

Coopération avec le continent Africain

Document final du

Groupe de travail « Madagascar »

Organisé par :

- ✓ **Seniores Italie** Partner pour le développement – OSBL (Organisme sans but lucratif), **Siege régionale du Latium**

Avec la participation de :

- ✓ **VE.KI.FA. – Tetezana Osbl**

Et le support technique de

- ✓ **Halieus**, ONG de la Ligue Pêche
- ✓ **Energetica**, Société Coopérative ARL
- ✓ **RAI Senior** (Association des retraités de la Télévision publique Italienne)

Edition Mars 2012



“Projet Madagascar”

Ont participé au Groupe de travail :

- **En Italie**
 - Dr. Francesco Angelici (Université de la Tuscia)
 - Dr. Giorgio Bertini
 - Dr. Roberto Buonamico
 - Dr. Roberto Ceccarelli (ENEA)
 - Ing Claudio Conti (RAI Senior)
 - Dr. Bruno Fusciardi
 - Dr. Mauro GAGGIOTTI (Energetica)
 - Ing Roberto Gelpi
 - Ing Giorgio Infante (RAI)
 - Dr. Francesca Ottolenghi (Halieus)
 - Dr. Fabio Petrozzi (Université de la Tuscia)
 - Dr. Luigi Pierelli (RAI Senior)
 - Dr. Maria Linda Piva
 - Ing. Franco Sensi
 - Dr. Giovanni Tittoni
 - Architecte Giuseppe Vetriani
 - Gal Francesco Zanardo

- **Au Madagascar:**
 - Association VE.KI.FA.
 - Dr. Geneviève Soaritony
 - M. Sandro Tedeschi

Résumé

La coopération entre **Seniores Italie**, siège régionale du Latium, e **Tetezana OSBL - VEKIFA** a été mise en place avec le but de partager les expériences des deux Associations pour élaborer un projet globale qui prévoit des interventions spécifiques, à réaliser en phases cadencées, qui satisfirent les exigences réelles de la population locale.

Djangoa se situe dans la région de Ambanja, centre urbain du Nord Ouest du Madagascar, à 800 km de la capitale e 250 km du chef-lieu Antsirana.

Le district d'Ambanja est riche de matières premières mais l'agriculture est pratiquée seulement sur le 5% du territoire du district et ne suffit pas à satisfaire les besoins des familles. Les activités de transformation des produit agricoles est presque nulle. La déforestation est causée en majorité pour se procurer du combustible et pour créer du terrain à cultiver. On a très peu d'activités lucratives à part les activités agricoles et ca est la raison pour le chômage juvénile, en particulier féminin.

Dans ce cadre on a individué des possibles secteurs d'intervention à durée pluriannuelle :

- Energie électrique : pour améliorer l'accès à l'électricité il faut évaluer les potentialités d'exploitation de l'énergie idroelectrique, solaire ou éolienne.
- Alimentation : la manque e culture alimentaire et la difficulté de disposer de sources protéiques et vitaminiques sont les causes principales de la malnutrition.
- Gestion du territoire : à présent les ressources disponibles sur le territoire (pêche, agriculture, forêts) sont utilisées pour la survie par très peu d'associations mal organisées des pêcheurs et/ou artisans.
- Gestion des ressources hydriques : la zone de Djangoa est riche de cours d'eau douce, de portée régulière et peut-être pas pollués par des agents chimiques.
- Autonomie féminine : jusqu'à présent les principales initiatives ont été organisées par l'association féminine locale nommée VE.KI.FA. Avec le soutien financier de l'association des malgaches en Italie nommée Tetezana. Le but est surtout social avec l'ouverture d'une école maternelle et une élémentaire.
- Santé : dans la zone il y a seulement un dispensaire avec 10 lits.

L'analyse qui suit,

- Définit interventions :
 - A court terme, avec le but de soulager les difficultés et, en même temps, changer avec gradualité le quotidien
 - A moyen terme, visés à augmenter les changements avec des technologies consolidées
 - A long terme, visés à atteindre l'objectif final, en tenant compte des exigences initiales, de l'expérience acquise pendant l'exécution du projet et de la croissance technologique, culturelle et économique atteintes par la population locale.

Sommaire

1. But	7
1.1. Instruments de la Cooperation	7
1.2. Modèle d'intervention	7
1.3. Modalité d'intervention.....	8
2. Le Madagascar	9
2.1. Le Madagascar en chiffres	9
2.1.1. Contexte local.....	9
2.1.2. Aspect économique.....	10
2.2. Village de Djangoa – situation socio–ambientale	10
2.2.1. Contexte territorial	10
2.2.2. Contexte socio-ambientale du village de Djangoa	11
2.3. Points à noter	11
3. Exigences identifiées	12
3.1. Energie électrique.....	12
3.1.1. Situation présente	12
3.1.2. Ce qu'il faut et pourquoi	12
3.1.3. Qu'est qu'il faudrait faire.....	12
3.1.4. Qu'est qu'on pourrait faire à court terme	13
3.2. Alimentation.....	13
3.2.1. Situation à présent	13
3.2.2. Qu'est qu'il faut et pourquoi.....	13
3.2.3. Ce qu'on devrait faire	15
3.2.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme.....	15
3.3. Gestion du territoire	15
3.3.1. Situation à présent	15
3.3.2. Ce qui sert et pourquoi	15
3.3.3. Ce qu'on devrait faire	16
3.3.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme.....	16
3.4. Gestion des ressources hydriques	16
3.4.1. Situation à présent	16
3.4.2. Ce qui sert et pourquoi	16
3.4.3. Ce qu'on devrait faire	16
3.4.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme.....	17
3.5. Autonomie féminine	17
3.5.1. Situation à présent	17
3.5.2. Ce qui sert et pourquoi	17
3.5.3. Ce qu'on devrait faire	17
3.5.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme.....	17
3.6. Santé	17
3.6.1. Situation à présent	17
3.6.2. Ce qui sert et pourquoi	17
3.6.3. Ce qu'on devrait faire	18
3.6.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme.....	18
4. Idées à développer et acheminer à court terme	19
4.1. Mission de reconnaissance	19
4.1.1. But de la mission	19
4.1.2. Aires à investiguer.....	19
4.1.3. Résultats de l'étude.....	20
4.2. Autonomie féminine et alimentation infantile	21

“Projet Madagascar”

4.2.1.	Logique de l'intervention de femmes dans le village rural de Djangoa	21
4.2.2.	Activités	21
4.2.3.	Calcul des coûts	25
4.2.4.	Délai de réalisation	25
4.3.	Cantine scolaire et conservation des produits agricoles	25
4.3.1.	Logique de l'intervention	26
4.3.2.	Activités	26
4.3.3.	Calcul des coûts	27
4.3.4.	Délai de réalisation	27
4.4.	Installation photovoltaïque et électrification de l'école Mamiko	27
4.4.1.	Calcul de la consommation	27
4.4.2.	Configuration de l'installation	29
4.4.3.	Formation de personnel pour maintenir et gérer l'installation.....	30
4.4.4.	Estimation des coûts	31
4.4.5.	Délai de réalisation	31
4.5.	Station radiophonique locale	32
4.5.1.	But	32
4.5.2.	Configuration de la radio	33
4.5.3.	Moyens de réception	34
4.5.4.	Formation du personnel pour la gestion de la radio	34
4.5.5.	Calcul des coûts	34
4.5.6.	Délai de réalisation	35
5.	Idées à développer et acheminer à moyen terme	36
5.1.	Eclairage de la route principale	36
5.2.	Traitement des déchets (solides et liquides)	36
5.3.	Dépannage et mise à jour du réseau hydrique.....	36
5.4.	Défense contre les crues	36
5.5.	Améliorer la pêche.....	36
5.5.1.	La production de glace	37
5.5.2.	Chambre froide.....	37
5.5.3.	Installation photovoltaïque.....	37
6.	Délai des interventions	38
7.	Résumé des coûts et situation de la récolte de fonds	39

“Projet Madagascar”

“Projet Madagascar”

1. *But*

La coopération entre **Seniores Italie**, Siege Régionale du Latium, e **Tetezana OSBL - VEKIFA** est née avec le but de partager le savoir faire des deux Associations afin que les interventions proposées et réalisées dans le Pays puissent satisfaire les attentes que souvent sont énoncées au début d'un projet :

- Besoins réels
- Partage
- Cession d'expérience
- Accessibilité
- Soutenibilité
- Participation
- Replicabilité
- Perception
- Vérifiabilité
- Intégration
- Spécialisation
- Retour et réintégration dans le pays d'origine
- Egales opportunités

1.1. Instruments de la Coopération

Participation conjointe aux programmes des Fonds sociales Européens

Participation conjointe aux Programmes locales (sur avis Régionales, Provinciales, Communales) visés à la Formation, Insertion, Intégration et Coopération décentralisée

Repérage de zones d'intérêt commun pour développer projets (si possible sponsorisés) avec rechutes sur :

- Formation, Insertion et Intégration des immigrés dans le territoire de la région Latium
- Retour et réintégration dans le pays d'origine grâce aux spécialisations acquises
- Améliorâmes des conditions de vie locale

1.2. Modèle d'intervention

Notre but c'est d'élaborer un document de projet globale qui prévoit une série d'interventions spécifiques, à réaliser en phases cadencées, en accord avec le plan principal et qui satisfirent les exigences réelles de la population locale.

Ca c'est la raison pour laquelle on a constitué un group multidisciplinaire d'experts pour réaliser un model de coopération mis en place sur un ample projet de développement qui ; en partant de l'étude de la réalité e des exigences locales, soit en mesure de :

- Identifier interventions de coopération combinée
- Indiquer les principales d'exécution, en tenant en compte :
 - De la situation présente (nécessité, état de l'art, pratiques utilisées ; criticités...)
 - Des matériaux et des techniques déjà utilisées (pour identifier le point de départ)
 - Des caractéristiques environnemental (pour le choix des matériaux le plus adaptes)
 - Du degré de savoir faire local (éducation, spécialisations, professionnalités disponibles)

Puisque Tetezana travaille déjà au Madagascar à soutien de l'association VE.KI.FA., constitué par les femmes du village de Djangoa au nord du Madagascar, la zone de Djangoa a été choisie comme objet de l'étude du group de travail pour l'individuation d'opportunités de développement locale.

1.3. Modalité d'intervention

Récolte et approfondissement de données officielles

Dans la rédaction de ce document on a tenu en compte les objectifs de développement prévu dans les suivants documents gouvernementaux repérés sur le réseau :

- Plan régional de développement de la Région de Diana (où se trouve Djangoa)
- Monographie de la région de Diana
- Données de la Province Autonome de Antsiranana

De ces documents on déduit que les lignes de développement prévues pour la zone sont :

- Tourisme et éco-tourisme
- Gestion rationnel de l'environnement
- Développement rurale

Ces lignes sont toutefois de facto non applicables si on n'a pas au même temps planifié dz interventions sur :

- Instruction publique
- Santé
- Planification familiale et promotion féminine
- Eau et énergie
- Urbanisation
- Information et communication
- Infrastructures

Acquisition de connaissance approfondie de :

- Situation présente (nécessité, état de l'art, pratiques utilisées ; criticités....)
- Matériaux et des techniques déjà utilisées (pour identifier le point de départ)
- caractéristiques environnemental (pour le choix des matériaux le plus adaptes)
- degré de savoir faire local (éducation, spécialisations, professionnalités disponibles)

Pour aboutir la définition d'un ample projet de développement, qui montre les lignes guide pour les interventions de coopération, pour ne pas le faire rester but à soi même

Définir avec la population et les autorités locales un Plan de développement qui :

- Soit adhérent aux attentes de la population
- Soit en accord avec les plans de développement élaborés par les Administrations locales
- Contribuait à la valorisation des ressources naturelles
- Soit éco- compatible
- Implique très profondément la population pour garantir la Soutenibilité du plan

Une fois concerté la typologie d'intervention dans la zone, seront définis interventions à :

- A court terme, avec le but de soulager les difficultés et, en même temps, changer avec gradualité le quotidien
- A moyen terme, visés à augmenter les changements avec des technologies consolidées
- A long terme, visés à atteindre l'objectif final, en tenant compte des exigences initiales, de l'expérience acquise pendant l'exécution du projet et de la croissance technologique, culturelle et économique atteintes par la population locale.

2. *Le Madagascar*

2.1. Le Madagascar en chiffres

- Population : 20.042.550 personnes (2008)
 - Population âgée de moins de 15 ans : 43,9 %
 - Population urbaine : 26,6
 - Population rurale : 73,4
 - Taux de croissance démographique : 2,8
 - Espoir de vie : 55,3 (UNDP 2006)
 - Index de développement humain : de 0,400 du 2004 à 0,509 5dernier rapport UNDP)
 - Mortalité infantile : 123/1000 naissances (UNDP 2006)
- Langues parlées :
 - Malgache (officiel)
 - Français (administratif)
- Monnaie : Ariary (1 € = 2500 ariary)
- Services
 - Taux d'accessibilité à l'eau potable : 33,6 %
 - Taux d'accessibilité à l'électricité dans les zones urbaines : 16%
 - Taux d'accessibilité à l'électricité dans les zones rurales : 5%
- Religion :
 - Animisme (52%)
 - Catholique (21, 3%)
 - Protestante (19,7%)
 - Musulmane (7%)

2.1.1. *Contexte local*

Le Madagascar est un Etat insulaire de l'Afrique situé dans l'Océan Indien, au large du Mozambique, du quel est loin, au point plus étroit, 400 km.

Il est la quatrième île plus grande au monde avec sa surface de 585.041 km carrés (presque deux fois l'Italie)

Avant la colonisation française, au Madagascar il y avait nombreux petit royaumes, réunis en 1787 en royaume unique. En 1896 le Madagascar fut colonisé par la France jusqu'au 1964, année de l'Indépendence.

Aujourd'hui le Madagascar est un état républicain à régime présidentiel

Du point de vue administratif le pays est partagé en six provinces autonomes :

- Antananarivo, qui est la capitale
- Antsiranana
- Fianarantsoa
- Mahajanga
- Toamasina
- Toliara

“Projet Madagascar”

2.1.2. Aspect économique

Le Madagascar est un de pays moins développé au monde, avec une population dont le revenu individuel est parmi le moins élevé du monde (presque 290 \$/année)

Le secteur primaire est surtout agricole, il occupe le 80% de la population active et contribuait pour le 36,8% au PIB. Il s’agit d’activités agricoles de subsistance, peu rémunérées et avec structures traditionnelles et obsolètes qui ne permettent pas la croissance de l’épargne ; avec conséquente manque de capitaux pour investir dans l’activité de transformation.

Dans la zone rurale le concept de salaire est même inexistant. Le secteur industriel, presque limité à la transformation des produits agricoles, représente seulement le 12,5% du PIB. Le secteur tertiaire a le poids le plus élevé, 50,7% du PIB. Il faut souligner aussi que les voies de communication sont peu développées, même si récemment on a eu une petite amélioration.

2.2. Village de Djangoa – situation socio-ambientale

2.2.1. Contexte territorial

Djangoa se situe dans la région de Ambanja, centre urbain du Nord Ouest du Madagascar, à 800 km de la capitale et 250 km du chef-lieu Antsirana.

Djangoa se situe dans la région de Ambanja, centre urbain du Nord Ouest du Madagascar, à 800 km de la capitale et 250 km du chef-lieu Antsirana.

Ambanja à sa fois est un district local de 22 communes rurales et 132 villages dont la population est de 140.000 habitants, en grande partie distribuée entre les montagnes et la forêt équatoriale.

Le 21,8 % de la population de Ambanja vit dans le centre urbain et la banlieue, et le 77,2 % vit dans les villages isolés.

Le district de Ambanja est une zone riche en matières premières. L’agriculture est pratiquée seulement sur le 5% du territoire, où on produit riz, manioc, pommes de terre, maïs et fruit. L’exportation comprend café, cacao, ylang – ylang et produits typiques.

Malgré la possibilité de développement, les activités de transformation des produits sont presque absentes. La déforestation est pratiquée par la population locale surtout pour l’approvisionnement de bois à brûler et faire espace pour les cultures : ça augmente la vulnérabilité du territoire en l’exposant à sérieux problèmes climatiques.

L’agriculture, insuffisante pour les besoins des familles, est pratiquée avec méthodes traditionnelles, avec un grand emploi d’énergie physique.

Il y a très peu d’activités rentables hors le secteur agricole, et ça c’est la raison pour laquelle beaucoup de jeunes des zones rurales sont hors du marché du travail, en particulier les femmes.

Au-delà du système scolaire traditionnel il n’y a pas d’autres interventions ou programmes politiques de formation qui aident les jeunes à entrer dans le monde du travail. Les écoles techniques ou professionnelles n’existent pas ou sont installées seulement dans les centres urbains ou dans la capitale.



2.2.2. Contexte socio-ambientale du village de Djangoa

Djangoa se trouve dans le Nord-Ouest du Madagascar près de l’océan ; à 20 km de Ambaja, centre urbain avec une population de presque 30.000 habitants.

Dans le village de Djangoa vivent presque 3000 habitants. A peu près autre 3000 vivent dans le territoire près de Djangoa ; le 50% de la population travaille dans le secteur de la pêche, le 49% vit d’agriculture et seulement l’1% travaille dans le tertiaire.

Sa position géographique rend Djangoa riche de ressources, en se situant entre la mer et les montagnes équatoriales. Le sol et le climat avec des précipitations abondantes sont adaptés à la culture des produits coloniaux comme café, poivre, cacao et vanille. La mer, à deux kilomètres, a un fort potentiel économique dans le secteur de la pêche. La présence de beaucoup de fleuves rend la zone très riche de produits piscicoles, en particulier écrevisses et crabes.



Malheureusement Djangoa se trouve dans un endroit qui manque d’infrastructures. Ça limite beaucoup le développement d’activités productives, puisque les ressources disponibles pourraient mieux être exploitées en présence d’énergie électrique.

2.3. Points à noter

D’après une première analyse de la situation infrastructurelle de la zone, on s’est aperçu que :

- Le manque d’énergie électrique pénalise l’école, le dispensaire à côté, l’éclairage nocturne des rues, l’agriculture, les communications, etc.
- Un meilleur usage des ressources présentes (agriculture, pêche, déchets végétaux, etc.) pourrait contribuer au développement soutenable et à la création de nouvelles opportunités de travail
- Le concept de réutilisation et recyclage des objets est inconnu : aujourd’hui tout est jeté après avoir été utilisé, souvent même si réutilisable/recyclable.

3. Exigences identifiées

Dans ce cadre on a individué des possibles secteurs d'intervention à durée pluriannuelle :

- Energie électrique
- Alimentation.
- Gestion du territoire.
- Gestion des ressources hydriques.
- Autonomie féminine.
- Santé.

3.1. Energie électrique

Pour augmenter les sources et la friabilité de l'énergie électrique il faut évaluer les potentialités d'exploitation d'énergie hydroélectrique, solaire ou éolienne. Il faut aussi noter que à présent toutes les centrales électrique au Madagascar sont à combustible, qui doit être importé avec un coût très élevé surtout si rapporté à l'économie locale.

3.1.1. Situation présente

Djangoa est totalement dépourvue de réseau public d'énergie électrique et seulement peu de monde peut se permettre des générateurs, à cause du coût élevé par rapport à la revenue moyenne.

3.1.2. Ce qu'il faut et pourquoi

a. Electrification des structures publique ou d'intérêt commune

Dans la zone il y a un dispensaire avec 10 lits, une école maternelle, trois écoles élémentaires, un collège et peu d'autres institutions d'intérêt public, qui manquent de toutes sources d'énergie électrique.

b. Nécessité d'électrifier les structures des activités productives d'intérêt commun

La zone de Djangoa est riche en produits piscicoles et potentiellement de produits coloniaux. Dans le secteur piscicole le manque d'énergie électrique ne permet pas la réfrigération/congélation des produits, dont l'excédent face aux exigences alimentaires peut seulement être conservée sous el ou être mise à la poubelle, d'ailleurs sans aucun traitement des déchets. Un congélateur communautaire à utiliser par les pêcheurs du village permettrait la valorisation des ressources piscicoles.

Il y a aussi beaucoup d'activités des femmes qui ont besoin d'électricité. Récemment les femmes de la zone cherchent de s'organiser ensemble pour générer de la revenue. Dans ce cadre l'électrification de l'atelier de couture serait d'aide pour le développement économique des femmes du village.

c. Nécessité d'éclairer la route principale

Djangoa est traversée par la RN 6, qui lie la région Diana avec la capitale Antananarivo et est totalement dépourvue d'éclairage. Les gens mal s'y connaissant l'en trafique et la manque d'éclairage provoquent beaucoup d'accidents, même mortels. Serait donc très utile de l'éclairer pour au moins 800 m.

3.1.3. Qu'est qu'il faudrait faire

La fourniture et la distribution de l'énergie électrique doit bénéficier l'entière communauté. Ca signifie sélectionner les structures d'intérêt publique et/ou d'intérêt sociale et communautaire à électrifier.

3.1.4. *Qu’est qu’on pourrait faire à court terme*

Pour commencer à satisfaire le besoin, il est possible de :

- a) Individué des sources d'énergie renouvelables
- b) Dessiner et acheter un générateur photo voltaïque pour l'école de Mamiko
- c) Former le gens sur l'utilisation de l'énergie électrique :
 - Cours de base pour l'installation et l'utilisation d'énergie électrique pour éclairage
 - Cours d'auto construction de générateurs éoliens avec matériaux de rebut
- d) Etudier la possibilité de créer de postes de travail liés à la gestion et maintenance des installations de production d'énergie électrique depuis sources éco compatibles

3.2. Alimentation

L'absence d'éducation alimentaire et la difficulté de disposer des sources protéiques et/ou vitaminiques sont les causes principales de la mauvaise nutrition.

3.2.1. *Situation à présent*

Seulement l'école de Mamiko a un modeste programme d'éducation alimentaire

3.2.2. *Qu’est qu’il faut et pourquoi*

a. Education alimentaire

Enseigner à se nourrir correctement, en suivant les normes hygiéniques de lavage et cuisson des aliments, pour améliorer la qualité de vie et diminuer les maladies typique de la mauvaise alimentation

b. Règles de l'alimentation

Éléments principaux pour évaluer l'alimentation avec des règles partagées par la plupart des experts pour le bon fonctionnement de l'organisme et pour atteindre l'objectif de bonne santé : il faut faire des choix rationaux et compatible avec les règles de la phtisiologie pour sauvegarder les gens des dégâts d'une alimentation pas équilibrée ou insuffisante

Sur la base des leur caractéristiques et pour une correcte éducation alimentaire les aliments sont regroupés en familles homogènes :

- Céréales
- Légumes et fruits
- Lait et dérivées
- Viande et autres sources protéiques (œufs, poisson et légumes)
- Sucres et gâteaux
- Graisses

Ces aliments sont distribués aux différents étages de ce qu'on appelle « pyramide alimentaire » en pourcentage toujours réduite en montant de la base au sommet de la pyramide.

1. *Tous les groupes sont importants pour une bonne alimentation*
2. *De la base au sommet la fréquence des choix ou les portions diminue (en fonction de l'âge, du sexe e de l'activité phtisique)*
3. *Il faut aussi alterner les choix à l'intérieur de chaque group (changer entre viande, œufs, poisson, etc.)*

c. Régime correct à partir de l'enfance

Une alimentation équilibrée est formulée après avoir connu les compositions des différents aliments, des besoins caloriques selon âge, type d'activité et état de santé.

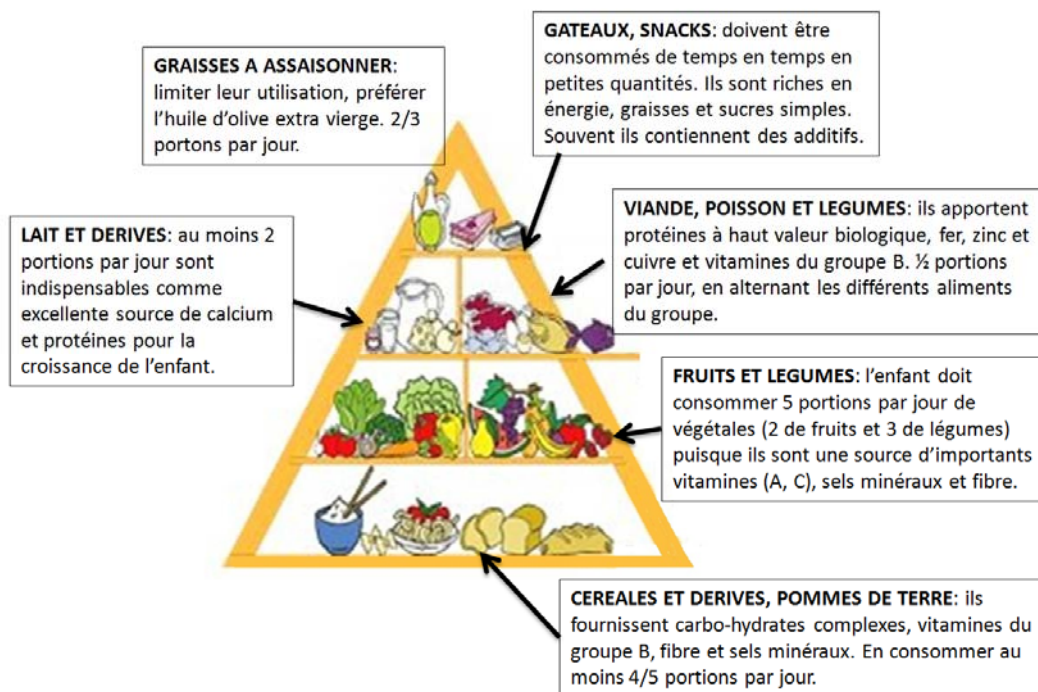
“Projet Madagascar”

Une alimentation saine, variée et équilibrée à partir de l'enfance aide à maintenir un poids optimale et à croître en bonne santé, en prévenant les maladies en âge adulte.

En conditions équilibrées un menu doit être composé d'une proportion correcte entre les trois principes alimentaires fondamentaux (protides, glucides et lipides) plus sals minéraux, vitamines et eau.

- Les protéines sont substances avec une fonction plastique, c'est-à-dire capables de former, composé, modeler : viande, œufs, poissons, légumes riche sen protéines d'haute qualité, lait et fromages.
- Les glucides sont de substances assimilables au sucre, pain, pates et céréales.
- Les lipides ou graisses sont de substances à haute contenu énergétique : huile et beurre

La pyramide des aliments utilisées chez nous, élaborée par l'Institut National Italienne de la Nourriture, est une imagine symbolique qui souligne le modèle de consommation alimentaire de type méditerranée et la proportion correctes entre aliments.



Exemple d'une pyramide alimentaire pour les enfants d'âge scolaire en usage en Italie

La pyramide traduit en termes pratiques les comportements alimentaires qu'il faut adopter pour faire suivre aux enfants une saine alimentation.

Elle est constituée de 5 sections contenant les groupes alimentaires

- a) Huile – beurre
- b) Viande, œufs, poissons, légumes
- c) Lait et dérivés
- d) Céréales ou tubercules
- e) Fruit et légumes

Aucun aliment du point de vu nutritionnel n'est complet et pourtant le régime doit se diversifier beaucoup pour ne pas avoir aucun manque ; le menu doit varier beaucoup car aucun aliment, singulièrement, ne peut fournir tous les nutriments nécessaires.

Un partage correct des calories est le suivant :

- Glucides 65- 70 %
- Lipides 20 -25 %
- Protéines 10- 12 %

“Projet Madagascar”

Les calories nécessaires à un enfant de 3 mois à 3 ans vont d'un minimum de 700 à un maximum de 1300 calories.

Un enfant de 6 à 10 ans devrait consommer en moyenne 1800 – 2000 calories.

3.2.3. Ce qu'on devrait faire

- Former les agriculteurs sur techniques de cultivassions plus productives
- Encourager la cultivassions de végétaux et fruits locales à haute teneur protéique et vitaminique
- Apprendre techniques de cuisson et préservation des aliments pour en conserver la valeur nutritionnel

3.2.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme

Pour commencer à satisfaire le besoin est possible :

- a) Organiser une cantine scolaire, en mesure de servir au moins 100 enfants et après les personnes âgées sans revenue ; on imagine une structure ouverte bâtie avec matériaux locales.
- b) Planter un potager scolaire et planter vegetaux et légumes à haut teneur protéique et vitaminique
- c) Organiser la formation alimentaire des enfants et les utiliser comme « diffuseurs » du concept dans la communauté
- d) Constituer un laboratoire pour la transformation alimentaire de légumes et fruits, à utiliser dans la cantine scolaire
- e) Créer une petite installation de compostage en utilisant les déchets agricoles et les restes de la cantine.

3.3. Gestion du territoire

3.3.1. Situation à présent

A présent les ressources offertes par le territoire (pêche, agriculture, bois) sont utiliser pour survivre avec très peu d'associations locales mal organisées de pêcheurs et d'artisans ; il n'y a pas aucune gestion et planification du territoire qui sauvegarde en même temps l'établissement humaine et le système de l'environnement. Le modeste développement infrastructurel de la communauté conçu pour satisfaire les urgences primaires est caractérisé de la casualité des interventions sans aucune liaison entre elles.

3.3.2. Ce qui sert et pourquoi

Pour obtenir un revenu bien que modeste, pour contribuer à l'amélioration des conditions socio – environnemental, il faudrait :

- Soutenir soit l'utilisation du territoire de façon programmée et rational soit l'exploitation des ressources avec techniques éco-compatibles et/ou biologiques
- Soutenir la formation de coopératives locale
- Apprendre techniques de conservation, organisation de la conservation, de l'emballage et de la distribution des produits alimentaires locaux
- Soutenir la réalisation de sources de production d'énergie électrique

3.3.3. Ce qu'on devrait faire

Après une attentive et exhaustive relevée de l'état des lieux (nature du terrain, végétation, communications, circulation, infrastructures existantes, etc.), de la quantité de la population résidente, de ses exigences et d'une correcte prévision temporelle pour la réalisation, on pourra formuler une planification territoriale d'ensemble et une correcte localisation des interventions prévues dans le projet.

Dans ce contexte, dans le cadre de la réalisation d'infrastructures destinées aux différentes activités il est conseillé de ne pas les disperser dans le territoire et choisir, au contraire, le groupement d'activités compatibles en bâtiments articulés par fonction et bâtis en respectant le plus possible les traditions et les coutumes locaux.

Pour ça est extrêmement important la connaissance des matériaux locaux, des techniques de construction utilisées, des capacités et de la disponibilité de main d'œuvre locale.

3.3.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme

- Planification de l'utilisation du territoire (village et zones à l'entour, éventuelle zone protégée ou à destination définie, es. élimination de déchets solides et liquides)
- Implantation d'arbres
- Améliorèrent de la défense contre les crues périodiques avec digues ou protections vers la source
- Infrastructures d'habitation et d'urbanisation

3.4. Gestion des ressources hydriques

3.4.1. Situation à présent

La zone de Djangoa est riche en cours d'eau douce, à régime régulier, mais sujets à crues saisonnier quelque fois très abondantes (aussi d'eau de mer à cause des marées) et probablement pas pollués par des agents chimiques. On ne connaît pas l'état des eaux par rapport à la présence de coli bactéries et/ou degré de potabilité. La présence, possible, de sources d'eau douce n'a pas été vérifiée ; il faut bien vérifier les nappes souterraines, qui existent et sont parfois utilisées, et leur direction de fluxe.

3.4.2. Ce qui sert et pourquoi

Assurer pendant toute l'année soit la disponibilité d'eau potable pour l'usage domestique et d'eau pour irrigation pour la cultivassions horticole et agricole en général, soit leur correcte et non polluante élimination, empêchant aussi l'infiltration d'eau de mer.

3.4.3. Ce qu'on devrait faire

- Instruction scolaire
- Formation/information des adultes sur le normes hygiéniques et sur l'usage conscient des ressources hydriques
- Construction de :
 - Purificateurs d'eau
 - Réservoirs/bassins pou eau potable et pour irrigation
 - Découverte, captation et sécurisation de sources et nappes hydriques
 - Sécurisation et réglementation des bassins hydrique avec méthodes éco-compatibles

3.4.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme

- Utiliser le potager scolaire comme moyen d'apprentissage à l'usage conscient des ressources hydriques
- Emplanter des dépurateurs « éco » avec des plantes aquatiques pour le traitement des eaux polluées et/ou d'évacuation
- Réaliser des purificateurs d'eau « bricolés » à coût bas
- Apprendre à faire bouillir systématiquement l'eau à boire et pour la cuisson
- Eliminer correctement l'eau d'évacuation : empêcher le contact avec l'eau potable
- Identifier une zone de traitement des déchets, en particulier organique, pour une réutilisation éventuelle et pour l'élimination définitive des déchets non réutilisables

3.5. Autonomie féminine

3.5.1. Situation à présent

Les activités plus importantes dans le village rural de Djangoa ont été exercées jusqu'à présent de l'association féminine malgache nommée VE.KI.FA. avec le support financier de l'association malgache en Italie nommée Tetezana. Elles font surtout du social (ouverture d'une école maternelle et une élémentaire)

3.5.2. Ce qui sert et pourquoi

Le but principal est la croissance sociale et économique locale, pour redonner dignité à des femmes que même si souvent constituent le « moteur » de la famille, sont toutefois abandonnées après la naissance des fils ou, pire, sont exploitées, aussi sexuellement, dans autre pays africains ou du moyen orient méditerrané

3.5.3. Ce qu'on devrait faire

- Formation
- Education sociale
- Microcrédit et soutien pour constituer des activités d'entreprise
- Communication sociale (journaux locaux, radio,)

3.5.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme

- Augmenter la création de coopératives d'artisans
- Fournir énergie électrique et outils de production (machine à coudre, métiers, stérilisateurs pour conserves...)

3.6. Santé

3.6.1. Situation à présent

Dans la zone il y a seulement un dispensaire à 10 lits ; il faut rappeler la liaison entre certaines maladies (typhus, cholera, paludisme) et l'absence de traitement des eaux et des déchets

3.6.2. Ce qui sert et pourquoi

- Améliorer la structure du dispensaire et la mettre à disposition des résidents

“Projet Madagascar”

- Installer un réfrigérateur pour la conservation des médicaments
- Augmenter la coopération avec le centre sanitaire de niveau supérieur le plus proche avec une ambulance et communication radio et téléphoniques
- Etre en mesure de fournir opérations de premier secours
- Informer sur le risque d'épidémies, contagion, contamination, etc. les résidents

3.6.3. Ce qu'on devrait faire

- Formation hygiénique – sanitaire des adultes et des enfants
- Financements
- Moyens d'information (brochures, magasins, radio)

3.6.4. Ce qu'on pourrait faire à court terme

- Formation hygiénique – sanitaire des adultes et des enfants
- Fournir l'énergie électrique au dispensaire

4. Idées à développer et acheminer à court terme

4.1. Mission de reconnaissance

Le peu d'informations disponible ne permet pas d'évaluer des aspects important comme :

- Gestion et planification du territoire, soit du point de vue urbanistique soit du point de vue de la sauvegarde de l'établissement humain et du système ambientale
- Utilisation programmée et rational du territoire et des ressources avec technique éco – compatibles et/ou biologiques
- Gestion des ressources hydriques

4.1.1. But de la mission

Une mission exploratrice sur place de deux experts (un urbaniste et un planificateur du territoire) permettra d'avoir un degré de connaissance apte à transformer les idées en projets solides.

La récolte de données sur place concernera seulement deux zones :

- L'établissement urbain de Djangoa
- Le territoire de Djangoa (village et environs)

4.1.2. Aires à investiguer

Pour planifier et dessiner en façon responsable les structures phisiques et à complément des informations acquises de M. Sandro Tedeschi (de Tetezana à Djangoa) il est indispensable de repérer sur place des informations détaillées sur les exigences primaires de la population locale, sur le planning des autorités locales, sur la possibilité d'associer les organisations locales aux activités en cours ou prévues dans le projet, sur les contacts avec les communautés adjacentes et sur la disponibilité de la cartographie des lieux.

Il faudra donc remplir ce tableau

Arguments	Analyse	Détail	
La population	Le numéro des habitants		
	Leur distribution	Dans le village Dans les environs	
Les communications	Le réseau routier	Principal (RN6)	
		Local (peut-on le parcourir tout temps)	
		La distance entre villages voisins	
		La mobilité	Auto/moto/vélo/traction animale/ à pied ?
Les infrastructures	Typologie des habitations	La diffusion des nouvelles	Radio
			Téléphone
			Journaux
			Maison/appartement ?
			Mono étage/ plusieurs étages
			Etable/magasin/garage ?
			La façon de bâtir
		Maçonnerie (fondations, parois, couverture) ?	
		Matériaux (terre, roseau, végétaux, bois, pierre, mâcons, béton) ?	
		Approvisionnement des matériaux ?	

“Projet Madagascar”

Arguments	Analyse	Détail
	Les réseaux de service extérieurs et installation intérieures	Hydrique – sanitaire ?
		Energie, électricité, gaz ?
La Santé	Installation existante	Lieu/n° patients/n° lits ?
		Typologie (voir habitations)
		Système de construction
		Installations
L'Energie	Combustion	Matériaux d'usage normal (bois, charbon) ?
		Production locale ?
		Approvisionnement ? Coût ?
	Electrique	Perspectives (exigences et aspectassions, niveau de connaissance) ?
		Eolienne (présence de vent, espaces adéquates, est-il une opportunité) ?
		Photovoltaïque (espaces adéquates, disponibilité de matériaux, est-il une opportunité) ?
		Hydroélectrique (dénivellation de l'eau, cours d'eau adéquates, est elle une opportunité) ?
		Combustible (approvisionnement, coût) ?
L'Ambiant	Caractéristiques du territoire (pour ce qu'est possible)	Géologie
		Météorologie
		Hydrologie
	Ressources hydriques	Nappes souterraines
		Elimination des eaux polluées
		Défense contre les crues
		Irrigation agricole
	Déchets	Réutilisation et recyclage des objets
		Compostage (déchets agricoles et alimentaires)
		Zones dédiées pour l'élimination du déchet solide et liquide

4.1.3. Résultats de l'étude

Les données et les informations repérées sur place seront après organisées et analysées à Rome, toujours en contact avec les associations locales (Tetezana e VE.KI.FA.)

Le résultat finale sera la rédaction d'une » *planification territoriales des interventions en faveur de la population du village rural de Djangoa* », contenue dans un document partagé avec les associations locales.

En général le projet sera :

- A **caractère globale**, articulé en différentes interventions dans les zones considérées aptes aux exigences de la population locale
- **Distribué sur une période temporelle de réalisation**, orientée à répondre pas seulement aux exigences plus pressantes mais aussi à la prévision d'un développement futur raisonnablement possible
- **Réalisé en lots**, pour tenir en compte de l'incertitude liée aux financements publics et privés

“Projet Madagascar”

- Le projet proposera enfin une ***réalisation en phases successives***, basées sur les priorités liées aux exigences de la population locale ; chaque phase sera pour ce que possible opérationnelle et fonctionnelle.

4.2. Autonomie féminine et alimentation infantile

4.2.1. Logique de l'intervention de femmes dans le village rural de Djangoa

4.2.1.1. Objectifs généraux

Soutenir l'*autonomie* féminine avec la création de coopératives de femmes dans le village rural de Djangoa, Madagascar. Améliorer l'alimentation infantine et les conditions hygiéniques – sanitaires de la communauté de Djangoa.

4.2.1.2. Objectifs spécifiques

- a) Augmenter la disponibilité d'eau et de services hygiéniques pour l'école de Mamiko et pour la communauté en général
- b) Soutenir le système coopératif entre femmes avec la création et le soutien de deux coopératives pour la gestion des services hygiéniques et pour l'implantation d'un potager scolaire
- c) Améliorer les habitudes hygiéniques – sanitaires des enfants et des adultes avec une correcte formation
- d) Améliorer l'alimentation infantine et faire approcher les jeunes à l'agriculture locale
- e) Dénicher opportunités de développement d'activités productives dans la zone de Djangoa
- f) Donner visibilité au projet grâce à la diffusion et la pub licitation des résultats chez organismes et associations de la Province de Rome

4.2.2. Activités

A. Construction du puits et des services hygiéniques

A.1. Construction d'un puits et dépuraton de l'eau

Au Madagascar la disponibilité d'eau par tête est en moyenne de 10 litres par jour. Cette quantité diminue beaucoup dans les zones rurales. La seule eau à présent disponible à Djangoa vient d'une source canalisée qui distribue l'eau dans le village en 8 petites fontaines, pour 3000 habitants

A.1.1. Réalisation du puits

La réalisation du puits, dans une position telle de ne pas être pollué par les eaux d'évacuation, sera assez simple et améliorera de façon déterminante les conditions de vie de la communauté, en aidant l'agriculture et l'alimentation et en améliorant l'hygiène et la santé de la population. Puisque il n'y a pas d'énergie électrique, la population a opté pour un puits à extraction manuelle avec seaux et poulie.

Il faudra donc :

- Forer le puits, à soin d'une entreprise d'Ambaja
- Poser des tuyaux de béton de 80 cm de diamètre jusqu'à la profondeur de 7/8 mètres
- Bâtir des murs en mâcons et béton pour la protection de la bouche du puits
- Installer une poulie pour extraire l'eau avec des seaux

A.1.2. Potabilisation de l'eau

Pour la potabilisation de l'eau on bâtira un filtre pour éliminer les organismes pathogènes. Il est possible d'auto bâtir soit un filtre communautaire soit des filtre domestiques pour un coût d'environ 20 € par famille. Une fois bâti le filtre, si bien entretenu, fonctionnera toujours. Le sable et le gravier à utiliser devront être

“Projet Madagascar”

sélectionnés avec attention entre les matériaux disponibles sur place. Il faudra disposer d'un expert local qui devra aussi former la communauté locale sur l'utilisation correcte et l'entretien du filtre.

A.2. Construction de 2 modules pour un total de 4 toilettes et 2 douches

L'utilisation de services hygiéniques au couvert est presque exclusivement concentrée dans l'école de Mamiko. Seulement peu d'habitation ont des toilettes, et le reste de la population a l'habitude, dangereuse pour la santé, d'utiliser comme toilettes le bois de mangroves dans la zone saumâtre près de la cote.

A.2.1. Construction des modules

Il est prévu de bâtir dans un endroit bien sélectionné deux structures, chacune avec deux toilettes (hommes et femmes) et une douche. Il sera nécessaire creuser des fosses septique, faire de fondations en béton armé, murs en mâçons avec enduit en sable et béton et réaliser le toit en bois et tôle galvanisée. Après seront installés les sanitaires et le carrelage. On a opté enfin pour l'installation d'une fosse d'aisance. La population locale sera invitée à participer à la réalisation des structures.

A.2.2. Nettoyage des locaux

Pour maintenir les caractéristiques d'hygiène et de fonctionnalité des services sera mis en place un service de nettoyage et maintenance. En particulier les femmes de la coopérative citée au point B. seront les gérantes des locaux, seront formées sur les techniques de nettoyage et petite maintenance. Deux femmes seront sur place pendant la première période d'utilisation pour expliquer la façon correcte d'utilisation des toilettes et des douches. Compte tenu du temps nécessaire pour s'adapter aux changements, le coût de gestion de la première année d'utilisation sera payé par le projet. Après l'utilisation des services sera payante dans la mesure strictement nécessaire à couvrir le coût du nettoyage et maintenance.

B. Soutien à la création de deux coopératives de femmes

B.1. Création de deux coopératives

La coopérative est une forme sociétaire de particuliers ou de personnes juridiques qui partagent un but commun et qui se réunissent pour aller sur le marché en préservant les concepts de solidarité, coopération sur le travail e mutualité, qui constituent les principes inspirateurs de la coopérative. La coopérative en synthèse est une entreprise dans laquelle la personne-associée est plus important de l'aspect économique.

- La ressource humaine est la principale potentialité pour le développement de la région et pourtant il faut la cueillir et organiser
- L'engagement féminine en Afrique constitue la base du système familiale et tribal et la valorisation du rôle de la femme et de sa capacité génère bien être pour toute la population et améliore ses conditions de vie
- Unir la force de travail de beaucoup de femmes que aujourd'hui travaillent individuellement dans une coopérative bien organisée signifie créer une économie stable et en croissance.

B.1.1. Etude des normes qui règlent la création d'une coopérative

Une experte locale, avec l'aide de Mme Francesca Ottolenghi de Halieus, soutiendra les femmes de VE.KI.FA. dans la recherche d'informations et dans les actions nécessaires pour créer la nouvelle coopérative selon la législation locale

B.1.2. Réalisation de la coopérative

En coopération avec les expertes et grâce à la formation dont au point B.2 les femmes de la coopérative rédigeront le statut et l'organigramme

B.2. Formation sur la méthode coopérative et la gestion d'une coopérative

Le but est de doter la nouvelle coopérative de moyens techniques et humains pour assurer un départ et un fonctionnement durable de l'activité suite à la formation

B.2.1. Finalité de la coopération

“Projet Madagascar”

On devient associé d'une coopérative pour créer de l'occupation, pour améliorer ses conditions de travail, pour valoriser les ressources individuelles et collectives. Notre coopérative sera formée sur les suivants thèmes/principes de la coopération :

- La coopérative comme instrument d'occupation
- La coopérative pour l'amélioration de conditions de travail
- La coopérative pour la valorisation des ressources individuelles et collectives
- Fonction sociale
- Le but mutualistique
- Structure juridique
- Typologies de coopératives
- Les modules de formation seront basés sur leçons théoriques

B.2.2. Fonctionnement de la coopérative

Soutenir la nouvelle coopérative dans la définition de nécessités de formation du personnel et dans la définition de projets aptes à satisfaire les besoins réels. En particulier :

- 1) rédaction du Statut
- 2) modalité de fonctionnement
- 3) gestion administrative

Les modules de formation seront basés sur leçons théoriques et pratiques

C. Formation sur les normes hygiéniques – sanitaires

L'éducation sanitaire permet aux individuels d'apprendre habitudes et comportements qui contribuent à améliorer ses conditions de vie. Une bonne éducation sanitaire peut réduire infections et maladie plus du 20%.

C.1. Formation de formateurs en éducation sanitaire

Il est prévu de former au moins trois femmes de la coopérative, au fin d'apprendre aux enfants, au personnel de l'école et, en général, à tous les villageois pas seulement la correcte utilisation des toilettes et des douches mais aussi :

- Hygiène personnelle
- Hygiène des ambients
- Hygiène des aliments
- Hygiène des animaux
- Utilisation de l'eau

La formation sera tenue par un médecin de Antananarivo.

C.2. Parcours de formation pour les enfants de l'école et sessions informatives pour les utilisateurs des services hygiéniques

La formation des enfants sur les normes hygiéniques – sanitaires est très important parce que les enfants transmettront les nouvelles habitudes aux adultes. En outre la coopérative tiendra trois sessions informatives sur l'utilisation des services hygiéniques et les avantages sanitaires

C.3. Réalisation de matériel informatif sur les normes hygiéniques – sanitaires

Pour attirer l'attention des utilisateurs on réalisera des brochures informatives pour résumer les notions apprises pendant la formation ; Le matériel réalisé par la communauté locale, sera distribué à tous les utilisateurs des services hygiéniques.

D. Implantation d'un potager scolaire

La communauté locale voudrait depuis longtemps un potager scolaire dont l'implantation est aujourd'hui possible grâce à l'augmentée disponibilité d'eau. Le but du potager est un meilleur choix des aliments et l'apprentissage de techniques agricole qui respectent l'ambient. La cantine scolaire pourra utiliser une partie des produits du potager et l'excédent pourra être vendu pour maintenir le potager et en assurer la Soutenibilité. Puisque à Djangoa le 50% de la

“Projet Madagascar”

population vit d'agriculture, former les élèves sur les techniques de cultivassions les rendra prêts aux activités agricoles, une fois l'école terminée.

D.1. Organisation du potager scolaire et parcours didactique pour les élèves

D.1.1. Début du potager scolaire

Le potager scolaire sera situé près de l'école et du nouveau puits et sera géré par la coopérative de trois femmes, qui sera aidée aussi par les élèves

D.1.2. Parcours didactique pour les élèves et éducation alimentaire

Les élèves seront formés sur les techniques agricole respectueuses de l'ambiant, sur les caractéristiques nutritionnelles des aliments et sur le règles pour une alimentation saine et correctement diversifiée. La formation sur les techniques agricoles sera menée par les âgés du village qui transmettront aux jeunes leur savoir – faire, favorisant aussi l'échange générationnel

D.2. Formation des femmes e la coopérative sur l'alimentation infantine

En plus de la pénurie de produits alimentaires, la mauvaise nutrition infantine est aussi influencée de la mauvaise connaissance des exigences nutritionnelles des enfants qui mangent trop souvent riz et manioc au lieu d'aliments riches en protéines et vitamines. Les trois femmes de la coopérative seront formées par un expert malgache provenant de Antsirana. A la fin de la formation les femmes seront en mesure de :

- Choisir les produits à cultiver chez le potager scolaire
- Rédiger un menu spécifique pour la cantine scolaire
- Programmer et mettre en place un parcours d'éducation alimentaire pour les enfants

E. Analyse pour le développement d'activités productives potentielles

Favoriser le développement d'activité rémunératrices à Djangoa est une priorité absolue. Les seules activités présentes sont la pêche et l'agriculture menées par les hommes ; les femmes sont totalement exclues du travail. Il n'y a pas de vente au détail d'aliments et le marché hebdomadaire vend seulement tissus et objets pour la maison. Il y a une grande disponibilité de poisson, gambas et crabe qui rend possible développer la pêche et l'eau culture pour générer des revenus et faire travailler aussi les femmes. Sera donc nécessaire cataloguer les éco –systèmes utilisés et ne identifier les ressources utilisées pour en préserver la bio – diversité et garantir une gestion soutenables de ces ressources. Le tourisme éco et responsable pourrait aussi constituer une magnifique opportunité de développement. Djangoa ne peut pas tirer profit du tourisme de Nosy Be, mais pourrait constituer le point de départ pour des voyages au Sud et/ou au Nord-Ouest, les parcs nationaux de Antsiranana et Antsirana même, la vieille Diego Suarez, la plus belle ville du Madagascar et malgré ca encore très peu connue et visitée.

E.1. Analyse pour le développement des activités de pêche et eau-culture

Il est prévu d'analyser et cataloguer du point de vue écologique les cours d'eau destinés à ces activités et l'identification des espèces aptes pour l'eau culture soutenable (systèmes intensifs ou mi – intensifs). Il sera aussi nécessaire faire une étude sur les techniques locale de pêche pour sélectionner les méthodes plus éco – compatibles.

E.2. Analyse pour le développement du tourisme responsable

Il y a désormais un type de tourisme qui, au-delà du soleil et de la mer, demande aussi culture et connaissance. Le principe de ce tourisme « responsable » se base sur la participation de la population locale et sur la possibilité de faire gagner le territoire. L'analyse tiendra compte de la possibilité de vivre en contact avec les résidents dans le village pour aller pêcher avec les pêcheurs locaux, cuisiner avec les femmes, connaître la musique traditionnelle et les bals, participer à la réalisation d'artisanat typique, participer à l'activité scolaire, créer relations durables avec les élèves, maintenir contact avec les gens du village.

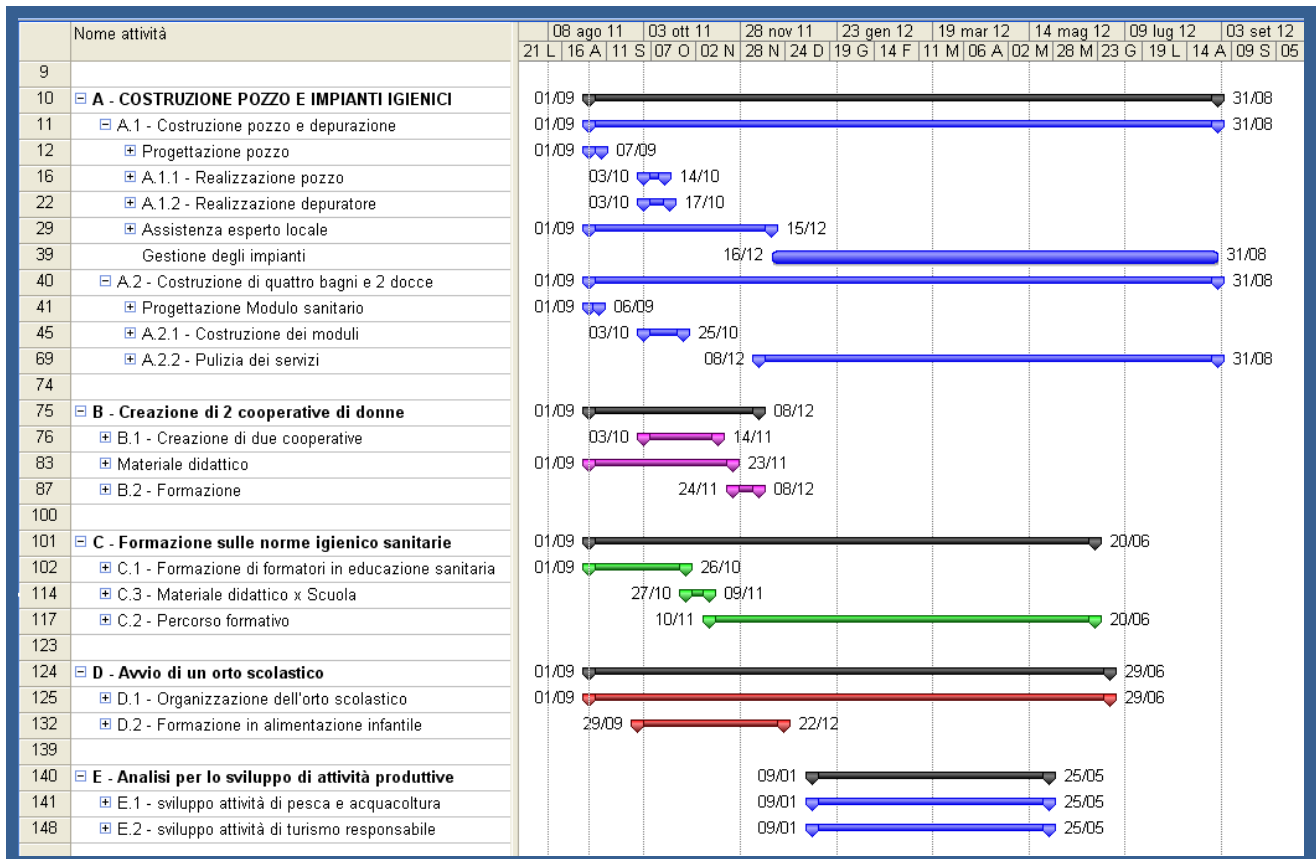
Une fois le programme consolidé, on pourra procéder à la réalisation des infrastructures nécessaires.

“Projet Madagascar”

4.2.3. Calcul des coûts

ELEMENTS DE DEPENSE	Coût en EURO
A. CONSTRUCTION DU PUIITS ET SERVICES HYGIENIQUES	
A1. Construction du puits et potabilisation de l'eau	3.500,00
A2. Construction services hygiéniques	4.000,00
A3. Assistance aux utilisateurs, nettoyage et maintenance	1.200,00
B. CONSTITUTION DE DEUX COOPERATIVES	2.000,00
C. FORMATION HYGIÉNIQUE – SANITAIRE	2.700,00
D. IMPLANTATION D'UN POTAGER SCOLAIRE	2.100,00
E. ETUDE POUR CREER DES ACTIVITES PRODUCTIVES	7.000,00
DÉPENSES GÉNÉRALES ET PUBLICITÉ	3.100,00
TOTAL	€25.600,00

4.2.4. Délai de réalisation



4.3. Cantine scolaire et conservation des produits agricoles

La création d'une cantine scolaire pour les élèves de l'école, améliorera l'alimentation en quantité et qualité en assurant au moins un repas par jour, en permettant aussi aux femmes de travailler grâce à l'augmentation de temps disponible. La création d'un atelier contribuera aussi à l'Indépendance des femmes et sera un exemple d'activité productive dans le territoire, d'où on tirera des bénéfices pour l'entière communauté de Djanga.

“Projet Madagascar”

4.3.1. Logique de l'intervention

A Djangoa l'absence totale de n'importe quelle activité productive ou commerciale empêche tout développement, surtout pour les femmes, qui ne participent pas aux seules activités existantes, pêche et agriculture.

Les produits agricoles ne sont pas conservés pour l'hiver quand la production diminue et ne suffit pas à satisfaire les exigences locales.

La création d'un atelier de transformation de produits agricoles où les femmes puissent produire aliments à vendre sur le marché local, c'est une opportunité pour développer une entreprise au féminin en mesure de les faire sortir d'une situation statique et improductive

4.3.2. Activités

Pour implanter une activité de traitement et conservation des produits agricoles il faut fournir aux femmes intéressées les compétences et les structures nécessaires

Pour ça on prévoit :

- L'agrandissement de l'école de Mamiko avec une construction en maçonnerie de 75 mètres carrés, divisée en 3 locaux, deux pour le stockage et le traitement des aliments, et un utilisé comme cuisine. La structure sera donc utilisée soit pour l'activité de transformation des produits frais soit pour la cantine scolaire.
- Un cours de formation sur les techniques de traitement et conservation des produits agricoles et sur les normes hygiénique – sanitaire à respecter pour l'emballage et la vente
- L'intervention d'un agronome italien qui, après une rapide inspection, puisse donner de suggestions sur de nouvelles cultures à introduire, pour augmenter et varier les produits agricoles à conserver.
- La constitution d'une coopérative entre femmes qui s'occupera de la gestion de l'atelier et de la vente des produits

La création de l'atelier non seulement donnera une contribution à l'indépendance des femmes de la communauté et au soutien de leurs familles, mais sera aussi un exemple d'activité productive qui utilise les ressources du territoire, de laquelle la communauté de Djangoa et les villages à l'entour pourront bénéficier.

Le service de cantine, en plus d'assurer une bonne alimentation aux 100 élèves de l'école en assurant un repas complet par jour, permettra aux femmes de travailler grâce à l'augmentation de temps à disposition. Les familles seront impliquées dans la gestion de la cantine soit économique que gestionnaire, ainsi que pour la sûreté alimentaire.

Pour activer la cantine scolaire en plus de la structure de la cuisine, sera nécessaire :

- Installer un abri à l'extérieur, à utiliser comme réfectoire pour 100 enfants
- Sélectionner et former femmes locales sur la gestion de la cantine. La formation sera aussi dédiée aux normes hygiéniques – sanitaires à appliquer, à la nutrition et à l'alimentation infantine.

Le service de cantine ne doit pas être considéré comme une intervention purement aider mais comme une initiative pour soutenir le travail féminin aidant les femmes à soigner les fils et offrant à quelques entre elles une opportunité de travail.

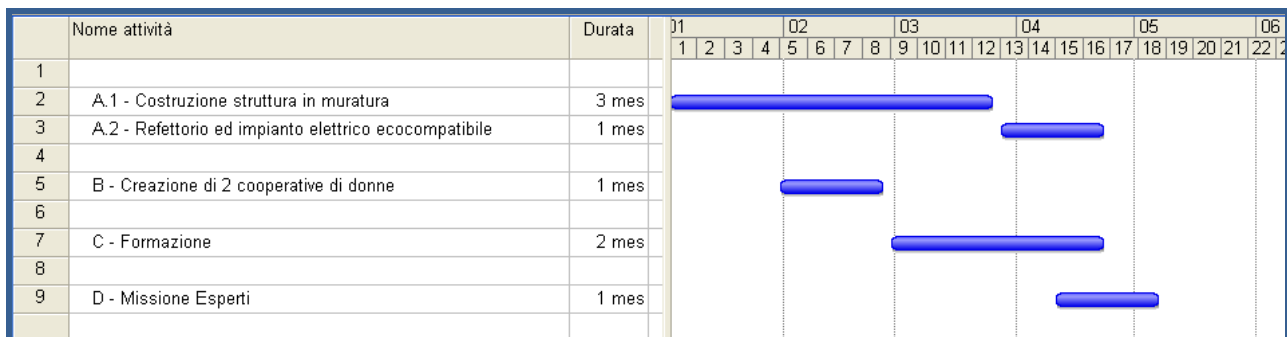
Les compétences en nutrition et alimentation soit pour les femmes employées dans la cantine soit pour les parents seront le point de départ pour acquérir une saine et variée alimentation pour tous.

“Projet Madagascar”

4.3.3. Calcul des coûts

ELEMENTS DE DEPENSE	Coût en EURO
A. CONSTRUCTION CANTINE	
A1. Construction structure de maçonnerie	15.000,00
A2. Réfectoire et câblage respectueux de l'environnement	10.000,00
B. CONSTITUTION DE DEUX COOPERATIVES	1.000,00
C. FORMATION	1.000,00
D. MISSION D'EXPERTS	7.000,00
DÉPENSES GÉNÉRALES	2.500,00
TOTAL	€36.500,00

4.3.4. Délai de réalisation



4.4. Installation photovoltaïque et électrification de l'école Mamiko

L'école Mamiko est constituée de trois bâtiments :

- Deux en bois, bâtis en 2008, qui constituent le premier noyau de l'école
- Un en maçonnerie, réalisé en 2010

Les trois bâtiments sont normalement utilisés pour la formation scolaire, mais on pourrait les utiliser aussi pour activités sociales ; toutefois l'absence d'énergie électrique empêche de les utiliser l'après – midi et le soir.

Les deux bâtiments en bois sont à presque 100 mètres de celui en maçonnerie et sont connectées par une ruelle en terre pressée ; à l'intérieur de deux structures en bois il y a 4 classes et dans celui en maçonnerie 3 classes et un bureau.

Il est prévu de bâtir deux toilettes, une pour chaque structure

4.4.1. Calcul de la consommation

Pour bien définir les caractéristiques de la **génératrice photo – voltaïque** il faut prévoir soigneusement l'utilisation possible pendant l'après – midi et le soir

4.4.1.1. Classes dans les bâtiments en bois

Chaque classe pourrait être éclairée avec lampes à faible consommation pour une puissance de 20 W et aussi les toilettes. L'éclairage extérieur nocturne peut être réalisé avec deux diffuseurs de 20 W chacun.

- L'activité scolaire se déroule de 7 à 17 heures : on prévoit une consommation maximale de 80 W x 10 heures, c'est-à-dire 800 W

“Projet Madagascar”

- Après au moins deux classes pourraient être utilisées comme bibliothèque et salle de lecture de 17 à 20 heures, pendant ce période il faudra éclairer les toilettes et l'extérieur. Ca donne une consommation prévue de 300 W
- Pendant la fermeture de l'école on aura seulement l'éclairage extérieur pour une consommation prévue de 440 W

En conclusion on devrait disposer d'une puissance instantanée de 100 W/h et une puissance journalière de 1540 W (voir tableau suivant)

		1 = 7÷17 (10h)		2 =17÷20 (3h)		3 = 20÷7 (11h)		
		W/h	W x h	W/h	W x h	W/h	W x h	
Ecole en bois	Classe 1	20	200	20	60			
	Classe 2	20	200	20	60			
	Classe 3	20	200					
	Classe 4	20	200					
	Toilettes			20	60			
	Extérieur			40	120	40	440	
		80	800	100	300	40	440	1540

4.4.1.2. Classes dans le bâtiment en maçonnerie

Ici on pourrait éclairer les classes avec lampes à faible consommation de 40 W et le bureau, les toilettes et l'éclairage extérieur (deux diffuseur) avec lampes de 20W.

- Pendant l'activité scolaire de 7 à 17 heures le bureau constitue le secrétariat et on pourrait le doter d'un ordinateur (puissance 150 W), qui fait une consommation totale de 2900 W sur les 10 heures.
- Après une classe pourrait être utilisée comme bibliothèque et les deux restantes pour la formation informatique (trois ordinateurs pour un total de 450 W). Le bureau pourrait être utilisé comme station radio¹ (puissance maximale environs 500 W). Il faudra aussi éclairer les toilettes et l'extérieur pour une puissance totale estimée de 1130 W qui fait un total de 3390 W.
- L'éclairage nocturne après la fermeture de l'école demande une puissance de 440 W.

La puissance à fournir au bâtiment en maçonnerie sera donc de 1130 W instantanée et 6730 W journalière, comme indiqué dans le tableau qui suit :

		1 = 7÷17 (10h)		2 =17÷20 (3h)		3 = 20÷7 (11h)		
		W/h	W x h	W/h	W x h	W/h	W x h	
Ecole en maçonnerie	Classe 1	40	400	40	120			
	Classe 2	40	400	40	120			
	Classe 3	40	400	490	1470			
	Secrétariat	170	1700	500	1500			
	Toilettes			20	60			
	Extérieur			40	120	40	440	
		290	2900	1130	3390	40	440	6730

4.4.1.3. Ecole de Mamiko

En conclusion la génératrice photo – voltaïque devra fournir à l'école une puissance instantanée de 1230 W/h et une puissance journalière de 8270 W.

¹ Voir Projet «achat et installation d'une radio locale»

“Projet Madagascar”

4.4.2. Configuration de l'installation

4.4.2.1. Installation photo – voltaïque

On a analysé plusieurs solutions pour fournir électricité à l'école de Mamiko

1. Réaliser une installation photo voltaïque capable de fournir énergie électrique à 220 V à toute l'école
2. Réaliser une installation pour le seul bâtiment en maçonnerie, à 12 V en continue, et mettre à disposition d'autres utilisateurs le surplus produit.

Le tableau qui suit fait un résumé des avantages/désavantages de deux solutions. On n'a pas encore choisi quelle appliquer : le choix sera fait au moment de l'installation sur la base des exigences et de la technologie disponible.

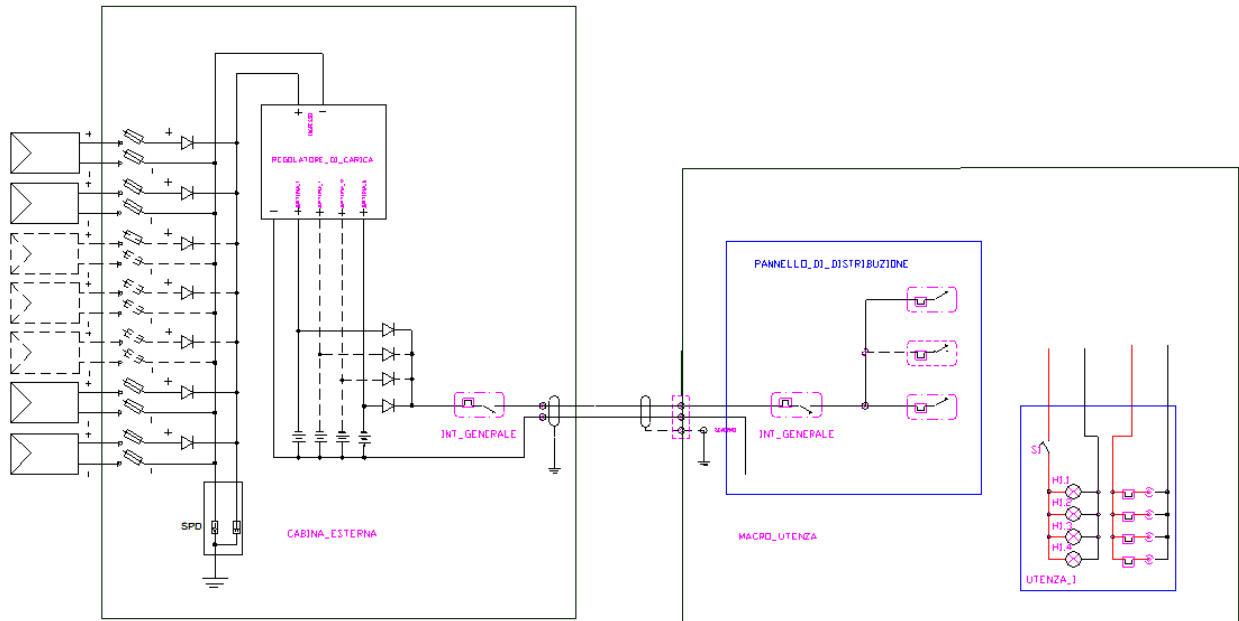
Eléments à évaluer	Installation 220 V		Installation 12 V DC	
	<i>Avantages</i>	<i>Désavantages</i>	<i>Avantages</i>	<i>Désavantages</i>
Sûreté		Dangereuse. Les utilisateurs ne la connaissent pas	Sûre. Pas de risques d'électrocution	
Distribution	Câbles à petite section			Câbles à grande section
Installation	Matériaux standardisés			Matériaux dédiés
Disponibilité d'énergie		Une excédante de consommation locale se répercute sur toute l'installation	Assure l'énergie demandée par l'utilisateur et permet après l'utilisation du surplus	
Modularité		Il faut le modifier pour connecter autres utilisateurs	Le surplus peut être mis en réseau avec d'autre implantation	

Un projet prévisionnel de l'implantation prévoit :

- 16 Modules FV de 90 WP
- 1 Invertir
- 1 Régulateur de charge
- 1 Tableau courant continu où sont installés les interrupteurs Magnéto – thermiques, un standard et les déchargeurs en continue
- La structure pour contenir les équipements
- Batteries 115 Ah 12 V
- Piquet de mise à terre
- Câbles pour modules FV
- Câbles pour connexions

Le schéma de principale est le suivant :

“Projet Madagascar”



4.4.2.2. Panneaux de distribution

Chaque « macro » utilisateur devra disposer d'un tableau de distribution placé à l'entrée de l'énergie dans le bâtiment.

Les fonctions de ce tableau sont, en particulier :

- a) Protéger l'opérateur pendant les interventions sur l'implantation
- b) Garantir l'utilisation correcte de l'énergie destinée à la « macro » utilisateur coté utilisateurs individuelles
- c) Protéger l'installation des surcharges dus à la demande en excès coté « macro » utilisateur

Chaque cadre de distribution doit prévoir :

1. Un disjoncteur après le disjoncteur général,
2. réglé sur l'absorbement des utilisateurs individuels ;
3. en mesure de couper l'électricité si la demande d'énergie est supérieure à celle autorisée.

4.4.3. Formation de personnel pour maintenir et gérer l'installation

Puisque localement il n'y a pas du personnel expert, il faudra bien former du personnel pour gérer l'installation et la maintenir.

ON prévoit une première formation torique et après une phase de « on the job training » en employant le même personnel pour l'implantation et le début de l'installation. La deuxième phase assurera la connaissance de l'installation à maintenir et aussi la chance d'une opportunité de travail

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE (préliminaire)		
Module	Contenus	Description
1	Electrotechnique	Module de base sur l'électrotechnique générale
2	Machines électriques	Module spécifique sur les machines électriques (génératrices, moteurs, transformateurs)

“Projet Madagascar”

PROGRAMME DE FORMATION THÉORIQUE (préliminaire)		
Module	Contenus	Description
3	Réseau de transmission et distribution	Notions basiques sur les systèmes de transmission et distribution de l'énergie électrique
4	Composants électroniques	Etude des principales composants électriques ; en particulier systèmes à faible tension et tableaux à moyenne tension (MT) et Baisse Tension (BT)
5	Mesures électriques	Mesures électriques, instruments de mesure et méthodologies appliquées
8	Production d'énergie de sources recouvrables	Systèmes de production d'énergie électrique de sources renouvelables, en particulier solaires et éoliennes
9	Installations	Installations électriques résidentielles et pour petites activités de production, avec un soin particulier sur le dimensionnement d'une installation et sur les systèmes de sécurité

4.4.4. Estimation des coûts

4.4.4.1. Installation photo – voltaïque

L'analyse de la configuration à appliquer donne une estimation d'environ 9600,00 €, partagée entre :

- a) coût des modules 3500,00 €
- b) Coût du convertisseur et du régulateur de charge 3000,00 €
- c) cout des batteries 600,00 €
- d) cout de la structure métallique 500,00 €
- e) Coût des accessoires (tableaux, câbles, etc.) 2000,00 €

4.4.4.2. Panneaux de distribution et installation électrique dans l'école

A présent on n'a pas fait une estimation détaillée des coûts ; toutefois l'ordre de grandeur du câblage est environ 1500,00 €, dont :

- a) un tableau de distribution, avec à l'intérieur des interrupteurs pour 500,00 €
- b) câbles, canalisations et boîtes de distribution 500,00 €
- c) Interrupteurs, prises, porte lampes et ampoules 500,00 €

4.4.4.3. Formazione di personale

A' présent on n'a pas estimé les couts, mais il faudra certainement prévoir le paiement du voyage et le séjour d'un bénévole expert pour trois semaines, dont deux de formation et une dédiée à la formation. Il faut aussi ajouter le cout des publications à rédiger, traduire en français et reproduire.

“Projet Madagascar”

Après la programmation de la radio pourrait prévoir aussi diffusions pour les jeunes et transmission de nouvelles locales et nationales.

4.5.1.3. Dotation de la radio

Au début la radio sera dotée seulement des instruments de base, pour se limiter à transmettre nouvelles locales « essentielles » et dans un créneau horaire limité. Cette instrumentation sera toutefois conçue pour la « croissance », en façon d'atteindre une configuration finale moderne. La puissance de la radio devra couvrir un rayon d'environ 20 KM.

4.5.1.4. Formation

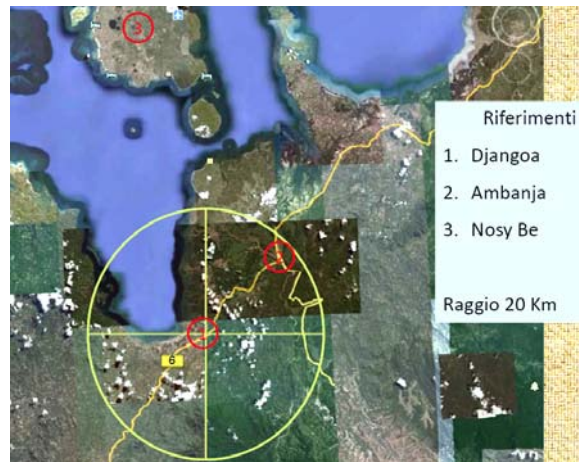
A présent la communauté ne dispose pas de professionnels capables de gérer la radio : il faudra donc prévoir un cycle de formation, travaillant peu à peu sur le personnel disponible.

4.5.2. Configuration de la radio

4.5.2.1. Caractéristiques

Comme décrit dans l'image à côté, la radio doit transmettre dans un rayon d'environ 20 km, pour couvrir la zone à nord – est sans dépasser la ville d'Amбанja : à sud – ouest où se trouvent petits établissements isolés la couverture pourrait être de 30 km.

Les coordonnées de Djangoa sont 13° 47' 58,69" Sud, 48° 20' 05,02" Est, altitude 20 m



4.5.2.2. Equipements en basse fréquence

Dans ce paragraphe on traite seulement les équipements en basse fréquence qui génèrent le signal radio et la dotation de régie.

L'élément principal de la régie est le mixer avec lequel on peut sélectionner la source sonore à diffuser (voix, cd, source extérieur, etc.) ; il permet aussi de régler le niveau du signal, opération qui empêche la distorsion dans le transmetteur et rend le message sonore clair.

Au début la personne qui manipule les équipements est aussi le conducteur, avec l'aide d'un opérateur, pour assurer la continuité du service.

Pour la diffusion de matériel préenregistré on peut utiliser un ordinateur avec une bonne carte audio, un logiciel d'édition installé (pour le montage audio) et un logiciel audio, pour la reproduction du matériel à diffuser.

Les équipements indispensables pour commencer à transmettre sont :

- 2 mixers, dont le deuxième à utiliser en cas de panne
- 2 casques/micro (si possible une troisième à utiliser en cas de panne)
- 1 casque fermé
- 1 enregistreur digital (mieux deux en cas de panne)
- 1 ordinateur avec ses périphériques (mieux deux en cas de panne).

4.5.2.3. Equipements à haute fréquence

Une première analyse menée par des techniciens de la télé nationale italienne (RAI) démontre qu'on pourrait transmettre en moyenne fréquence avec :

- 1 transmetteur en MF de 20 W
- 2 dipôles superposés en verticale à 2,4 m
- 1 répartiteur balancé

“Projet Madagascar”

Pour ce que concerne la redondance en cas de pannes, on pourrait prévoir un deuxième modulateur et un simple câble de by-pass à connecter avec le répartiteur. Comme ça, avec des simples opérations manuelles, on pourrait assurer la continuité du service en cas de panne.

Il est préférable d'installer la radio à l'intérieur du bâtiment en maçonnerie. Il faudra aussi bâtir une structure métallique de presque 20 m d'hauteur avec, au sommet, un poteau métallique de 4/5 m d'hauteur et diamètre entre 60 et 120 mm, où seront installées les antennes.

4.5.3. Moyens de réception

Pour faciliter la réception dans les villages isolés il faudra fournir des radios simples et autonomes.

Sur le marché on a sélectionné des radios pas trop chères alimentées par un petit panneau solaire et/ou par une petite génératrice à manivelle. Ces radios permettront à beaucoup de gens d'être informées.



4.5.4. Formation du personnel pour la gestion de la radio

4.5.4.1. Formation technique

La radio sera installée chez le secrétariat de l'école. Après on procédera avec la formation du personnel.

La formation, donnée à personnel non technique, regardera la gestion et la maintenance des équipements de la radio. Sur la base des manuels d'utilisation et de maintenance, pour chaque composant on expliquera l'installation, les opérations, la façon correcte d'utilisation et la diagnostic éventuelle.

La formation sera suivie d'une phase de « on job training » pendant les opérations d'installation et début des diffusions de la radio, aux quelles le personnel local participera.

Le personnel à former sera sélectionné entre celui déjà scolarisé chez l'école.

On prévoit une formation d'une semaine, suivie d'une semaine d'installation et mise en marche de la radio. Les opérations seront supervisées par un bénévole expert de RAI Senior (Association de bénévoles de la télé nationale)

4.5.4.2. Formation des gestionnaires

Une fois formé le personnel technique il faudra aussi former les « conducteurs ». La formation sera sur les techniques d'utilisation de la radio, les systèmes d'enregistrement audio et sonore, la diffusion des programmes.

On prévoit deux semaines d'activité menées par un bénévole expert de RAI Senior

4.5.5. Calcul des coûts

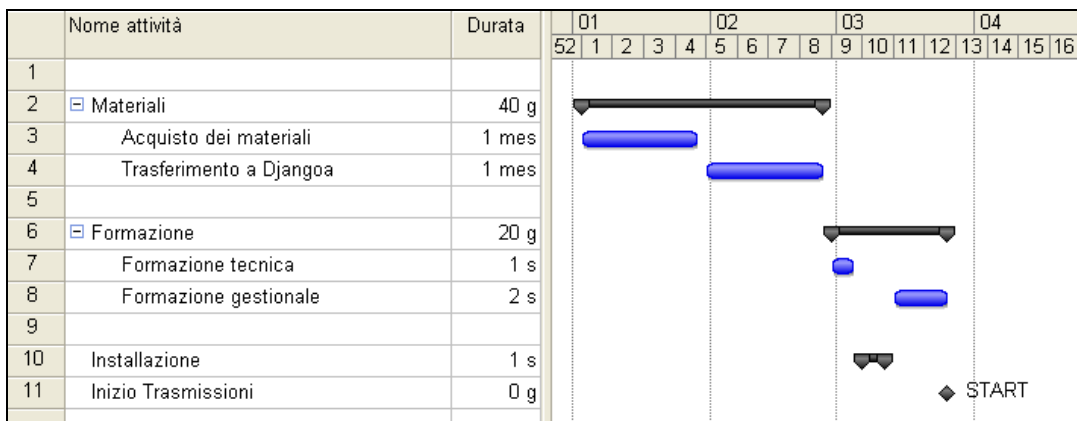
Article	Coût	Quantité	Total
Equipements à basse fréquence			
- Mixer, Soundcraft modèle Spirit M8	€ 736	2	€ 1.472
- Casque micro, AKG HSD 271	€ 430	2	€ 860
- Casque fermé, AKG K141 MKII	€ 155	1	€ 155
- Enregistreur digital	€	2	€
- Ordinateur (PC, Monitor, Clavier, Souris)	€ 700	2	€ 1.400
- Câbles d'interconnexion			€ 400

“Projet Madagascar”

Article	Coût	Quantité	Total
Equipements à moyenne fréquence			
- Transmetteur MF Ebs	€ 1.000	2	€ 2.000
- Filtre Passe Bande de sortie	€	1	€
- Câble 1/2" N M - 7/16" F (TX - feeder ant.)	€	1	€
Antenne			
- Dipôle, Kathrein 762 943	€ 400	2	€ 800
- Répartiteur balancé, Kathrein 751 10215	€ 350	1	€ 350
- Câble by-pass Répartiteur	€ 100	1	€ 100
- Câble 1/2" 7/16"M - 7/16"M	€ 100	2	€ 200
- Câble 7/8" 7/16"M - 7/16"M	€ 100	1	€ 100
- Structure métallique, mise à terre comprise	€	1	€
Radio à distribuer	€ 30	€
Formation du personnel			
Voyage aller-retour d'Italie	€ 1200	2	€ 2400
Indemnité journalière de déplacement (une semaine)	€ ...	4
TOTAL			€

(7.837)

4.5.6. Délai de réalisation



5. Idées à développer et acheminer à moyen terme

Il s'agit de plusieurs idées qui peuvent être réalisées seulement avec une meilleure connaissance du territoire et après avoir créé des professionnalités locales. Toutes ces idées ont le double but de favoriser l'amélioration des conditions de vie et de créer opportunité de travail auto soutenables.

5.1. Eclairage de la route principale

A' moyenne terme, une fois acquises les compétences techniques avec la formation sur l'installation du système photo – voltaïque de l'école de Mamiko, on pourrait se dédier à l'éclairage public : en dessinant la configuration d'un réverbère photo – voltaïque qui peut être assemblé avec des pièces simples à trouver en commerce ou auto bâti, on cherchera de mettre les techniciens locaux en mesure de réaliser un réverbère photo – voltaïque pour utilisation locale et à vendre à tiers



5.2. Traitement des déchets (solides et liquides)

Pour éviter tout risque de pollution sera nécessaire positionner les toilettes et les tuyaux d'évacuation toujours en aval des sources d'eau potable et des nappes souterraines et loin des habitations et les connecter au site de dépuración, près du quel on conseille de positionner la zone de compostage et de recyclage du résidu sec.

5.3. Dépannage et mise à jour du réseau hydrique

Il faudra avant tout analyser l'aqueduc (longueur, état, pression, possibilité d'augmentation de la portée, potabilité de l'eau, etc.) et les autres sources locales (puits, aujourd'hui manuels, peut-être électrifiés en futur), prévoyant une connexion en assurant la potabilité, en cas de petites pollutions locales. On n'exclut pas la recherche d'autres sources dans la zone collinaire, avec la possibilité de réaliser des mini installations hydroélectriques.

On devra aussi réviser le réseau de distribution domestique.

5.4. Défense contre les crues

En plus des œuvres simples comme le renfort des levées de terre du fleuve dans le village avec des terres imperméables et en tout cas compacté, il faudra aussi mieux étudier le fleuve et ses conditions saisonnières, actuelles et futures et l'influence des infrastructures (ponts, digues, etc.)

5.5. Améliorer la pêche

Après avoir défini les caractéristiques écologiques des fleuves sélectionnés pour l'exploitation des ressources aquatiques, on pourra commencer à introduire les améliorations identifiées et à rationaliser les activités de pêche et aquaculture.

Les produits de la pêche doivent être conservés au froid. Le traitement doit commencer au moment où le poisson est pêché et pour ça on a besoin de glace, en copeaux (mieux pour la maniabilité) ou en morceaux. La quantité de glace dépend du pèche et du temps pour rentrer en port : le poisson doit être totalement couvert de glace.

Il faut donc produire de la glace et conserver le poisson une fois débarqué.

“Projet Madagascar”

5.5.1. La production de glace

Compte tenu de la difficulté d'approvisionnement et stockage de la neige carbonique, on a opté pour une machine à copeaux de glace pour péché (voir à coté) avec les prestations suivantes !

Caractéristique	Quantité	Notes
Production journalière (kg/24 h)	800 kg	33 kg/h
Capacité de stockage	300 kg	9 heures de production
Puissance totale	4,4 KW	
Alimentation	Triphasé 380V/50 Hz	



5.5.2. Chambre froide

On a pensé d'utiliser des petites chambres froides (à faire fonctionner en mesure du péché) pour stocker le poisson soit pour le travailler soit pour le vendre. Comme ça on n'empêchera le développement de la pêche en attendant de bâtir des grandes chambres froides.

La « mini » chambre froide à utiliser (voir illustration) a les prestations suivantes :

Caractéristique	Quantité
Nombre de portes	1
Alimentation	230V /50Hz ou 24V DC
Largeur	45 cm
Capacité en litres	24 Litres
Puissance	70 W



5.5.3. Installation photovoltaïque

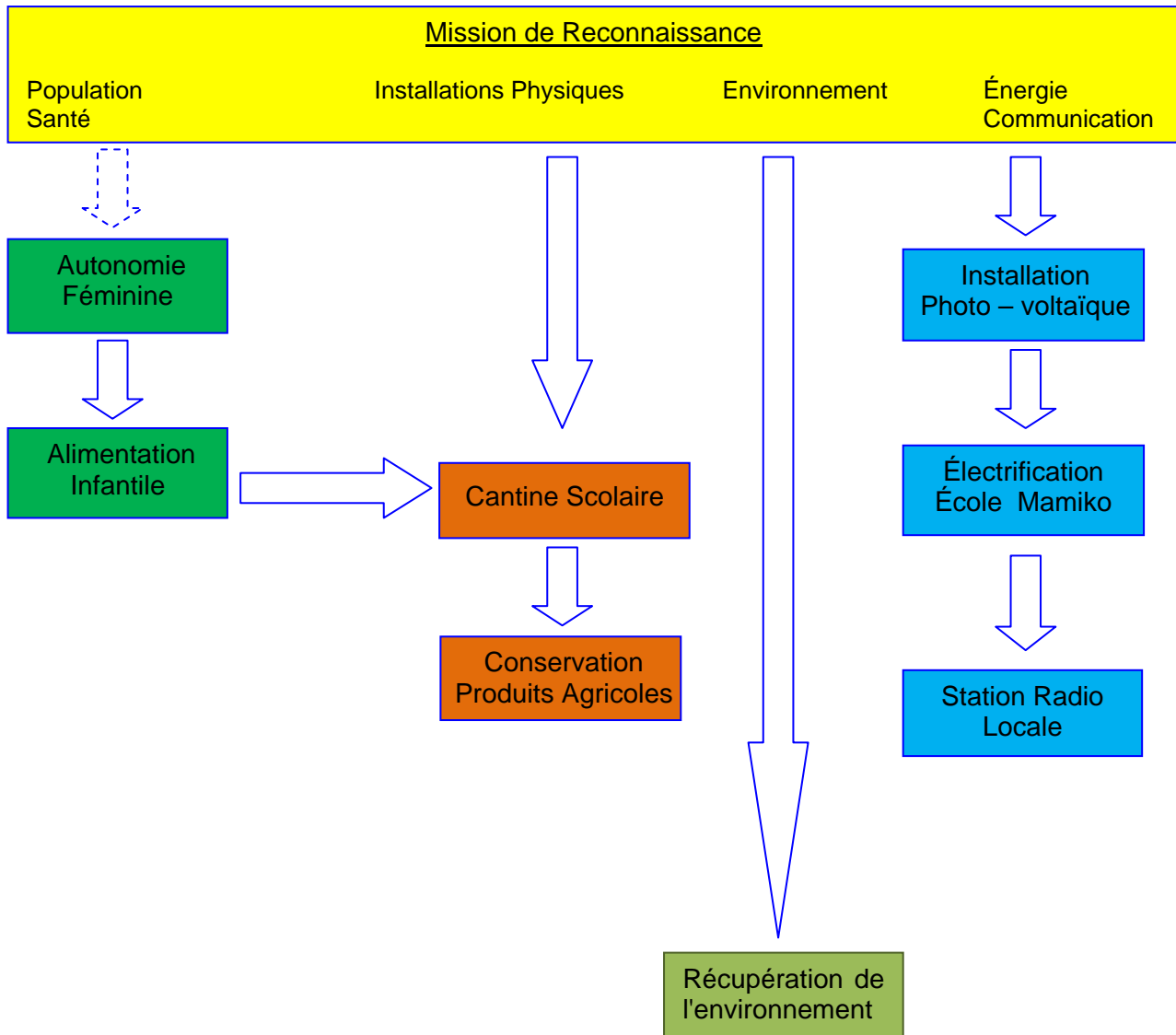
Une première évaluation, basée sur un besoin de conserver **48 kilos de poisson par jour** et de produire **20 kilos de glace**, donne une demande de **3,7 KWh pour 24 heures**.

La coopérative des pêcheurs aura donc besoin d'une installation dédiée pour produire au moins l'électricité nécessaire à la production de la glace et la conservation du poisson

6. Délai des interventions

Les interventions à court terme sont finalisées au commencement immédiat des activités socio – économiques de la communauté. Une meilleure connaissance de la situation locale permettra de recentrer la situation et développer les camps d’interventions à moyenne terme

La réalisation des interventions prévues est liée à la disponibilité de fonds et de sponsors à rechercher ; la liaison entre ces deux aspects est résumée ci-dessous



“Projet Madagascar”

7. Résumé des coûts et situation de la récolte de fonds

Intervention	Estimation	Notes
Mission de reconnaissance		Demandée à UNDP Tana
Autonomie féminine et alimentation infantile	€ 25.600,00	Cofinancé par la Province de Rome (contribution de € 19.840,00)
Cantine scolaire et conservation des produits agricoles	€ 36.500,00	à repérer
Installation photo – voltaïque et électrification de l'école de Mamiko	€ 15.000,00	à reperer
Station radio locale	€ 10.000,00	à repérer
<i><u>Totale</u></i>	€ 87.100,00	

“Projet Madagascar”