

MADAGASCAR

VOYAGE ETE 2018



Installation de 24 mini serres en 2018

Remerciements et rapport



Vous pouvez nous soutenir en versant vos dons au CCP

IBAN **CH69 0900 0000 1737 6237 6**

Association des Elèves de l'ECG Henry-Dunant Solferino

Sans vous ces projets n'auraient pu être réalisés !

1000&1 merciS

Merci aux donateurs privés

Christen Thérèse
Famille Hesener
Famille Vité & Perreard
Magniny Véronique
Pery Françoise
Pittet Alain Michel
Schopfer Alexandre
Truthard Francois

Oesch Innenausbau AG
Marti Construction SA
SIG Fonds Mécénat Genève
Atelier Nuances

Merci à nos donateurs publics

Commune de Dardagny
Commune de Chancy
Commune de Vernier
Commune de Jussy
Commune de Versoix
Commune de Troinex
Commune de Bellevue
Commune de Collonge-Bellerive

Commune de Chêne-Bourg
Commune de Bernex
Commune de Choulex
Commune de Gy
Commune de Veyrier
Commune de Thônex
Commune de Plan-Les-Ouates
Fonds Jeunesse du DIP

Merci pour leur précieuse contribution et soutien à

Ecole de Culture Générale Henri Dunant

Mme Vallino Donata, directrice
M. Mballo Ndiaye, doyen
M. Michel Barbolini, économat

Centre de Formation Professionnelle Construction

M. Jean-Mairet Martial

Pour la formation continue

Salomé Anjara

Pour l'organisation du souper malgache

Mmes Sevilla Maria et Fassier Alizé
La commune de Jussy pour la gratuité de la salle

Turkish Airlines, M. Ali Harmankaya

Mission permanente de Madagascar, Mme Amady Rosina

Association 11 08 11

Réalisation des films Madagascar 2018 et Boucle Est

Un merci particulier

- à Sophia, coordinatrice du projet Anjaranay, à toute son équipe et à notre partenaire Cétamada pour leur accueil, leur chaleur et leur disponibilité,
- au Père Pedro pour le temps consacré au groupe,
- aux parents pour leur confiance et aux 24 participant-e-s pour la qualité de leur engagement.

Récoltes des dons Madagascar 2017 -18					
Projet Anjaranay 2018 (phase 4)					
Date	Libellés	Fonds	Ventes	Crédit	Crédit
	2017	propres		publics	privés
	Solde voyage 2017	446,90			
24.11.17	Pittet Alain Michel				50,00
07.12.17	Commune de Dardagny			250,00	
19.12.17	Commune de Chancy			200,00	
22.12.17	Pittet Alain Michel				50,00
22.12.17	Mairie de Vernier			5 000,00	
28.12.17	Oesch Innenausbau AG				1 000,00
31.12.17	Vente produits au 31 .12.18		3 309,00		78,00
	Fin année 2017	446,90	3 309,00	5 450,00	1 178,00
	TOTAL 2017	10 383,90			
	2018				
07.01.18	Famille Hesener				1 000,00
24.01.18	Pittet Alain Michel				50,00
22.02.18	Commune de Jussy			1 000,00	
23.02.18	Pittet Alain Michel				50,00
28.02.18	Famille Vité				100,00
07.03.18	Marti Construction SA				1 000,00
15.03.18	Ville de Versoix 3ème tranche			10 000,00	
20.03.18	Souper malgache du 17 Mars 2018		3 695,00		
23.03.18	Pittet Alain Michel				50,00
19.04.18	Commune de Troinex			500,00	
24.04.18	Pittet Alain Michel				50,00
27.04.18	Françoise Pery				200,00
30.04.18	Ville du Grand Saconnex			2 500,00	
02.05.18	Thérèse Christen				200,00
03.05.18	Véronique Magniny				200,00
24.05.18	Commune de Bellevue			4 000,00	
24.05.18	Pittet Alain Michel				50,00
24.05.18	Concert Collège Voltaire (Leila et Katleen)		426,45		
28.05.18	Don anonyme				20,00
01.06.18	Commune de Collonge-Bellerive			500,00	
15.06.18	Commune de Chêne-Bourg			2 000,00	
22.06.18	Pittet Alain Michel				50,00
05.07.18	Alexandre Schopfer				100,00
13.07.18	SIG Mécénat				5 000,00
13.07.18	Participation du groupe au projet (100*21)	2 100,00			
11.09.18	Commune de Bernex			2 500,00	
20.09.18	Commune de Choulex			2 000,00	
24.09.18	Pittet Alain Michel				50,00
25.09.18	Commune de Gy			1 000,00	
28.09.18	Truthard François				30,00
03.10.18	Vité & Perreard				100,00
24.10.18	Pittet Alain Michel				50,00
01.11.18	Commune de Veyrier			1 000,00	
02.11.18	Ville de Thônex			5 000,00	
06.11.18	Commune de Plan-Les-Ouates			8 000,00	
	Vente au 28.06.28		4 923,00		
	Année 2018	2 100,00	9 044,45	40 000,00	8 350,00
	Total 2018	59 494,45			
	2017 et 2018	2 546,90	12 353,45	45 450,00	9 528,00
	Total 2017 et 2018	69 878,35			

Le Centre Anjaranay aujourd'hui

En 2015, sur ce terrain acquis par notre partenaire Cétamada, aucune construction n'existait. Aujourd'hui en janvier 2019, 7 bâtiments fonctionnels sont implantés et de nombreuses formations sont proposées à la population : apiculture, agriculture, artisanat, couture, santé et théâtre.



ANJARANAY: coûts du projet 2018		
Libellé	Crédit	Débit
Frais de dossier		2 350,70
Budget de fonctionnement Anjaranay		42 952,00
Frais bancaires et administratifs		120,00
Construction de la Maison des Volontaires		47 837,20
Ameublement, chauffes eau et tranport		23 323,88
Solde 24 mini serres, transport et douane		3 723,00
Restauration des 2 grandes serres		442,55
Equipement local artisanal (machines)		1 149,00
Drainage du terrain		4 602,00
Panneaux de signalisation		774,08
Matériel acheté à Genève		1 034,40
Réalisation du film et impression		3 029,00
Investissements		6 696,00
Soirée témoignage du 3 octobre 2018	3 457,00	3 216,50
Fonds propres	2 546,90	
Dons publics	45 450,00	
Dons privés	9 528,00	
Etat de Genève - SSI - versé en 2017	39 600,00	
Vente et souper caritatif	12 353,45	
Participation partenaire Cétamada	28 500,00	
Totaux	141 435,35	141 250,31
Balance	185,04	
1'500 kg de matériel acheminé avec le groupe		

Quelques images ...



Une très belle équipe



Le groupe théâtre



Restauration des baches des grandes serres



Rencontre avec les sculpteurs sur bois



Installation d'une mini serre chez l'habitant



24 mini serres ont été installées



Distribution de 50 lave mains dans les écoles



Travaux de canalisation sur le site



Le groupe en route pour Sainte-Marie

Coût du voyage : MADAGASCAR Eté 2018		
Comptes du voyage		
	Crédit	Débit
Participation du groupe	48 450,00	
Fonds Jeunesse du DIP	5 595,00	
ECG HD (2 élèves)	400,00	
Astural	400,00	
Participation Michele et Thomas	220,00	
Inscriptions Solferino (50.- X 22)		1 100,00
Participation au projet (100.- X 22)		2 200,00
22 visas (19x 35.- et 3 x 60.-)		845,00
Billet d'avions		26 415,40
Pharmacie (forfait)		250,00
Achat cadeaux chocolat		292,90
Séjour (19'880€)		22 265,60
Frais sur place		1 060,00
Forfait Bilal y compris frais UBS		250,00
Total	55 065,00	54 678,90
Solde positif	386,10	
Prix par personne	2 485,40	
<i>Ce budget ne tient pas compte des billets d'avions et visas de Michele Ostertag et Thomas Baggio.</i>		

Pour aller plus loin ...

- visitez notre site : www.solferino.ch
- Voir le film 2018 : <https://youtu.be/R81SaFEc8vA>
- Lire le rapport d'activité Anjaranay 2018 en annexe



CENTRE COMMUNAUTAIRE DE FORMATION ET DE SANTE

RAPPORT D'ACTIVITE 2018

Partenariat entre :



REMERCIEMENTS

C'est un plaisir de vous présenter ce rapport annuel qui illustre les activités du centre communautaire de formation et de santé Anjaranay. Ce rapport présentera les différentes activités de formation et de sensibilisation, ainsi que les activités annexes auxquelles le centre a participé.

L'année 2018 a été marquée par la finalisation de deux bâtiments (le local artisanat et la maison des volontaires) et par la réalisation d'activités diversifiées répondant aux objectifs du projet. Ces activités ont permis de consolider l'identité du centre en tant qu'acteur et promoteur des activités alternatives à la pêche à l'île Sainte-Marie. Les détails de chaque action seront présentés dans ce rapport ainsi que les projets et les perspectives pour 2019.

Toute l'équipe d'Anjaranay adresse ses vifs remerciements à l'Association Solferino et aux différents bailleurs suisses, sans qui le projet n'aurait pas existé, ainsi qu'aux membres du Conseil d'Administration de l'Association Cétamada qui ont vivement contribué à toutes les activités. Nous remercions également tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à ce projet ambitieux qui vise à accompagner la population de Sainte Marie dans une démarche de développement durable tout en préservant leurs ressources naturelles.

ZO LAZA HARIVÉLO Andrinarivo (Directeur du centre Anjaranay)

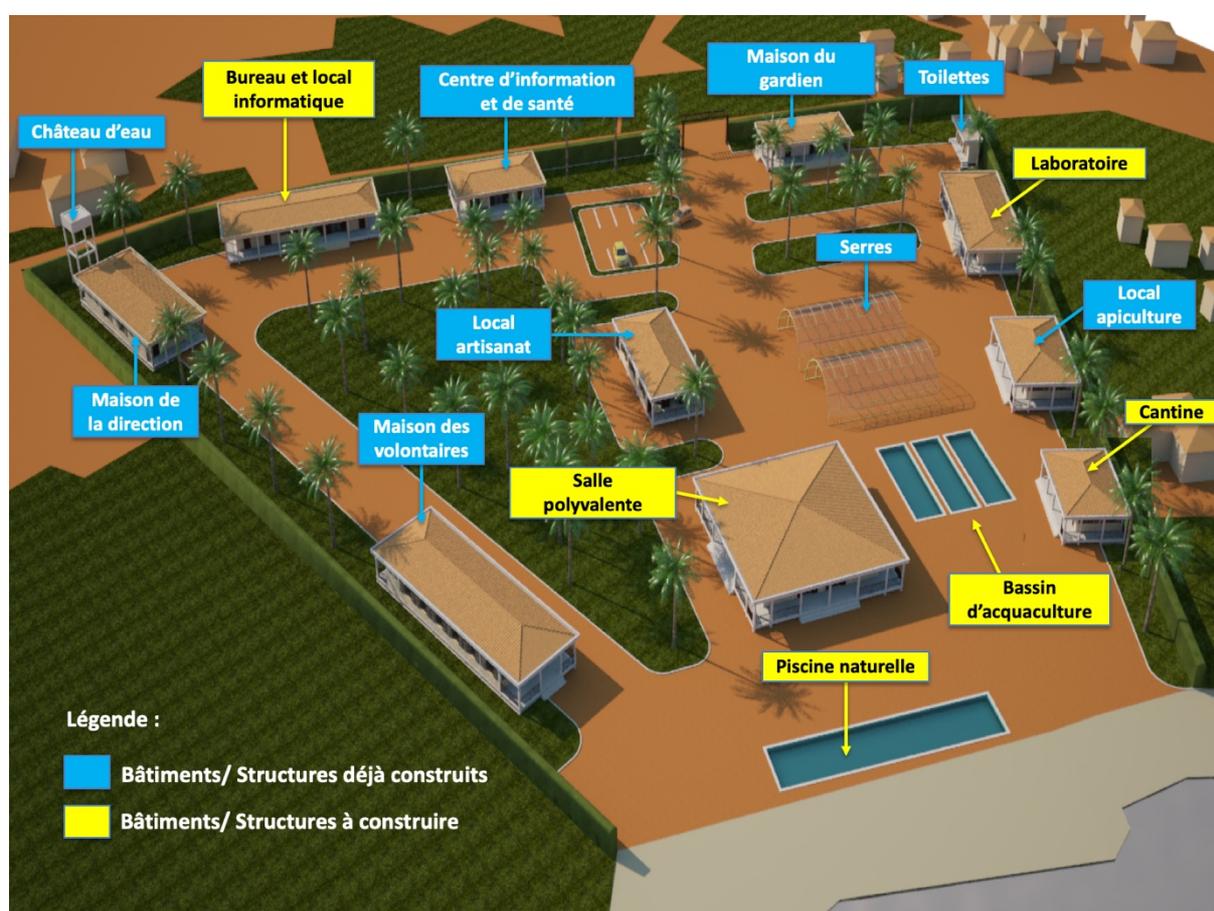


Équipe 2018 : Djaphare, Emile, Juvence, Luciana, Onja, Sophia, Fernande, Aurélie, Rija, ZO

Romuald, Charly, Saïd, Jeaniel, Chloé

RAPPEL SUR L'HISTORIQUE DU CENTRE ANJARANAY

Pour répondre à la demande de la population de l'île Sainte-Marie, l'association malgache Cétamada en partenariat avec l'association suisse Solférino ont créé le centre communautaire de formation et de santé Anjaranay en 2015. Le projet a pour principal objectif de soutenir la communauté locale en proposant des activités alternatives à la pêche et de les accompagner dans la gestion durable des ressources naturelles. Le centre est localisé au sud-est de l'île Sainte Marie dans le Fokontany (quartier) d'Ambodiforaha à 5 km de la ville (Ambodifotatra). Les travaux et les activités ont commencé en août 2015. Actuellement, 6 bâtiments et 3 structures (château d'eau, serres et toilettes extérieures) ont été construits sur le site grâce aux financements de plusieurs contributeurs suisses. Pour les deux prochaines années, 4 bâtiments (le bureau et local informatique, la salle polyvalente, la cantine et le laboratoire) et 2 structures (les bassins d'aquaculture et la piscine naturelles) sont encore à construire. Différentes activités de formation et de sensibilisation y sont proposées, mais également dans les villages environnants. Des suivis et accompagnements périodiques sont réalisés par des techniciens et des agents du centre Anjaranay auprès des familles accompagnées par le projet. Des interventions ponctuelles auprès des villageois ainsi que des discussions sont menées afin de définir des programmes raisonnés et identifier les besoins. Un programme de santé a également été proposé depuis 2017 en se basant sur une approche intégrée au niveau des communautés, en partant du principe que des personnes en bonne santé protègent mieux son environnement.



Pole 1 : AGRICULTURE

Les objectifs du pôle d'agriculture maraîchère du centre Anjaranay sont de proposer des méthodes d'organisation et des techniques de travail aux agriculteurs locaux, ainsi que de les accompagner dans les ventes pour optimiser la filière agricole. Le choix s'est orienté vers la production de légumes frais, étant donné qu'une forte demande existe et ces produits sont actuellement transportés sur l'île Sainte Marie depuis la grande terre.

Activités dans le centre

L'entretien des serres et les partenariats avec les hôtels :

Le centre Anjaranay dispose depuis sa création de 2 grandes serres et d'une mini serre installée cette année. Ce sont des serres



expérimentales munies d'un système goutte à goutte. Elles permettent de réaliser les formations en agriculture au sein même du centre et de faire les expérimentations sur les cultures. Actuellement une équipe structurée constituée de 4 personnes (dirigée par Mr Émile BEKOIZE) entretient ces serres. Au total, le potentiel disponible sous serre à Anjaranay est de 345,40 m².

La serre n°1 contenait cette année 12 espèces de plantes dont 4 légumes (oignon, pètsai, tomate, betterave rouge), 6 plantes aromatiques (mélisse, persil, menthe, ciboulette, coriandre, basilic), 2 plantes utilisées en purin dans la lutte biologique (tabac, consoude). Les oignons et les betteraves présentent un intérêt dans la mesure où ils sont peu cultivés à Sainte-Marie. Il en est de même pour la variété de tomates (hybride) qui n'est pas présente sur les étals des marchés saint-mariens. Le chou pestai, en revanche peut être retrouvé sur toute l'île et ne sera certainement plus cultivé pour la prochaine saison. Les plantes aromatiques, persil, menthe, basilic, ciboulette, sont relativement répandues chez les maraîchers de Sainte-Marie, ce qui n'est pas le cas de la mélisse et de la coriandre. Le tabac et la consoude sont utilisés dans la lutte biologique contre les agresseurs et la consoude est un activateur de compost, si elle est incorporée au fumier et à mesure. La serre n° 2 contenait également 12 espèces de plantes mais diffère de la première serre par quatre autres plantes aromatiques (romarin, origan, aneth, thym). La serre n°3 qui est une mini serre contenait de la salade et du pètsai.

La récolte de ces trois serres a été livrée aux hôtels qui ont passé commande auprès du centre. Toutefois, ces serres sont encore peu valorisées et pourraient faire l'objet d'expérimentation à plus grande échelle (par exemple pour réaliser des essais de production de semences biologique).

Fabrication compost :



Les composts utilisés pour l'agriculture sont conditionnés au sein du centre même. Les déchets organiques sont arrosés pour la majorité du temps avec de l'eau de mer et sont ensuite transposés dans un autre endroit où ils seront mélangés avec du fumier. Généralement, les composts sont utilisables au bout d'une semaine et sont utilisés pour les serres mais servent également à la formation des agriculteurs.

Activités en dehors du centre

Accompagnement des agriculteurs :

L'équipe du centre accompagne les bénéficiaires des serres et font un suivi régulier pour vérifier l'application des méthodes



agricoles plus rentables par les agriculteurs. Un accompagnement est aussi réalisé pour la planification des cultures et les ventes des produits en identifiant les clients potentiels.

Les membres de l'association Solférino ont participé à l'installation de ces mini serres au cours de leur voyage solidaire durant le mois de juillet.

Cette année 23 mini serres ont été distribuées à 17 bénéficiaires dont le personnel du centre Anjaranay.

La liste des personnes bénéficiaires des serres, nombre de serres distribuées par personne et les noms des quartiers correspondants sont énumérés ci-après :

	Bénéficiaires	Nombre de serre	Fokontany (quartier)
1	BOTELY Claudine	2	Ambodiforaha
2	TSIARANANA Auguste	02	Ambodiforaha
3	LOMBE Stéphanie	02	Ambodiforaha
4	NGEVA Jeannel	01	Ambodiforaha
5	LOMBA José	02	Ambodiforaha
6	LOMBA Dieudonné	01	Ambodiforaha
7	Mariette	01	Ambodiforaha
8	OALIJAONA Ibrahim	01	Saint Joseph
9	GUIDOU Djaphare	01	Saint Joseph
10	VALATODY Wincenslas	01	Saint Joseph
11	MAHAZOMORA Fernande	02	Analaradzy
12	MAFOTHRA Didier	02	Analaradzy
13	Joseph Joël Xavier	01	Ambodifotatra
14	RAMINDOU Léonard	01	Ambodifotatra
15	Yvette	01	Ambohitra
16	RAMINDOU Rustin	01	Ambohitra
17	EPP Ambodiforaha	01	Ambohitra

Ces mini serres distribuées sont toutes opérationnelles et produisent différentes espèces et variétés de légumes. Les 5 familles bénéficiaires des Fokontany (quartiers) proches du centre Anjaranay ont bénéficié d'un soutien particulier. Étant

donné l'accessibilité des sites, des suivis hebdomadaires ont pu être réalisés. Les structures périphériques installées les années précédentes et cette année ont été maintenues même si les visites et suivis sont moins fréquents (une fois par mois).



Quelques exemples de récoltes :

Chez Mme Fernande à Analaradzy, les deux mini serres ont produit 120 bottes de salade en 30 jours, 180 pieds de petsaï en 45 jours et 6 pieds de tomates cerise qui ont produit 8 kg/pied en 90 jours.

Chez Mme Claudine à Ambodiforaha, 50 pieds de petsaï produits dans sa mini serre au bout de 40 jours.

Jardin potager avec les écoles :



Le 04 juillet 2018, le personnel du centre a accueilli les 22 jeunes membres du club de Théâtre pour une visite pédagogique. Ils ont découvert les activités réalisées dans les serres du centre Anjaranay. Ils ont également visité un des maraîchers d'Ambodiforaha et ont participé aux activités de binage avec les agriculteurs.

Participation à la foire agricole :



Les 20 et 21 Juillet 2018, l'équipe du centre a participé à la foire agricole organisée par la PCADDISM (Plateforme de Concertation d'Appui au Développement Durable de l'île Sainte Marie) en collaboration avec les maraîchers de toute l'île de Sainte Marie. Ce fut deux journées de rencontre et de partage entre les producteurs et les consommateurs. Le centre Anjaranay a présenté fièrement ses plantes

aromatiques dans un stand qui a retenu l'attention des autorités et des visiteurs.

La suite des activités

Au cours de l'année 2018, le centre Anjaranay a continué les suivis et les distributions des mini serres à des familles établies dans différents Fokontany. La motivation des bénéficiaires est visible et grandissante au vu des résultats obtenus. De nouveaux bénéficiaires seront formés et pourront pratiquer l'agriculture sous serres sur l'île Sainte Marie. Les serres pourraient aussi être exploitées pour servir de pépinière et de placements pour les plants sensibles aux pluies.

En 2019, pour des questions d'efficacité, le centre va recentrer ses activités d'accompagnement au maraîchage dans des sites plus proches situés à Ambodiforaha (Ambodivampeny) et à Saint-Joseph (Fotsialanana), en vue de la création d'un espace pilote de production de légumes, répondant à un projet de partenariat tripartite : « Producteurs en maraîchage/restaurateur référent/accompagnateurs ». Il s'agira de travailler avec des hôteliers de l'île pour un contrat d'approvisionnement.



Grâce à cette collaboration, les producteurs bénéficieront d'une stabilité en termes de production et de vente. C'est également un moyen de sensibiliser les producteurs et hôteliers à la valorisation des produits frais, issus de l'agriculture biologique produits localement et vantant la traçabilité pour viser à répandre le plus largement possible l'idée de la qualité des producteurs locaux.

Ce programme rentre dans le cadre du projet « Agriculture, alimentation et nutrition » qui sera mis en place par l'association PCADDISM qui visera la construction d'un label de qualité et d'une autonomisation alimentaire de l'île Sainte Marie sur le long terme. Un partenariat sera établi entre les différents acteurs de l'île afin de réaliser ce projet ambitieux.

Pole 2 : APICUTLURE

Le centre Anjaranay a pour objectif de proposer des méthodes d'apiculture modernes et plus efficaces aux apiculteurs locaux, réduisant ainsi la pression sur les ruches sauvages de l'île Sainte Marie tout en favorisant leurs rendements et leurs revenus. Le technicien du centre, Mr Emile BEKOIZE est responsable du développement des programmes d'accompagnement de ces apiculteurs.

Activités dans le centre

Lutte mécanique contre les parasites :



Les tentatives de colonisation des ruches ont échoué plusieurs fois pour deux raisons : les essaims quittent les ruches et/ou les ruches sont infestées de parasites (*Varoa* et *Aethina tumida*) qui détériorent complètement la colonie. C'est un fléau qui touche malheureusement la majorité des ruches de l'île Sainte Marie.

L'équipe du centre a testé les produits naturels pour lutter contre ces parasites. Une formule d'insecticide biologique (à base de 1 kg de feuilles de papayer hachées, 9 l d'eau pure, le tout macéré pendant 10 à 15 jours) destiné à la culture maraichère a été positionné à proximité des deux ruches dans le centre. Les parasites ont été attirés par l'insecticide biologique. Cette intervention a réduit l'infestation parasitaire mais n'a pas limité la désertion des ruches. Toutefois, au mois de novembre 2018, le retour des abeilles a été spectaculaire dans le centre Anjaranay après une longue période d'absence. Cette période d'espoir n'a cependant pas duré longtemps car à la fin du mois de décembre les abeilles ont de nouveau déserté les ruches.



Fabrication attire essaims :



Entre les mois de mars à juin 2018, l'équipe du centre Anjaranay a fabriqué des attire essaims à base de 2 kg de cires broyées, 100 g de sève des pins qui sont bouillis pour obtenir un liquide visqueux (quantité pour 2 ruches). Le tout sera ensuite moulé pour avoir l'aspect fin et rectangulaire des cires gaufrées. En juillet 2018, le groupe Solférino a ramené 2 paquets de 50 cires gaufrées.

Activités en dehors du centre

Accompagnement et sensibilisation des apiculteurs :



Depuis sa création en 2015, le centre Anjaranay a distribué en tout 28 ruches auprès des différents Fokontany (quartier) de Sainte Marie. Ces ruches sont mises à disposition des apiculteurs et le technicien du centre les accompagne dans l'application des méthodes de transvasement des essaims sauvages, dans l'entretien des ruches ainsi que dans les extractions et conditionnement du miel.

Le responsable de l'apiculture du centre effectue des visites hebdomadaires auprès de ces apiculteurs. En 2018, les activités se sont focalisées sur la distribution des cires gaufrées ramenées par le groupe Solférino et des attire essaims fabriqués

artisanalement par le centre Anjaranay. La liste des apiculteurs, des lieux de de distribution et le type d'attire essaims distribués sont présentés ci-après :

Bénéficiaires	Lieux	Cirres gaufrées artisanales	Cirres gaufrées importées
IMBIKY Georget	Saint Ignace	03	04
BEKOIZE Emile	Ambodifotatra	01	03
BOTHRA Jean A.	Ambodifotatra	01	02
TSILANGOUI Pierre	Ambatouro	01	02
SOUSA Rémi	Ambodiatafana	01	02
BOUTHRA Jean Erino	Anivorano	01	02
BEZERINE	Natiora	01	02
KINTSY Anselme	Maromandia	01	02
FANINDRA François	Anafiafy	01	02
MORA Victor	Sahasifotra	01	02
Jimmy	Ankobahoba	01	02
Plncesse Bora	Rahoraha	01	02
IMBE Georges	Ambodiforaha	02	04
Francisca	Mahavelo	01	02
RABODISSI Juvan	Analaradzy	01	02
RAMINDOU Léonard	Ambohitra	01	02

Transvasements :

En tout 12 transvasements ont été réalisés en 2018. Les dates, les lieux et les apiculteurs avec lesquels le centre a travaillé sont listés ci-après :

Date	Lieu	Apiculteurs
12 Janvier 2018	Ambatouro	TSILANGOUE Pierre
12 Janvier 2018	Ambodiatafana	SOUSSA Remi
04 Janvier 2018	Princesse Bora	RAKOTOARISOA Livaniaina
20 Janvier 2018	Natiora	Bezerine
24 Janvier 2018	Ambohitra	RAMINDO Léonard
01 Février 2018 – 18 Mars 2018 - 5 Décembre 2018 – 9 Décembre 2018	Saint Ignace	IMBIKI Georget
22 Mars 2018 – 19 Avril 2018	Ankobahoba	MORA Victor
27 Mars 2018	Anafiafy	TAKALY Jean-François

Parmi les 28 ruches installées et suivies, seulement 8 (1 à Ankobahoba, 6 à Saint Ignace et 1 à Ambodifotatra) sont colonisées et produisent du miel. Les tentatives de colonisation des 20 autres ruches ont malheureusement échoué. Il a été constaté lors des visites que les apiculteurs ayant des ruches modernes colonisées ont parallèlement des ruches traditionnelles en tronc. Il s'avère que ces ruches traditionnelles sont pour la plupart colonisées, mais n'échappent malheureusement ni aux parasites, ni à la désertion.

La suite des activités

Plusieurs tentatives de colonisation des ruches modernes ont échoué depuis le début du programme apiculture que ce soit les ruches dans le centre Anjaranay ou les ruches dans les villages. La désertion semble se produire durant une période assez constante, entre les mois de mai à octobre. Les abeilles semblent revenir en novembre mais ne restent pas longtemps. L'utilisation des cires gaufrées s'est révélée efficace au début mais n'a pas empêché la décolonisation des ruches. En 2019, une étude préliminaire de la faune et la flore de Sainte Marie sera entreprise afin de comprendre l'organisation générale de l'écosystème et vérifier les différentes hypothèses de la désertion des ruches. Parallèlement, l'intensification des actions de sensibilisation sur le rôle des abeilles dans l'écosystème jouera un rôle clef dans la démarche d'amélioration de l'apiculture de l'île Sainte Marie.

Pole 3 : ARTISANAT

L'artisanat est un secteur très porteur à Sainte Marie. La créativité des artisans tire le meilleur de tous les matériaux et supports utilisables : bois et autres végétaux, les « penja », le raphia ou encore les tissus. Le programme du pôle artisanat du centre Anjaranay propose le renforcement des capacités techniques et commerciales des artisans, mais également les formations pour les débutants.

Formation en coupe et couture



Grâce au projet « Valorisation de la migration des baleines à bosse le long des côtes malgaches pendant l'hiver austral » de Céltamada financé par la COI (Commission de l'Océan Indien), une formation de trois mois a été réalisée du 03 juin au 04 septembre 2018 au centre Anjaranay. La formation a été dispensé par Mme Fernande MAHAZOMORA.

En tout, 15 femmes se sont inscrites et elles ont été divisé en deux groupes (8 personnes le matin et 7 l'après-midi). Seules les femmes ayant suivi la formation jusqu'à la fin sans absence injustifiée se sont vues remettre une attestation de participation à la formation.



La liste des femmes ayant reçue leurs certificats est présentée ci-après :

	Noms	Prénoms
1	AUGUSTE	Honorine
2	BOTOUMORA	Claudia
3	TESSY	Zoélina
4	RAZANAMANGA	Nathalie
5	GOUMA	Micheline
6	BOTOU	Ronie Edie Dritmeanie
7	KITILY	Adeline
8	MALAO	Angela Marie Adonise
9	MANDJA	Natacha
10	MANDJA	Nadia
11	TSARAVAHIZO	Wellbrise
12	TSARAVAHIZO	Florida
13	TSIVOLANGNY	Suzie Clara
14	TEMBO	Nathalie
15	TEMBO	Rodèselina

Deux jeunes du groupe Solférino (Mathilde Beauvois et Camille Courvoisier) sont restées un mois (19 août au 19 septembre) pour accompagner les couturières dans la création des nouveaux designs et le perfectionnement des finitions des produits. Cette formation de un mois a apporté un plus-value aux produits fabriqués à Anjaranay.



Accompagnement des couturières

Le groupe Solférino a apporté 10 machines à coudre pour le centre en 2018. Ces machines s'ajoutent aux 7 que possédait déjà le centre. Pour accompagner les couturières, 2 de ces machines ont été réservées et vendues aux femmes désirant être autonome dans leur production. Une machine est vendue à 250 000 Ariary (60 Euros) avec la possibilité de payer sur plusieurs mois selon leur possibilité. Un contrat est signé entre le centre et les couturières dans ce sens.



Le groupe Solférino et l'hôtel partenaire Boraha Village ont commandé des produits aux couturières. Au vu de nombre de couturières formées, les commandes s'amplifieront à moyen et long terme en fonction de leur perfectionnement. Certaines d'entre elles travaillent avec des hôtels de l'île, d'autres réalisent des commandes privées. Des séances de perfectionnement en couture sont mises en place dans le centre depuis le mois de septembre 2018. Grâce à des petits

financements privés, ces couturières ont pu continuer les ateliers de couture tous les mardis au centre Anjaranay, toujours encadrées par Mme Fernande MAHAZOMORA.

La suite des activités

Les perspectives pour le pôle artisanat sont nombreuses. Des séries de formation en coupe & couture, vannerie et crochet sont envisagées pour 2019. Afin de professionnaliser leurs métiers, la création d'une coopérative des femmes et hommes artisans est également envisagée afin de les accompagner dans la production et la vente des produits (création d'un catalogue, établissement d'un partenariat hôtel – couturière).

Le centre Anjaranay se lancera également dans la production de pailles en bambou qui seront commercialisés auprès des hôteliers et bar de l'île mais également sur la grande terre.

Pole 4 : SANTE

L'éducation liée à la santé, à la protection de l'environnement et au développement durable rassemble une diversité d'actions complémentaires allant de la sensibilisation de tous les publics jusqu'à leur formation. Ces différentes formes de sensibilisation constituent un outil d'aide à la prise de conscience de la population sur les réalités quotidiennes et les enjeux environnementaux. Ils ont en commun une finalité de changement de pratiques individuelles, collectives pour accompagner la mutation de la société. C'est de cette manière que le centre Anjaranay a mis en œuvre des programmes de sensibilisation sur le domaine de la santé et environnementale depuis deux ans. Le centre s'est appuyé sur des professionnels, des stagiaires et surtout des bénévoles pour chaque activité proposée.

Le pôle santé est structuré pour répondre à 3 grandes thématiques principales : la santé sexuelle et reproductive des jeunes, la santé maternelle et infantile, l'eau et l'assainissement.

En 2018, les quatre grands projets qui ont été réalisés sont décrits dans le tableau ci-après :

PROJETS	THEMATIQUES	ACTIVITES	PARTENAIRES
Projet Safidy	Santé sexuelle et reproductive	Formation et sensibilisation	SEED Madagascar
Projet Nutrition	Santé maternelle et infantile	Recherche, sensibilisation et formation	IUT Montpellier, ONN Madagascar
Projet RANO MADIO	Eau et assainissement	Micro-projet et sensibilisation	GHIMAO, Les enfants de la buse, CISCO Sainte Marie
Projet Lave-main	Eau et assainissement	Micro-projet	Solferino

Annexe n°1 : Rapport d'activité pôle Santé (Aurélie Duvivier, Chloé Roz et Romuald Bredison).

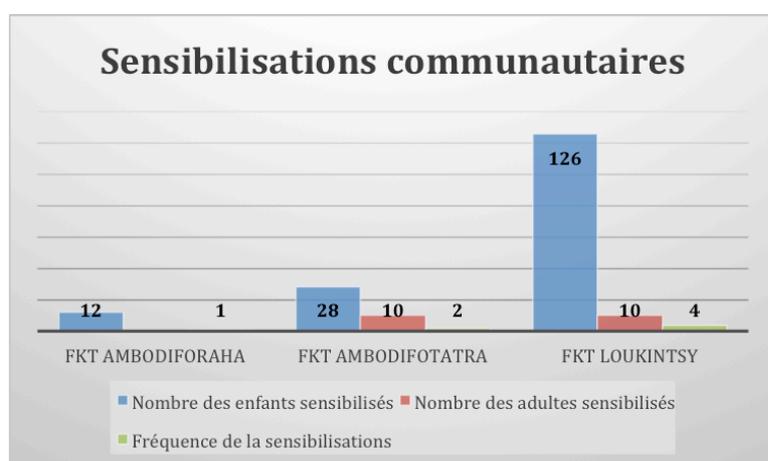
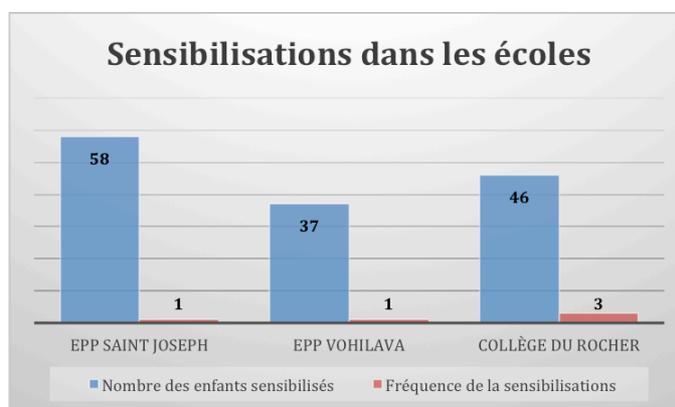
Pole 5 : EDUCATION ENVIRONNEMENTALE

L'éducation environnementale est le moyen le plus efficace pour conscientiser les personnes de tout âge sur la préservation de l'environnement pour la génération future. Les sujets traités vont de l'environnement terrestre à l'environnement marin. La réalisation du travail d'éducation environnementale s'appuie entièrement sur les bénévoles.

Sensibilisations dans les écoles et les villages

Quatre mois de travail ont été réalisés en 2018 de juin jusqu'en septembre. Différents thèmes ont été traités : *les mammifères marins, les déchets et la faune marine, la valorisation des déchets, la présentation du projet Anjaranay.*

Ce premier histogramme montre le nombre d'enfants présents dans 3 écoles différentes où les activités ont été menées ainsi que la fréquence de la sensibilisation dans chaque école. En tout, 141 enfants de 3 écoles étaient présents.



Ce deuxième histogramme montre le nombre d'enfants et d'adultes présents dans les villages ainsi que la fréquence des sensibilisations durant les 4 mois de sensibilisation. En tout trois Fokontany (quartiers) ont été visités et 186 personnes ont été touchés par les activités.

Participation au festival des baleines



Depuis le début de l'évènement "Festival des baleines" en 2015, l'association Cétamada à travers le projet Anjaranay participe sur deux aspects : le carnaval et la sensibilisation du grand public. En 2018 le festival des baleines s'est tenu du 12 au 15 juillet. Durant ces quatre jours, plusieurs activités ont été proposées par le centre Anjaranay.

La salle Cinémada a accueilli plus de 200 personnes par jour. Durant 5 jours, des projections de films/documentaires et des conférences ont été au programme. L'équipe Anjaranay a reçu le soutien de l'association Abyss de l'île de La Réunion et ont fait des ateliers de recyclage avec les enfants présents. Diverses animations relatives à l'environnement marins ont également été proposées aux enfants par les deux partenaires.



La suite des activités

L'éducation environnementale joue un rôle important dans le domaine de la conservation. Depuis 2015, le travail a toujours été réalisé par des bénévoles ce qui implique une irrégularité de la réalisation des missions (généralement entre 3 à 4 mois par an seulement). Il est donc recommandé afin d'assurer la continuité et la qualité du travail d'avoir au sein du centre un éducateur environnemental permanent. La présence d'une personne permanente permettra de faire un suivi et de vérifier les indicateurs de réussite des programmes proposés.

Concernant les supports pédagogiques, une collaboration avec les autres institutions travaillant dans le domaine de la conservation terrestre et marine est envisagée afin de toucher plus de domaines.

Activités diverses

Réseau MIHARI

L'association Cétamada par le biais des activités du centre Anjaranay est membre du réseau MIHARI. MIHARI est un réseau rassemblant les associations de pêcheurs qui gèrent localement les ressources naturelles et les ONG (Organisations Non-Gouvernementales) et associations d'appui qui œuvrent dans la conservation des ressources naturelles marine.

Le centre Anjaranay a participé au forum régional MIHARI nord-est qui s'est déroulé à Fénérive-Est du 21 au 23 novembre 2018. Ce forum avait pour objectif l'élaboration du plan d'action régional nord-est, la formation des pêcheurs gestionnaires des ressources marines et l'élection du vice-président du réseau de la région nord-est.



Voyage solidaire Solférino



Le voyage solidaire de l'association Solférino permet chaque année aux étudiants de l'école de culture générale Henry Dunant de participer aux activités du centre Anjaranay. Le centre a accueilli 25 bénévoles du 17 juillet au 07 août 2018. Ce programme de partage et d'échange est une expérience enrichissante pour les jeunes suisses et pour les locaux.

Comme les années précédentes, les membres de Solférino se sont rendus au village Akamasoa du Père Pedro pour assister à la messe du 15 juillet 2018. Cette visite est toujours une expérience remarquable pour les jeunes et permet un contact direct avec la vie quotidienne des malgaches.

Arrivée au centre Anjaranay les jeunes ont participé à l'installation des nouvelles bâches dans les deux grandes serres, au drainage du terrain, à la conception et réalisation des panneaux de signalisation et à l'amélioration des jardins.



Pour les activités en dehors du centre, les jeunes ont participé à la foire agricole, à l'installation des mini serres dans les villages d'Ambodiforaha et Analaradzy, à la remise des laves mains à l'EPP Vohilava, et ont participé au dépistage de la malnutrition dans le CSB (Centre de Santé de Base) dans les villages. Comme chaque année, les jeunes suisses ont fait les sorties en mer pour observer les baleines et ont visité la baie d'Ampanihy au nord-est de Sainte Marie.



*Annexe 1 : Rapport d'activité du pôle
Santé*



« Centre communautaire de formation et de santé »
Volet Sensibilisation – Pôle Santé

Pôle santé d'Anjaranay

I. Présentation

D'une manière générale une majorité de la population de Madagascar connaît un état de santé précaire, résultat de la forte prévalence des maladies endémiques. Face à cette réalité, le Centre Anjaranay a mis en place un pôle santé dans son projet communautaire.



Fig 1. Sage-femme et dispensatrice du CSB d'Ambodiforaha

La santé est définie par l'OMS (Organisation mondiale de la santé) comme un état de bien-être complet, comprenant l'état physique, mental, social, environnemental. Pour le cas de l'île Sainte-Marie, qui possède très peu d'infrastructure dédiée à l'information sur la santé publique, ce projet a toute sa raison d'être.



Fig 2. Centre de santé de base à Ambodiforaha, fokontany d'Anjaranay

II. Historique

En 2016, année de lancement du pôle santé, des enquêtes communautaires ont été réalisées dans le but de connaître le besoin sanitaire des communautés Saint-Mariennes. Ces enquêtes ont confirmé que la santé maternelle demeure très précaire sur l'île Sainte-Marie. Les problèmes liés à la santé reproductive (la grossesse, l'accouchement, soins postnataux, planification familiale, maladies sexuellement transmises) sont importants pour toute la population saint-marienne, mais mettent surtout en lumière des risques importants pour les jeunes.



Fig 3. Enquête communautaire avec les femmes ayant des enfants de moins de 5 ans

Le paludisme, la diarrhée et la pneumonie demeurent les principales causes de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans. Les problèmes de traitement de l'eau ainsi que le traitement des déchets ne seraient pas sans conséquences. Enfin, il existe des problèmes liés à la malnutrition chronique, chez les enfants et les femmes enceintes.

III. Structure du pôle santé et objectifs

Ainsi, ces enquêtes communautaires et l'analyse des données sanitaires de la région, ont structuré le pôle santé d'Anjaranay, autour de trois grandes thématiques principales :

- la santé sexuelle et reproductive des jeunes,
- la santé maternelle et infantile,
- ainsi que l'eau et l'assainissement.



Fig 4. BrainStoring de l'équipe d'Anjaranay autour du pôle santé

Le centre de formation et de santé « Anjaranay » encourage et soutient le système de santé déjà existant sur l'île. Anjaranay souhaite appuyer le système existant à travers 4 types d'actions liées aux trois thématiques traitées ci-dessus:

- les formations
- les sensibilisations
- la plateforme santé, à travers les consultations de spécialistes
- les micro-projets

Pourquoi le choix de ces 3 thématiques ?

La santé maternelle et infantile, la santé reproductive et sexuelle des jeunes, et la résolution de problèmes liés à l'eau et à l'assainissement sont des thématiques primordiales à l'épanouissement durable des communautés humaines.



Fig 5. Femmes de la communauté d'Ambodiforaha venues vacciner leurs enfants

Selon les nations-unies, le bien-être, la survie et la santé des femmes, des enfants et des adolescents sont essentiels pour mettre fin à l'extrême pauvreté, promouvoir le développement et la résilience, et réaliser tous les objectifs de développement durable¹. Les investissements dans les actions en faveur du bien-être et de la santé des adolescents, des enfants et des femmes présentent de nombreuses prérogatives : avant tout, ils les gardent en vie et en bonne santé. Pour l'OMS, la santé d'un individu à chaque stade de sa vie affecte sa santé à toutes les autres étapes et ses effets s'accumulent aussi pour la génération suivante².



Fig.6 Distribution de l'eau à l'école de Vohilava

Les enfants et les adolescents sont les moteurs du changement. Les implications dans les actions en faveur de ces groupes, diminuent par ailleurs la pauvreté, stimulent la croissance économique et la productivité, engendrent des emplois et sont économiquement efficaces.

¹ http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/strategie-mondiale-femme-enfant-ado-2016-2030.pdf

² Ibidem.

Comme le souligne les objectifs du millénaire : « Ces perspectives sociales et économiques peuvent donc participer pleinement à l'édification de sociétés prospères et pérennes »³. Les raisons économiques et sociales à l'appui des investissements en faveur des femmes, des enfants et des adolescents sont claires et fondées sur des données factuelles⁴⁵⁶⁷. Cependant, ces objectifs concernant les femmes, les enfants et les jeunes ne peuvent pas être atteints si, avant toute chose, les communautés n'ont pas accès à l'eau potable.



Fig.7 Distribution en classe d'eau potable

Comme le souligne l'UNICEF, l'eau est la source de la vie pour tous les humains et notre planète : sans eau, nous n'existerions tout simplement pas. En effet : « l'accès à l'eau est le droit de la personne le plus élémentaire et le plus fondamental »⁸.

Pour l'OMS, les facteurs environnementaux tels que l'eau potable et l'air non pollué, des lieux de travail salubres, des moyens d'assainissement adéquats, des maisons et des routes sûres favorisent tous la bonne santé⁹. Par contre, l'eau contaminée, les déchets industriels, l'air pollué, et les autres risques environnementaux ont une implication importante sur les maladies, les incapacités et les décès prématurés. Ils contribuent à la pauvreté, dont ils sont aussi le résultat, souvent sur des générations.

L'accès à l'eau potable demeure un problème majeur pour Madagascar. Près de 60% de sa population y est confrontée, soit plus de 13 millions de personnes, avec une forte disparité selon les régions.

L'île Sainte-Marie n'échappe pas à cette situation. L'eau, qui est cependant bien présente, est souvent contaminée ou saumurée et ne présente donc pas les critères de potabilité requis pour être consommée sans risques, par les populations. Les conséquences liées à l'absorption d'une eau non potable sont particulièrement graves et entraînent, outre des maladies parfois mortelles, des retards de croissance pour les enfants, de l'absentéisme à l'école ou au travail...

³ http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/strategie-mondiale-femme-enfant-ado-2016-2030.pdf

⁴ Stenberg K, Axelson H, Sheehan P, et al. Advancing social and economic development by investing in women's and children's health : a new Global Investment Framework. The Lancet 2014 ; 383 : 1333-54.

⁵ Jamison DT, Summers LH, Alleyne G, et al. Global health 2035 : a world converging within a generation. The Lancet 2013 ; 382 : 1898-955.

⁶ Singh S, Darroch JE, Ashford L. Adding it up : The costs and benefits of investing in sexual and reproductive health. New York : Guttmacher Institute and UNFPA, 2014.

⁷ <http://heckmanequation.org/content/resource/4-big-benefits-investing-early-childhood-development>.

⁸ <https://blogs.unicef.org/fr/blog/cinq-points-essentiels-sur-leau/>

⁹ http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/strategie-mondiale-femme-enfant-ado-2016-2030.pdf



Fig.8 Salle de classe dans laquelle travaille Anjaranay

IV. État d'avancement du pôle santé en 2018

Globalement, en 2018 quatre réalisations ont été entreprises par le pôle santé du centre Anjaranay pour répondre à ces problématiques :

Nom du projet	Thématiques traités	Types d'action	Partenaires
PROJET SAFIDY	Santé sexuelle et reproductive	Formation et sensibilisation	Seed Madagascar
PROJET NUTRITION	Santé maternelle et infantile	Recherche, sensibilisation et formation	IUT Montpellier, ONN Madagascar
PROJET RANO MADIO	Eau et assainissement	Micro-projet, sensibilisation	GHIMAO, Les enfants de la buse
PROJET LAVE-MAIN	Eau et assainissement	Micro-projet	Solferino

IV.1 Ressources humaines 2018

En 2018, l'équipe du pôle santé était composée de quatre personnes :

- La chargée du pôle santé, Aurélie Duvivier : coordinatrice et manager des différents projets en santé pour Anjaranay.
- L'agent Rano Madio, Charly Tamario en charge de l'eau potable dans les diverses écoles partenaires du projet.
- Une stagiaire en santé maternelle et infantile, Chloé Roz, chargée du projet nutrition
- Un stagiaire en santé sexuelle et reproductive, Romuald Bredison, en charge du projet Safidy



Fig.9 L'équipe du pôle santé d'Anjaranay avec le médecin inspecteur de Sainte-Marie

IV.2 Gestion partenariale 2018

Outre les activités proposées par le pôle santé d'Anjaranay, il est important d'entretenir les relations partenariales et d'en créer de nouvelles : dans ce cadre, tout au long de l'année 2018, l'équipe du pôle santé s'est attelée à travailler pour cette élaboration, sa mise en œuvre, sa gestion et son développement. Par exemple, Anjaranay est depuis plusieurs années membre du réseau SPE (santé, population et environnement). En tant que partenaire du réseau, le pôle santé a été invité à un atelier, les jeudi 17 et vendredi 18 Mai au LIVE Hôtel à Tana. L'objectif de la conférence était de partager auprès des autres institutions nos expériences quand à nos activités SPE et les bonnes pratiques. Nous devons expliquer comment Cetamada est venu à intégrer un volet communautaire et de santé à son volet environnement. En impliquant les populations locales dans nos actions, nous nous engageons dans une démarche de développement durable. En effet, toute tentative de développement durable dans le monde aujourd'hui doit se faire dans un contexte d'inclusion, de coopération et en partenariat avec les populations et les communautés concernées. Mais le développement durable, autant environnemental qu'humain, passe aussi par la santé. On ne peut parler de conservation de l'écosystème sans considérer les besoins de la population, à priori la santé. En tant qu'association de protection de l'environnement, Cétamada est impliqué dans cette synergie Santé-environnement. Par ses actions même autour de l'environnement marin, l'association joue un rôle indirect dans le bien-être sanitaire des communautés. En créant son pôle « santé », le centre communautaire Anjaranay signe son implication de manière visible afin améliorer les conditions de vie de la population. Si les communautés ne sont pas en bonne santé, protéger l'environnement ne sera pas dans leur priorité; Si nos enfants sont malades, le fait de travailler ou de suivre des formations, passera au second plan: D'où l'intérêt d'une symbiose entre les trois dimensions. Le but de l'atelier SPE était d'encourager d'autres associations à suivre ce chemin.

PROJET SAFIDY 2018
SANTÉ SEXUELLE ET REPRODUCTIVE

V. Projet Safidy 2018

V. 1. Présentation

Depuis le mois de mars 2018, le pôle santé d'Anjaranay met en place, en collaboration avec le ministère de l'éducation nationale et l'ONG SEED Madagascar, le projet SAFIDY. Le projet SAFIDY vise à augmenter l'accès aux ressources liées à la santé et aux droits sexuels et reproductifs pour les étudiants de Seconde, Première et Terminal dans les lycées de Madagascar. Dans ce cadre, le ministère de l'éducation nationale souhaiterait intégrer un curriculum sur la santé sexuelle et reproductive dans le programme scolaire des lycées. Le lycée public de Sainte-Marie a été choisi, comme 25 autres lycées partout à Madagascar, pour être un lycée pilote du projet du mois de mars 2018 au mois d'août 2018. Anjaranay en tant que centre de formation et de santé est donc le partenaire logistique et organisationnel référant de la région pour cette phase test.



Fig. 10 Ensemble des participants de la formation Safidy

V2. La Formation des enseignants

Dans ce cadre, une formation organisée par Anjaranay et donnée par des représentants du Ministère de l'éducation nationale et du SEED a eu lieu le Lundi 23 Avril, le Mardi 24 Avril et le Mercredi 25 Avril 2018, au Lycée de Sainte-Marie.

Le sujet de la rencontre a été la suivante : Former les enseignants sur l'intégration des thèmes de Santé et Droits Sexuels et Reproductifs (SDSR) dans le programme scolaire au niveau des établissements pilotes. L'objectif de la formation a été d'expérimenter, auprès des enseignants et des élèves, les fiches basées sur 12 thèmes SDSR (voir tableau ci-dessous) ; mais aussi, de les former sur l'utilisation de ces fiches et de collecter les remarques et les recommandations émanant de leur part.



Fig.11 Première journée de formation en séance plénière sur l'utilisation des fiches d'intégration

V.2.A Les 12 Thèmes SDR abordés en fonction des matières d'accueil par niveau

MATIÈRES D'ACCUEIL	Les 12 THÈMES SDR	NIVEAU
MALAGASY	- Mariage précoce	2 ^{nde}
	- Grossesse précoce	1 ^{ère}
	- Plaidoyer	T ^{le}
	- Communication	
	- Égalité des genres	
	- Abus sexuel	
SVT	- Puberté	2 ^{nde}
	- Menstruation et gestion de l'hygiène	1 ^{ère}
	- Fistule vaginal	T ^{le}
	-	
	-	
PHILOSOPHIE	- Plaidoyer	T ^{le}
	- Abus sexuel	
FRANÇAIS	- Consentement et les autres 11 thèmes	2 ^{nde} , 1 ^{ère} , T ^{le}
ANGLAIS	- Communication, Plaidoyer et IST-SIDA	2 ^{nde} , 1 ^{ère} , T ^{le}
EPS	-	2 ^{nde} , 1 ^{ère} , T ^{le}

L'intérêt de cette formation et de cette phase test Safidy, était d'apporter des améliorations et /ou des réajustements aux contenus du programme scolaire définitif.

Pour mener à bien ces objectifs, trois jours de formation ont été organisés de manière suivante :

Le premier jour était dédié à la formation sur place en séance plénière des enseignants sur l'utilisation des fiches d'intégrations SDR dans leur programme de cours. Le second et le troisième jour des simulations de conduite de classe entre enseignants- formateurs- élèves ont été mis en place. Durant ces séances de simulation, les enseignants animaient la classe et les formateurs jouaient le rôle des observateurs en remplissant des grilles d'observations qui ont été transmises par la suite aux organisateurs, en fin de formation.



Fig. 12 Prise des remarques et des recommandations des enseignants en vue de les intégrer au document final du ministère

La formation s'est déroulée au Lycée de Sainte-Marie sur l'îlot Madame. Dix professeurs enseignants en Malagasy, Français, SVT, EPS, Philo et Anglais ont participé à la formation ainsi que la proviseur du lycée et le chef de carte scolaire représentant la Circonscription scolaire de Sainte-Marie.

V.2.B Informations sur les professeurs participant à la formation avec les classes d'expérimentation et de simulation

Les classes pour l'expérimentation pendant l'année ne participent pas aux simulations de la formation

Nom du professeur	Matière enseignée	Classes participantes
Natalie	Malagasy	1A1, 1 A2, TA1, TA2, TC, TD
Mandresy	Malagasy	2I, 2II, 2III, 2IV, 1C, 1 D
Patrick	Français	2I, 2II, 2III, 2IV, 1 A1, 1A2
Yricko	Français	TA1, TA2, TC, TD, 1 C, 1 D
Jean-Louis	Anglais	1A1, 1 A2, 1 C, 1 D, TA1, TA2, TC, TD
Lalaina	EPS	2I, 2II, 2III, 2IV, TC, TD
Ignace	EPS	1A1, 1 A2, 1 C, 1 D, TA1, TA2
Sandy	SVT	2I, 2II, 2III, 2IV, 1C, 1D
Tahiana	SVT	1A1, 1A2, TA1, TA2, TC, TD
Mario	Philo	TA1, TA2, TC, TD

Classes pour la simulation lors de la formation : Ne participent plus à l'expérimentation durant l'année

Classes pour l'expérimentation pendant l'année

V.2.C. Répartition des classes en fonction des options

Niveau	Nom des classes	Nombre d'élèves	Répartition Filles/Garçons
SECONDE	2 nd e I	45	F 18 G 27
	2 nd e II SIMULATION	50	F 19 G 31
	2 nd e III EXPÉRIMENTATION	53	F 32 G 21
	2 nd e IV	42	F 21 G 21
PREMIÈRE	A1 (littéraire) SIMULATION	33	F 17 G 16
	A2 (littéraire) EXPÉRIMENTATION	45	F 30 G 15
	C (Math) EXPÉRIMENTATION	3	F 0 G 3
	D (Sciences) EXPÉRIMENTATION	30	F 9 G 21
TERMINALE	A1 (littéraire) SIMULATION	52	F 25 G 27
	A2 (littéraire) EXPÉRIMENTATION	56	F 26 G 30
	C (Math) EXPÉRIMENTATION	8	F 1 G 7
	D (Science) EXPÉRIMENTATION	33	F 13 G 20
TOTAL ÉTUDIANTS		450 élèves (211 filles et 239 garçons)	
TOTAL EXPÉRIMENTATION		228 élèves (111 filles et 117 garçons)	
TOTAL SIMULATION		135 élèves (61 filles et 74 garçons)	

La simulation pendant la formation s'est déroulée dans :

- La classe de Seconde II avec 50 élèves et donnée par Monsieur Patrick, enseignant en Français
- La classe de Première A1 avec 33 élèves et donnée par Madame Natalie, enseignant le Malagasy
- La classe de Terminale A1 avec 52 élèves et donnée par Madame Tahiana

En totalité la simulation s'est déroulée pour 135 élèves.

V.2.D. Voici le déroulé de la formation :

Lundi 23 Avril 9h-16h		Intervenants
9h00 Début de la formation		
9h – 9h 05	Discours d’ouverture par la CISCO et le responsable de l’établissement	CISCO - MEN
9h05- 9h15	Présentation des participants et missionnaires	TOUS
9h15- 9h 25	Présentation de l’objet et objectif de la formation	MEN
9h25 – 9h35	Explication sur l’organisation générale : O Agenda et programme des 3 jours de formations O prise en charge des participants O les simulations de conduite de classe pour le 2ème jour (une classe par niveau) O Les outils d’observation de classe MEN	ANJARANAY
9h35 -9h40	Explication générale sur la réforme du système éducatif à Madagascar et la reforme curriculaire Explication de l’élaboration des nouveaux programmes scolaires en intégrant des nouvelles thématiques telle que la santé et les droits sexuels et reproductifs ou SDRS	MEN
9h40-9h45	Information-Explication générale sur l’historique de collaboration MEN-SEED	SEED
9h45- 10h	Information-Explication générale sur le projet SAFIDY / SEED Madagascar	SEED
10h- 10h05	Présentation des 12 thèmes SDRS	MEN
10h05-10h15	Présentation des outils de SEA : questionnaire pour les élèves, questionnaire pour les enseignants, registre d’implémentation de leçon.	MEN
10h15- 10h30 PAUSE CAFE		
10h 30 – 11h30	Explication sur l’utilisation des fiches d’intégration SDRS : La forme, Les contenus et Le mode de lecture + Séance de Questions – Réponses	MEN
11h30- 12h	Simulation de l’utilisation des fiches par les formateurs	MEN
12h- 12h15	Choix des enseignants pour la simulation de l’après-midi: Un enseignant par matière pour réaliser la simulation de conduite de classe - Choisir un thème pour chaque matière.	TOUS
12h15 -14h PAUSE DÉJEUNER		
14h- 14h15	Préparation des enseignants pour la simulation.	TOUS
14h15- 14h45	Simulation d’un prof en SVT et philo	Enseignants - TOUS
14h35-14h55	Simulation d’un prof en EPS et Anglais	Enseignants - TOUS
14h55-15h15	Simulation d’un prof en Français et Malagasy	Enseignants - TOUS
15h15-15h25	Avis sur la simulation en SVT et philo	MEN-SEED-ANJARANNAY
15h25-15h35	Avis sur la simulation en EPS et anglais	MEN-SEED-ANJARANNAY
15h35-15h45	Avis sur la simulation en français et en Malagasy	MEN-SEED-ANJARANNAY
15h45-15h55	Restitution de la journée	ANJARANAY
15h55- 16h00	Explication des simulations du lendemain	MEN - ANJARANAY
Fin de la journée – Distribution des Per Diem		

Mardi 24 Avril 10h-12h		Intervenants
9h30- 10 h Café de pré-formation		
10 h 00- 11h 00	Tenue de cours sur les thèmes SDSR choisis dans le premier Niveau (classe 2ème II)	1 Enseignant
11 h 00-12h00	Tenue de cours sur les thèmes SDSR choisis dans le second Niveau (classe 1ère A1)	1 Enseignant
12h - 12h30	Évaluation de la conduite de cours du premier et second niveau	MEN-SEED-ANJARANAY
12h 30	Clôture de la journée – Distribution des Per diem	TOUS
12h30 -14h PAUSE DÉJEUNER		

Mercredi 25 Avril 9h-12h		Intervenants
9h Début de formation		
9 h 00- 10h 00	Tenue de cours sur les thèmes SDSR choisis dans le Dernier Niveau (Terminal A1)	1 Enseignant
10 h 00-10h30	Évaluation de la conduite de cours du premier et second niveau	MEN-SEED-ANJARANAY
10h30 - 10h 45 PAUSE CAFE		
10h 45 – 10h 55	Reprise de la formation en séance plénière	TOUS
10h 55 – 11h 15	Annonce des activités à venir dans le cadre de l'expérimentation	ANJARANAY
11h15- 11h30	Stratégie de suivi-encadrement	MEN-ANJARANAY
11h30- 11h40	Discours de clôture	MEN
11h 40- 12h	Règlement administratif- Vérification et régularisation des fiches de présence Perdiem des participants Remise en état les salles et chaises	ANJARANAY
12h00 -14h PAUSE DEJEUNER		

Logistiquement et organisationnellement parlant, la formation s'est bien déroulée malgré les aléas climatiques du moment.

Bien que toute la difficulté de la formation fût d'impliquer les enseignants dans les exercices pratiques organisés face à leurs supérieurs hiérarchiques, les participants ont réussi à jouer le jeu et se sont montrés motivés et engagés.

Les enseignants ont posé des questions pertinentes tout au long de la formation, ce qui a été enrichissant pour les formateurs afin qu'ils puissent intégrer ces questionnements et ces remarques dans les nouveaux programmes de cours.

Les simulations en classes se sont déroulées correctement malgré le grand nombre d'élèves n'ayant pas toujours la même motivation et le même niveau de connaissance. Les trois professeurs ayant organisé leur tenues de classe se sont bien préparés et ont proposé diverses méthodes d'intégration d'informations SDSR dans leur cours, tel qu'une pièce de théâtre ou des séances de questions/ réponses.



Fig.13 Préparation des simulations de tenues de classes pour les enseignants formés pour le projet Safidy

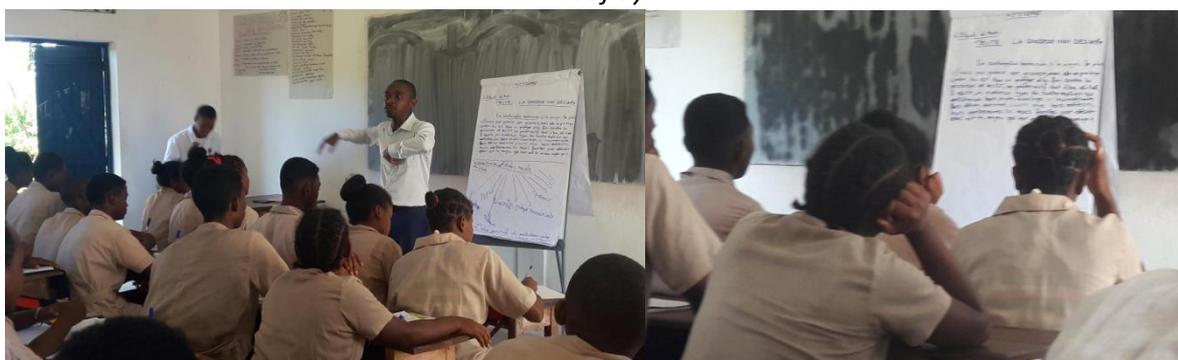


Fig. 14 Simulation de tenues de classe en SDR en présence des élèves de 1^{er}, seconde et terminale

En conclusion, les résultats ont respectés les perspectives attendues au terme de cette formation : tout d'abord, les contenus des fiches d'intégration ont été expérimentés et évalués ; les remarques et les recommandations des enseignants ont été collectées et vont être intégrées au document final du ministère ; Les 10 professeurs du Lycée de Sainte-Marie ont été informés et formés sur les thèmes de SDR et à l'utilisation des fiches d'intégration; et enfin, au terme de cette formation, les enseignants sont capables de mener les enseignements des thèmes SDR de façon à ce que les élèves puissent les apprendre facilement.

V.3. A propos des Baselines et endlines des professeurs et des élèves

Seulement 10 professeurs du lycée de Sainte-Marie ont été concernés par la formation SDR puisque le lycée de Sainte-Marie est petit. Les baselines des 10 professeurs ont été effectués le 11 avril 2018 par les enseignants, juste avant la formation par le MEN. L'équipe d'Anjaranay avait réuni spécialement les enseignants pour remplir les enquêtes, le jour de la réunion des professeurs du mercredi. La difficulté rencontrée par les professeurs a été une certaine mécompréhension des questions traduites de l'anglais au français. L'équipe d'Anjaranay était présente afin d'aider les enseignants à comprendre les questions en prenant garde de ne pas influencer la réponse. L'équipe d'Anjaranay a encodé dans le canevas en ligne 100% des enquêtes baselines prof, le 18 avril.

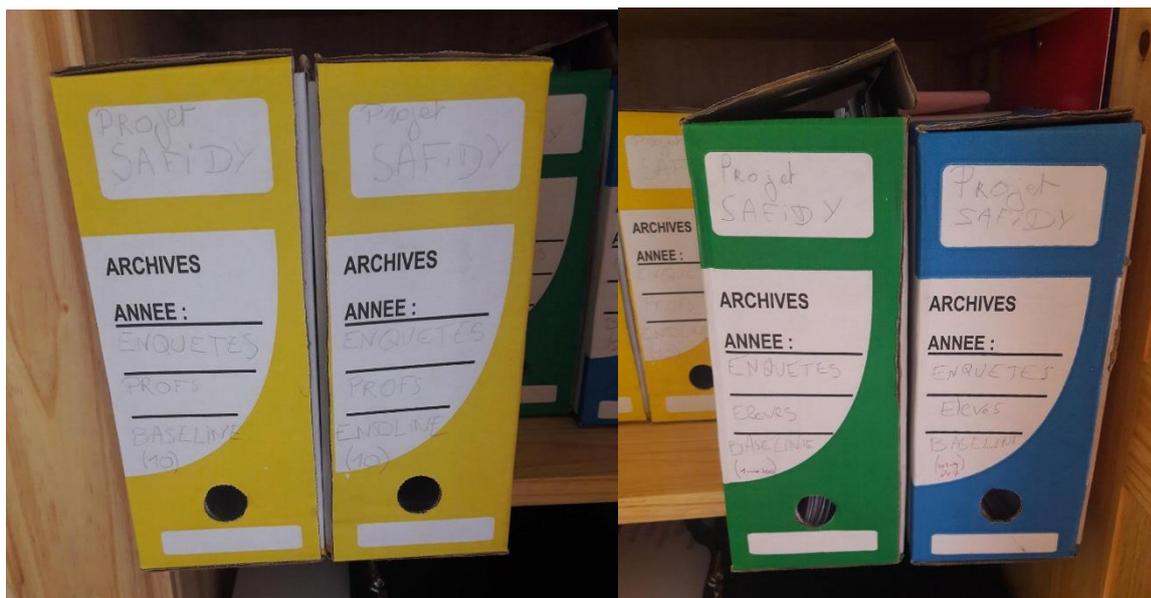


Fig.15 Archivage baseline et endline professeurs

Fig. 16 Archivage baseline élèves

Le 25 avril 2018, dernier jour de formation avec le MEN, les 10 enseignants concernés ont rempli les endlines. L'équipe du MEN et du SEED, étaient présents lors du remplissage. La difficulté a été la même que pour les Baseline : problème de la traduction anglais-français et cela a été résolu de la même manière que pour les Baselines. Certains professeur avaient peur d'être reconnu en remplissant certaines cases car ils ne sont pas nombreux : ainsi, certain n'ont pas donné leur sexe et leur âge. L'équipe d'Anjaranay a encodé dans le canevas en ligne 100% des enquêtes endline prof, les 26 et 27 avril. Théoriquement, les élèves faisant partie de l'échantillon étaient 228 mais sur le terrain 207 élèves ont rempli l'enquête Baseline (les autres étant absents ou plus inscrits à l'école). Les enquêtes Baseline élèves ont été remplies les 26 et 27 avril par les élèves sous la direction des professeurs formés en SDSR. Les professeurs n'ont pas rencontrés de problème spécifique. L'équipe d'Anjaranay a encodé dans le canevas en ligne 100% des enquêtes Baseline élèves, entre le 2 mai et le 14 mai. À cette date, les enquêtes endlines élèves n'avait pas encore été remplies.

V.4. A propos du retard du plan d'action des professeurs

Dès le 1^{er} Mai, une fiche de calendrier a été remise au professeur afin qu'ils complètent leurs programmes de réalisation des thèmes SDSR. Tous les enseignants ayant suivi la formation ont donc remis leur calendrier le vendredi 11 Mai, les leçons SDSR ayant commencées le 14 Mai. Les enseignants se sont donc inscrits sur le calendrier mais n'ont pas spécifié quelle leçon ils allaient enseigner à la date mentionnée. L'ONG SEED Madagascar nous a donc fait parvenir le 11 Mai, un chronogramme à faire remplir aux enseignants. Ces derniers étaient quelques peu ennuyés de devoir recommencer le remplissage des dates. L'équipe d'Anjaranay leur a expliqué que c'était pour le bien du projet. Les professeurs ont pris du temps pour remplir le chronogramme car il était difficile pour eux de prévoir des leçons plusieurs semaines à l'avance. La difficulté étant de faire coïncider le programme SDSR avec le programme de cours déjà établi dans une période donnée : en effet, certains programmes avaient déjà été donnés en début d'année. Finalement, le chronogramme du plan d'actions des professeurs a été finalisé le 31 Mai. Bien que celui-ci a pris du retard cela n'a pas affecté la réalisation des leçons SDSR, puisque les professeurs ont continué à donner leurs leçons SDSR en parallèle.

V.5. À propos des fiches d'implémentation

Théoriquement, en totalité, 45 leçons SDSR devaient être enseignées par les enseignants ayant suivi la formation dans les 7 classes pilotes. Les leçons SDSR se déroulant initialement du 14 Mai au 7 Juillet. Depuis le mois de Mai, 17 leçons avaient été enseignées par les professeurs formés. Ainsi 17/45, nous fait un taux de réalisation des leçons de 38 %. Malheureusement, suite aux grèves dans le lycée, ce taux de réalisation reste inchangé au terme du projet Safidy.

L'équipe d'Anjaranay a encodé dans le canevas en ligne 14 fiches d'implémentation, ce qui fait 82% de réalisation en encodage soit 31 % des fiches d'implémentation encodées sur la totalité. Tous les débuts de semaine, l'équipe d'Anjaranay a imprimé et distribué de nouvelles fiches d'implémentation aux enseignants. Toutes les fins de semaines, Romuald récupérerait les fiches complétées et les encodait en ligne.

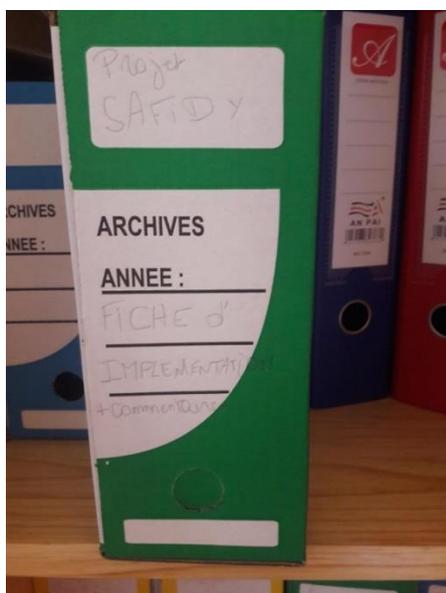


Fig.17 Archivage des fiches d'implémentation

V.6. Descriptifs des leçons données

V.6.A. Cinq leçons SDSR ont été données en Seconde III :

En EPS, le cours sur la puberté a été donné le 16 mai et le 23 mai, la majeure partie du contenu a été expliqué sous forme de débats et de brainstorming. La puberté a également été abordée en SVT le 17 mai sous forme de question/réponse. Le 18 mai, la thématique de l'abus sexuelle a été abordée par le professeur de malagasy sous forme de questions/réponses : seulement quelques parties du contenu de la leçon a été donné. Enfin, le professeur de français a abordé la thématique du consentement par brainstorming avec ses élèves.

V.6.B. Quatre leçons SDSR ont été données en Première :

Les premières scientifiques ont eu un cours sur la puberté, le 15 mai en français, par débat, mais aussi en EPS sous forme de discours. Le consentement et la communication ont aussi été abordé en français, cette fois-ci sous forme de questions /réponses. Le 7 mai, Un débat a été organisé par le professeur de malagasy sur le sujet de l'abus sexuel pour les premières littéraires.

V.6.C. Cinq leçons SDSR ont été données en Terminal :

Le professeur de malagasy a abordé la leçon de la grossesse précoce et a enseigné quelques parties du contenu de la leçon. Le professeur de français a parlé du consentement et de la communication le 7 mai 2018 mais la semaine suivante, le 14 mai 2018 les mêmes thèmes ont été abordés sous forme d'un travail d'écriture et de rédaction. Le professeur d'EPS a abordé le thème de la puberté pour les terminales AC et D sous forme de discours en début de cours.

V.7. A propos de difficultés rencontrées

Certaines leçons SDSR n'ont pas été complétées dans le chronogramme du plan d'action des professeurs, car certaines leçons ont déjà été données en début d'année. Dans ce cas, l'équipe d'Anjaranay a demandé aux enseignants de signifier à quelle date, et pour quelles matières, ils ont enseigné la leçon SDSR même si celle-ci avait été donnée avant la formation. Une réunion de concertation a été organisée pour comprendre le manque dans le chronogramme. Il est aussi à noter que la dernière semaine du mois de mai/début Juin était dédiée aux examens blancs dans les classes d'examen, d'où le probable retard de certains professeurs.

Depuis le lundi 4 Juin, une grève était organisée au lycée de Sainte-Marie compte tenu de la conjoncture socio-politique du moment, en soutien au gréviste d'Antananarivo. L'établissement était fermé aux élèves depuis cette date jusqu'à la fin de l'année. Les professeurs et les élèves n'étant plus présents dans l'établissement depuis cette date, le projet Safidy a dû être suspendu.

V. 8. A propos des endlines étudiantes – focus group étudiants- entretiens semi-directif professeurs

Suite aux grèves, le projet Safidy a dû être suspendu à la date du 4 Juin. Ainsi, il a été impossible de faire les enquêtes endlines élèves en fin de projet puisque l'on ne pouvait pas regrouper les élèves aux lycées. Cependant, deux focus group ont été organisés avec les étudiants afin de remplacer les endlines. Un focus group est un entretien qualitatif en groupe :

- Un groupe de 6 filles (deux filles de 1^{er}, deux filles de seconde, deux filles de terminal) a été interrogé pendant 1h au bureau de l'association Cetamada. Les enquêteurs étaient 1 : une personne de langue malagasy. L'entretien a été enregistré et s'est déroulé en malagasy. Les jeunes filles ne se sont d'abord pas présentées au rendez-vous. Mais après trois rendez-vous elles ont quand même participé à l'entretien. L'entretien s'est bien déroulé.
- Un groupe de 4 garçons (1 garçon de première, 1 garçon de seconde, deux garçons de terminal) a été interrogé pendant 1h au bureau de l'association Cetamada. Les enquêteurs étaient 2 : une personne de langue malagasy et une personne de langue française. L'entretien a été enregistré et s'est déroulé autant en malagasy qu'en français. Les jeunes garçons, bien que timides au départ, n'ont pas eu de mal à s'exprimer au cours de l'entretien.

Outre les 2 focus groups étudiants, des entretiens semi-directifs ont été organisés pour les professeurs. Trois entretiens semi-directifs ont été enregistrés. Le premier entretien a duré 20 minutes et s'est déroulé au bureau Cetamada. Il concernait un professeur d'EPS, un homme. Le second entretien a duré 25 minutes et s'est déroulé au bureau de Cetamada. Il concernait un homme professeur de français. Le dernier entretien concernait une femme professeur de malagasy : il a duré 20 minutes et s'est déroulé au bureau Cetamada.

CONCLUSION DU PROJET SAFIDY 2018

Ce qui ressort de l'entretien des jeunes : ils ont été très intéressés par les sujets traités lors des leçons SDSR. Bien que beaucoup de sujets abordés fussent déjà connus par les jeunes, ces derniers avouent en avoir appris beaucoup ; notamment concernant le sujet des MST. Ils regrettent ne pas avoir plus de temps pendant le cours pour traiter de ces sujets. Cependant, les élèves pensent qu'il est important que tous les sujets ne soient pas traités à tous les âges, mais que le programme soit adapté au niveau des étudiants. Pour la question de l'égalité des genres, les jeunes, surtout les garçons pensent qu'il est difficile de faire changer les mentalités. Globalement, ils pensent que l'école est un bon endroit pour apprendre les thématiques SDSR car, contrairement à la maison, la possibilité de parler de choses taboues est plus grande. Les professeurs sont de bons interlocuteurs sur ces sujets. Les étudiants aimeraient bien avoir plus de leçons SDSR à étudier à la rentrée prochaine. Pour les élèves de terminale, ils espèrent que les futurs étudiants auront, eux aussi la chance d'aborder ces thématiques dans leurs cursus.

Voici ce qui ressort des entretiens : globalement, les professeurs n'ont pas rencontré d'obstacles particuliers à l'enseignement des leçons SDSR. Cependant, les professeurs souhaiteraient plus de documents sur les thématiques SDSR afin de nourrir davantage leurs connaissances sur le sujet. De plus, ils souhaiteraient avoir plus de temps pour enseigner les matières SDSR et pourquoi ne pas ouvrir un cours spécifique sur ces sujets. Les élèves ont posé beaucoup de questions. Certains professeurs voudraient que les sujets SDSR soient enseignés dès le collège. Le thème de l'avortement devrait être davantage traité. Les professeurs voudraient davantage de renseignements sur les termes techniques à employer dans leurs différentes matières concernant les sujets SDSR. Enfin, ils pensent que ce serait intéressant d'avoir des supports d'enseignement des sujets SDSR pour les élèves.

PROJET NUTRITION 2018
SANTÉ MATERNELLE ET INFANTILE

VI. Projet Nutrition 2018 (Santé maternelle et infantile)

VI.1 Introduction

En 2018, l'objectif du projet nutrition a été de mettre en place une enquête visant à évaluer l'état nutritionnel des enfants âgés de 0 à 5 ans sur l'île Sainte-Marie. L'objectif a aussi été de faire des sensibilisations et de créer des outils pour le dépistage et la prise en charge de la malnutrition aigüe, chronique et de l'insuffisance pondérale dans cette même région.

La malnutrition protéino-énergétique ou la sous-nutrition est, à l'heure actuelle, le plus grave problème nutritionnel auquel se heurtent l'Afrique et d'autres régions des pays en voie de développement. Un apport insuffisant en éléments nutritifs par rapport aux besoins de l'organisme intervient dans plus de la moitié des décès d'enfants, bien que la sous-nutrition soit rarement citée comme une cause directe. Pour de nombreux enfants, le manque d'accès à la nourriture n'est pas la seule cause de malnutrition. Les mauvaises pratiques alimentaires et les infections à répétition, participent également à ce phénomène. Plusieurs types de malnutrition existent : la malnutrition chronique ou retard de croissance (faible indice taille pour l'âge), la malnutrition aigüe ou émaciation (faible indice poids pour la taille), l'insuffisance pondérale (faible indice poids pour l'âge) et les déficiences en certaines vitamines et/ou minéraux, appelées également « la faim cachée ». À l'échelle mondiale, on estime que 155 millions d'enfants de moins de 5 ans avaient un retard de croissance en 2016 et que 52 millions avaient un faible poids par rapport à leur taille, dont 17 millions d'enfants en situation d'émaciation sévère. Tandis que 41 millions d'enfants présentaient une surcharge pondérale ou étaient obèses¹⁰.



Fig.18 Enfants pendant l'animation en Nutrition à Saint-Joseph

Madagascar est particulièrement affecté par le retard de croissance avec 49 % des enfants de moins de 5 ans atteints, soit, 1 enfant sur 2. Ce qui représente 2 millions d'enfants touchés par la malnutrition chronique, ce qui fait de Madagascar le 5^{ème} pays au monde ayant un des taux les plus élevés, derrière le Burundi, 1^{er} pays avec un taux de 58 %¹¹. Le retard de croissance est la conséquence de carences nutritionnelles prolongées au cours des 1 000 premiers jours de vie de l'enfant, allant de sa conception à ses 2 ans, en passant par la grossesse. Ses effets sur le développement de l'enfant sont irréversibles. Tandis que la malnutrition aigüe, est un manque soudain de nourriture et donc d'énergie. L'enfant ne reçoit pas les quantités suffisantes de lait maternel ou d'un autre aliment qui lui conviennent.

¹⁰ <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

¹¹ UNICEF : Tableau Excel "State of the World's Children 2016 Country Statistical Information"

Elle touche 15 % des enfants de moins de 5 ans à Madagascar, ce qui classe le pays au 7^{ème} rang derrière le Soudan du Sud qui détient le taux le plus élevé d'enfants émaciés (23 %)¹².

Actuellement en licence professionnelle « Nutrition et Alimentation Humaine » à l'IUT de Montpellier, Chloé Roz voulait effectuer son stage de fin d'études dans les pays en voie de développement, notamment à Madagascar, afin de mettre en place un projet sur la nutrition bénéfique pour les enfants vivant dans des conditions parfois difficiles, avec un accès à l'eau et à la nourriture qui reste encore compliqué de nos jours. Elle a donc rejoint pour une durée de 16 semaines, Anjaranay, en tant que stagiaire en nutrition pour le pôle santé.

VI.2. La mise en place du projet nutrition

On estime à 2,7 millions le nombre annuel des décès d'enfants imputables à la sous-nutrition, soit 45 % de tous les décès d'enfants¹³. La sous-alimentation, ou sous-nutrition, est un état de manque important de nourriture caractérisée par un apport alimentaire insuffisant pour combler les dépenses énergétiques journalières d'un individu et entraînant des carences nutritionnelles.

A Madagascar, 16 % des enfants ont eu un petit poids de naissance entre 2009 et 2013 (poids < à 2,5 kg), 37 % des enfants de 0 à 59 mois étaient en insuffisance pondérale, 49 % en retard de croissance, 15 % émaciés et 6 % en surpoids de 2010 à 2015¹⁴. Des enquêtes nutritionnelles SMART ont déjà été réalisées à Madagascar en 2015 par l'UNICEF, notamment dans le Sud de Madagascar, qui fait face à une situation de crise alimentaire, conséquence de 3 années successives de sécheresse¹⁵.



Fig.19 . La stagiaire en nutrition, Chloé Roz pendant la pesée et la mesure des enfants

N'ayant aucune donnée sur la nutrition pour la commune de Sainte-Marie et étant la première stagiaire en nutrition pour le pôle santé d'Anjaranay, il fallait que Chloé Roz récolte des informations sur l'état nutritionnel des enfants Saint-Mariens, pour pouvoir par la suite proposer une action concrète et adaptée en matière de nutrition, notamment pour un projet concernant la spiruline, mais aussi pour que le pôle santé d'Anjaranay bénéficie de données, notamment pour sa thématique « santé maternelle et infantile ».

¹² UNICEF : Tableau Excel "State of the World's Children 2016 Country Statistical Information"

¹³ <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

¹⁴ UNICEF : Tableau Excel "State of the World's Children 2016 Country Statistical Information"

¹⁵ [https://www.unicef.org/madagascar/fr/TDR-_enquete_SMART-15_02_17_-HR_\(002\).pdf](https://www.unicef.org/madagascar/fr/TDR-_enquete_SMART-15_02_17_-HR_(002).pdf)

Chloé Roz a donc décidé de mettre en place une enquête visant à évaluer la situation nutritionnelle des enfants âgés de 0 à 5 ans, afin d'apporter de nouvelles informations au centre Anjaranay, mais aussi pour le médecin inspecteur de l'île.

Ce projet a été fait en collaboration avec les différents CSB, ainsi qu'avec les différentes EPP de l'île. Il s'agissait donc de :

- Déterminer la prévalence de la **malnutrition aigüe** (émaciation) par anthropométrie à l'aide des courbes de l'OMS poids/taille, de la **malnutrition chronique** (retard de croissance) à l'aide des courbes de l'OMS taille/âge et de **l'insuffisance pondérale** à l'aide des courbes de l'OMS poids/âge chez les enfants âgés de 0 à 5 ans, puis
- D'évaluer les pratiques alimentaires et les habitudes alimentaires des enfants âgés de **0 à 23 mois** dans le Fokontany d'Ambodiforaha ainsi que leur milieu de vie, à l'aide d'un questionnaire

Chloé Roz a choisi d'évaluer l'état nutritionnel des enfants âgés de 0 à 5 ans car la malnutrition touche essentiellement les enfants de cette tranche d'âge, classée comme étant un groupe à risque¹⁶. Elle a évalué spécifiquement le retard de croissance et l'émaciation car ce sont 2 indicateurs différents mais qui nous donnent des informations intéressantes sur l'état nutritionnel d'une population ; mais aussi d'évaluer l'insuffisance pondérale car cet indice peut refléter une combinaison de troubles de croissance aigus et chroniques.



Fig.20. Les enfants de l'école de Vohilava en séance de cuisine-nutrition

Le retard de croissance nous indique que l'enfant a vécu dans des conditions de privations alimentaires au cours de ses premières années de vie, cela se traduisant par une taille bien inférieure à celle qu'il aurait dû avoir ainsi qu'une vulnérabilité aux infections et une capacité cognitive réduite irréversible. De plus, selon les estimations de la Banque Mondiale, les pays affectés par la malnutrition chronique perdent un minimum de 2 à 3 % de leur PIB, alors que celle-ci pourrait être évitée à un coût relativement peu élevé. En effet, une supplémentation en micronutriments tels que la vitamine A, le Fer, le Zinc ou encore l'iode, couplée à la promotion de l'allaitement maternel et des bonnes pratiques d'alimentation de l'enfant, permettrait de réduire ce taux¹⁷. L'indicateur taille pour l'âge nous permettra de mettre en évidence le taux d'enfants malnutris chroniques, pour pouvoir par la suite sensibiliser les communautés sur l'alimentation, l'allaitement et la diversification alimentaire des enfants.

¹⁶ Cours nutrition dans les PED octobre 2017 licence NAH – IRD

¹⁷ UNICEF : Plan d'investissement pour la nutrition à Madagascar 2017 – Elke Wisch, représentant UNICEF Madagascar

L'émaciation, comporte 2 grandes formes cliniques : le Marasme et le Kwashiorkor, c'est le résultat d'une insuffisance nutritionnelle globale, la cause la plus courante est l'arrêt brutal de l'allaitement maternel pour diverses raisons, ou au contraire un allaitement prolongé auquel on n'ajoute pas ou trop peu d'aliments de compléments. Pour le cas du Kwashiorkor, c'est essentiellement une alimentation trop pauvre en protéines pour satisfaire les besoins de l'enfant¹⁸. L'indicateur poids pour la taille nous permettra de définir le taux d'enfants en malnutrition aigüe. Si ce taux est élevé il faudra alors mettre en place une solution pour rétablir l'état nutritionnel de ces enfants. En effet, le risque de décès est 9 fois plus élevé chez un enfant ayant une malnutrition aigüe sévère, que chez un enfant avec un indice poids/taille dans la norme¹⁹.

L'alimentation du nourrisson et du jeune enfant est un domaine primordial pour améliorer la survie des enfants et promouvoir une croissance et un développement sain. Les 2 premières années de vie d'un enfant sont particulièrement importantes car une nutrition optimale pendant cette période aura pour effet de réduire le taux de morbidité et de mortalité. L'allaitement optimal est tellement déterminant qu'il pourrait sauver chaque année la vie de 820 000 enfants de moins de 5 ans si tous les enfants de 0 à 23 mois étaient nourris au sein de manière optimale.



Fig.21 Les enfants de l'école de Saint-Joseph en apprentissage Nutrition-éveil

L'allaitement améliore le QI, la fréquentation scolaire et est associé à un revenu plus élevé dans la vie adulte. Cependant, d'après l'OMS, un grand nombre de nourrissons et d'enfants ne bénéficient pas d'une alimentation optimale (c'est-à-dire allaitement précoce dans l'heure qui suit la naissance, aucun autre liquide à part du lait maternel pendant les 6 premiers mois de vie et introduction, à l'âge de 6 mois, d'aliments de compléments parallèlement à la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans et au-delà) : de 2007 à 2014 en moyenne, seuls 36 % des nourrissons de 0 à 6 mois sont exclusivement nourris au sein dans le monde²⁰. Sachant qu'à Madagascar, 66 % des enfants ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance, 42 % des enfants de 0 à 5 mois ont été allaités exclusivement jusqu'à l'âge de 6 mois, 90 % des enfants de 6 à 8 mois ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous et 83 % des enfants de 20 à 23 mois sont encore nourris avec du lait maternel²¹.

Chloé Roz a donc créé un questionnaire pour évaluer les pratiques et les habitudes alimentaires, des enfants âgés de 0 à 23 mois dans le Fokontany d'Ambodiforaha. La première partie du questionnaire avait pour but de récolter des informations générales sur le milieu de vie de l'enfant et sur la maman. La deuxième partie du questionnaire concernait uniquement les enfants âgés de 0 à 23 mois, avec des questions ciblées sur l'allaitement et la diversification alimentaire (basé selon les indicateurs pour évaluer les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant : ANJE).

¹⁸ <http://www.fao.org/docrep/x0081f/x0081f0d.htm>

¹⁹ 10.OMS et UNICEF : Normes de croissance OMS et identification de la malnutrition aigüe sévère chez l'enfant

²⁰ OMS : <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

²¹ UNICEF : Tableau Excel "State of the World's Children 2016 Country Statistical Information"

VI.3. Méthodologie

Il s'agit d'une enquête transversale, dont le but est de déterminer la prévalence de la malnutrition chez les enfants âgés de 0 à 5 ans sur une durée de 16 semaines. L'enquête nutritionnelle a été réalisée sur l'île Sainte-Marie, dans 4 CSB et dans 4 EPP. La population cible pour l'enquête nutritionnelle anthropométrique est celle des enfants âgés de 0 à 5 ans. La population cible pour l'enquête des pratiques alimentaires est celle des enfants âgés de 0 à 23 mois.

Pour réaliser son projet, Chloé Roz s'est tout d'abord présentée au médecin inspecteur de l'île et à Eulalie, la sage-femme qui dirige le CSB d'Ambodiforaha (situé à côté du centre Anjaranay), pour qu'ils lui donnent leur accord.



Fig. 22 Le CSB d'Ambodiforaha

Une fois leur accord donné, Eulalie lui a donné le récapitulatif récent du recensement du Fokontany d'Ambodiforaha. Les 4 quartiers d'Ambodiforaha sont composés de 457 ménages avec au total 1 484 habitants. On compte : 211 enfants âgés de 0 à 5 ans : avec 50 enfants de moins de 1 an et 161 enfants de 1 à 5 ans. L'enquête s'est portée dans un premier temps sur ces 211 enfants âgés de 0 à 5 ans dans le Fokontany d'Ambodiforaha. Pour peser et mesurer un maximum d'enfants, Chloé a assisté à 3 matinées de vaccination qui se déroulaient au CSB avec l'aide d'Eulalie et de son agent communautaire, Madame Florine, où elle a pu peser plusieurs enfants, la plupart étant des nourrissons.



Fig.23. En temps normal, pour peser et mesurer les enfants < à 24 mois, Chloé a utilisé un pèse-personne pour bébé de l'UNICEF et une toise en bois mise à l'horizontale pour prendre la taille des enfants couchée.



Fig.24. Pour peser et mesurer les enfants > à 24 mois, Chloé a utilisé un pèse personne classique de marque « TANITA » réglé sur 0 kg avant chaque pesée et un mètre que nous avons scotché au mur du CSB.

Chloé a également pu assister à 2 journées au CSB lors de la semaine de la mère et de l'enfant (supplémentation en vitamine A et déparasitage au Albendazole) : il y avait beaucoup d'enfants présents au CSB les premiers jours, mais les jours d'après ne voyant plus beaucoup d'enfants, alors que le nombre total d'enfants cible n'était pas atteint, Eulalie a pris la décision de se déplacer dans les différents quartiers pour supplémer et déparasiter le plus d'enfants possible. Au total, nous avons pu peser et mesurer 99 enfants de 0 à 5 ans.

De plus, nous avons pu remarquer certains biais lors des pesées : si celles-ci se déroulent l'après-midi le poids de l'enfant n'est pas le même que s'ils avaient été pesés le matin. De plus, lorsque nous nous sommes déplacées dans les quartiers, les enfants étaient pesés habillés avec leur couche, ce qui rajoute du poids. Quelques jours plus tard, Chloé s'est rendue à l'EPP d'Ambodiforaha où elle a pu peser et mesurer les enfants âgés de 3 à 5 ans, 15 au total, les autres enfants avaient déjà été pesés et mesurés lors des 2 journées mère/enfants. En attendant les prochaines séances de pesées et mesures, elle a passé plusieurs matinées au CSB en assistant à des consultations avec Eulalie. Beaucoup de monde se rend au CSB, notamment les femmes enceintes, les mamans et leurs enfants, ainsi que des jeunes pour des tests de dépistage (VIH, Syphilis, paludisme,...) ou pour une contraception. Chloé a également pu assister l'accouchement d'une petite fille, qui s'est très bien passé.



Fig.25 Lors du déplacement dans les quartiers, Chloé n'as pas pu prendre le pèse-personne pour bébé et la toise en bois. Elle s'est rendue compte que peser les petits sur une balance classique ainsi que de les mesurer debout avec un mètre pouvait fausser leur poids et leur taille.

A ce stade de l'enquête, Chloé avait pesé et mesuré 136 enfants dans le Fokontany d'Ambodiforaha dont l'âge varie de 0 à 5 ans. D'après Eulalie, elle n'arriverait pas à en peser et mesurer davantage pour atteindre les 211, car la plupart d'entre eux vivent dans la brousse et ne viennent jamais au CSB. Chloé voulait se déplacer à pied dans les quartiers les plus reculés du Fokontany d'Ambodiforaha avec une balance et un mètre, mais ne parlant pas malgache et ne connaissant pas les lieux, il aurait fallu qu'elle soit accompagnée d'un agent communautaire du CSB, ce qui n'a pas été possible. Pour compléter son enquête Chloé a décidé d'élargir la population cible à d'autres quartiers. Dans un premier temps, elle a pris contact avec la directrice de l'EPP Saint-Joseph, un village à côté d'Ambodiforaha. Elle a alors pu peser et mesurer 65 enfants âgés de 3 à 5 ans.



Fig.26. Lors de l'analyse des résultats Chloé rendue compte que la moitié des enfants étaient en malnutrition aigüe sévère ou modérée, ce qui lui a semblé étrange.



Fig.27. Chloé est donc retournée le lendemain avec la balance du CSB et effectivement la balance de l'école n'indiquait pas le même poids (même bien réglée à 0 kg).

Le matériel étant souvent assez vieux, il fallait faire attention pour ne pas faire d'erreur lors des pesés (bien régler la balance sur 0 kg) et des mesures. De plus, ce n'était pas toujours facile car certains enfants pleuraient et bougeaient, notamment chez les plus petits : il est compliqué de bien tirer leurs jambes pour prendre leur taille couchés sur la toise en bois.

Dans un deuxième temps, Chloé a pris contact avec la directrice de l'EPP Vohilava, située dans le Sud de l'île. Elle a pu peser et mesurer 60 enfants. Elle a procédé de même pour l'école primaire Saint-Joseph, un autre établissement privé géré par les sœurs, où elle a pu peser et mesurer 140 enfants d'âge préscolaire.

Ayant collecté beaucoup de données chez les enfants âgés de 3 à 5 ans (car il était plus facile de se rendre dans les EPP pour peser et mesurer le maximum d'enfants), et peu chez les enfants de moins de 3 ans, Chloé s'est rendue compte que statistiquement cela pouvait causer un biais. Elle a donc repris contact avec le médecin inspecteur de l'île, pour voir s'il était possible qu'elle se rende dans d'autres CSB lors des matinées de vaccinations, pour avoir de plus jeunes enfants.

Après discussion, le médecin a voulu que Chloé se rende dans 4 CSB : Ambodifotatra, Loukintsy, Anivorano et Ambodiatafana, car il avait entendu dire que des enfants étaient en malnutrition aigüe sévère et modérée. Ces CSB se situent dans le Nord de l'île, qui est beaucoup moins développé que le Sud. Dans un premier temps, Chloé a rendu visite aux 4 chefs CSB afin d'expliquer le but de son projet, puis pour fixer les prochaines séances de pesées et mesures. L'objectif était toujours de collecter des informations nutritionnelles nécessaires au repérage des enfants malnutris.

CSB Loukinty : la responsable pédiatrie n'était pas là, pas de possibilité de rendez-vous

CSB d'Ambodiatafana : matinée de vaccination, 63 enfants pesés et mesurés

CSB d'Anivorano : visite dans le village, pesés et mesures de 10 enfants

CSB d'Ambodifotatra : matinée de vaccination, 37 enfants pesés et mesurés

La collecte des données pour l'enquête s'est donc déroulée du 15/05/18 au 31/07/18 sur l'île Sainte-Marie avec un total de 528 enfants pesés et mesurés. Pour ce qui est des données anthropométriques des enfants de 0 à 5 ans, Chloé a utilisé une grille sur le terrain puis ensuite elle a créé un fichier Excel pour saisir et traiter toutes les données.

Pour ce qui est de l'évaluation des pratiques alimentaires du nourrisson et du jeune enfant (0 à 23 mois) à l'aide du questionnaire, cela s'est fait 1 fois lors de la matinée de vaccination au CSB, auprès de 12 mamans en leur posant une série de questions individuellement (le questionnaire était en français mais les questions étaient posées en malgache par l'interprète) afin d'avoir des informations sur les pratiques courantes en matière d'alimentation. Le questionnaire n'a pas été traduit en malgache et donné directement aux mamans car la plupart des femmes ne savaient pas lire ni écrire, il fallait donc un interprète (Romuald, stagiaire à Anjaranay). Ce questionnaire ne s'est fait qu'une seule fois, car il contenait un certain nombre de questions (même réduit, il fallait garder les questions essentielles basées selon les indicateurs ANJE), de ce fait l'entretien était assez long et Romuald, l'interprète, n'a pas été assez disponible pour le réaliser. De plus, Chloé a pu remarquer que les réponses pouvaient être faussées suivant comment la question avait été posée et la réponse interprétée.



Fig.28 Les enfants de Saint-Joseph en leçon de nutrition

VI.4. Indicateurs anthropométriques et classification de l'état nutritionnel

La classification de la malnutrition chez les enfants jusqu'à 5 ans, proposée par l'OMS, est basée sur les indicateurs nutritionnels : **poids/âge**, **taille/âge** et **poids/taille**. Des indices inférieurs à -3 écarts-types, sur les courbes de référence de l'OMS avec la valeur du z filles et garçons, désignent une malnutrition sévère. Des indices compris entre -3 et -2 écarts-types désignent une malnutrition modérée. Tandis que des indices inférieurs à -2 écarts-types désignent une malnutrition globale.

Voici les seuils de classification de l'état nutritionnel des enfants de 0 à 5 ans :

Degré de sévérité	Malnutrition*				
	Aigüe		Chronique	Insuffisance Pondérale	
	Acronyme	P/T	PB	Seuil	
Globale	MAG	P/T < -2 Zsc et/ou œdèmes	PB < 125 mm et/ou œdèmes	T/A < -2 Zsc	P/A < -2 Zsc
Modéré	MAM	-3 Zsc ≤ P/T < -2 Zsc	115 mm ≤ P/T < 125 mm	-3 Zsc ≤ T/A < -2 Zsc	-3 Zsc ≤ P/A < -2 Zsc
Sévère	MAS	P/T < -3 Zsc et/ou œdèmes	PB < 115 mm et/ou œdèmes	T/A < -3 Zsc	P/A < -3 Zsc

* Référence de croissance internationale OMS 2006

Pour définir la malnutrition chez l'enfant, Chloé s'est d'abord aidée des courbes de croissances de l'OMS pour chaque indicateur en fonction du sexe (fille ou garçon) avec la valeur du z. Pour chacun des enfants pesé et mesuré, elle reportait sur les courbes papiers (3 au total pour 1 enfant : taille/âge, poids/taille et poids/âge) les données. Voyant que cette méthode prenait beaucoup de temps et demandait beaucoup d'impressions, elle a recherché une autre méthode qui lui permettrait d'aller plus vite dans l'analyse de la malnutrition.

Sur le site de l'OMS, elle a pu trouver des tables en anglais avec la valeur des z-scores pour chaque écart-types et pour chaque indicateur, ce qui lui a permis d'être beaucoup plus rapide dans l'analyse des données. Voici un aperçu du fichier Excel ayant servi à l'analyse des données anthropométriques récoltées :

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1 Prénom de l'enfant	n° du ménage	Date	Sexe	Age	Taille (cm)	Poids (kg)	PB (cm)	Oedèmes	Quartier/ Fokontany	Date	Age	Taille (cm)	Poids (kg)
2 Use Marie Etienne Coralie	1	15/05/2018	F	2 semaines	49	3	-	-	Ambodiforaha	12/06/2018	1 mois		3,6
3 Yanya Donelle	2	15/05/2018	G	3 mois	61	6,5	-	-	Ambodiforaha				
4 Lomba Alexia	3	15/05/2018	F	11 mois	74	7,5	-	-	Ambodiforaha				
5 Tsafafy Marielle Léonide	4	15/05/2018	F	9 mois	70	7,4	-	-	Ambodiforaha				
6 Boutmanana Carine	5	15/05/2018	F	3 mois	60	6,4	-	-	Ambodiforaha				
7 Inbaule Lariscó	6	15/05/2018	G	1,5 mois	59	5,2	-	-	Ambodiforaha				
8 Lahaussa Mia	7	15/05/2018	F	2 mois	62	6,2	-	-	Ambodiforaha				
9 Tsararaisina	8	15/05/2018	F	3,5 mois	61	6,3	-	-	Ambodiforaha				
10 Julienne	9	15/05/2018	G	16 mois	74	7,6	-	-	Ambodiforaha	25/05/2018	16 mois	73	7,5
11 Thomas Arthur	10	15/05/2018	G	4 mois	65	5,8	-	-	Ambodiforaha				
12 Guetta Miny Varenely	11	15/05/2018	G	3 mois	62	5,7	-	-	Ambodiforaha	12/06/2018	4 mois	62	6,4
13 Imbiki Stewardinot	12	15/05/2018	G	12 mois	76,5	9,5	-	-	Ambodiforaha				
14 Famatch Nancia	13	24/05/2018	F	36 mois	83	11	-	-	Ambodiforaha				
15 Antara Cléo	14	24/05/2018	G	17 mois	75	10	-	-	Ambodiforaha				
16 Ignack Pedrito	15	24/05/2018	G	36 mois	86	12	-	-	Ambodiforaha				
17 Botobe Alshana Marimah	16	24/05/2018	F	30 mois	81	11	-	-	Ambodiforaha				
18 Joines Emkeli	17	24/05/2018	G	26 mois	80	9	-	-	Ambodiforaha				
19 Friche Ediotto	18	24/05/2018	G	7 mois	71	9,7	-	-	Ambodiforaha				
20 Desire Apher	19	24/05/2018	F	7 mois	66,5	6,8	-	-	Ambodiforaha				

Certains enfants ont été vus plusieurs fois au CSB d'Ambodiforaha

Exemple :

Analyse de la malnutrition chronique en fonction du z-score

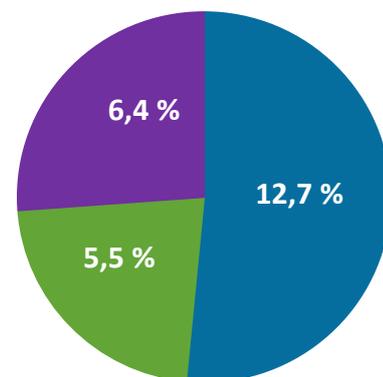
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1 Prénom de l'enfant	n° du ménage	Sexe	Age	Taille (cm)	Z-score	Retard de croissance sévère	Retard de croissance modéré	Pas de retard de croissance	Grande taille
Etienne Coralie	1	F	2 semaines	49	0				1
Marie	2	G	3 mois	61	0				1
Yanya	3	F	11 mois	74	1				1
Marielle Léonide	4	F	9 mois	70	0				1
Carine	5	F	3 mois	60	0				1
Lariscó	6	G	1,5 mois	59	1				1
Mia	7	F	2 mois	62	Entre 2 et 3				1
Cléo	8	F	3,5 mois	61	0				1
Julienne	9	G	16 mois	74	Entre -3 et -2		1		
Thomas Arthur	10	G	4 mois	65	Entre 0 et 1				1
Guetta Miny Varenely	11	G	3 mois	62	Entre 0 et 1				1
Imbiki Stewardinot	12	G	12 mois	76,5	Entre 0 et 1				1
Famatch Nancia	13	F	36 mois	83	< -3		1		
Antara Cléo	14	G	17 mois	75	Entre -3 et -2			1	
Ignack Pedrito	15	G	36 mois	86	Entre -3 et -2				1
Botobe Alshana Marimah	16	F	30 mois	81	Entre -3 et -2				1

Indicateurs sur les pratiques alimentaires du nourrisson et du jeune enfant (ANJE)

Pour la création du questionnaire sur les pratiques alimentaires des enfants âgés de 0 à 23 mois, Chloé s’est aidée des indicateurs ANJE.

VI. 5. Analyse des résultats

528 enfants pesés et mesurés



Après analyse des résultats, nous pouvons constater :

- **Malnutrition chronique** (taille/âge) : 67 enfants soit 12,7 %
 - **47 cas modérés** soit 8,9 % et **20 cas sévères** soit 3,8 %
- **Malnutrition aigüe** (poids/taille) : 29 enfants soit 5,5 %
 - **22 cas modérés** soit 4,2 % et **7 cas sévères** soit 1,3 %
- **Insuffisance pondérale** (poids/âge) : 34 enfants soit 6,4 %
 - **24 cas modérés** soit 4,5 % et **10 cas sévères** soit 1,9 %

Ensuite d’après les critères de l’OMS, nous pouvons voir la classification de la situation nutritionnelle d’une région ou d’un pays :

Tableau 14 : Normes de l’OMS pour la classification de la situation nutritionnelle

	SEUILS ADMIS EN SANTÉ PUBLIQUE	APPRECIATION	COULEURS
Malnutrition Aiguë Globale	< 5%	Acceptable	Vert
	5-9,99%	Précaire	Jaune
	10-14,99%	Preoccupant	Orange
	≥ 15%	Critique	Rouge
Malnutrition Chronique Globale	< 20%	Acceptable	Vert
	20-29%	Précaire	Jaune
	30-39%	Preoccupant	Orange
	≥ 40%	Critique	Rouge
Insuffisance Pondérale Globale	< 10%	Acceptable	Vert
	10-19%	Précaire	Jaune
	20-29%	Preoccupant	Orange
	> 30%	Critique	Rouge

- *Caractéristiques générales des enfants pesés et mesurés*

270 filles (51 %) et 258 garçons (49 %) ont été pesés et mesurés sur 528 enfants. Nous pouvons constater une majorité de filles avec un Sexe Ratio G/F égal à 1,0.

Nous pouvons constater que pour ce qui est de la malnutrition chronique et de l’insuffisance pondérale, Sainte-Marie se situe dans la zone acceptable. Néanmoins, pour ce qui est de la malnutrition aigüe, Sainte-Marie se situe dans la zone précaire soit dans le jaune.

Tableau 1 : Répartition des enfants de 0 à 5 ans par groupe d'âge spécifique selon le sexe

Groupe d'âge	Population totale		Filles		Garçons		Ratio G/F
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
0-5 mois	75	14,2	36	13,3	39	15,1	1,1
6-11 mois	30	5,7	21	7,8	9	3,5	0,4
12-23 mois	29	5,5	10	3,7	19	7,4	1,9
24-35 mois	33	6,3	19	7,0	14	5,4	0,7
36-47 mois	115	21,8	66	24,4	49	19,0	0,7
48-60 mois	246	46,6	118	43,7	128	49,6	1,1
Total	528	100	270	100	258	100	1,0

Les enfants de 48 à 60 mois représentent la proportion la plus grande (47 %), tandis que les enfants de 12 à 23 mois représentent la proportion la plus faible (5 %).

- *Moyenne des z-scores selon les indices nutritionnels par Fokontany*

Tableau 2 : Nombre d'enfants pesés et mesurés par Fokontany, moyenne des z-scores, z-scores < à -3 et z-scores compris entre -3 et -2 selon chaque indicateurs et z-scores exclus.

Fokontany	Indice*	Effectif	Moyenne des z-scores	Z-scores < à -3 ET	Z-scores compris entre -3 et -2 ET	Z-scores exclus (> à 3 ET)
Agniribé	T/A	2	-2	1	0	0
	P/T	2	1,25	0	0	0
	P/A	2	-1,5	0	1	0
Ambodiatafana	T/A	63	-0,67	4	10	0
	P/T	63	-0,69	1	7	0
	P/A	63	-0,79	3	8	0
Ambodiforaha	T/A	136	-1,01	13	23	0
	P/T	136	0,07	4	4	8
	P/A	136	-0,51	3	6	0
Ambodifotatra	T/A	37	0,04	1	1	1
	P/T	37	-0,76	2	1	1
	P/A	37	-0,46	3	2	1
Anivorano	T/A	10	0,1	0	1	0
	P/T	10	-0,65	0	2	0
	P/A	10	-0,35	0	1	0
Saint-Joseph	T/A	65	0,17	0	1	0
	P/T	65	-1,36	0	5	0
	P/A	65	-0,9	0	1	0
Saint-Joseph les sœurs	T/A	140	-0,4	0	1	0
	P/T	140	-0,45	0	2	0
	P/A	140	-0,51	0	4	0
Vohilava	T/A	75	-0,86	1	10	0
	P/T	75	-0,08	0	1	0
	P/A	75	-0,42	1	1	0

* T/A : Taille-pour-l'âge ; P/T : Poids-pour-la-Taille ; P/A : Poids-pour-l'âge

Les valeurs moyennes pour l'indice nutritionnel **Taille-pour-l'âge**, varient de -2 pour Agniribé à 0,17 pour Saint-Joseph. Les valeurs moyennes pour l'indice **Poids-pour-la-taille**, selon les différents Fokontany, sont toutes supérieures à -1 z-score, mis à part pour l'école de Saint-Joseph où la moyenne est de -1,36 z-score. Les valeurs moyennes pour l'indice **Poids-pour-l'âge**, selon les différents Fokontany, sont toutes supérieures à -1 z-score, sauf pour Agniribé où la moyenne est de -1,5 z-score.

Tableau 3 : Moyenne des z-scores selon l'indice nutritionnel

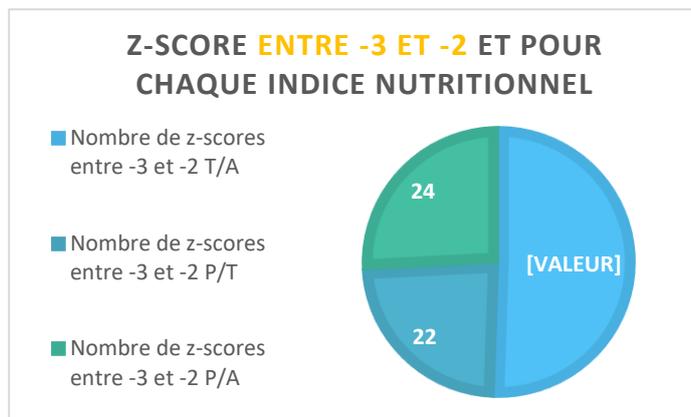
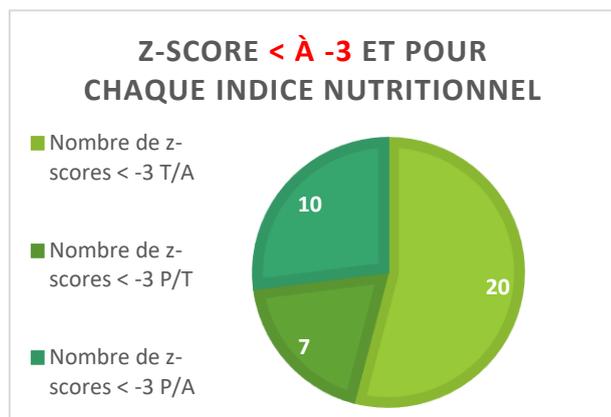
Moyenne des z-scores T/A	-0,58
Moyenne des z-scores P/T	-0,33
Moyenne des z-scores P/A	-0,68

La moyenne des z-scores est comprise entre -1 et 0 pour les 3 indices nutritionnels, sachant la valeur de référence pour une population est de 0 (valeur médiane). L'insuffisance pondérale (P/A) a une moyenne des z-scores plus faible comparée aux 2 autres indices.

Tableau 4 : Analyse du nombre de z-score inférieur à -2 écarts-types

Nombre de z-scores < à -2 ET	130	24,62 % des enfants en malnutrition globale
Nombre de z-scores < à -3 ET	37	7,01 % des enfants en malnutrition sévère
Nombre de z-scores compris entre -3 et -2 ET	93	17,61 % des enfants en malnutrition modérée

- Graphique 4 et 5 : Analyse des z-scores inférieur à -3 ET, et entre -3 et -2 ET



Nous pouvons observer que le nombre de cas le plus élevé concerne l'indicateur T/A, 67 enfants souffrent d'un retard de croissance. Les 2 principales zones les plus touchées par tous les types de malnutrition confondus (malnutrition chronique, malnutrition aigüe et insuffisance pondérale) sont : Ambodiforaha (se situe au Sud de l'île mais sur la côte Est dans la brousse avec une route difficile d'accès) et Ambodiatafana (se situe tout au Nord de l'île qui est beaucoup moins développé que le Sud de l'île). La ville (Ambodifotatra) est située vers le Sud de l'île, dont l'accès est compliqué pour les 2 Fokontany. Néanmoins, il est peu probable que le manque d'accès à la ville pour la nourriture, ou toute autre nécessité, soit un facteur qui induit une malnutrition chez l'enfant car à Ambodifotatra, il y a également des cas de malnutrition : 2 retards de croissance, 3 émaciations, 5 insuffisances pondérales sur 37 enfants.

La proportion la plus élevée des enfants pesés et mesurés se trouve à Ambodiforaha (là où a commencé l'étude du projet) avec 136 enfants et à Saint-Joseph les sœurs, une école privée de l'île, avec 140 enfants.

- *Tests de comparaison statistique : test du Khi 2*

Le *Khi 2* va nous permettre de comparer la distribution d'un caractère chez les différents échantillons.

1. Malnutrition suivant les indicateurs nutritionnels et selon le sexe

H0 : il n'y a pas de différence concernant la malnutrition entre les filles et les garçons

H1 : il y a une différence concernant la malnutrition entre les filles et les garçons

T/A	< à -3	Entre -3 et -2	Total	T/A	< à -3	Entre -3 et -2
Garçons	10	22	32	Garçons	2,1 *	3,4
Filles	10	25	35	Filles	3,4	2,1
Total	20	47	67			

Valeurs observées

Valeurs théoriques

* Pour obtenir les valeurs théoriques : $((20-32)^2/67)$; *Khi 2* calculé = Σ valeurs théoriques = **11** DDL (degré de liberté) = (lignes - 1)*(colonnes - 1) = 1 ; *Khi 2* théorique à 5 % = **3,841**

***Khi 2* calculé est > à *Khi 2* théorique : H0 est rejetée**, il y a une différence statistique concernant la malnutrition (ici pour l'indicateur Taille-pour-l'âge) entre les filles et les garçons.

Tableau 5 : Les différents types de malnutrition selon la gravité et suivant le sexe

Sexe	n total	T/A z-scores				P/T z-scores				P/A z-scores			
		< à -3	%	Entre -3 et -2	%	< à -3	%	Entre -3 et -2	%	< à -3	%	Entre -3 et -2	%
Garçons	258	10	3,9	22	8,5	2	0,8	10	3,9	3	1,2	12	4,7
Filles	270	10	3,7	25	9,3	5	1,9	12	4,4	7	2,6	12	4,4
Total	528	20	3,8	47	8,9	7	1,3	22	4,2	10	1,9	24	4,5

De manière générale, nous pouvons constater que les filles sont plus touchées que les garçons par la malnutrition (tous types confondus). Mis à part pour l'indice T/A < -3 ET puis P/A entre -3 et -2 ET où le nombre de cas est le même. Cependant, l'effectif total de filles pesées et mesurées étant plus élevé que celui des garçons, cela peut expliquer le fait que le nombre de filles atteintes par la malnutrition est plus élevé.

2. Malnutrition suivant les indicateurs nutritionnels et selon les tranches d'âges

H0 : il n'y a pas de différence concernant la malnutrition selon les tranches d'âges

H1 : il y a une différence concernant la malnutrition selon les tranches d'âges

P/T	< à -3	Entre -3 et -2	Total
0-5 mois	4	6	10
6-11 mois	1	1	2
12-23 mois	0	3	3
24-35 mois	1	3	4
36-47 mois	1	5	6
48-60 mois	0	4	4
Total	7	22	29

Valeurs observées

P/T	< à -3	Entre -3 et -2
0-5 mois	0,3	5,0
6-11 mois	0,9	13,8
12-23 mois	0,6	12,4
24-35 mois	0,3	11,2
36-47 mois	0,0	8,8
48-60 mois	0,3	11,2

Valeurs théoriques

Khi 2 calculé = Σ valeurs théoriques = **64,8** ; DDL = (lignes - 1)*(colonnes - 1) = 5 ; Khi 2 théorique à 5 % = **11,07**

Khi 2 calculé est > à Khi 2 théorique : **H0 est rejetée**, il y a une différence statistique concernant la malnutrition (ici pour l'indicateur Poids-pour-la-Taille) selon les tranches d'âges.

Tableau 6 : Les différents types de malnutrition selon la gravité et suivant les tranches d'âges

Groupe d'âge	n	T/A z-scores				P/T z-scores				P/A z-scores			
		< à -3	%	Entre -3 et -2	%	< à -3	%	Entre -3 et -2	%	< à -3	%	Entre -3 et -2	%
0-5 mois	75	3	4	4	5,3	4	5,3	6	8,0	4	5,3	5	6,7
6-11 mois	30	2	6,7	3	10,0	1	3,3	1	3,3	2	6,7	0	0,0
12-23 mois	29	4	13,8	4	13,8	0	0,0	3	10,3	0	0,0	2	6,9
24-35 mois	33	5	15,2	8	24,2	1	3,0	3	9,1	2	6,1	2	6,1
36-47 mois	115	3	2,6	4	3,5	1	0,9	5	4,3	1	0,9	4	3,5
48-60 mois	246	3	1,2	24	9,8	0	0,0	4	1,6	1	0,4	11	4,5

Nous pouvons observer que pour l'indice nutritionnel **Taille-pour-l'âge**, la proportion de retard de croissance **sévère** (< à -3 z-score) concerne principalement la tranche d'âge des 24-35 mois (15,2 %), de même pour ce qui est du retard de croissance **modéré** (24,2 %).

Pour ce qui est de l'indice **Poids-pour-la-taille**, c'est la tranche d'âge des 0-5 mois qui est la plus touchée avec 5,3 % d'enfants atteints de malnutrition aigüe sévère. Puis, pour la malnutrition aigüe modérée (entre -3 et -2 z-score) ce sont les enfants âgés de 12 à 23 mois qui sont les plus touchés (10,3 %). Nous pouvons en déduire que l'allaitement maternel n'est pas suffisant, ou alors les aliments de compléments ne sont pas adaptés à l'enfant ou alors sont en trop faibles quantités.

Concernant l'indice nutritionnel **Poids-pour-l'âge**, 6,7 % des enfants âgés de 6-11 mois souffrent d'insuffisance pondérale sévère, ce qui représente le pourcentage le plus élevé. Tandis que 6,9 % des enfants de 12-23 mois, souffrent d'insuffisance pondérale modérée.

VI.6. Actions mises en place

Peut-on mettre quelque chose en place pour les enfants malnutris ?

- Envisager une prise en charge et un suivi des enfants malnutris aigus sévère ou modéré au niveau des CSB et de l'hôpital de l'île
- Prévention de la malnutrition chronique
- Sensibilisations dans les écoles, dans les Fokontany

1. Situation actuelle

Même si l'île Sainte-Marie n'est pas une situation d'urgence, nutritionnellement parlant, les chiffres concernant la malnutrition infantile ont le mérite d'exister. A l'heure actuelle sur Sainte-Marie, il n'existe pas réellement de prise en charge des enfants malnutris. Ils sont pesés et mesurés lors des matinées de vaccination aux CSB, le médecin, la sage-femme ou les agents communautaires reportent ces données anthropométriques sur le carnet de santé de l'enfant. Si un enfant est diagnostiqué comme étant en insuffisance pondérale ou en malnutrition aigüe, il n'y a pas de protocole à suivre ou une assistance nutritionnelle où l'envoyer pour le prendre en charge. Le personnel de santé conseille donc à la maman d'allaiter plus souvent ou de donner plus à manger à l'enfant.

En ce qui concerne l'allaitement, selon la culture de certaines familles à Sainte-Marie les femmes ne peuvent allaiter que d'un seul sein. En général, les femmes allaitent leurs enfants jusqu'à au moins l'âge de 2 ans. Pour les femmes qui ne peuvent pas allaiter, pour diverses raisons, il est compliqué pour elles d'acheter des préparations pour nourrissons adaptées car cela coûte trop cher (environ 24 000 Ar/ boîte, alors que la plupart ont un budget entre 3 000 et 5 000 Ar/ semaine pour les courses) ou même du lait en poudre ou en brique qui reste onéreux. Nous avons donc pu remarquer que de nombreuses femmes donnaient du lait concentré à des enfants âgés de moins de 6 mois, soit en alternative au lait maternel, soit en complément car la plupart pensent que le lait maternel n'est pas suffisant pour un bébé. Cela a des conséquences néfastes sur l'enfant car le lait concentré provoque des diarrhées et même des vomissements.

Chloé a pu remarquer que le développement de l'enfant est alors altéré (notamment avec des retards de croissance), puis que donner uniquement du lait concentré à un bébé peut même conduire à des cas graves de malnutrition.

2. Cas de malnutrition aigüe sévère de type Kwashiorkor

Le 31/07/2018, une petite fille âgée de 7 mois pesait 3,8 kg (puis 3,5 kg à la fonte des œdèmes), mesurait 56 cm et avait un périmètre brachial de 110 cm. Elle a été admise à l'hôpital de Sainte-Marie avec une insuffisance pondérale sévère, un retard de croissance sévère ainsi qu'une émaciation sévère. Elle présentait tous les signes du Kwashiorkor (œdèmes aux deux membres inférieurs, aux mains et au visage, ventre gonflé, desquamation de la peau, alopecie, irritabilité, diarrhées,...). À Sainte-Marie, les cas extrêmes de malnutrition sont rares d'après les médecins, il n'y avait donc pas de laits thérapeutiques adaptés comme le préconise le protocole de réalimentation (laits F-75 phase 1 et F-100 phase 2) ou encore d'Aliments Thérapeutiques Prêts à l'Emploi, qui peuvent s'avérer très utiles dans la prise en charge de la malnutrition aigüe.

Le dispensaire des sœurs nous a donc donné du lait en poudre en vrac, et selon le protocole de réalimentation préconisé par l'OMS en absence de lait thérapeutique, il fallait du sucre, de l'huile végétale et de la farine de céréales. Chloé est donc partie en acheter car l'hôpital n'en avait pas, et dans ce cas-là ce sont aux parents d'acheter mais ils n'ont pas toujours les moyens. Anjaranay s'en est donc chargé. Nous avons donc préparé le mélange avec le Docteur Emma afin de le donner à la petite fille toutes les 2 heures dans un premier temps.

La maman n'allaitait plus l'enfant depuis un certain temps et donnait du lait concentré à la place, ce qui a participé à la dégradation de l'état de santé de l'enfant.

Ce cas nous montre qu'il est important que Sainte-Marie puisse bénéficier de produits de nutrition adaptés ou de formations dans la prise en charge de la malnutrition, que ce soit au niveau communautaire ou au niveau hospitalier, pour améliorer l'état de santé de ces enfants souffrant de malnutrition.



Fig.29 Préparation thérapeutique pour la petite fille atteinte de Kwashiorkor

3. Actions mises en place



Prise de contact avec l'ONN à Madagascar

Création d'affiches + donation d'outils de l'OMS

Sensibilisations sur la nutrition à l'EPP Saint-Joseph

Atelier cuisine avec l'équipe Anjaranay

- *Prise de contact avec l'Office National de Nutrition (ONN)*

Après les données anthropométriques analysées et voyant un nombre à ne pas négliger d'enfants malnutris, nous nous sommes demandé comment nous pouvions remédier à cela. Dans un premier temps, Chloé a pensé à la spiruline car il y a une ferme à côté du centre Anjaranay qui produit de la spiruline : celle-ci étant de plus en plus utilisée pour lutter contre la malnutrition dans les pays en voie de développement.

Chloé a ensuite pensé dans un deuxième temps, à une farine enrichie : « Koba Aina » qui est produite à Madagascar, et donnée aux enfants souffrant de malnutrition.

Néanmoins, ces idées n'ont pas abouties.

Nous avons alors pris contact avec l'ONN en échangeant quelques mails avec le réseau SPE (Santé-Population-Environnement) dont le centre Anjaranay fait partie. Chloé donc pu contacter et expliquer le projet nutrition à Monsieur Nestor Mahazoasy qui est le Responsable Système d'Information à l'ONN. Après plusieurs échanges, l'ONN a trouvé important, dans un premier temps de : faire une restitution au niveau de l'ORN et de l'autorité sanitaire, et lancer la prise en charge ponctuelle des enfants malnutris aigus modérés et sévères dans l'immédiat, puis d'envisager la mise en place de dispositif de suivi nutritionnel au niveau des CSB.

Par la suite, l'ONN a également proposé de donner des formations aux agents communautaires des CSB pour la prise en charge des enfants malnutris.

Vers la fin de son stage Chloé a envoyé à l'ONN un rapport avec tous les résultats de l'enquête et l'importance de faire venir des produits de nutrition à l'hôpital de Sainte-Marie, avec l'appui du médecin inspecteur de l'île.

Quelques semaines après son retour en France, la sage-femme du CSB d'Ambodiforaha lui a annoncé qu'un responsable de l'ONN était venu à Sainte-Marie pour faire rouvrir un centre de prise en charge des enfants malnutris.

Nous espérons que ce projet, prendra rapidement forme et qu'il sera possible de faire venir des produits de nutrition à Sainte-Marie pour les enfants très rapidement.

Création d'affiches et donation d'outils de l'OMS aux CSB de l'île

En voyant les problèmes rencontrés avec l'allaitement maternel, Chloé a décidé de créer des affiches sur l'allaitement maternel selon les recommandations de l'OMS. Après validation du médecin inspecteur de l'île, elle a pu afficher et donner les affiches en format A3 (traduites en malgache) aux 10 CSB de l'île, et 2 à l'hôpital, pour sensibiliser les femmes. Pour pouvoir faire des sensibilisations dans les différents Fokontany de l'île, Chloé a créé un diaporama. De plus, pour sensibiliser au dépistage des différents types de malnutrition, la stagiaire a créé 5 affiches en format A4 à destination des professionnels de santé, qu'elle a également distribuées dans les CSB et à l'hôpital après validation auprès du médecin inspecteur. En même temps que les affiches, elle a aussi distribué tous les tableaux z-scores de l'OMS pour chaque indicateur nutritionnel (T/A, P/T et P/A) et pour chaque âge (de 0 à 2 ans et de 2 à 5 ans) car quelquefois les enfants ont les anciens carnets de santé qui sont sans les courbes de croissance. Les tableaux z-scores permettent donc d'identifier plus facilement si l'enfant souffre de malnutrition ou non.



Fig.30 La sage-femme Eulalie et son agent communautaire

- *Sensibilisations sur la nutrition à l'EPP Saint-Joseph*

Avant de partir de Madagascar, Chloé a préparé des jeux sur la nutrition à faire avec les enfants ou même avec les adultes car elle savait que le centre Anjaranay faisait beaucoup de sensibilisations sur ces thématiques.

Elle a donc créée 8 jeux :

- ✓ 1 jeu sur les 7 groupes d'aliments,
- ✓ 1 jeu sur la pyramide alimentaire,
- ✓ 1 jeu sur les saisons,
- ✓ 1 jeu de mémo avec les différents fruits et légumes qui existent,
- ✓ 1 jeu de mémo sur les vitamines et minéraux,
- ✓ 1 jeu sur la nutrition avec un plateau de jeu et des cartes avec des questions générales sur les aliments,
- ✓ 1 jeu du type « Nutricartes »,
- ✓ 1 jeu pour sensibiliser aux carences en vitamines et minéraux et leur rôle sur notre corps.



Fig.31 Chloé essayant ses jeux nutrition avec les enfants

Elle a fait plusieurs demi-journées de sensibilisation à l'école de Saint-Joseph avec les petits de 3 à 5 ans, et 1 demi-journée avec les enfants du CM1 et du CE1. Avec les petits de 3 à 5 ans, nous avons fait le jeu du mémo avec les fruits et légumes (car c'était le jeu le plus facile pour les jeunes enfants), pour qu'ils se familiarisent avec les fruits et les légumes qui existent dans le monde. Avec les enfants du CM1 nous avons fait le jeu sur les 7 groupes d'aliments et sur la pyramide alimentaire. Tandis qu'avec les CE1 nous avons refait le mémo sur les fruits et les légumes. Ce n'était pas toujours facile à cause de la barrière de la langue, mais les maîtresses étaient là pour pouvoir traduire en malgache. Chloé a également pu remarquer que le jeu sur les 7 groupes d'aliments n'a pas été évident pour les enfants. Chloé n'a pas eu le temps de faire le jeu « Nutricartes » avec les aliments qui apportent de l'énergie, les aliments constructeurs et les aliments protecteurs, mais la maîtresse lui a dit qu'elle s'en servirait pour leur faire apprendre la leçon prévue au programme sur les aliments. Chloé a donc laissé tous les jeux préparés au centre Anjaranay pour qu'ils soient disponibles pour chaque école si elle le souhaite, ou pour des ateliers, des formations qui s'effectueront prochainement au centre Anjaranay.

Par ailleurs, les jeux pour sensibiliser aux carences et au rôle des micronutriments pourront être utiles pour faire des formations avec les professionnels de santé de l'île. Chloé a également pu faire d'autres activités avec les petits du préscolaires (3 à 5 ans), comme des coloriages de fruits et légumes, et une activité sur l'éveil des sens.

Elle a pu acheter au marché divers fruits et légumes (noix de coco, papaye, litchis, bananes, oranges, ananas, corossol, carottes, concombres, tomates, haricots verts, avocat, aubergine et gingembre). Le but était qu'ils devinent les yeux bandés, au toucher, à l'odorat, et au goût le nom de l'aliment.

- *Atelier cuisine avec l'équipe Anjaranay*

Une journée, nous avons pu cuisiner et partager le repas tous ensemble pour inaugurer la nouvelle cantine du centre Anjaranay.



Fig. 32 L'équipe d'Anjaranay découvrant un repas nutrition préparé par Chloé

CONCLUSION DU PROJET NUTRITION

Grâce à cette enquête nutritionnelle nous avons pu voir qu'il y a des enfants malnutris sur l'île Sainte-Marie, même si elle ne fait pas partie des zones d'urgences de Madagascar, comme la région Sud frappée par la sécheresse pour exemple. Chloé Roz, stagiaire en nutrition, a pu effectuer cette enquête avec l'aide des CSB et des écoles, mais avant tout grâce au médecin inspecteur qui lui a donné son accord et Madame Eulalie. Il y a 5,5 % de malnutrition aigüe chez les enfants de 0 à 5 ans, ce qui classe Sainte-Marie dans la zone précaire (soit jaune) selon les critères de l'OMS pour la classification d'une situation nutritionnelle. L'enquête s'est portée sur 528 enfants, ce qui ne représente qu'une partie des enfants de l'île Sainte-Marie, mais cela fait déjà un échantillon afin de visualiser l'état nutritionnel de cette commune du pays.

Pour le futur, il serait nécessaire que l'hôpital et les centres de santé de Sainte-Marie puissent bénéficier de produits de nutrition adaptés et de formations dans la prise en charge de la malnutrition aigüe dans un premier temps. Mais aussi dans un deuxième temps, les CSB devraient faire des séances de sensibilisation pour la prévention de la malnutrition chronique, car le nombre d'enfants atteints de retard de croissance est relativement important à Madagascar, et comme nous avons pu le voir grâce aux résultats de l'enquête, le retard de croissance touche également les enfants à Sainte-Marie.

Projet Rano Madio 2018
Eau et assainissement

VII. PROJET RANO MADIO 2018 (EAU ET ASSAINISSEMENT)

VII.1. Présentation

L'accès à l'eau potable demeure un problème majeur pour Madagascar. Près de 60% de sa population y est confrontée, soit plus de 13 millions de personnes, avec une forte disparité selon les régions.



Fig 33. Présidents des associations partenaires pour le projet Rano Madio

L'île de Sainte Marie et l'île aux Nattes, n'échappent pas à cette situation. Au vue de cette situation, Anjaranay, Les enfants de la buse et l'association Ghimao se sont alliés pour créer le projet « Rano Madio »

VII.2. Objectif :

L'objectif de ce projet est de distribuer de l'eau potable dans plusieurs écoles de Sainte-Marie et de l'île aux Nattes (environ 1500 enfants). Avec le plein accord et le soutien du Chef de la Circonscription Scolaire (CISCO) de Sainte-Marie et des enseignants, un premier projet pilote a été lancé en novembre 2016, dans 5 écoles.

Les établissements concernés par ce projet pilote étaient :

- Ecole de Vohilava : 500 élèves en classes primaires et 120 préscolaires
- Ecole d'Ambodifohara : 215 élèves
- Ecole Saint Joseph : 200 élèves
- Ile aux Nattes :
 - École primaire public : 150 élèves
 - Collège privé Le Rocher : 120 élèves

L'île de Sainte Marie, d'une superficie de 160 km², peuplée de 20 000 habitants, présente l'avantage d'être à taille humaine pour lancer un projet pilote de potabilisation de l'eau. Les établissements scolaires constituent un environnement clé pour promouvoir une prise de conscience et un changement de comportements. Les enfants sont capables d'intégrer rapidement dans leurs pratiques quotidiennes les bienfaits d'une consommation d'eau potable et les bonnes pratiques en matière d'hygiène. Ils constituent un vecteur de sensibilisation qui permettra de porter, dans un deuxième temps, le projet « Ranomadio », au cœur des villages de Sainte Marie.

VII.3. Rôle des partenaires :

La contribution du centre ANJARANAY, outre l'excellente connaissance de ses partenaires du milieu local, est d'héberger le local de production de chlore et assurer tout au long de l'année, le management des agents chlorateurs. L'association « Les Enfants de la Buse » apporte dans le projet « Ronamadio » sa grande connaissance du terrain, sa crédibilité auprès de la circonscription scolaire et des enseignants, son expérience dans le domaine de santé des enfants, et son appui financier dans la réalisation du projet « Ronamadio ». GHIMAO, qui sera Maître d'œuvre du projet, est en charge de l'installation du site de production, de la formation, de l'élaboration des processus de suivi et de contrôle, des relations avec Antenna Technologies.



Fig 34. Inauguration du projet Rano Madio

VII.4. Réalisation d'Anjaranay en 2018 :

- **Dans les écoles déjà partenaires :**

L'agent chlorateur, est chargé de produire les quantités nécessaires pour chlorer l'eau à potabiliser sur les sites désignés. Chaque point de distribution est doté de 2 à 4 cuves d'une capacité de 215 litres chacune. L'agent chlorateur est chargé de la maintenance et du nettoyage de ces cuves, tout au long de l'année. Les cuves sont approvisionnées en eau et potabilisées par l'agent chlorateur, selon un cadencier hebdomadaire de tournées. Pour les sites de Vohilava et de l'île aux nattes, des citernes de récupération d'eau de pluie ont été installées.



Fig.35 Charly notre agent chlorateur pendant une sensibilisation sur l'eau à l'EPP d'Ambodiforaha

Anjaranay a aussi été en charge des sensibilisations dans les écoles partenaires : en effet, 5 journées de sensibilisations à l'EPP d'Ambodiforaha ont été organisées. Les ateliers Rano Madio se basent sur un fascicule de formation «De l'eau pour tous » distribués par Anthenna Technology. Ces ateliers ont été donnés par l'agent chlorateur Charly, et ont regroupé environ 250 enfants.

L'objectif était d'apprendre aux enfants à boire plus et plus souvent, mais aussi d'apprendre les règles d'hygiène élémentaires pour éviter toute contamination.

Le principe de distribution se fait comme suit : un verre d'eau le matin à l'arrivée des enfants, un autre à la récréation, et un 3eme à la fin de la classe a été retenu par la circonscription scolaire et les directeurs d'écoles. Pour permettre une distribution plus fluide et plus rapide des verres d'eau aux enfants, des bidons de 20 litres d'eau potable, remplis par les enseignants à partir des cuves, sont à disposition dans les classes.

- **En vue du déploiement pour l'année 2019, Anjaranay s'est chargé de la prise de contact des nouvelles écoles pour le développement du projet.**

En 2018, Anjaranay a eu l'accord de la circonscription scolaire de Sainte-Marie pour déployer le projet Rano Madio sur 3 nouvelles écoles en 2019, autrement 650 élèves seront bénéficiaires du projet dès la rentrée prochaine. Un accord a été signé à la mi- année.

Afin, d'améliorer le projet pour les années futures, Anjaranay a accompagné nos partenaires sur leurs missions d'Audit dans les différentes écoles partenaires. Les enfants de la buse venus discuter avec les élèves et les enseignants sur leurs appropriations du projet et ils ont pu observer les processus d'hygiène et de distributions dans les différentes écoles.

L'association Ghimao, représentés par Frederic et Marie-Christine, sont venus évaluer le terrain, accompagnés de la CISCO, pour organiser le déploiement des nouvelles écoles du projet. Ils ont notamment rencontrés 90 parents d'élèves afin de répondre à leurs questions et récolter leurs avis.

Toutes ces rencontres ont été un véritable succès, au point où la communauté demande d'élargir le projet au village entier. Cependant, dans un premier temps, en 2019, le projet Rano Madio sera développer pour : l'EPP d'Illampy, d'Agnalaradzy et Mahavelo. Les travaux ont été finalisés au mois d'Aout 2018 et inaugurés à la rentrée.



Fig. 36 Inauguration du déploiement 2019 du projet Anjaranay

**PROJET LAVE-MAIN
(EAU ET ASSAINISSEMENT)**

VIII. Projet Lave-main (eau et assainissement)

VII.1. Hygiène et assainissement à Madagascar

À Madagascar, selon l'UNICEF²², l'assainissement est un défi majeur : en 2010, 54 pour cent de la population n'a pas accès à l'assainissement et à l'eau potable: l'accès à des latrines améliorées est seulement de 15 pour cent.

En effet, dans beaucoup de ménage, la défécation à l'air libre est largement pratiquée, facilitant la transmission de maladies.

D'après l'UNICEF, en milieu rural, seulement 12 pour cent des familles utilisent des installations sanitaires adéquates.

Moins de 58 pour cent, autrement dit un tiers des écoles primaires, possèdent des points de lavage et des latrines, et moins de 15 pour cent des centres de santé de base sont équipés de points d'eau potable²³.



Fig. 37 Immondice aux alentours du marché à Antananarivo

Les OMD n'ont pas été atteints et la cible n°6 des Objectifs du Développement Durable relative à l'eau et à l'assainissement est encore plus ambitieuse. Selon *Matin Madagascar*²⁴, la Grande île se trouve à la quatrième dernière place des pays qui sont en retard en matière d'accès à l'hygiène et à l'assainissement, avec un taux de 15% en milieu rural.

Le retard de Madagascar est notamment dû à un manque d'investissement accordé à ce secteur. Selon la presse nationale²⁵, seulement 1 USD par habitant par an est investi sur l'eau et l'assainissement, alors que les besoins sont estimés à 5 USD.

²² <https://www.unicef.org/madagascar/fr/wes.html>

²³ <https://www.unicef.org/madagascar/fr/wes.html>

²⁴ <http://www.matin.mg/?p=26219>

²⁵ <http://www.matin.mg/?p=26219>

Les interrogations relatives à l'hygiène, à l'eau et à l'assainissement sur la Grande Terre requièrent une mobilisation collective et une volonté politique encore plus affirmée que par le passé, considèrent les acteurs²⁶ dans le domaine du WASH (Water, Sanitation and Hygiene).

Selon ces mêmes acteurs : « C'est une crise silencieuse qui affecte négativement le taux de présence dans les écoles : ce manque d'investissement dans les structures d'hygiène et d'assainissement impliquent des problèmes particulièrement graves et entraînent, outre des maladies parfois mortelles, des retards de croissance pour les enfants, de l'absentéisme à l'école ou au travail »²⁷.

VIII.2. Les maladies endémiques à Madagascar

Chaque année, à cause du manque d'infrastructure en hygiène et assainissement, 1,7 million d'enfants dans le monde meurent avant l'âge de cinq ans à cause de la diarrhée et de la pneumonie ainsi que de d'autres maladies liées à la présence d'eaux stagnantes ou polluées, comme le choléra ou la typhoïde²⁸. Selon l'OMS²⁹, 90 % de ces décès sont des enfants de moins de quatorze ans.



Fig. 38 Clinique mobile dans la région d'Antananarivi lors de l'épidémie de peste

La mortalité infantile reste aussi un grand défi à Madagascar. Selon l'UNICEF³⁰ : « chaque année, environ 44.000 enfants, soit 120 par jour, meurent avant d'atteindre leur cinquième anniversaire. Ils meurent de causes (pneumonie (21 pour cent), paludisme (20 pour cent) et diarrhée (17 pour cent)) qui peuvent être prévenues, notamment par une bonne hygiène des mains ». En effet, les mains nous servent à interagir avec un environnement peuplé de micro-organismes (bactéries, virus, champignons, moisissures...)³¹.

²⁶ <http://www.midi-madagasikara.mg/dossiers/2016/03/10/dossier-leau-lhygiene-et-lassainissement-le-grand-defi-de-la-grande-ile/>

²⁷ <http://www.midi-madagasikara.mg/dossiers/2016/03/10/dossier-leau-lhygiene-et-lassainissement-le-grand-defi-de-la-grande-ile/>

²⁸ http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/fr/

²⁹ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/half-deaths-recorded/fr/>

³⁰ <https://www.unicef.org/madagascar/fr/health.html>

³¹ http://www.baccide.fr/hygiene_des_mains.html

Une fois contaminées par ces microbes, les mains les transportent et les disséminent. Selon Baccide : « Une bonne hygiène des mains contribue à réduire ou à limiter le risque de transmission de germes responsables de maladies infectieuses (telles que la grippe, les gastro-entérites aiguës, les germes responsables d'intoxication alimentaire). Se laver les mains est la meilleure façon de prévenir la propagation des infections »³².

VIII.3. Mise en place du projet lave-main

VIII.3.1. Objectif du projet : comme l'une des solutions à la situation sanitaire difficile de Madagascar

Face à cette situation sanitaire difficile à Madagascar et notamment à Sainte-Marie, le centre communautaire de formation et de santé Anjaranay distribue et met en place 25 laves-mains dans les écoles de Sainte-Marie. L'objectif étant de proposer aux enfants de Sainte-Marie une infrastructure saine dans leurs écoles, leur permettant de rester en bonne santé afin qu'il puisse apprendre dans de bonnes conditions.

Pour l'UNICEF³³, le lavage des mains avec du Savon est l'un des moyens le plus efficace et le moins coûteux pour prévenir les maladies diarrhéiques et la pneumonie : « Le comportement simple de se laver les mains peut sauver des vies, réduire les décès dus à la diarrhée de près de la moitié ; et les décès dus à des infections respiratoires aiguës par près d'un quart ».

Pour l'UNICEF³⁴, avec l'eau potable et l'accès à des toilettes, l'hygiène – et en particulier le lavage des mains avec du savon – est le troisième pilier qui soutient l'Objectif pour l'eau et l'assainissement « mais le lavage des mains avec du savon peut aussi apporter une contribution significative à la réalisation des Objectifs de Développement Durable autour de la survie de l'enfant, la nutrition, l'égalité des genres et l'éducation »³⁵.



Fig. 39 Séance de lavage des mains dans une école de Madagascar

³² http://www.baccide.fr/hygiene_des_mains.html

³³ https://www.unicef.org/french/media/media_45956.html

³⁴ https://www.unicef.org/madagascar/fr/media_18815.html

³⁵ https://www.unicef.org/madagascar/fr/media_18815.html

Selon le ministère de la santé malgache : « Cet acte simple de se laver les mains est d'une importance capitale sur la survie de l'enfant et la santé des communautés ; Il faut faire connaître ce geste pour que cette pratique devienne une habitude pour tout un chacun »³⁶

L'île de Sainte Marie, d'une superficie de 160 km², peuplée de 20 000 habitants, présente l'avantage d'être à taille humaine pour lancer un projet pilote de lave-mains.

Comme toutes les zones côtières, la région de Sainte-Marie est soumise à des risques cycloniques. Or, l'existence des cyclones favorise la propagation des maladies d'origine hydrique comme la diarrhée. Par ailleurs, la région de Sainte-Marie est largement drainée par un réseau hydrographique particulièrement dense qui lui offre un capital en eau important. La disponibilité de ces ressources en eau permet de faciliter la sensibilisation sur le lavage des mains avec du savon. Ainsi, cette région constitue le point d'entrée pour le projet proposé par le centre de formation et de santé Anjaranay.



Fig. 40 Région d'Analanjirofo après le cyclone Enawo en 2018

VIII.3.2. Processus de mise en place

Le centre Anjaranay est déjà en collaboration avec la CISCO et les écoles de Sainte-Marie à travers le projet Rano Madio. Par conséquent, le projet de lave-main s'est développer dans un premier temps dans les écoles déjà partenaire et se verra déployé au fur et à mesure dans les autres écoles de l'île.

Actuellement 4 écoles ont été validées par la circonscription scolaire pour participer au projet pilote. 1500 enfants sont bénéficiaires de ce projet, réparti dans 4 écoles. Avec le plein accord et le soutien du Chef de la Circonscription Scolaire de Sainte Marie et des enseignants, le projet lave-mains sera lancé dans les 4 écoles suivantes :

- Ecole de Vohilava : 500 élèves en classes primaire et 120 préscolaires
- Ecole d'Ambodifohara : 215 élèves
- Ecole Saint Joseph : 200 élèves
- Ile aux Nattes : Ecole d'Agniribé : 150 élèves

³⁶ <http://www.midi-madagasikara.mg/dossiers/2016/03/10/dossier-leau-lhygiene-et-lassainissement-le-grand-defi-de-la-grande-ile/>



Fig.41 Prototype du lave-main mis en place par Anjaranay dans les écoles de Sainte-Marie

Dans un premier temps 25 lave-mains ont été distribués. Globalement, un lave mains a été distribuées par classe de chaque établissement. Le nombre de laves-mains distribués sera revu en fonction de l'évolution de l'effectif des élèves dans chaque établissement.

Comme d'autre projet lave-main dans d'autre partie du monde³⁷ : « Le projet se base sur l'idée que seul un réel changement de mentalité dans le rapport à l'eau, à l'hygiène et l'assainissement pourra entrainer une amélioration durable des indicateurs de santé ».

En ce sens, le choix de l'école comme lieu de transmission de ces compétences n'est pas anodin, la visée du projet et que les élèves, ayant intégré des connaissances et des réflexes en termes de lavage des mains adéquat, transmettent les compétences acquises dans leurs communautés respectives et impactent ainsi un maximum de personnes »³⁸. Les bonnes pratiques peuvent ensuite être reproduites dans les communautés.

Parallèlement à la distribution de lave-main, des sensibilisations sur l'hygiène ont donc été dispensés dans les différentes écoles pilotes afin d'inciter et informer la communauté à « se laver les mains » quand la bonne occasion se présente. Le lavage des mains est un des éléments de l'hygiène de la vie quotidienne et il faut que cela devienne une habitude apprise dès le plus jeune âge.

³⁷ Lovey Max, *Historique du Projet « Eau Saine à l'Ecole » au Burkina Faso », Antenna Technologie, p 5.*

³⁸ Lovey Max, *Historique du Projet « Eau Saine à l'Ecole » au Burkina Faso », Antenna Technologie, p 5.*

VIII.2.3. Règlement d'utilisation

Selon le Centre Canadien d'hygiène et de Sécurité du travail³⁹, on peut facilement disséminer certains « germes » (un terme générique pour désigner les microbes tels que les virus et les bactéries) en touchant une autre personne. Pour éviter, ce genre de problème, un « bon » lavage des mains respecte certaines règles : un « bon » lavage de mains se fait en utilisant une quantité suffisante de savon, en se frottant les mains l'une contre l'autre pour créer une bonne friction et en les rinçant sous l'eau courante⁴⁰.



Fig. 42 Tableau d'explication pour un bon lavage des mains

L'hygiène de base nous apprend qu'il est recommandé de se laver les mains avant de manipuler des aliments, de manger, après être allé aux toilettes, ainsi qu'au moment de s'occuper de quelqu'un d'autre, notamment des personnes fragiles (enfants, personnes âgées)⁴¹.

Ainsi, l'utilisation des laves-main du centre communautaire Anjaranay est systématique à des moments clés de la journée afin que le projet soit efficace sur la santé des élèves :

- 1) Avant l'entrée dans les classes en début de journée
- 2) Avant la distribution de l'eau Rano Madio
- 3) Avant de manger (gouter ou déjeuné)
- 4) Avant et Après la récréation

³⁹ http://www.cchst.ca/oshanswers/diseases/washing_hands.html?=&wbdisable=true

⁴⁰ http://www.cchst.ca/oshanswers/diseases/washing_hands.html?=&wbdisable=true

⁴¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Hygi%C3%A8ne_des_mains

- 5) Après être aller au toilette : le passage au toilette requiert une hygiène des mains irréprochable pour éviter des maladies comme la gastro-enterite.
- 6) Le lavage des mains doit aussi être systématique avant de se laver les dents
- 7) A chaque fois que l'on se mouche si on est malade

Mais pour que le lavage des mains soit efficace, il ne faut pas faire n'importe quoi : un simple rinçage à l'eau avant de se sécher les mains sur un torchon humide ne vous sera d'aucune utilité sanitaire : « Il faut se laver les mains à l'eau et au savon, et « penser à frotter les espaces interdigitaux et les ongles ». Après un lavage de trente secondes, on se sèche les mains avec une serviette propre, sèche ou à usage unique »⁴².

Dans ce cadre, le pôle santé d'Anjaranay est en cours d'accord pour mettre en place un partenariat avec l'entreprise de savonnerie VAO Madagascar. Enfin, les différents processus d'utilisation des lave-mains Anjaranay feront l'objet en 2019 d'une formation et d'une sensibilisation auprès des enseignants, des élèves et des parents d'élèves.

Conclusion du projet lave-main

Le manque d'investissement dans le secteur WASH, couplé avec l'absence de mécanisme pour la maintenance des infrastructures existantes nuit gravement à la performance du secteur. Dans ce cadre, le centre communautaire de formation et de santé Anjaranay a distribué en 2018, des laves mains dans les écoles de Sainte-Marie et de l'Île aux nattes, régions particulièrement sensible aux problèmes d'hygiène et d'assainissement à Madagascar.

L'équipe d'Anjaranay est donc en charge du suivi du projet sur le long terme.

⁴² <https://www.20minutes.fr/sante/1735759-20151122-hygiene-quand-faut-laver-mains>