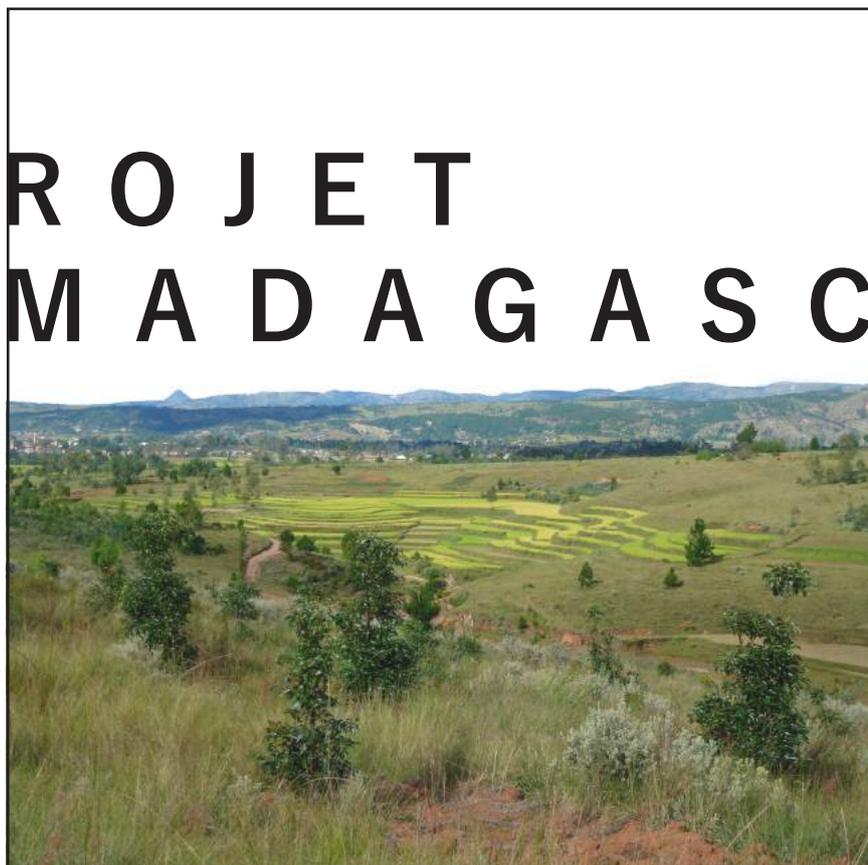


# Bilan

## SEMESTRIEL 2019



# PROJET MADAGASCAR



## ANTSIRABE



Ethnies Merina,  
Vakinankaratra  
et Hova.



Biodiversité



Déforestation



1500m  
Tempéré

- P. 2 Contexte & Bilan
- P. 4 Reforestation/Préservation
- P. 6 Platerforme experimentation
- P. 12 Appui aux producteurs
- P. 14 Sensibilisation
- P. 14 Valorisation/Appui économique

## SOMMAIRE

# LE CONTEXTE

Situé dans l'océan Indien, au large des côtes du Mozambique, Madagascar fait partie des pays les plus pauvres du monde avec encore en 2010, 75.3% de la population vivant en-deçà du seuil de pauvreté. En proie à une instabilité politique très forte ainsi qu'à un niveau élevé de corruption, le pays connaît depuis des décennies un pillage croissant de ses ressources naturelles. D'une manière générale à Madagascar, la proportion de zones forestières recule chaque année passant de 22.7% à 22.6% entre 2004 et 2006 par exemple. Cette déforestation s'explique par une surexploitation des ressources forestières de la part d'une population rurale très pauvre et non informée sur les conséquences d'une gestion non maîtrisée des ressources naturelles.

Madagascar est également le pays par excellence des huiles végétales et essentielles en raison de la forte biodiversité concentrée au sein de l'île. Ces produits à forte valeur ajoutée, suscitant l'intérêt des entreprises de cosmétique et de parfumerie à l'international, sont issus de filières désorganisées, rarement traçables et peu respectueuses de l'environnement : les espèces sauvages sont illégalement prélevées sans respect de plan de gestion tandis que les espèces cultivables sont bien souvent issues de monocultures causant une forte dégradation et un appauvrissement des sols (sols lessivés et déstructurés menant le monde paysan à user d'intrants chimiques pour maintenir artificiellement leur fertilité). Au-delà, ces filières ne permettent pas de rétribuer à juste mesure le premier maillon essentiel de la chaîne qu'est le producteur. Déconnectés des marchés en raison de leur condition sociale et leur manque de structuration, les producteurs sont cantonnés au rôle de cultivateur et n'ont pas accès aux infrastructures de valorisation (alambic, presse végétale) qui constituent pourtant l'outil de création de la valeur ajoutée. En réalité, la majeure partie des exportations passe par des grosses sociétés qui achètent la «masse verte» aux petits paysans malgaches et qui procèdent ensuite à leur transformation. De ce fait, la plus-value est générée au bénéfice des sociétés et non des producteurs.

Ainsi, c'est dans un contexte environnemental, social et commercial défavorable au producteur que le projet de *Cœur de Forêt* à Antsirabe s'inscrit. Par l'accompagnement des producteurs vers une meilleure formation, structuration, et visibilité sur les marchés, le projet entend les impliquer comme premier acteur dans la préservation de leurs ressources naturelles.

# BILAN PROJET

DEPUIS 2010

-  136 876 arbres plantés
-  5268 bénéficiaires directs
-  19 espèces plantées



# NOS ACTIONS

AU 1<sup>E</sup> SEMESTRE 2019

35 000  
arbres plantés



1  
étude de fertilisation



7  
protocoles agronomiques  
expérimentaux



1 600  
personnes  
sensibilisée



1  
formation  
des enseignants  
en pédagogie active



1  
concours organisé pour  
la Journée Mondiale  
de l'Environnement



# REFORESTATION PRÉSERVATION

La campagne de plantation 2018/2019 s'est clôturée au premier trimestre de cette année avec un bilan de 78 447 arbres plantés. Les essences sélectionnées pour les plantations sont des essences majoritairement locales, endémiques pour certaines. Nous avons ainsi planté les espèces suivantes : Jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), Eucalyptus citronné (*Corymbia citriodora*), Dodonea (*Dodonaea madagascariensis*), *Acacia mangium*, *Phyllarthron* (*Phyllarthron madagascariensis*), *Eucalyptus globulus*, Filao (*Casuarina Equisetifolia*), Cyprès (*Cupressus lusitanica*).

Un diagnostic forestier de la zone du Vakinankaratra a été réalisé par Clarisse PETTIER (Volontaire en appui du Pôle Reforestation) et Aina RADANIELA (Responsable local du Pôle Reboisement). Ce diagnostic fait ressortir le manque de performance des autorités locales chargées de la gestion forestière qui ne parviennent donc pas à réguler la pratique du tavy, ou

abatis brûlés dans cette région. L'abatis-brûlis est d'abord pratiqué à des fins agricoles, mais également dans un objectif d'accaparement des terres. En effet à Madagascar, une personne qui réalise des opérations de défrichage d'une terre en devient le propriétaire, favorisant ces pratiques néfastes pour les forêts. Il existe cependant des lois qui encadrent la gestion forestière, et permettraient de limiter ces pratiques. Malheureusement, les institutions locales sont en sous-effectif et peu équipées pour les faire respecter efficacement.

Suite à ce diagnostic, 4 modèles de reboisement ont été formalisés : forêt de conservation, forêt de protection, forêt de production et cultures en agroforesterie. Le modèle « forêt de conservation » permet de restaurer écologiquement des écosystèmes forestiers dégradés ou détruits. Sans pouvoir retrouver des forêts originelles, l'objectif est de se rapprocher au plus de l'écosystème qui a été anciennement détruit.



1



2



3



5



6



4

## LES VISUELS



7



8

1. Jeunes plants de Dodonea en attente de transplantation /
2. Plantation de Phyllarthron lors d'une action de reboisement /
3. Suivi de reboisement effectué par Aina RADANIELA sur la zone de Betafo /
4. L'équipe *Coeur de Forêt Madagascar* /
5. Clarisse PETTIER expliquant les pratiques culturelles associées au Dodonea /
6. Lauréa MANDRESILAHATRA, coordinateur du projet /
7. Piquetage de la zone de reboisement avant la transplantation /
8. Suivi de plantation d'une zone reboisée

# REFORESTATION PRÉSERVATION

Le modèle « forêt de production » permet quant à lui la production de bois pour les usages des populations locales : bois de chauffe et production de charbon de bois et ainsi lever la pression sur les forêts naturelles surexploitées. Le modèle « forêt de protection » permet la restauration des sols avec des espèces spécifiques qui le nourrissent et le structurent. Enfin, le modèle « cultures en agroforesterie », permet une vision de production agricole avec l'association de différentes espèces d'arbres, d'arbustes et autres plantes pour la commercialisation et/ou l'auto-alimentation. Chacun des modèles correspond à une sélection d'espèces imposées par *Cœur de Forêt*, afin d'éviter la sur-plantation d'arbres à croissance rapide comme l'acacia et l'eucalyptus. Ces différents modèles sont proposés aux futurs partenaires en fonction des objectifs et du contexte local de chaque plantation, pour répondre au mieux aux enjeux de restauration des écosystèmes forestiers et aux réalités socio-économiques

des populations locales.

L'identification des partenaires pour la campagne de reboisement 2019/2020 est entamée : l'objectif de spécifier par contrat le nombre d'arbres qui sera planté, le modèle de plantation sélectionné mais aussi les engagements de gestion forestière durable pris par le partenaire et qui fera l'objet d'un suivi de la part de *Cœur de Forêt*.

Dans ce cadre, une convention de partenariat a été signée avec la *Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable* (DREDD) pour une période de 5 ans. *Cœur de Forêt Madagascar* devient ainsi un partenaire privilégié de la DREDD dans la gestion des campagnes de plantation de la région. L'institution qui centralise les demandes des partenaires, s'appuie ensuite sur *Cœur de Forêt Madagascar* pour la réalisation de ces plantations : de la production à la plantation en passant par la distribution des arbres ainsi que le suivi de ces plantations.

7

## LES VISUELS

1. *Acacia mangium*, espèce forestière des modèles de plantations /
2. Filao, espèce forestière des modèles de plantations /
3. *Phyllarthron madagascariensis*, espèce forestière des modèles de plantations /
4. Parcelle de Géranium à Ibity /
5. Pépinière de plants forestiers (1) /
6. Pépinière de plants forestiers (2) /
7. Parcelle en association de cultures Géranium et *Acacia mangium* /
8. Parcelle en association de culture Géranium et arachide



# PLATEFORME EXPÉRIMENTATION

## Association culturelle

Fin 2018, Emilie MIRLICOURTOIS, volontaire chargée du pôle agronomique avait réalisé une réflexion méthodologique dans le but de formaliser les relevés et la capitalisation des rendements en masse verte et en huiles essentielles lors des distillations, en fonction des types d'associations culturales. En cette année 2019, Louis VILLARD, a poursuivi ce travail en rédigeant un protocole scientifique résultant de cette réflexion méthodologique. L'objectif est de commencer les mesures durant la prochaine saison de distillation, qui a lieu d'ordinaire au 3<sup>e</sup> trimestre.

## Fertilisation

Les études sur la fertilisation continuent sur la plateforme d'Ibity. Les expérimentations menées au 3<sup>e</sup> trimestre 2018 et 1<sup>e</sup> trimestre 2019 comparaient pour la citronnelle et le géranium des modalités de fertilisation

avec différents types d'apports : compost liquide, compost solide, Guanomad (engrais biologique à base des déjections de chauves-souris) et corne de zébu broyée.

Pour la Citronnelle, les résultats actuels semblent montrer que les modalités de fertilisation compost liquide et compost solide sont intéressantes, bien que la modalité la plus performante soit le Guanomad. Les doses d'application seront à affiner en 2020 au regard des résultats actuels : les compost liquides et solides appliqués aux doses minimales augmentent les rendements en matière verte, mais ce n'est plus le cas avec des doses plus importantes de fertilisant. L'hypothèse qui se dessine pour expliquer ce phénomène : « Un apport de phosphore trop important inhiberait la prolifération de certains champignons en symbiose avec les racines de la citronnelle, diminuant la capacité d'absorption en nutriments de la citronnelle et donc une diminution du rendement en masse verte ».

## LES VISUELS

1. Compostière pour production des composts liquides et solides à Ibity / 2. Huile essentielle de Géranium et hydrolat fraîchement distillés / 3. Plant de citronnelle cultivé pour tests fertilisation / 4. Application de compost liquide sur Géranium pour les tests de fertilisation (1) / 6. Parcelle en association de culture Géranium et tagète / 7. Application de compost liquide sur Géranium pour les tests de fertilisation (2) / 8. Application de compost liquide sur Géranium pour les tests de fertilisation (3)



1



2



3



5



6



4



7



8

# PLATEFORME EXPÉRIMENTATION

Pour le Géranium, tous les types de fertilisation permettent une augmentation significative du rendement en masse verte, et ce sans effet de dosage.

Ces expérimentations ont permis de décider de ne poursuivre sur 2020 que les modalités d'expérimentation avec. Même les composts liquides et composts solides ne sont pas les plus efficaces pour l'augmentation du rendement en matière verte, leur faible coût les fait ressortir comme les plus intéressants dans le contexte économique des producteurs partenaires. Ils doivent permettre une augmentation des rendements sans mettre en péril l'équilibre financier des producteurs déjà dans une situation précaire. Le Guanomad et la corne de zébu broyée étant très chers, ils ne sont donc pas privilégiés pour la poursuite des tests en 2020. Nous nous concentrerons sur l'analyse des compositions en éléments minéraux sur les composts solides et liquides afin les dosages à appliquer en fonction des cultures.

## Diagnostic Agraire

Terminé en mars 2019, le diagnostic agraire fait état d'une zone en pleine crise de fertilité des sols, avec assèchement et difficulté d'accès à l'eau, auquel s'ajoute une crise du foncier et une extrême précarité des producteurs. C'est pourquoi nous avons choisi de prioriser les expérimentations autour de la fertilisation. Des typologies et des stratégies ont été définies afin de mieux cerner les enjeux et les besoins des producteurs.

## Efficacité énergétique

En terme d'efficacité énergétique, les progrès sont significatifs. Initialement, la consommation de bois atteignait 120 à 150 kg par distillation. Avec le 1er prototype de chaudière, les besoins ont été réduits et la consommation par distillation est descendue entre 80 et 100 kg. Enfin, le dernier prototype de chaudière ne nécessite plus que 60 à 90 kg de bois. Cela représente donc une économie en bois de l'ordre de 30 et 45%.

## LES VISUELS

1. Isolation de l'alambic de production pour en améliorer l'efficacité énergétique (1) / 2. Isolation de l'alambic de production (2) /
3. Isolation de l'alambic de production (3) / 4. Isolation de l'alambic de production (4) / 5. Isolation de l'alambic de production (5) /
6. Distillation et récolte du mélange huile essentielle et hydrolat (1) / 7. Masse verte de Géranium disposée dans la cuve de l'alambic pour distillation / 8. Distillation et récolte du mélange huile essentielle et hydrolat (2)



# APPUI PRODUCTEURS

Les plantations en collaboration avec les différents groupements de producteurs se sont succédées sur ce 1<sup>er</sup> semestre. Le groupement Taratra est le 1<sup>er</sup> groupement formé sur le terrain coopératif d'Ibity, d'une surface de 4,5 ha. Ses 14 producteurs ont planté 30 694 plants de géranium et 249 plants d'acacia. D'autre part, les 16 producteurs de la coopérative EquiMada, coopérative historique du projet, ont implanté 39 317 plants de Géranium, 10 236 plants de Citronnelle, 6 404 plants de romarin, 144 plants d'Acacia, 116 plants de Ravinstara, ainsi que du Filao et du Tephrosia. À ces chiffres s'ajoutent les 272 plants de Géranium plantés par Evelyne, productrice suivie seule. Chaque groupement appuyé par *Cœur de Forêt Madagascar* bénéficie d'un suivi technique en Agroforesterie. Ainsi, la modélisation de l'itinéraire culturel du géranium et le business plan pour le groupement Taratra sont opérationnels. Un terrain supplémentaire en Zone d'Intérêt

Agricole est en cours d'acquisition par l'association *Cœur de Forêt Madagascar*. Cette nouvelle surface de 8,5 ha s'étend sur la commune d'Ibity et permettrait l'installation de nouveaux groupements de producteurs.

## LES VISUELS

1. Pépinière de la coopérative Equimada (1) / 2. Pépinière de la coopérative Equimada (2) / 3. Producteurs coopérateurs sur Equimada / 4. Parcelle de production de citronnelle / 5. Pépinière de la coopérative Equimada (3) / 6. Hangar à alambic de la plateforme d'Ibity / 7. Producteur d'Ibity / 8. Producteur d'Equimada



# SENSIBILISATION

Le programme de sensibilisation, initié en 2018, se poursuit également auprès des établissements scolaires. Le projet « jardin d'avenir » a été mis en place sur une zone pédagogique de plantation de 3 000 m<sup>2</sup>, en partenariat avec la *Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable* (DREDD) qui a mis les terrains à disposition. Un « diagnostic écologique » a ensuite été fait sur cette zone, pour aboutir à la rédaction d'un document de gestion en partenariat entre l'école et *Cœur de Forêt Madagascar*. Plusieurs activités ont également été déployées autour de cet objectif de plantation : une sortie botanique, un herbier confectionné par l'établissement et une réunion d'information proposée aux parents d'élèves.

La formation des enseignants en pédagogie active se concrétise avec la signature d'une convention de partenariat avec *Havana Education*. Dix séances de formation seront dispensées aux enseignants, ainsi que deux

séances de suivi. En parallèle, *Cœur de Forêt Madagascar* organise un module de formation de 6 séances en interne pour compléter les acquis.

L'exposition itinérante continue également de voyager dans les écoles. Deux établissements l'ont déjà accueilli, tandis que 4 nouvelles programmations sont prévues sur l'année 2019. Les Journées Mondiales de la Forêt se sont déroulées en mars, à cette occasion un concours d'œuvre d'art intitulé Le TONTOLO IAINAN'ART a été proposé aux enfants et adolescents. En référence à ce premier volet artistique, un second concours TONTOLO IAINAN'ART a été organisé pour la journée mondiale de l'Environnement. Cet événement a eu lieu le 5 juin et s'est déroulée en partenariat avec l'*Alliance Française*, la Région du Vakinankaratra et la DREDD. Les jeunes participants ont mis leurs talents à l'œuvre à travers la discipline de leur choix et sur le thème de l'environnement.

## LES VISUELS

1. Sortie pédagogique de lecture de paysage (1) / 2. Sortie pédagogique de lecture de paysage (2) / 3. Sortie pédagogique de lecture de paysage (3) / 4. Préparation de l'exposition itinérante à destination des collèges (1) / 5. Formation des enseignants aux thématiques du développement durable / 6. Concours art & environnement « tontolo iainan'ART I » (1) / 7. Préparation de l'exposition itinérante à destination des collèges (2) / 8. Concours art & environnement « tontolo iainan'ART I » (2)



1



2



3



5



6



4



7



8

# VALORISATION APPUI ÉCONOMIQUE

Un business plan sur 10 années a été réalisé pour les *Boutik Cœur de Forêt* et *Fon'Ala*. Il permet une projection concrète des deux sociétés de commercialisation des produits issus des filières *Cœur de Forêt*.

En outre, nous poursuivons la réalisation des diagnostics préliminaires dans le cadre du code de conduite. À l'heure actuelle, les plans d'actions correctives ne pourront être mis en place que chez des fournisseurs chez qui nos volumes d'achats sont significatifs. 3 visites ont été réalisées au cours du 1<sup>e</sup> semestre pour valider l'application du code de conduite : chez M. Bernard, M. Andry et M. Solofo.

## LES VISUELS

1. Distillation de Géranium / 2. Préparation de la masse verte de Géranium avant distillation (1) / 3. Vente d'huiles essentielles pour la fête des mères (1) / 4. Foire Z'ovy : sensibilisation des visiteurs à l'utilisation des huiles essentielles et à la reforestation (1) / 5. Préparation de la masse verte de Géranium avant distillation (2) / 6. Paysage aux alentours d'Ibity / 7. Foire Z'ovy : sensibilisation des visiteurs à l'utilisation des huiles essentielles et à la reforestation (2) / 8. Vente d'huiles essentielles pour la fête des mères (2)





Antsirabe

# Félicitations

à nos équipes Coeur de Forêt  
pour leur investissement et  
la qualité de leur travail sur le terrain.

**Lauréa MANDRESILAHATRA**

*Coordinateur du projet*



**Alain RAVONINJATOVO**

*Responsable comptable  
et financier*

**Domoina  
RAZANABOLOLONA**

*Masseuse*



**Philbertine Caline  
NOMENDRAZANA**

*Masseuse*

**Bruto RANAIVOSON**

*Responsable agronomique*



**Ravo ANDRIANIAINA**

*Responsable commerciale*

**Moussa ALI TALAKA**

*Technicien agricole*



**Aina RADANIELA**

*Responsable reboisement*

**Rindra RAMANDROSOA  
RATSIMISETA**

*Appui aux actions  
de sensibilisation*



**Onjatiana Aline  
ANDRIANARIVONY**

*Responsable administratif  
et ressources humaines*

**Louise PETIT**

*Appui communication  
et sensibilisation*



**Guillemette LEFORT**

*Appui à l'élaboration du  
diagnostic agraire*

**James Jean Valitera  
RANDRIANASOLO**

*Assistant logistique*



**Dynah MILA MIORA**

*Responsable communication*

**Louis VILLARD**

*Appui pôle agronomique*



**Amandine ROMARY**

*Appui efficacité énergétique des  
chaudières d'alambics*

**Hanitriniaina  
RANDRIANANTOANINA**

*Responsable Les Boutiques Tanà*



**Irène Janie RANARISOA**

*Responsable Les Boutiques Antsirabe*

**Justine ANDRIEUX**

*Appui développement  
économique*



**Clarisse PETTIER**

*Appui pôle reforestation*

# Merci

au soutien de nos partenaires,  
ainsi qu'à l'ensemble de nos donateurs  
qui encouragent les actions de Coeur de Forêt.



“ Pour un modèle qui protège  
la forêt et les Hommes. ”



📍 **Association Coeur de Forêt**  
35 boulevard du Champy-Richardets  
93160 Noisy le Grand

☎ 01 45 92 92 23  
✉ [contact@coeurdeforet.com](mailto:contact@coeurdeforet.com)  
➡ [www.coeurdeforet.com](http://www.coeurdeforet.com)

SUIVEZ-NOUS

