIAQUE PEDIATRIQUE A MADAGASCAR.....	3
1. Activités réalisées dans le cadre du projet .....	3
2. Activités réalisées avec le soutien du MCH.....	11
III. SUIVI FINANCIER.....	12
IV. COMMUNICATION .....	13
V. ANNEXES .....	15

## I. CONTEXTE

Ce rapport trimestriel présente les activités réalisées par La Chaîne De l'Espoir (CDE) à Madagascar, en partenariat étroit avec le Centre Hospitalier de Soavinandriana (CENHOSOA) sur la période d'octobre à décembre 2024.

Dans la région de l'océan Indien et spécifiquement à Madagascar, le niveau de la mortalité infantile est élevé avec 40 décès pour 1 000 habitants. Parmi les causes de cette mortalité, on retrouve les malformations cardiaques congénitales ou acquises, avec une incidence des malformations cardiaques congénitales qui est estimée à 5 pour 1 000 naissances vivantes. Cela représente 3 600 nouveaux cas par an pour environ 720 000 naissances. Parallèlement, près de 82% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté (2,05\$/jour) et les mécanismes publics de protection financière pour la santé sont très limités et ne couvrent qu'une petite partie de la population (fonctionnaires et secteur privé formel) : plus de 70% de la population travaille dans le secteur informel et n'a pas accès aux mécanismes d'assurance maladie public.

Forts de ce constat et conscients que l'offre de soins en chirurgie dans l'océan Indien s'est longtemps concentrée sur les patients adultes, La CDE et ses partenaires se sont engagés à répondre aux besoins des enfants atteints de maladies cardiaques nécessitant une prise en charge chirurgicale.

Les activités réalisées à Madagascar s'inscrivent dans le cadre du projet intégré de dépistage et développement de la chirurgie cardiaque pédiatrique dans l'océan Indien, soutenu par l'Agence Française de Développement, sur la période d'avril 2024 à mars 2027.

Entre le mois d'octobre et décembre 2024, Madagascar a continué de rencontrer de vives difficultés en approvisionnement d'électricité et en eau. De nombreuses coupures de courant ont eu lieu pendant cette période dans la capitale<sup>1</sup>, perturbant certaines activités telles que les opérations à cœur ouvert réalisées au CENHOSOA. Ainsi, en raison des délestages, la consommation de carburant pour le générateur de l'hôpital a doublé et entraîné une hausse des dépenses.

## II. PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA CHIRURGIE CARDIAQUE PEDIATRIQUE A MADAGASCAR

### 1. Activités réalisées dans le cadre du projet

#### a. Séances ECHOES

Hebdomadairement, les deux cardiopédiatres du CENHOSOA réalisent des séances d'échographie cardiaque à distance lors des séances de téléconsultation avec l'équipe du CHU Félix Guyon à La Réunion et le Département Médical de La Chaîne de l'Espoir.

---

<sup>1</sup>Article l'Express Madagascar, [ANTANANARIVO - Les coupures de courant refont surface](#)

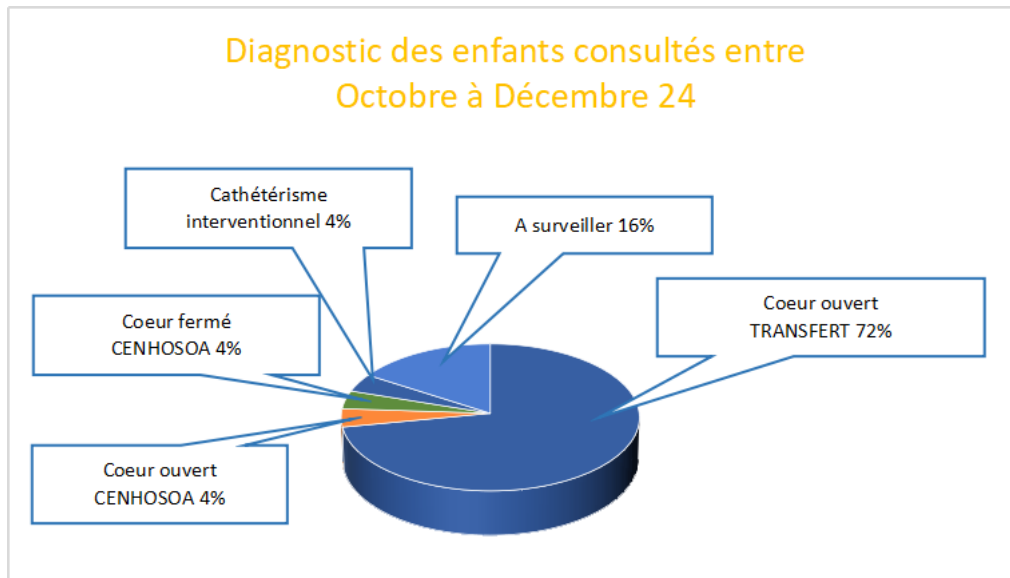
Les séances ECHOES permettent à l'équipe du CHU de La Réunion d'apporter son expertise pour affiner le diagnostic des patients présentés par les professionnels du CENHOSOA et contribuer à la formation continue des professionnels de santé malgaches.

Entre octobre et décembre 2024, **5 séances ECHOES** se sont déroulées au cours desquelles **25 enfants ont été consultés** (16 filles et 9 garçons), âgés de 5 semaines à 16 ans. A l'issue des consultations, un diagnostic est posé conjointement par l'équipe du CENHOSOA et celle du CHU de La Réunion.

Diagnostic des enfants consultés entre octobre et décembre 2024						
Types de cas	Cas nécessitant un transfert pour une opération à cœur ouvert	Cas nécessitant une opération à cœur ouvert au CENHOSOA	Cas nécessitant une opération à cœur fermé au CENHOSOA	Cas nécessitant une opération par cathétérisme interventionnel	Cas à surveiller	Total
<b>Nombre</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>25</b>

Parmi les enfants consultés en séances ECHOES :

- **18** ont besoin d'une opération à **cœur ouvert** (via un transfert ou une intervention au CENHOSOA), soit 72 % ;
- **1** (4%) a besoin d'une opération à **cœur fermé** ;
- **1** (4%) nécessite une **intervention par cathétérisme** interventionnel pour réparer la malformation cardiaque ;
- **1** (4%) a besoin d'une **ablation du faisceau accessoire**. Il s'agit d'un cas déjà opéré à cœur ouvert en 2009 et qui fait de la tachycardie supraventriculaire à répétition depuis 2022 ;
- **4** doivent rester **sous surveillance médicale**, soit 16%.



### b. Transferts des enfants à l'étranger

Entre octobre et décembre 2024, **13 enfants (6 filles et 10 garçons, âgés de 8 mois à 17 ans) ont été transférés en France ou à l'étranger** afin de bénéficier d'une opération à cœur ouvert.

Les enfants transférés ont été pris en charge par La CDE et des associations partenaires telles que La Ribambelle, Mécénat Chirurgie Cardiaque et le Monaco Collectif Humanitaire.

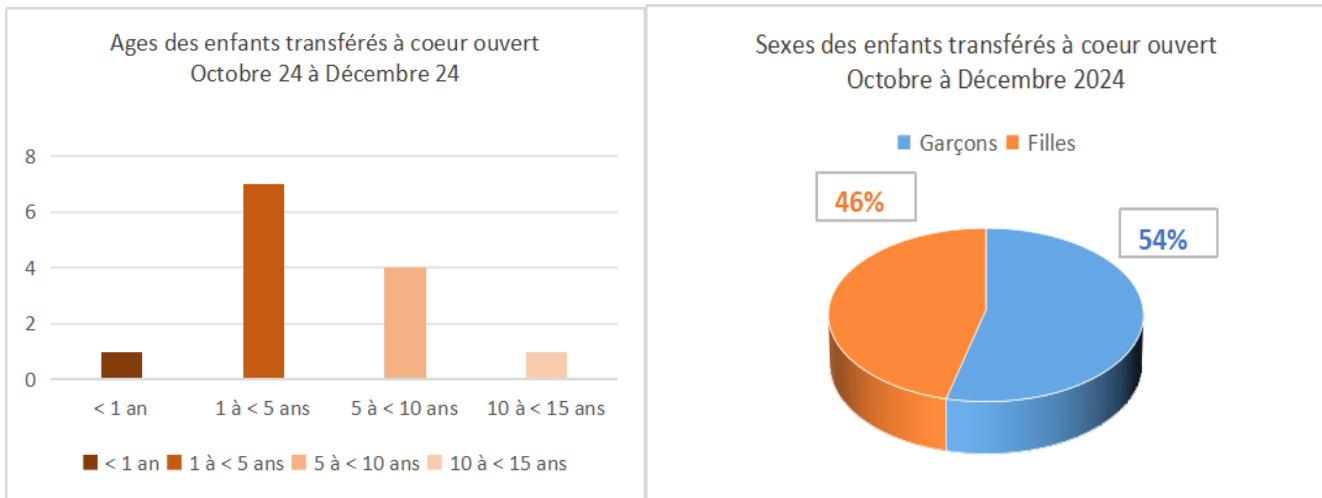
Par ailleurs, le transfert des enfants vers Monaco a repris en 2024, après une interruption entre 2021 et 2023 en raison de la pandémie de Covid-19. Ainsi, deux petites filles (Harena et Francia) âgées de 16 mois et 7 ans et demi, prises en charge par MCH, ont pu être envoyées à Monaco pour leurs interventions cardiaques. L'enfant de 16 mois avait besoin d'une opération urgente en raison d'une cardiopathie congénitale. Les deux interventions ont été réalisées avec succès et la convalescence a été simple. Les enfants sont rentrées dans leur pays en décembre 2024 et ont pu fêter Noël avec leurs familles biologiques.

Harena



Francia





### c. Formation des personnels de santé et mission de dépistage dans la région Haute Matsiatra

Du 4 au 8 novembre 2024 s'est tenue la deuxième mission de formation à destination du personnel médical de la région Haute Matsiatra (secteur public et secteur privé). Cette mission, conduite par le cardiopédiatre du CENHOSOA ainsi que par la référente médicale de La CDE, a permis de former **37 médecins dont 1 cardiologue et 2 pédiatres**. Ils ont été formés au dépistage des cardiopathies pédiatriques ainsi qu'au système de référence des cas de cardiopathies, selon le système opérationnel à Madagascar.

Afin de permettre à toutes les institutions sanitaires des niveaux intermédiaire et périphérique de la pyramide sanitaire de bénéficier de cette formation, le personnel médical formé était rattaché à divers types de structures telles que les Centres de Santé de Base 1 et 2, les Centres Hospitaliers Universitaires, le Centre Hospitalier de Référence de District, mais aussi des Formations Sanitaires Privées.

Les 7 districts de la région ont été représentés par au moins trois membres. Grâce à l'implication des autorités sanitaires locales et régionales, les professionnels de santé formés sont chargés de faire une restitution des acquis de la formation auprès de leurs confrères lors des revues trimestrielles du Service de District de Santé Publique. Pour ce faire, tous ont reçu une clé USB contenant la formation dispensée ainsi qu'un livret de formation, dit 'livret du participant' qui avait été préalablement validé par le Ministère de la Santé Publique. Afin de permettre une sensibilisation plus large dans leur district, ils ont également reçu des affiches à disposer dans leurs centres de santé respectifs. **Cette formation en cascade bénéficiera à l'ensemble des échelons de la pyramide sanitaire de ces 7 districts.**

Cette formation s'est déroulée en deux temps. Tout d'abord, une journée de formation théorique, comprenant des cours magistraux mais également des mises en situation. Ensuite, cette journée a été complétée par des séances pratiques de dépistage en groupe restreint (environ 8 personnes par groupe). Ainsi, chaque participant a pu être accompagné individuellement par le formateur lors des séances de dépistage. Pour cela, un échographe portatif, mis à disposition par le CENHOSOA, a permis de réaliser les échographies lors du dépistage.

Cette mission a permis de **consulter 124 enfants**, de **dépister 22 nouveaux cas** de cardiopathies et de permettre le **suivi de 4 cas d'enfants opérés** et **1 cas de suivi médical**.

#### d. Sensibilisation à l'hygiène bucco-dentaire et distribution de kits d'hygiène

Parallèlement à la mission de formation des personnels de santé, une séance de sensibilisation à l'hygiène bucco-dentaire accompagnée d'une distribution de kits d'hygiène a été réalisée auprès des enfants par l'assistante programmes de La CDE, conjointement avec le Responsable de la Santé bucco-dentaire Régional et le chef Fokontany. De plus, 6 agents communautaires ont fait du "porte à porte" pour informer les familles de la date et du lieu de la séance de sensibilisation.

La séance portait sur les techniques de brossage de dents et les aliments sains pour lesquels la sensibilisation a été soutenue par des outils d'Information, d'Education et de Communication (IEC) du ministère de la Santé Publique, tels que la « boîte à images » et le « boubou » (modèle de dents utilisé pour montrer comment réaliser le brossage correct des dents). Le lien entre une mauvaise hygiène bucco-dentaire et les conséquences que cela pourrait avoir en cas de cardiopathie existante a été expliqué aux parents. En effet, un enfant atteint d'une cardiopathie et ayant une carie risque de développer une endocardite.

Au total, **324 enfants dont 200 enfants scolarisés et 124 non scolarisés ont été sensibilisés**.

Un jeu de questions/réponses a été réalisé à la fin de la sensibilisation.

#### La séance s'est conclue par la distribution de 300 kits d'hygiène

Chaque kit d'hygiène est composé de : 1 trousse, 1 brosse à dents, 1 tube de dentifrice, 1 gobelet. Il a été constaté que la distribution des kits aux enfants permettait également d'inciter les ménages et les membres des familles à assister à la sensibilisation.



- Tableau 1 : répartition des bénéficiaires scolarisés selon les tranches d'âges

Age/Nombre	Garçons	Filles	Total
0 à 5 ans	0	0	0
6 à 12 ans	84	99	183
13 à 18 ans	6	11	17
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>110</b>	<b>200</b>

- Tableau 2 : répartition des bénéficiaires non-scolarisés selon les tranches d'âge

Age/Nombre	Garçons	Filles	Total
0 à 5 ans	10	9	19
6 à 12 ans	44	35	79
13 à 18 ans	8	18	26
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>124</b>

#### e. **Prise en charge médicale et soutien psychologique des enfants atteints de cardiopathie**

- **Deuxième mission d'opérations à cœur ouvert (MOCO 2) et de compagnonnage**

En décembre 2024, **14 professionnels de santé provenant du CHU de La Réunion, de Nantes et de Bordeaux ont effectué une mission d'accompagnement de chirurgie cardiaque auprès des professionnels hospitaliers du CENHOSOA.** L'équipe pluridisciplinaire bénévole - composée de deux chirurgiens cardiaques, d'un médecin réanimateur, d'un médecin anesthésiste-réanimateur, d'une perfusionniste, de deux infirmières anesthésistes, d'une infirmière de bloc, de quatre infirmières de réanimation, d'une cardiopédiatre et d'une pharmacienne hygiéniste - a réalisé la deuxième mission d'opérations à cœur ouvert. D'autre part, l'ingénieur biomédical de La CDE a accompagné l'équipe durant toute la mission sur les aspects techniques (fluides médicaux, biomédical etc.).

**4 enfants, âgés de 7 à 16 ans, ont ainsi pu être opérés à cœur ouvert au CENHOSOA du 3 au 6 décembre 2024.** La constitution de binômes franco-malgaches a permis de former par compagnonnage le personnel du CENHOSOA sur chacune des spécialités.

En outre, durant la mission, l'équipe médicale du CENHOSOA a bénéficié d'un renforcement de capacités sur la prise en charge d'un cas nécessitant une opération à cœur fermé avec une



hypertension artérielle pulmonaire importante (HTAP) chez une enfant trisomique âgé de deux mois et demi. Les chirurgiens comme les médecins anesthésistes réanimateurs et les infirmières de réanimation ont bénéficié de ce renforcement de compétences. En effet, ce type de cas nécessite une technique de prise en charge spécifique ainsi qu'un suivi post-opératoire complexe et rapproché. Grâce à ce **renforcement de capacités** auprès des personnels malgaches, les cas dépistés nécessitant une opération à cœur fermé avec une HTAP importante pourront être pris en charge au CENHOSOA.

Tous les enfants ont été opérés avec succès et sont périodiquement suivis par le cardiopédiatre du CENHOSOA.

4 missions de chirurgie cardiaque pédiatrique en compagnonnage seront réalisées en 2025, la prochaine est prévue pour fin mars 2025.

MOCO 2					
Pathologies prises en charge	Canal artériel	Valvulopathie	CIV		CIA
Age	2 mois et demi	7 ans	8 ans	12 ans	16 ans
Sexe	Fille	Garçon	Garçon	Garçon	Garçon

- **Suivi psychologique des enfants opérés à cœur ouvert lors de la MOCO 2**

Les opérations à cœur ouvert sont des interventions complexes et éprouvantes, suscitant souvent une angoisse chez l'enfant et sa famille. L'accompagnement psychologique joue un rôle essentiel pour identifier les peurs, apaiser les inquiétudes et aider l'enfant ainsi que ses proches à mieux traverser cette épreuve.

Ainsi, les enfants et parents ont été reçus par la psychologue du CENHOSOA à plusieurs moments :

**Première consultation (29 octobre 2024) :** Lors du premier entretien, l'objectif principal est de préparer émotionnellement les enfants et leurs parents en instaurant un climat de confiance et en répondant à leurs questions. La psychologue explique son rôle, les étapes de l'intervention avec des termes adaptés,

et dissipe les malentendus et idées reçues concernant la chirurgie cardiaque. Les stratégies de gestion du stress, telles que des exercices de respiration et de relaxation, sont introduites, et des informations pratiques sur l'hospitalisation sont partagées.

**Deuxième consultation (1er décembre 2024) :** La deuxième rencontre, en groupe, vise à réduire l'anxiété et à renforcer la confiance des familles. La psychologue rappelle les techniques de gestion des émotions et prépare les enfants à la séparation temporaire avec leurs parents pendant l'intervention. L'entretien se conclut par des messages de valorisation du courage des enfants, des assurances sur les compétences de l'équipe médicale, et un rappel de l'organisation du circuit opératoire.

**Suivis post-opératoires (23 décembre 2024) :** Les entretiens individuels post-opératoires révèlent une anxiété modérée liée aux complications et aux limitations physiques, mais aucune dépression ni trouble cognitif majeur. Les enfants sont motivés pour la rééducation, et les parents sont satisfaits des soins reçus et adhèrent aux recommandations médicales. Des accompagnements spécifiques, tels que la gestion des émotions pour une mère célibataire et la prévention des comportements à risque pour un adolescent, sont mis en place. La psychologue a accompagné les 4 enfants opérés lors de la MOCO 2 ainsi que leurs parents.

#### f. Mission de consultations cardiaques (MCC 53)

Du 11 au 29 novembre 2024, s'est déroulée au CENHOSOA la **53<sup>e</sup> mission de consultation cardiaque dirigée par le cardiopédiatre Dr Ravoavy, la référente médicale et l'assistante programmes de La CDE.** A cette occasion, **187 enfants provenant de toutes provinces** (107 filles, 80 garçons) ont été consultés. Cette mission comporte un triple objectif : (a) contrôler les enfants opérés à cœur fermé, à cœur ouvert et transférés, (b) suivre les enfants en attente d'opérations et (c) consulter les nouveaux cas.

Consultations MCC 53				
Type de cas	Nombre	F	M	%
En attente d'un transfert	8	6	2	4,28
En attente d'opération à cœur ouvert Madagascar	8	4	4	4,28
Nouveau cas	5	2	3	2,67
Suivi post-opératoire transférés	102	61	41	54,55
Suivi post-opératoire opération à cœur fermé	1	0	1	0,53
Suivi	63	34	29	33,69
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>107</b>	<b>80</b>	

## 2. Activités réalisées avec le soutien du MCH

Sur la période du 01 octobre 2024 au 31 décembre 2024, **5 opérations cardiaques à cœur fermé ont été effectuées par l'équipe hospitalière du CENHOSOA** (3 filles et 2 garçons).

Peu d'opérations à cœur fermé ont pu être réalisées en décembre en raison de la non-disponibilité des professionnels de santé du CENHOSOA avec la deuxième mission d'opérations à cœur ouvert.

Nombre d'opérations à cœur fermé réalisées au CENHOSOA (octobre à décembre 2024)			
Octobre	Novembre	Décembre	Total
2	2	1	5

Un nourrisson atteint de trisomie 21 opéré à cœur fermé par l'équipe du CENHOSOA est malheureusement décédé en phase post-opératoire en raison de la complexité de son cas (hypertension artérielle pulmonaire sévère). Afin d'accompagner les professionnels de santé malgaches, ces derniers ont pu bénéficier d'un renforcement de compétences sur la prise en charge de ce cas complexe par l'équipe bénévole de la MOCO 2.

La totalité des 5 opérations à cœur fermé **a été financièrement prise en charge par le Monaco Collectif Humanitaire**, comprenant notamment les examens préopératoires réalisés auprès de l'Institut Pasteur de Madagascar.

Pour chaque enfant devant être opéré, une enquête sociale a été réalisée par la chargée de programme de MCH à Madagascar et l'assistante programmes de La CDE. A l'issue, les deux familles prises en charge par MCH ont été dispensées de participation financière.

Le financement de la prise en charge des opérations à cœur fermé par MCH est une aide importante pour les familles en situation de vulnérabilité dont les enfants ont besoin d'une prise en charge chirurgicale. En effet, les enfants sont opérés localement à Antananarivo et peuvent ainsi rester auprès de leurs familles.

Par ailleurs, les enfants Nomeniah, Gracia, Muriella et Tiako ont été dépistées et initialement diagnostiquées pour une opération à cœur fermé en fin d'année 2024. Elles ont donc réalisé leurs analyses préopératoires, prises en charge par MCH.

- **Nomeniah** devait être opérée fin 2024, mais après une insuffisance cardiaque, elle a été opérée début 2025 et se porte désormais bien. L'opération sera comptabilisée dans notre rapport du premier trimestre 2025.
- **Gracia et Muriella** avaient également une indication opératoire pour un cœur fermé et ont réalisé leurs bilans préopératoires. Cependant, lors d'un contrôle, des anomalies ont été détectées. Étant donné la complexité de leurs cas, il a été recommandé de les transférer à l'étranger pour un suivi médical adapté.
- **Tiako** est malheureusement décédée avant de pouvoir être opérée.

#### Participation des familles pour les opérations à cœur fermé

Nom et prénoms	Code	Provenance	PEC	Bilan préopératoire	Participation de la famille
RANDRIANANDRASANA Nomeniavo Laura	5611/RANN	Boeny	MCH	173 025	200.000
RAKOTOVAO Fahasoavana Nathaniel	5638/RAKF	Analamanga	MCH	173 025	200.000
ANDRIAMITANTSOA Nekeniavo Fifaliana	5693/ANDN	Vakinakaratra	MCH	173 025	0
ANJARANOMENJANAHAR Y Edwinah	5700/ANJE	Haute Matsiatra	MCH	173 025	0
RAKOTOARISON Fanilo Ny Aina	5692/RAKF	Sainte Marie	MCH	173 025	500.000

### III. SUIVI FINANCIER

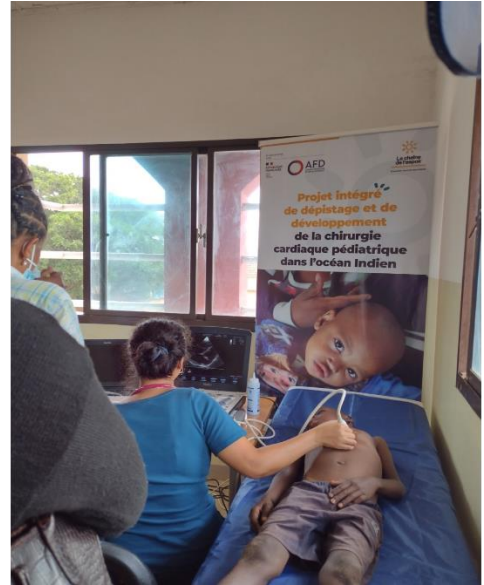
Au 31 décembre 2024, en euros.

Montant initial (Reliquat 2022)	Montant initial 2023	Montant Total	Montant dépensé	Solde
1 544,8€	30 000,0€	31 544,8€	<b>13 496,80 €</b>	<b>18 048,00 €</b>

## IV. COMMUNICATION



Formation théorique au dépistage dans la région Haute Matsiatra



Formation pratique à l'échographie



Distribution de kits d'hygiène aux enfants d'une zone isolée





Le chirurgien malgache à gauche, en formation par compagnonnage avec le chirurgien du CHU de La Réunion à droite



Le nouveau-né atteint de trisomie 21 opéré et en salle de réanimation



Nathanaël, opéré le 3 décembre à cœur ouvert



## V. ANNEXES

- Annexe 1 – Rapport de mission de la formation au dépistage dans la région Haute Matsiatra