



# Gérer & Préserver les ressources en eau d'un bassin versant

## Manuel de mise en œuvre

**Issu de la capitalisation des expériences :**

### Projet KOLORANO

Gestion Intégrée de la Ressource en Eau (GIRE)  
dans la Région Haute Matsiatra, Madagascar



Document de capitalisation sur la démarche de Gestion Intégrée des Ressources en Eau, issu de l'expérience du projet Kolorano (phase I) mis en œuvre dans la Région Haute-Matsiatra à Madagascar.

**Rédaction :**

Agrisud International : Odom Botoela, Chef de projet Kolorano  
Gilberto Herilalaina Saneho, Responsable Technique Agricole  
Nitidæ : Jean Marie Sibomana, Responsable Forestier

**Appui à la rédaction, relecture et mise en page :**

Agrisud International : Karine Vial, Directrice Communication  
Claire Kieffer, Responsable de la gestion des connaissances  
Adrien Lepage, Coordinateur et Représentant National à Madagascar  
Daniel Andrianimpanana, Coordinateur Technique National à Madagascar  
Nitidæ : Marie Nourtier, Chargée de Projets Recherche & Développement - Forêt/climat  
Ny Avy Andriamisaina, Chargée de mission à Madagascar  
Autres partenaires : Yves Georges Randrianirina, Maire de la Commune d'Ambalavao, Madagascar  
Louis Manana, Chef de Service Technique de l'Eau, Assainissement et Hygiène d'Ambalavao  
Tahina Andrianarijaona Rakotoson, Agent communal (Eau, Assainissement et Hygiène), Ambalavao  
Pierre Rakotozafy, Exploitant agricole à Ambalavao, Vice-Président du GLEC  
Michel Ramanana, Agent communal (Eau, Assainissement et Hygiène) de Sahambavy à Madagascar  
Jean Claude Ratsizafy, Exploitant agricole à Sahambavy

# Focus sur le Projet Kolorano

## Contexte et objectif

Le projet Kolorano mis en œuvre par l'ONG Agrisud International, depuis Mars 2016, en partenariat technique avec l'ONG Nitidæ réalise une démarche de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) sur les bassins versants dans la Région Haute Matsiatra. Il fait partie du Programme Eaurizon, mené dans le cadre de la coopération entre la Région Haute-Matsiatra et la Métropole du Grand Lyon. Ce projet permet d'anticiper les potentiels conflits d'usage d'eau à venir, en associant pleinement sécurité hydrique et sécurité alimentaire afin de ne pas compromettre les investissements réalisés sur les adductions d'eau potable par Eaurizon. Les actions consistent à la protection des sources d'eau en amont (travaux d'aménagement et de plantation d'arbres) et améliorer la valorisation de l'utilisation des eaux en aval, tout en impliquant les acteurs locaux (Région, Communes, JIRAMA, usagers de l'eau).

## Principales activités

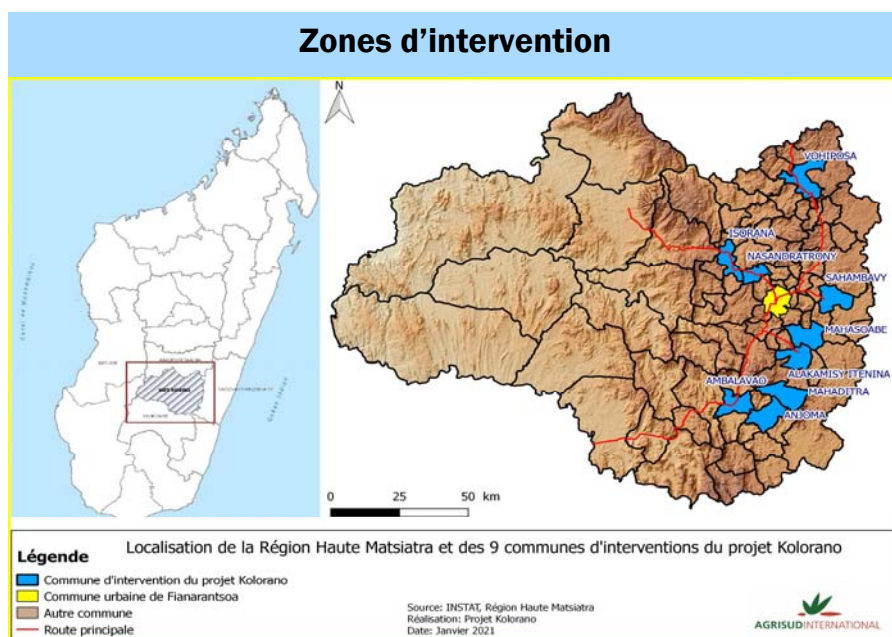
- Améliorer la gouvernance communale en matière de gestion agricole et forestière ;
- Elaborer les schémas d'aménagement des bassins versants ;
- Protéger la ressource en eau en amont des captages ;
- Améliorer la productivité de l'eau en aval des captages ;
- Mesurer l'impact du programme.

## Bénéficiaires du projet

1 200 producteurs à l'intérieur et en aval de 10 bassins versants, localisés dans 08 Communes de la Région Haute Matsiatra.

## Résultats attendus

- 230 ménages agricoles accompagnés
- 55 maitres exploitants opérationnels
- 10 schémas d'aménagement et de gestion mis en œuvre
- 200 ha d'aménagements forestiers
- 125 ha d'aménagements agro-fruitiers
- Mesures d'impact des pratiques agricoles sur la dynamique de l'eau et de l'érosion



## Projet mis en œuvre par



## Coopération décentralisée entre



## Financement



## Dans le cadre du programme





## Les 10 bassins versants d'intervention de Kolorano

Bassin versant	Commune	Surface (ha)	Nombre bénéficiaires	Nombre de sources / captées	Surface sylvicole potentielle / zone aménagée
Andohala	Vohiposa	9	20	1 source / 1 captée	3 ha / 3 ha
Midongy	Alakamisy Itenina	71	17	6 sources / 3 captées	26 ha / 24 ha
Soarano	Ambalavao	390	265	24 sources / 2 barrages	169 ha / 87 ha
Analamitranga	Sahambavy	30	57	4 sources / 2 captées	3 ha / 3 ha
Ambohimandroso	Sahambavy	32	42	6 sources / 2 captées	9 ha / 9ha
Ambatomena	Anjoma	18	48	4 sources / 1 captées	12 ha / 8 ha
Sahavania	Anjoma	43	109	11 sources / 7 captées	15 ha / 11 ha
Andohakiadiana	Isorana	38	40	3 sources / 1 captées	17 ha / 11 ha
Andoharanomagnafia	Mahaditra	39	30	1 source / 1 captée	28 ha / 28 ha
Zambazamba	Nasandratrony	115	108	4 sources / 2 captées	70 ha / 10 ha

### Capitalisation par Kolorano

Sur les 5 années d'intervention du projet, la démarche entreprise par Kolorano s'est construite principalement autour de la diffusion des pratiques agricoles et sylvicoles, en incluant progressivement les acteurs locaux dans la gouvernance de ces bassins versants (BV). Ceci constitue une démarche originale et novatrice à capitaliser et à intégrer dans les actions de développement, en vue de l'enrichir.

Ce document présente les acquis autour de deux thèmes :

⇒ **Thème n°1** : Appui à la gouvernance communale en matière de gestion forestière, avec 2 fiches :

- Elaboration d'un plan de gestion forestière au niveau des bassins versants ;
- Mise en œuvre du plan de gestion forestière avec les acteurs locaux.

⇒ **Thème n°2** : Animation d'un cadre légal de concertation pour la gestion d'un bassin versant, avec 2 fiches :

- Mise en place d'un groupe local d'échange et de concertation pour la gestion et la préservation des ressources en eau d'un bassin versant ;
- Appui aux acteurs pour l'opérationnalisation d'un groupe local d'échange et de concertation pour la gestion et la préservation des ressources en eau d'un bassin versant.

#### A noter...

La GIRE est une approche multi-secteur et multi-acteurs. Sa mise en œuvre nécessite une maîtrise de plusieurs thématiques que ce soit sur le plan technique, gouvernance, et juridique.

**On peut citer par exemple les thèmes suivants :**

- Faire un diagnostic de situation agricole et forestière du BV : comprendre les usagers ;
- Élaborer un schéma d'aménagement de BV ;
- Former les acteurs : pépiniéristes, producteurs... ;
- Appui à la gouvernance communale en matière de gestion forestière ;
- Animation d'un cadre légal de concertation pour la gestion d'un bassin versant.

**Ce fascicule ne présente donc pas l'ensemble des thématiques à maîtriser pour la mise en œuvre d'une démarche de GIRE à l'échelle d'un bassin versant.**



Vue générale du BV Soarano



Forêt d'Eucalyptus dans le BV Analamitranga



Planification des activités avec les acteurs à Andohala



Activité d'entretien sylvicole à Midongy



# **Appui à la gouvernance communale en matière de gestion forestière**





Formation des acteurs locaux et propriétaires de parcelles forestières aux interventions sylvicoles sur le bassin versant Soarano

**OBJECTIF : Mettre à la disposition des Communes et des propriétaires de plantations forestières un outil de gestion efficace et respectueux des enjeux hydriques, avec l'introduction de bonnes pratiques d'utilisation des ressources ligneuses, pour accroître les rendements en bois et réduire les pressions (exploitation, feu, vol, etc.) sur les massifs forestiers actuels et à venir.**

## Qu'est ce qu'un plan de gestion forestière (PGF) ?

Le plan de gestion forestière est un document de base qui :

- décrit le milieu environnemental y compris les massifs forestiers ;
- analyse la situation sous plusieurs angles (pression/conflits/menaces sur les forêts, modes de gestion en cours des forêts, potentialités) ;
- détermine les objectifs de l'aménagement sylvicole à faire ;
- définit le plan de gestion proprement dit.

Le plan de gestion est l'ensemble des mesures et techniques qui permettent de mettre en œuvre le plan d'aménagement forestier. Il fixe les régimes sylvicoles, les interventions sylvicoles et leur calendrier dans le temps et dans l'espace pendant la durée d'application d'un aménagement.

⇒ L'analyse du mode de gestion consiste à observer la situation sur le terrain et à effectuer des échanges avec les propriétaires de la parcelle forestière sur leur mode de gestion.

⇒ L'analyse des potentialités consiste à analyser l'adaptation des espèces existantes et celles à introduire en fonction de leur exigence (consultation bibliographique sur les espèces).

⇒ L'analyse des pressions, menaces et conflits consiste à répertorier l'ensemble de ces difficultés, grâce à l'observation des traces visibles sur le terrain (coupe illicite, passage de feu de brousse, maladie, etc.) et par les divers échanges avec les propriétaires sur ces sujets (vol de bois, charbonnage, etc.).

### A noter...

Les objectifs de l'aménagement sylvicole peuvent être :

- \* Production de bois ;
- \* Protection (protection bassin versant, source, berges, etc.) ;
- \* Régulation (régime des eaux) ;
- \* Récréation ;
- \* Une combinaison de ces différents objectifs...

En général, et en fonction de l'objectif principal du propriétaire de la forêt, il a le choix entre le régime Taillis, Taillis sous-Futaie ou la Futaie. Le choix de l'un ou l'autre régime va le conduire à la réalisation des interventions sylvicoles différentes : regarnissage, désherbage, réduction de rejets, dépressage, élagage, éclaircie.

Les forêts se définissent comme des terres occupant une superficie de plus de 0,5 ha avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 mètres et un couvert forestier de plus de 10 %, ou avec des arbres capables de remplir ces critères (FAO).

Concernant les parcelles forestières appuyées par le projet, la superficie varie de 2 à 20 hectares, sur des plantations forestières préexistantes.

## A quoi sert un PGF ?

- Sur le plan environnemental, le PGF est un maillon essentiel de la gestion d'une forêt. Une bonne gestion de forêts garantie la disponibilité quantitative et qualitative de l'eau produite par le bassin versant de manière durable, limitant ainsi les conflits d'usage qui apparaissent lorsqu'une ressource est insuffisante.
- Sur le plan juridique, le PGF permet de régler ou prévenir les conflits fonciers par la validation du statut du terrain par les autorités compétentes, comme le chef de Fokontany, le Maire, les conseillers communaux et surtout l'administration forestière locale.
- Sur le plan administratif, le document devient un outil et un modèle communal de protection des plantations d'arbres contre les feux de brousse, les coupes illicites, etc. et d'en assurer le contrôle.
- Sur le plan économique, le PGF a une importance capitale puisqu'il permet aux propriétaires d'avoir des produits ligneux diversifiés.

## Approche méthodologique



Phase préparatoire		
Étapes	Méthode/Outils	Acteurs à impliquer
⇒ Préparation d'une note méthodologique	Plan d'aménagement	Bénéficiaire, Fokontany, Commune
⇒ Identification des parties prenantes (acteurs à inclure)	Réunion	Bénéficiaire, Fokontany, Commune, Cantonnement de l'Environnement et Développement Durable (CEDD)
⇒ Préparation de la logistique	Réservation du matériel de mesure	Projet d'appui
Phase de collecte de données		
⇒ Réunion d'information	Réunion	Bénéficiaire, Fokontany, Commune
⇒ Mission de reconnaissance du site	Fiche de collecte de données	Bénéficiaire, Fokontany, Commune,
⇒ Prise de mesure dendrométrique	Fiche de collecte de données, matériels de mesure (GPS, compas forestier, clinomètre, etc.)	Bénéficiaire, Commune, Projet d'appui
⇒ Restitution	Outil de présentation (présentation sur PowerPoint)	Bénéficiaire, Fokontany, Commune, CEDD, Projet d'appui
Phase d'élaboration et de validation		
⇒ Rédaction du document	Ordinateur	Projet d'appui
⇒ Validation	Réunion	Bénéficiaire, Fokontany, Commune, CEDD, Projet d'appui
Consolidation des connaissances		
⇒ Initiation sur les termes techniques et les activités à venir	Formation	Bénéficiaire, Fokontany, Commune, CEDD, Projet d'appui

### Résultat :

- 4 PGF élaborés dans le cadre du Projet Kolorano



### POINTS DE VIGILANCE

- Alignement des objectifs des propriétaires de plantations à ceux des communes vis-à-vis de l'Adduction d'Eau Potable (AEP).

### A noter...

- La durée de validité d'un PGF est minimum de 5 ans.
- Le plan de gestion forestière doit être élaboré dès 1 an après le reboisement.
- Type de PGF : différent en fonction du type de forêt naturelle ou reboisement.

### BOÎTE A OUTILS

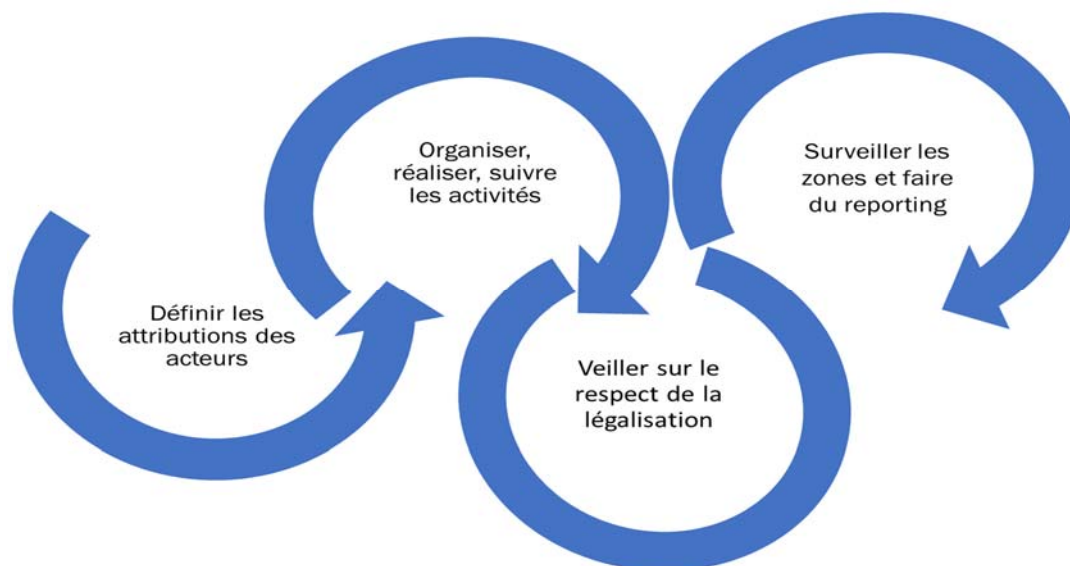
ANNEXE 1 : Modèle du document PGF



## FICHE 2 : Mise en œuvre du plan de gestion forestière avec les acteurs locaux

**OBJECTIF :** Mobiliser l'ensemble des acteurs locaux et renforcer leurs capacités dans la réalisation des activités prévues dans le PGF et faire évoluer le PGF selon les réalités du terrain, tenant compte de la réglementation.

### En quoi consiste la mise en œuvre du PGF ?



Vue d'une parcelle faisant objet d'un PGF, bassin versant Analamitranga, commune rurale de Sahambavy.

Mise en œuvre du PGF		
Étapes	Méthode/Outils	Acteurs à impliquer
⇒ Organiser, réaliser et suivre les activités	Parcelles de démonstrations, travail en commun	Projet d'appui, CEDD, Service Technique de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène (STEAH), Bénéficiaire
⇒ Définir les attributions des acteurs	Réunion	Projet d'appui, CEDD, STEAH, Bénéficiaire
⇒ Surveiller les zones définies par le PGF et effectuer le rapportage	Supervision conjointe	Projet d'appui, CEDD, STEAH, Bénéficiaire
⇒ Veiller sur le respect de la législation	Rapport	Commune et CEDD

## Les acteurs de la mise en œuvre d'un PGF



### Bénéficiaires et exploitations agricoles

**Attributions** : Adhèrent aux éléments fixés par le PGF ; mettent en œuvre des activités suivant les recommandations et le planning du PGF ; surveillent les zones dont ils ont la charge et rapportent les événements survenus durant l'année.



### Collectivités locales

⇒ Fokontany (Chef fokontany et quartier mobile)

**Attributions** : Représentation décentralisée dans la mise en œuvre des lois ; Sensibilise la communauté ; applique la loi si besoin et rapporte les éléments essentiels survenus.

⇒ Commune (STEAH)

**Attributions** : Organisation de la mise en œuvre du PGF ; sensibilise et appuie les exploitations agricoles dans la mise en œuvre du PGF ; suivi de l'application du PGF et rapportage des éléments essentiels de l'année.

⇒ Commune (Maire)

**Attributions** : Fait savoir à la communauté la nécessité du PGF par des réunions de sensibilisation ; analyse des rapports découlant à tous les niveaux ; prend des décisions relatifs au PGF et rapporte aux autorités compétentes les différents besoins en temps réel.

⇒ Commune (Conseillers)

**Attributions** : Valident le PGF pour lui donner une valeur légale ; délibèrent, votent des arrêtés et rapportent aux autorités compétentes les différents besoins en temps réel.

### Résultats :

- 7,47 ha de parcelles de Taillis d'Eucalyptus converties en Taillis sous Futaie sur les bassins versants d'Analamitranga et Andohala.
- 22,42 ha de parcelles de Pins élagués sur les bassins versants de Midongy et de Soarano.



### Service Technique Déconcentrée

⇒ CEF

**Attributions** : Représentation du Ministère de l'environnement et du développement durable ; appui à la sensibilisation et à la mise en œuvre ; applique la législation forestière et rapporte les éléments essentiels.



### Structure locale

⇒ GLEC

**Attributions** : Chargé du suivi de l'exécution du PGF ; appui à la sensibilisation et la mise en œuvre ; fait appliquer les sanctions lors du non respect du PGF et élabore la stratégie de gestion durable du bassin versant en relation avec le PGF.



### Projets et autres acteurs en soutien

**Attributions** : Participent à l'élaboration, à la mise en œuvre et à la pérennisation du PGF ; appuient techniquement et financièrement la mise en œuvre du PGF ; forment les différentes parties prenantes concernées par le PGF ; appuient au suivi-évaluation des activités ; contribuent au rapportage des réalisations et communiquent aux collectivités locales et à la structure locale les réalités vécues sur terrain tout au long du projet.

## Cycle évolutif d'un PGF



### BOÎTE A OUTILS

ANNEXE 1 : Modèle du document PGF



## **Animation d'un cadre légal de concertation pour la gestion d'un bassin versant**





Réunion des membres du Groupe Local d'Echanges et de Concertations (GLEC) - Bassin versant Soarano  
- Commune Urbaine Ambalavao

# FICHE 1 : Mise en place d'un groupe local d'échanges et de concertations (GLEC) pour la gestion et la préservation des ressources en eau d'un bassin versant

**OBJECTIF : Créer un cadre formel de discussions, d'échanges et de prises de décisions autour de la Gestion Intégrée de la ressource en eau (GIRE) dans un bassin versant.**

## GLEC : quelles utilités et attributions ?

C'est un espace formel de discussions, d'échanges et de prises de décisions dans une approche de GIRE. Ses attributions sont :

- **Identifier les actions** à mettre en œuvre pour préserver la ressource en eau (en terme quantitatif et qualitatif), **chiffrer et planifier ces actions** (plan de travail annuel) ;
- **Suivre et évaluer la réalisation** des activités prévues par le bureau exécutif ;
- Fournir aux différents acteurs concernés (service technique, collectivité territoriale, usagers...) des **conseils et recommandations** dans la gestion et surtout la préservation de la ressource ;
- **Rechercher des financements** pour pérenniser les actions ;
- **Communiquer sur et promouvoir** l'approche de GIRE.

## Gestion intégrée de la ressource en eau (GIRE)

⇒ Face aux enjeux et pressions sur le patrimoine « eau », la GIRE est une **approche intégrée qui constitue une solution pertinente pour gérer équitablement et préserver la ressource.**

⇒ Elle permettra de **responsabiliser les acteurs** dans la mise en œuvre des activités de protection et d'aménagement du bassin versant (diagnostic, élaboration et mise en œuvre du plan d'aménagement, etc.).

⇒ La réalisation de ces aspects techniques se heurte souvent à des limites/blocages et pour accompagner les acteurs, la mise en place d'un cadre légal de concertation est nécessaire pour **assurer l'identification, la planification, la réalisation et le suivi des activités.**

## Étapes suivies pour la mise en place du GLEC

La démarche générale consiste à rassembler et mobiliser tous les acteurs du secteur de l'eau d'un bassin versant pour mettre en œuvre une stratégie de protection de la ressource en eau et de ses usages. Cette démarche comprend 4 étapes :



### 1. Rédaction d'une note préparatoire

⇒ Base de discussion et point de départ pour les acteurs concernés ;

⇒ Explique le contexte du bassin versant, présente les contraintes rencontrées, et les potentialités de la zone ;

⇒ Propose les rôles, les attributions et les attendus sur la mise en place de la structure proposée.



Les documents de référence pour la rédaction de cette note sont les suivants :

- \* Rapport de diagnostic agro-environnemental du bassin versant ;
- \* Plan d'aménagement du bassin versant ;
- \* Arrêté communal validant ce plan d'aménagement.



Responsable : un comité ad hoc.



Durée : un (01) mois

### A noter...

- La note préparatoire correspond à un projet de mise en place de la structure. Elle identifie et définit ses assises juridiques .
- La note est à valider par le comité ad hoc. Avant la validation, il est nécessaire de collecter les avis / visions de chaque acteur et de les intégrer dans la note.
- Il faut s'accorder sur les rôles et l'implication des différents acteurs dans la mise en place de cette structure.



### POINT DE VIGILANCE

Le comité ad hoc doit être neutre et représenter tous les intérêts des acteurs (exploitants du bassin versant et usagers de l'eau). Les membres du comité ad hoc devraient avoir les idées claires pour convaincre ces acteurs locaux sur l'importance d'une gestion durable du bassin versant. Pour ce faire, il est important de préparer à l'avance des arguments adaptés à chaque public-cible.

## 2. Présentation du projet auprès des acteurs locaux impliqués dans la démarche

⇒ **Premier temps** : Réunions d'information et validation de la note (projet) auprès des entités locales et régionales concernées : équipe de la Région, des services techniques déconcentrés (DREAH, DRAEP, DREDD), des collectivités territoriales décentralisées (Communes). L'objectif principal est de valider ensemble le projet de mise en place de la structure et de collecter les avis / visions de chaque acteur.

⇒ **Second temps** : Présentation du projet aux producteurs exploitant le bassin versant pour les informer, recueillir leurs propositions et s'assurer de leur bonne compréhension générale.



Outils/matériels nécessaires : outils de présentation durant la réunion (résumé sur un Powerpoint la note), version physique imprimée de la note.



Responsable : le comité ad hoc.



Durée : Un (01) mois

### A noter...

- Deux réunions pourront être organisées avec les acteurs :

**Réunion de présentation du projet** : Les membres du comité ad hoc présentent en détail le projet de mise en place de la structure. Les échanges / débats sont préconisés durant la réunion afin de clarifier les idées et répondre aux questionnements/inquiétudes des acteurs.

**Réunion de travail avec les acteurs** : Cela permet d'améliorer la note et d'intégrer leurs propositions. Après cette réunion, les acteurs sont invités à donner en retour une lettre officielle d'acceptation de la démarche (Ex: délibération communale pour les Communes) pour passer à la prochaine étape.

- A chaque fin de réunion, un procès-verbal de réunion est rédigé et signé par les participants.



### POINT DE VIGILANCE

A ce stade, il est souhaité que la (les) commune(s) soit (soient) particulièrement impliquée(s).

## 3. Rédaction d'un document cadre

⇒ Le premier jet de document cadre définit le rôle et les missions du comité, les collèges, la zone géographique, éventuellement les modalités et fréquence de réunions, etc.

⇒ Le document est présenté par la suite à tous les acteurs dans le bassin versant pour recueillir les avis de tous les membres et faire des éventuelles améliorations si nécessaires.

⇒ A l'issue des pourparlers, une séance de validation avec tous les membres fondateurs sera organisée, afin de valider la version finale du document cadre.



Outils/matériels nécessaires : note préparatoire ci-dessus.



Responsable : comité de rédaction composé par quelques acteurs choisis selon leur entité et compétence : des techniciens (Directeurs des STD notamment DREDD, DRAEP, DREEH), des décideurs locaux (Maire, etc.), des producteurs, etc. Ce comité sera appuyé par différentes structures nationales/régionales (Région, ANDEA, etc.).



Durée : 4 à 5 mois selon la disponibilité des acteurs du comité de rédaction.

### A noter...

Au moins quatre réunions de travail d'une journée sont à prévoir durant cette phase, afin de recueillir les avis des participants : services techniques, collectivités territoriales, producteurs et organismes de développement. Ces différentes entités constituent les membres fondateurs de la structure.

Tous les acteurs œuvrant dans le bassin versant concerné devraient être membres de la structure.

La gouvernance de la structure est simple. Un bureau exécutif (BE) est mis en place par les membres pour coordonner / gérer toutes les actions et garantir la réalisation des activités.

Un règlement intérieur est aussi mis en place pour compléter le document cadre, préciser les règles en détail ou les dispositions sujettes à modifications fréquentes concernant les modalités de fonctionnement du groupe.



### POINTS DE VIGILANCE

A ce stade, il est souhaité que la (les) commune(s) soit (soient) particulièrement impliquée(s).

Le rôle de l'équipe du projet reste sur l'animation des acteurs. Toutes les décisions sont prises ensemble et surtout par les acteurs régionaux et communaux.



#### 4. Officialisation de la structure par arrêté régional

⇒ Présentation officielle au premier responsable de la Région (notamment le Gouverneur) par les représentants des membres fondateurs de la structure.

⇒ Formalisation de la structure par un arrêté régional afin qu'elle ait une légitimité dans la zone concernée.



Outils/matériels nécessaires : document cadre validé par les acteurs locaux.



Responsable : représentants des acteurs du bassin versant et membres fondateurs de la structure.



Durée : 1 à 2 mois selon la priorisation dans les activités des responsables.

#### A noter...

La présentation du document cadre devrait être convaincante, précise et détaillée.



#### POINT DE VIGILANCE

L'attente de la sortie de l'arrêté régional est très dépendant de la validation au niveau de la Région. Cela retarde l'opérationnalisation du groupe.



#### BOÎTE A OUTILS

ANNEXE 2 : Note préparatoire pour la mise en place du cadre légal de concertation

ANNEXE 3 : Document cadre validé (feuille de route)

ANNEXE 4 : Exemple d'arrêté régional validant la mise en place du Groupe Local d'Échange et de concertation (GLEC) pour la gestion du bassin versant de Soarano - Commune Urbaine Ambalavao (Arrêté régional n°018 - 19 / REG / HM du 16 aout 2019)

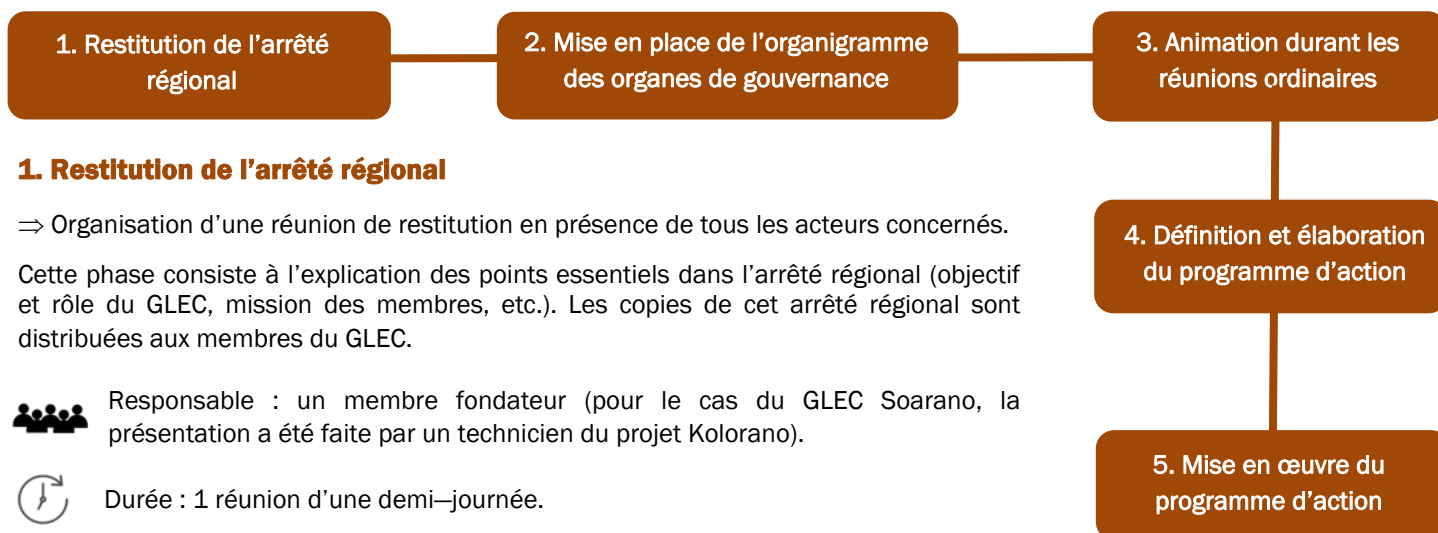
ANNEXE 5 : Rapport de diagnostic agro-environnemental du bassin versant

ANNEXE 6 : Plan d'aménagement du bassin versant

ANNEXE 7 : Arrêté communal validant ce plan d'aménagement

**OBJECTIF : Opérationnaliser le groupe de concertation des acteurs par l'animation durant les réunions.**

## Étapes pour l'opérationnalisation du groupe local d'échange et de concertation



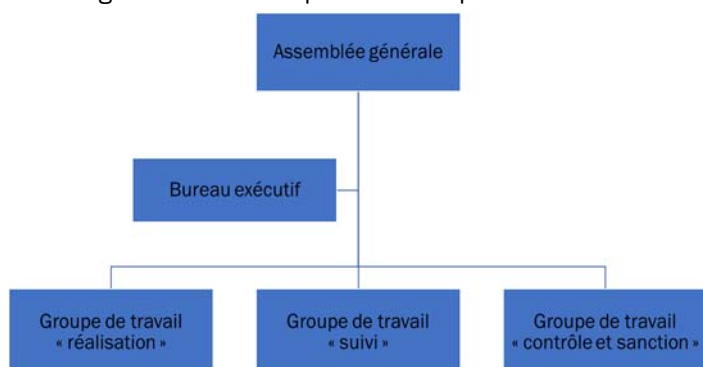
### POINT DE VIGILANCE

Les points importants de l'arrêté doivent être bien compris par les membres surtout pour les producteurs. A cet effet, il est recommandé de traduire l'arrêté régional en malagasy.

## 2. Mise en place de l'organigramme

⇒ Un organigramme est mis en place afin de permettre à chaque membre de connaître ses responsabilités dans la structure.

⇒ L'organe du GLEC est présenté ci-après :



⇒ Le membre de bureau exécutif assurera le pilotage de la mise en œuvre des décisions prises lors des réunions GLEC. Il assurera aussi l'organisation des réunions du GLEC.

⇒ Les votes sont effectuées de manière ouverte et avec le consensus des participants.

⇒ Un procès-verbal est toujours rédigé et signé par les participants après chaque réunion.

⇒ Toutes les entités concernées doivent désigner un membre titulaire et son suppléant.

### A noter...

- Une assemblée générale constituée par tous les membres.
- Un bureau exécutif qui est élu en assemblée générale pour un mandat de deux ans et composé par un président, un vice-président et un secrétaire.
- Des groupes de travail (GT) composés par les membres restants. Il existe trois types de groupe de travail : GT réalisation, GT suivi et GT contrôle et sanction. Le GT « réalisation » assure la réalisation des activités. Le GT « suivi » suit la réalisation des activités dans le bassin versant. Ces membres accompagnent les équipes du GT « réalisation » en apportant des appuis techniques. Et le GT « contrôle et sanction » intervient en cas de non respect des décisions prises durant les réunions.

### 3. Animation durant les réunions ordinaires

⇒ 4 réunions annuelles sont prévues pour les membres de la structure.

⇒ L'animation des réunions se base sur :

- \* la modération en vue de la coordination des exposés.
- \* la gestion des intervenants et du temps durant le débat.
- \* la maîtrise de la communication.
- \* la maîtrise de la thématique discutée.
- \* la facilitation qui vise à appuyer les participants à s'orienter vers un objectif commun et à ne pas sortir de la thématique de discussion.
- \* la gestion de conflits.
- \* le sens de l'écoute et de disponibilité.
- \* l'impartialité et surtout la maîtrise de soi.



Responsable de l'animation : Initialement l'équipe du projet d'appui mais avec un transfert progressif vers une entité locale pour assurer la pérennité de la structure.

#### A noter...

Durant ce genre de réunion, chaque membre doit se préparer à de possibles conflits à résoudre car chaque décision prise pendant la réunion peut affecter une ou plusieurs entités à la fois.



#### POINT DE VIGILANCE

Il faut toujours garder en tête l'objectif de l'existence de la structure sur la préservation de la ressource en eau. Les décisions qui sont prises doivent donc converger vers ce but pour tous les acteurs.

### 4. Définition et élaboration du programme d'action

⇒ Durant chaque réunion, un programme d'action est réalisé.

⇒ Les actions concernent les activités de préservation des ressources, de la valorisation de l'eau pour l'agriculture et les questions liées à l'adduction d'eau potable.

⇒ La période considérée par la planification est de 3 mois, c'est-à-dire la durée entre 2 réunions successives.

⇒ Cette partie permet de voir l'évolution du bassin versant, d'identifier les contraintes, proposer des solutions, et réorienter les actions selon les besoins et selon les priorisations des membres.



Responsables : Tous les membres présents à la réunion.

### 5. Mise en œuvre du programme d'action

⇒ Les acteurs dans le GT « réalisation » sont très sollicités lors de cette étape pour réaliser les décisions prises à chaque réunion.



Responsables : Les producteurs sont les premiers acteurs de la réalisation des activités pour préserver les ressources. Les autres entités sont aussi en appui. On peut citer la commune, les projets de développement, etc.



Descente des membres du GLEC à Soarano pour organiser les travaux d'aménagement encore à finaliser

#### A noter...

Les implications du projet Kolorano dans cette opérationnalisation ont été importants : animation des réunions, organisation des missions de terrain et autres accompagnements techniques (formation, visite échange, etc.).



#### BOÎTE A OUTILS

ANNEXE 8 : Exemple d'un Procès-verbal de réunion



# ANNEXES

## ANNEXE 1 : Modèle du document de plan de gestion forestière

### Plan d'aménagement et de gestion

Unité Forestière d'Aménagement du Bassin versant de Midongo

Superficie de la forêt: 17,00 Ha  
Localisation administrative: Bokantany de Midongo est, Commune rurale d'Alindao, District  
Durée du plan de gestion: 15 ans (2017-2032)



Elaboré par : Equipe Etc Terra dans le cadre du Projet Kolorano



GRAND LYON  
LA METROPOLITAIN

Etc Terra  
RONGEAD



1

***Ce document fait environ une trentaine de page. Il est disponible à la demande auprès de l'équipe Kolorano en cas de besoin de précisions.***

Le processus d'élaboration de ce document a suivi plusieurs étapes dont (i) l'identification de bassins versants qui ont des surfaces suffisantes ; (ii) les visites sur site pour décrire l'état initial de chaque parcelle forestière ; (iii) l'analyse des plantations avec les itinéraires techniques actuelles ; (iv) l'élaboration de Plans de Gestion Forestière de manière participative et concertée avec la commune de rattachement, la population ; (v) la diffusion des Plans de Gestion Forestière et la formation des bénéficiaires à la gestion.

Concrètement, l'élaboration du Plan de Gestion Forestière permettra (i) de mettre à la disposition des communes et des propriétaires de plantations forestières un outil de gestion plus efficace et plus respectueux des enjeux hydriques ; (ii) et d'introduire les bonnes pratiques d'utilisation des ressources ligneuses pour accroître les rendements et soulager les pressions sur les massifs forestiers actuels et à venir.



### STRUCTURE LOCALE DE CONCERTATION POUR LE BASSIN VERSANT DE SOARANO

*Note préparatoire pour la mise en place de la Structure Locale de Concertation (SLC) dans le cadre  
du projet Kolorano*

000000 Février 2019 000000

#### 1. Contexte

Les ONG Agrisud International et Nitidae forment un partenariat pour la mise en œuvre du projet Kolorano qui vise à mettre en place une démarche de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) sur les bassins versants dans la Région Haute Matsiatra. Ce projet est financé par la Région Haute Matsiatra, le Grand Lyon, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, et s'inscrit plus largement dans le programme Eaurizon dont l'objectif est d'améliorer la gestion de la ressource en eau dans la région. Ainsi, le projet Kolorano vise à prévenir les possibles conflits d'usage à venir en associant pleinement sécurité hydrique et sécurité alimentaire afin de ne pas compromettre les investissements réalisés sur les adductions d'eau potable mis en œuvre dans le cadre d'Eaurizon.

Le projet Kolorano intervient depuis 2016 sur 10 Bassins Versants (BV) dans la Région Haute Matsiatra dont 9 BV, se trouvent dans des communes rurales, avec des surfaces moyennes d'une vingtaine d'hectare et un grand BV (Soarano) se situant dans une commune urbaine d'Ambalavao avec une superficie de 390 Ha.

Par rapport à sa grande taille et les enjeux importants pour la protection des ressources en eau sur ce grand BV de Soarano, il fait l'objet d'une attention particulière depuis le début du projet. Cela concerne également la mise en place des préalables requis pour un espace de dialogue et de concertation permettant la participation inclusive de tous les acteurs pour la GIRE du bassin versant de Soarano.

Pour rappel, le bassin versant de Soarano est localisé dans le village de Soarano (Fokontany Tsaranoro, Commune urbaine Ambalavao). Ce site est géré par la Commune d'Ambalavao mais exploité d'une part par la société d'Etat Jirama qui assure le traitement de l'eau recueillie dans deux barrages pour l'approvisionnement de la ville d'Ambalavao, et d'autre part par les producteurs locaux, habitant sur 3 hameaux (Soarano, Ambalatsimirango, Mananjafy), qui pratiquent l'agriculture.

#### REMARQUE IMPORTANTE :

Administrativement, le bassin versant de Soarano se place dans trois (03) différentes communes dans le district d'Ambalavao notamment la commune d'Ambalavao, la commune de Kirano et la commune de Manamisoa. Toutefois, un accord a été signé par les deux autres communes, stipulant que seule la commune urbaine d'Ambalavao a l'autorité pour sa gestion et sa protection.

AGRISUD INTERNATIONAL  
Siège en France : 7, avenue du Maréchal Foch - 33500 Libourne - France • Tél / Fax : +33 5 57 25 17 06  
Bureau à Madagascar : Lot V8 7 - Villa Ambanintosa, Ambatoroka - Antananarivo 101 - Madagascar • Tél : 032 07 671 16  
E-mail : alepage@agrisud.org - Site web : www.agrisud.org

Association à but non lucratif reconnue de Bienfaisance - N° Siret : 390 364 776 00034





Cette note présente les points importants de la mise en place d'une **STRUCTURE LOCALE DE CONCERTATION (SLC) REGIONALE** pour le bassin versant de Soarano, tout en se référant au décret n° 2015-957 relatif à la structure locale de concertation des collectivités territoriales décentralisées. Ce décret décrit bien les missions, les organisations et le fonctionnement d'une structure locale de concertation.

Pour son début, cette structure SLC traitera le cas du bassin versant de Soarano mais comme on part dans une démarche régionale, elle pourra aussi travailler dans d'autres bassins versants en cas de besoin.

### 2. Pourquoi une SLC ?

La mise en place de cette structure locale de concertation vise à créer un cadre formel de discussions, échanges et de prises de décisions autour de la GIRE du BV de Soarano.

La démarche GIRE consiste à rassembler tous les acteurs du secteur de l'eau d'un bassin versant pour mettre en œuvre une stratégie de protection de la ressource en eau, de ses usages, et ce dans une démarche de développement durable. Elle permettra ainsi de responsabiliser les acteurs dans la mise en œuvre des activités de protection et d'aménagement du bassin versant de Soarano, dans la poursuite des activités menées en ce sens par le projet Kolorano depuis 2016 (planification territoriale, formations agricoles, aménagements forestiers et agroforestiers, lutte antiérosive, lutte contre les incendies, mesures d'impact, ...).

### 3. Missions de la SLC

La SLC permettra de mettre en œuvre l'approche GIRE promue par Kolorano dans le BV de Soarano. Ses responsabilités seront de :

- Identifier les actions à mettre en œuvre pour préserver la ressource en eau (en terme quantitatif et qualitatif), chiffrer et planifier ces actions (PTA GIRE Soarano) ;
- Suivre et évaluer la réalisation des activités prévues ;
- Fournir aux différents acteurs concernés par la gestion de l'eau dans le BV de Soarano (STD, CTD, Jirama, usagers, ...) des conseils et recommandations dans la gestion de l'eau, et tout particulièrement en matière de préservation de la ressource ;
- Communiquer et promouvoir l'approche GIRE (au niveau Régional notamment).

### 4. Méthodologie pour la mise en place de la SLC

A ce stade, les outils disponibles concernant le bassin versant de Soarano sont les suivants :

- Un rapport de diagnostic agro-environnemental du bassin versant (Kolorano/Agrisud) ;
- Un plan d'aménagement du bassin versant (Kolorano/Agrisud) ;
- Un arrêté communal validant ce plan d'aménagement (Commune Ambalavao).



La mise en place de cette structure SLC se déclinera en 4 étapes :

1. Rédiger une note préparatoire (ce présent document) ;
2. Exposer la proposition de mise en place de la SLC auprès des acteurs concernés au niveau du bassin versant (mars 2019) ;
3. Rédiger et valider le statut et le règlement intérieur de la structure de concertation par les acteurs locaux (avril-mai 2019) ;
4. Formaliser le cadre des discussions par un arrêté régional (mai-juin 2019).

### **(i) Rédiger une note préparatoire**

Une note sera rédigée pour servir de base de discussion entre les personnels des programmes Eaurizon et Kolorano. Cette première étape permettra de définir les rôles, les attributions et les attendus de la SLC proposée par le projet Kolorano.

### **(ii) Exposer la proposition de mise en place de la SLC auprès des acteurs concernés au niveau du BV**

Après les mises au point et les discussions entre l'équipe Eaurizon et Kolorano sur ce sujet (c'est-à-dire note préparatoire validée par les responsables de Kolorano et Eaurizon), dans un premier temps, le projet de SLC sera exposé auprès des entités suivantes de la Région, des communes concernées et de la Jirama au cours d'une séance de travail. L'objectif est de s'accorder sur les rôles et l'implication de ces différents acteurs dans la mise en place de cette structure. Puis en second temps, il sera présenté aux producteurs exploitants le BV pour les informer, recueillir leurs propositions et s'assurer de leur bonne compréhension générale. A ce stade, nous souhaitons que la Commune urbaine d'Ambalavao et/ou le fokontany Tsaranoro soit particulièrement impliquée dans cette démarche.

### **(iii) Rédiger et valider le statut et le règlement de la structure de concertation**

Des documents fixant le statut et le règlement intérieur de la SLC seront rédigés conjointement avec tous les acteurs concernés au niveau du BV Soarano (Communes, producteurs, Jirama, Kolorano et Eaurizon) et avec l'appui de différentes structures nationales/régionales (Région Haute Matsiatra, ANDEA, différents STD (DREDD, DRAEP, DREEH). Différentes réunions vont être organisées afin de recueillir les avis des participants concernés dans cette phase de rédaction. On propose un maximum de 04 réunions de travail d'une journée, tout en espérant que ces documents-cadres pour la SLC soient rédigés à l'issue des 02 premières séances (objectif de fin de rédaction mi-mai 2019).

Les documents ainsi produit délimiteront le rôle et les missions du comité, les collèges, la zone géographique, éventuellement les modalités et fréquence de réunions, etc...

A l'issue des pourparlers, une Assemblée Générale Constitutive sera organisée, afin d'élire les représentants de la SLC (membres du bureau).



### (iv) Formaliser le cadre des discussions par un arrêté régional

Après la finalisation du document servant de feuille de route, la structure devrait être formalisée par un arrêté régional afin que la structure ait une légitimité dans la zone concernée.

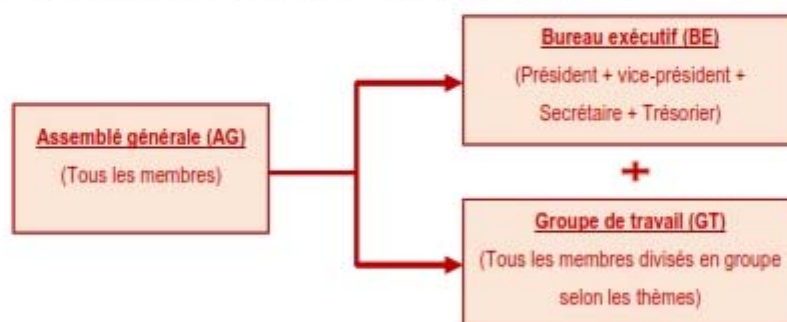
### 5. Membre de cette structure SLC

Pour le cas de cette SLC Régionale pour la gestion du bassin versant de Soarano, nous allons proposer que soit ainsi composé de :

- 01 représentant de la Région Haute Matsiatra (le Gouverneur de la Région) ;
- 01 représentant du député du district d'Ambalavao (les députés sont membre d'office comme l'indique la loi) ;
- 06 représentants venant des communes concernées (maire + 01 membre de l'équipe communale (élu ou technicien) ;
- 03 représentants du service technique déconcentré implanté dans le ressort de chaque collectivité territoriale décentralisée. Les STD qui seront associées à cette démarche sont les Directions régionales suivantes : 01 DREDD, 01 DRAEP, et 01 DREAH.
- 03 représentants des fokontany dans laquelle le bassin versant est inscrit administrativement : 01 fokontany Tsaranoro (côté de la commune Ambalavao), 01 fokontany Manamisoa (côté de la commune Manamisoa) et 01 fokontany Fihaiha (côté de la commune de Kirano).
- 02 représentants de la société d'Etat Jirama (Jirama central / Fianarantsoa + Jirama Ambalavao) ;
- 06 représentants des producteurs exploitants le bassin versant de Soarano (02 personnes par village : Soarano, Ambalatsimirango et Mananjafy). Cela doit être des personnes leaders d'opinions, respectés et engagées pour faire évoluer positivement leur territoire et en phase avec les orientations de Kolorano et Eaurizon ;
- 02 représentants venant des projets de développement intervenant dans le bassin versant de Soarano (01 du programme Eaurizon et 01 du projet Kolorano).

Cette liste sera soumise au groupe de travail sur la rédaction du statut et du règlement de la structure SLC afin d'être discutée, validée ou améliorée.

Une proposition d'organisation de la structure est présentée dans la figure ci-dessous :





### 6. Fonctionnement général de la structure SLC

La SLC se nourrit des expériences et expertises de ses membres, notamment dans la continuité des méthodologies, des stratégies et des actions entreprises par Kolorano, dans le respect des arrêtés communaux déjà en vigueur. Cet arrêté communal a validé le plan d'aménagement réalisé avec la participation de tous les acteurs présents lors des réunions de cartographie participative. Il définit les différents périmètres de protection du bassin versant de Soarano (périmètre de protection immédiat, rapproché et éloigné), les aménagements à faire et les restrictions pour chaque périmètre.

De manière générale la SLC fonctionnera comme suit :

- Election d'un président de la SLC par ses membres ;
- Première étape : réunion de travail pour rédaction des Statuts, puis AG constituante
- Fonctionnement régulier suivant les statuts de la structure, que nous proposerons :
  - o Gratuité
  - o Quorum et nombre minimum pour assurer une réunion
  - o Rythme de réunion : sur une base de 1 par trimestre (?) – A redéfinir en plénière
  - o La SLC se réunit sur convocation du président ou à la demande d'au moins un tiers de ses membres ;
  - o Respect du caractère apolitique de la structure ;
  - o Consensus ou à défaut la règle de la majorité dans la prise de décision ;
  - o ...





# DOCUMENT CADRE

## TITRE I

### CREATION – DENOMINATION – FORME – SIEGE – DUREE

- Art 1.** Il est créé à Ambalavao un Groupe Locale d'Echanges et de Concertations pour la gestion et la protection du bassin versant de Soarano – Commune Urbaine Ambalavao, dénommée « GLEC », régie par l'arrêté régional n° .....du .....
- Art 2.** Le GLEC est un groupe qui n'est affiliée à aucun parti politique, ni à aucun groupement confessionnel. Elle accepte en son sein tous ceux qui adhèrent aux présents statuts, sans discrimination de sexe, de race, d'ethnie, de classe sociale, d'appartenance idéologique.
- Art 3.** Le GLEC est autonome, privée, à but non lucratif. Les revenus, produits ou biens du groupe seront exclusivement consacrés à la réalisation de ses objectifs et ne doivent en aucune façon être repartagés entre ses membres.
- Art 4.** La durée d'activité du GLEC est illimitée sauf en cas de dissolution prévue par un arrêté régional et le présent statut.
- Art 5.** Le siège du GLEC se trouve au bureau de la Commune Urbaine d'Ambalavao – Région Haute Matsiatra.

## TITRE II

### OBJECTIFS – MISSIONS – ROLES

- Art 6.** L'objectif principal du GLEC est d'assurer la préservation des ressources en eau dans le bassin versant de Soarano – Commune Ambalavao.
- Art 7.** Le GLEC est le garant du respect et de la mise en œuvre, par les acteurs concernés, du plan d'aménagement réalisé pour l'aménagement du bassin versant de Soarano. Ce plan a été réalisé avec la participation de tous les acteurs dans le bassin versant et a été validé par arrêté communal en 2017.
- Art 8.** Le plan d'aménagement définit les différents périmètres de protection dans le bassin versant tels que :
- *périmètre de protection immédiat (PPI)* : qui est caractérisé sur une base réglementaire arbitraire de 15 mètres de rayon autour de chaque source. La zone devrait être clôturée ou protégée par une haie vive où toutes les activités sont interdites ;
  - *périmètre de protection rapproché (PPR)* : qui est caractérisé sur les bases de pente en amont de la source et de la distance avec le sommet. Pour le bassin versant de Soarano, le PPR est de 44 m de rayon sur la partie en amont du PPI. Cette zone est caractérisée par l'interdiction de mise en œuvre de toutes activités susceptibles de provoquer une dégradation de la quantité et de la qualité de l'eau comme l'utilisation de produits de

synthèse (engrais chimiques et pesticides), la pratique de pâturage ni de feux de brousse, la mise en place de culture annuelle sur tanety, etc...

- *périmètre de protection éloigné (PPE)* : zone qui correspond à l'ensemble de la surface restante du bassin versant (Hors PPI et PPR). Pour le cas du bassin versant de Soarano, il est interdit de faire une extension des surfaces des rizières irriguées existantes, une extension des surfaces de cultures pluviales existantes, et l'exploitation forestière dans les forêts naturelles (c'est-à-dire hors des plantations forestières)

Par ailleurs, la mise en place de ces périmètres ne sont pas en contradiction avec le décret d'application n° 2003 – 940 relatif aux périmètres de protection des ressources en eau. Les mesures de protection détaillées dans ce décret sont aussi applicables sur le bassin versant de Soarano en cas de nécessité.

**Art 9.** Les missions / rôles du GLEC sont les suivantes :

- identifier les actions à mettre en œuvre pour préserver la ressource en eau (en terme quantitatif et qualitatif), chiffrer et planifier ces actions (Plan de travail annuel GIRE Soarano) ;
- suivre et évaluer la réalisation des activités prévues ;
- Assurer la fluidité des informations dans le bassin versant et entre les acteurs ;
- fournir aux différents acteurs concernés par la gestion de l'eau dans le BV de Soarano (STD, CTD, Jirama, usagers, ...) des conseils et recommandations dans la gestion de l'eau, et tout particulièrement en matière de préservation de la ressource ;
- communiquer et promouvoir l'approche GIRE (au niveau Régional notamment).

### TITRE III

#### ADMISSION – DEMISSION – DESTITUTION

**Art 10.** La qualité des membres du groupe est attribuée à toutes personnes physique ou entité morale œuvrant dans le bassin versant de Soarano et ayant pris connaissance et accepté ce présent statut.

**Art 11.** Les membres de ce groupe seront répartis comme suit selon les entités concernées :

- 01 représentant de la Région Haute Matsiatra (le Gouverneur de la Région) ;
- 01 représentant du district d'Ambalavao (le Chef de district Ambalavao) ;
- 04 représentants venant de la commune urbaine d'Ambalavao (le Maire, le président conseiller, un technicien, un consommateur d'eau de la Jirama à Ambalavao). Quelque que soit les raisons, la commune Urbaine d'Ambalavao a l'obligation d'être représentée dans ce groupe pour jouer pleinement son rôle de maître d'ouvrage.
- 01 représentant de la commune rurale de Manamisoa ;
- 01 représentant de la commune rurale de Kirano ;
- 03 représentants du service technique déconcentré (STD) implanté dans le ressort de chaque collectivité territoriale décentralisé. Les STD qui seront associées à cette démarche sont les

p. 2

Directions régionales suivantes : 01 Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable (DREDD), 01 Direction Régionale de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (DRAEP), et 01 Direction Régionale de l'Energie, de l'Eau et des Hydrocarbures (DREEH).

- 02 représentants de la société d'Etat Jirama (Jirama Fianarantsoa et Jirama Ambalavao) ;
- 03 représentants des producteurs exploitants le bassin versant de Soarano (01 personne par village : Soarano, Ambalatsimirango et Mananjafy). Cela doit être des personnes leaders d'opinions, respectés et engagées pour faire évoluer positivement leur territoire et en phase avec les orientations de Kolorano et Eaurizon ;
- 02 représentants venant des projets de développement intervenant dans le bassin versant de Soarano (01 du programme Eaurizon et 01 du projet Kolorano).

**Art 12.** Toutes les entités suscitées sont obligées à donner des représentants. L'absence d'un ou des représentant(s) n'empêche pas le groupe de fonctionner.

**Art 13.** La qualité de membre se perd :

- par démission par lettre adressée au Président du groupe et prononcée lors d'un assemblé général ;
- par radiation prononcé par les membres surtout le non-respect du règlement intérieur.

### TITRE IV FONCTIONNEMENT – RESSOURCES

**Art 14.** Les organes du groupe sont composés par :

- un assemblé général ;
- un bureau exécutif et ;
- des groupes de travail

#### Assemblée générale

L'assemblée générale est composé par tous les membres actifs qui ont été détaillés dans l'article 11 ci-dessus.

#### Bureau exécutif

Le bureau exécutif est composé par :

- *un (01) Président*, qui est chargé d'exécuter les décisions de l'Assemblée Générale, ainsi que le bon fonctionnement du GLEC (organisation des réunions, arbitrage sur toute question non résolue, garant du respect des objectifs et des orientations, etc...). Il est aussi habilité à représenter la structure dans tous les actes.
- *un (01) Vice-président*, représentera et assumera les fonctions du Président, à sa demande ou en cas de force majeure.
- *un (01) Trésorier*, assurant la gestion financière conforme à la réglementation du groupe et aux exigences des partenaires financiers.

- *un (01) Secrétaire*, appuie le Président dans l'organisation et établit les procès-verbaux des réunions de l'assemblée générale et les conserve ainsi que d'autres paperasses du groupe.

Le bureau exécutif possède 2 ans de mandat après l'élection par les membres durant l'assemblée générale.

### Groupes de travail

Les groupes de travail sont constitués par les restes des membres qui ne font pas partie du bureau exécutif. Ils se forment selon les thématiques à étudier pour la préservation de la ressource en eau dans le bassin versant Soarano. Ils sont directement en appui au bureau exécutif dans la réalisation des décisions prises par l'assemblée générale.

### Convocations, fréquence, quorum, validité des délibérations de l'assemblée générale

L'assemblée générale se réunit 4 fois par an (soit 1 fois par trimestre) sur convocation de son Président ou sur l'initiative du tiers au moins de ses membres. Les décisions sont prises à la majorité des deux tiers des membres présents et représentés. Chaque membre dispose d'une voix. Le vote par procuration est admis mais limité à une procuration par votant. Quinze jours au moins avant la date indiquée, les membres sont convoqués par les soins du Président.

L'exécution des décisions de l'assemblée générale sera notifiée par des circulaires, des notes ou même par un arrêté régional, selon l'importance de la décision prise par l'assemblée générale.

**Art 15.** En cas de non-satisfaction du bureau exécutif, les membres peuvent le dissoudre par droit de vote. Dans ce cas, une élection anticipée sera organisée par les groupes de travail dans un délai ne dépassant pas d'une semaine (assemblée générale extraordinaire).

**Art 16.** Les ressources du groupe proviennent des cotisations des membres, ou dons / aides financières en provenance des personnes physiques ou morales ou d'autres organismes.

## TITRE V DIVERS

**Art 17.** La décision de modifier les statuts de ce groupe doit venir d'un vote en assemblée générale. Elle est valable lorsque la majorité des membres (+ de 2/3) présents et représentés lors de l'assemblée sont favorables à la procédure. Les membres, ou une partie d'entre eux, peuvent ainsi exposer un projet de modification.

**Art 18.** Un règlement intérieur est disponible et sert de complément pour apporter plus de détail sur ce présent statut.



**ANNEXE 4 : Exemple d'arrêté régional validant la mise en place du Groupe Local d'Echange et de concertation (GLEC) pour la gestion du bassin versant de Soarano - Commune Urbaine Ambalavao (Arrêté régional n°018 - 19 / REG / HM du 16 aout 2019) (1/5)**

1



REGION HAUTE MATSIATRA  
\*\*\*\*\*



REPUBLIKANY MADAGASIKARA  
Fivondrona - Teritriman'ny - Fampitsoliana

**Arrêté Régional n° 018 - 19 /REG/HM**  
Portant institution d'un Groupe Locale  
d'Echange et de Concertation, « GLEC ».

LE CHEF DE REGION,

Vu la Constitution,

Vu la Loi organique n°2014-018 du 12 septembre 2014 régissant les compétences, les modalités d'organisation et de fonctionnement des Collectivités Territoriales Décentralisées ainsi que la Gestion de leurs propres affaires ;

Vu la Loi n°2014-020 du 27 septembre 2014 relatives aux ressources des Collectivités Territoriales Décentralisées, aux modalités d'élections, ainsi qu'à l'organisation, au fonctionnement et aux attributions de leurs organes ;

Vu le Décret n°2003-940 du 09 Septembre 2003 relatif aux périmètres de protection des ressources en eau ;

Vu la note d'interim n° 309 –MID/SG/DGI/DRH/19 du 01 Mars 2019 portant nomination des Chefs de Région ;

Vu l'arrêté communal n°20/17-CU/AMB/CM du 16 Août 2017 portant constatation du plan d'aménagement du bassin versant de Soarano ;

**A R R E T E**

**Article premier :** il est créé à Ambalavao Tsieniparihy un Groupe Local d'Echange et de Concentration pour la gestion du bassin versant de Soarano, dénommé « GLEC » afin d'y assurer la préservation des ressources en eau.

**Article 2 :** Le GLEC est le garant du respect du plan de l'aménagement du bassin versant de Soarano constaté par l'arrêté communal n°20/17-CU/AMB/CM du 16 Août 2017, ainsi que de sa mise en œuvre par les acteurs concernés.

**Article 3 :** Le plan d'aménagement définit les différents périmètres de protection dans le bassin versant tels que :

- *périmètre de protection immédiat (PPI) :* qui est caractérisé sur une base réglementaire arbitraire de 15 mètres de rayon autour de chaque source. La zone

**ANNEXE 4 : Exemple d'arrêté régional validant la mise en place du Groupe Local d'Échange et de concertation (GLEC) pour la gestion du bassin versant de Soarano - Commune Urbaine Ambalavao (Arrêté régional n°018 - 19 / REG / HM du 16 aout 2019) (2/5)**

devrait être clôturée ou protégée par une haie vive où toutes les activités sont interdites ;

- *périmètre de protection rapproché (PPR)* : qui est caractérisé sur les bases de pente en amont de la source et de la distance avec le sommet. Pour le bassin versant de Soarano, le PPR est de 44 m de rayon sur la partie en amont du PPI. Cette zone est caractérisée par l'interdiction de mise en œuvre de toutes activités susceptibles de provoquer une dégradation de la quantité et de la qualité de l'eau comme l'utilisation de produits de synthèse (engrais chimiques et pesticides), la pratique de pâturage ni de feux de brousse, la mise en place de culture annuelle sur tanety, etc...
- *périmètre de protection éloigné (PPE)* : zone qui correspond à l'ensemble de la surface restante du bassin versant (Hors PPI et PPR). Pour le cas du bassin versant de Soarano, il est interdit de faire une extension des surfaces des rizières irriguées existantes, une extension des surfaces de cultures pluviales existantes, et l'exploitation forestière dans les forêts naturelles (c'est-à-dire hors des plantations forestières)

Les dispositions du décret n°2003-940 du 09 Septembre 2003, relatif aux périmètres de protection des ressources en eau, demeurent applicables sur le bassin versant de Soarano.

**Article 4** : La mission du GLEC consiste à :

- identifier les actions à mettre en œuvre pour préserver la ressource en eau tant qualitativement que quantitativement et planifier annuellement le travail à effectuer
- suivre et évaluer la réalisation des activités prévues ;
- Assurer la fluidité des informations dans le bassin versant et entre les acteurs ;
- fournir aux différents acteurs concernés par la gestion de l'eau dans le BV de Soarano des conseils et recommandations dans la gestion de l'eau, et tout particulièrement en matière de préservation de la ressource ;
- communiquer et promouvoir l'approche GIRE.

**Article 5** : Le GLEC est constitué de :

- un (01) représentant de la Région Haute Matsiatra,
- un (01) représentant du district d'Ambalavao ,
- quatre (03) représentants de la commune urbaine d'Ambalavao dont le Maire, le président du conseil municipal et un technicien,

- un (01) représentant des consommateurs d'eau de la Jirama à Ambalavao.
- un (01) représentant de la commune rurale de Manamisoa ;
- un (01) représentant de la commune rurale de Kirano ;
- un représentant de chaque service technique déconcentré (STD) implanté dans le ressort de collectivités territoriales décentralisées concernées dont la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable (DREDD), la Direction Régionale de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (DRAEP) et la Direction Régionale de l'Energie, de l'Eau et des Hydrocarbures (DREEH).
- deux (02) représentants de la société d'Etat Jirama dont un (01) de la Jirama Fianarantsoa et un (01) de la Jirama Ambalavao ;
- Trois (03) représentants des producteurs exploitants le bassin versant de Soarano , une personne de chaque pour les village de Soarano, Ambalatsimirango et Mananjafy).
- 01 représentant chaque projet de développement intervenant dans le bassin versant de Soarano.

**Article 6 :** Toute et chaque entité membre énumérée dans l'article précédent est tenue de faire une proposition nominative de son représentant au sein du GLEC avec un suppléant.

**Article 7 :** Les organes du groupe sont composés par :

- un assemblée général,
- un bureau exécutif,
- et des groupes de travail

**Assemblée générale**

L'assemblée générale est composé par tous les membres actifs tels qu'ils sont citées dans l'article 5.

**Bureau exécutif**

Le bureau exécutif, élu en assemblée générale pour un mandat de deux ans, est composé de :

- un (01) *Président*, qui est chargé d'exécuter les décisions de l'Assemblée Générale, ainsi que le bon fonctionnement du GLEC : coordination des actions, organisation des réunions et arbitrage sur toute question non résolue. Il est garant du respect des objectifs et des orientations. Il est aussi habilité à représenter la structure dans tous les actes.
- un (01) *Vice-président* qui supplée le Président et le représente à son absence de ce dernier et sur son mandat.



**ANNEXE 4 : Exemple d'arrêté régional validant la mise en place du Groupe Local d'Échange et de concertation (GLEC) pour la gestion du bassin versant de Soarano - Commune Urbaine Ambalavao (Arrêté régional n°018 - 19 / REG / HM du 16 août 2019) (4/5)**

Groupes de travail

Les groupes de travail sont constitués par les restes des membres qui ne font pas partie du bureau exécutif. Ils se forment selon les thématiques à étudier pour la préservation de la ressource en eau dans le bassin versant Soarano. Ils sont directement en appui au bureau exécutif dans la réalisation des décisions prises par l'assemblée générale.

Convocations, fréquence, quorum, validité des délibérations de l'assemblée générale

L'assemblée générale se réunit quatre (4) fois par an, sur convocation de son Président. Les décisions sont prises à la majorité des deux tiers des membres présents et représentés. Chaque membre dispose d'une voix. Le vote par procuration est admis mais limité à une procuration par votant. Quinze jours au moins avant la date indiquée, les membres sont convoqués par les soins du Président.

La délibération de l'assemblée générale fera l'objet, pour son exécution, d'une décision ou d'une circulaire ou d'une note du Chef de l'Exécutif Régional, selon l'importance de la décision prise par l'assemblée générale.

**Article 8 :** En cas de défaillance manifeste du bureau exécutif dûment constatée par l'Assemblée Générale, celle-ci peut demander sa dissolution et son remplacement par élection anticipée qui doit se tenir dans les sept jours.

**Article 10 :** le présent arrêté sera enregistré, communiqué et publié partout où besoin sera.

Fianarantsoa, le 16 Août 2019

Signé Le Chef de Région par intérim

LALAONIRINA Jorlin Zaïelle

REGION HAUTE MATSIATRA

« POUR AMPLIATION CONFORME »

N° 2019-18 REG/HM/SG

Fianarantsoa, le 20 Août 2019

DESTINATAIRES

- Préfecture Fianarantsoa
- District d'Ambalavao
- Commune Urbaine Ambalavao
- Projet Eaurizon
- Chrono - archives





**ANNEXE 4 : Exemple d'arrêté régional validant la mise en place du Groupe Local d'Échange et de concertation (GLEC) pour la gestion du bassin versant de Soarano - Commune Urbaine Ambalavao (Arrêté régional n°018 - 19 / REG / HM du 16 aout 2019) (5/5)**



REGION HAUTE MATSIATRA

SECRETARIAT GENERAL



Fianarantsoa, le

Le CHEF DE REGION p.i

à

Monsieur le PREFET DE FIANARANTSOA

N° 018 - 19 REG/HM/SG.

**BORDEREAU D'ENVOI**

DESIGNATION DES PIECES	NOMBRE	OBSERVATIONS
- Arrêté 018-19/REG/HM Portant Institution d'un Groupe Locale d'Echange et de Concertation (GLEC)	01	<b>« Pour Contrôle de Légalité »</b> en application de l'Article n° 069, Loi n°2014-020 du 27 sept 2014
TOTAL .....	01	



*Ce document fait environ une quarantaine de page. Il est disponible à la demande auprès de l'équipe Kolorano en cas de besoin de précisions.*

Il constitue une feuille de route à suivre pour le projet Kolorano et les différents projets et bailleurs souhaitant intervenir dans le bassin versant. C'est un outil complet et opérationnel, préparatoire à la réalisation des actions sur le site. Ses objectifs sont d'avoir une meilleure connaissance de la zone d'intervention ; de concevoir un outil de réflexion concrète sur lequel s'appuyer ; d'identifier les contraintes rencontrées dans la zone sur le plan agricole ; de proposer des pratiques pertinentes, adaptées, et préservant l'environnement afin de résoudre les contraintes identifiées.



### □ PROJET KOLORANO □

#### Proposition d'aménagement du bassin versant de Soarano

Juin 2017

---

#### Rappel du contexte du programme Kolorano

Par la gestion intégrée de la ressource en eau (GIRE), le programme KOLORANO doit permettre de prévenir/réduire les conflits d'usage et de contribuer à atteindre son objectif général : concilier sécurité hydrique et sécurité alimentaire des populations sur les bassins versants d'intervention.

Le programme KOLORANO se déroule sur 4 années (2016 - 2020). Il est mis en œuvre par deux ONG partenaires, AGRISUD et ETC TERRA, et financé par la Métropole de Lyon et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.

Le programme prévoit des aménagements forestiers et agro-forestiers conséquents pour réaliser des aménagements en amont et en aval des sources captées.

#### Sur le bassin versant de Soarano

Le bassin versant a été délimité en 2016 et un diagnostic agro-environnemental a été conduit pour mieux connaître les pratiques agricoles des producteurs.

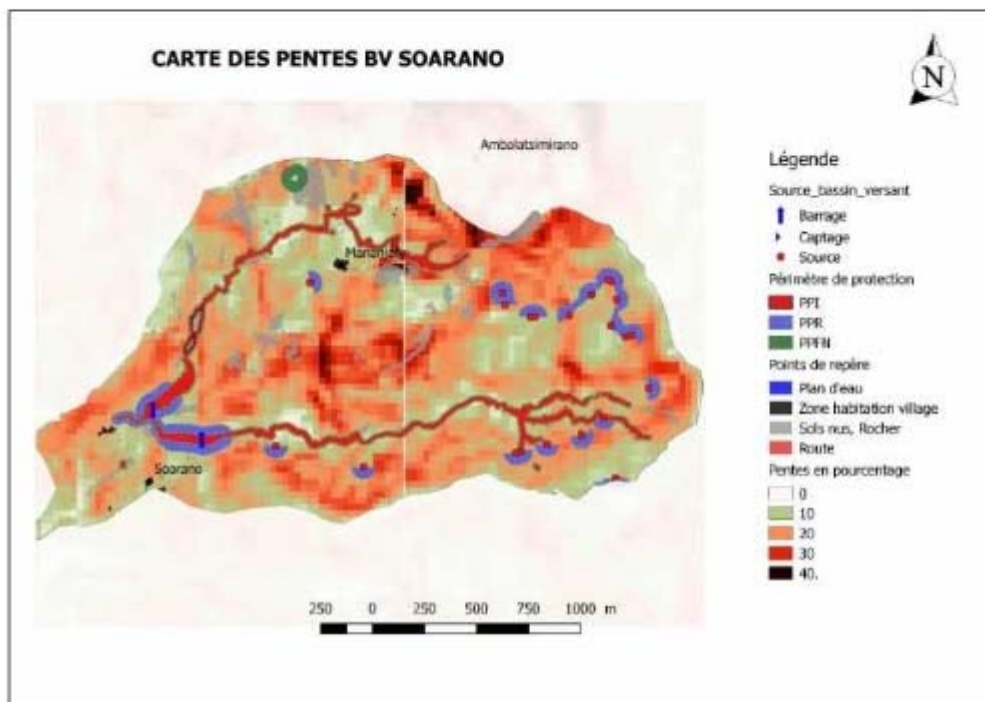
Des séances d'information au collège agricole d'Ambalavao et de cartographie participative sur site ont été réalisées le 16 et 17 mars 2017 en présence de la Commune Urbaine d'Ambalavao, la JIRAMA, les occupants agricoles du bassin versant et les représentants du projet KOLORANO (Métropole de Lyon, Etc Terra et Agrisud) pour établir des projections de l'aménagement du bassin versant à partir de cartes de l'occupation actuelle des sols et des zones de protection réglementaire pour le captage de l'eau potable.

Ce document présente les résultats issus du travail de concertation entre les différents acteurs et le traitement des données cartographiques pour aboutir à un plan d'aménagement du bassin versant de Soarano.

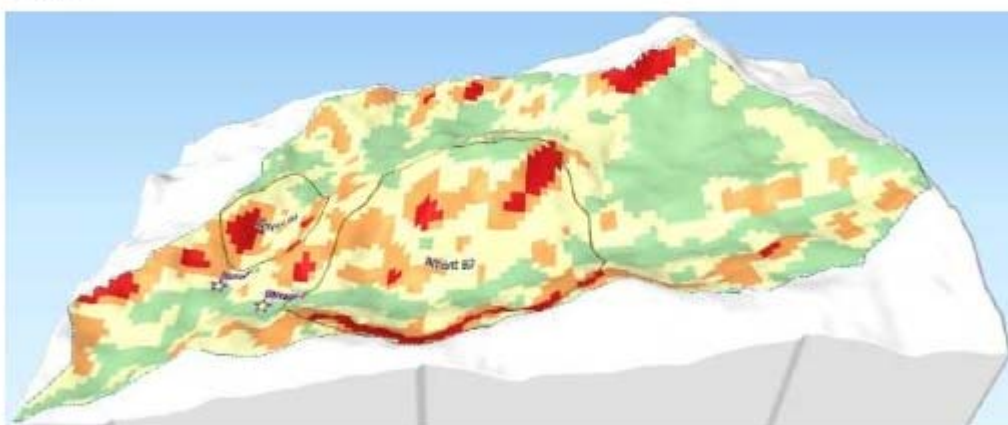


## 1. Elaboration de la carte des zones sensibles pour la protection de la ressource en eau

La localisation des sources, des ouvrages hydrauliques, points de captage et l'étude des pentes du bassin versant de Soarano ont permis d'aboutir à une carte des zones sensibles pour la protection de la qualité et de la quantité de la ressource en eau. La carte des pentes caractérisant le BV Soarano est présentée ci-dessous :



Le résultat de l'étude des zones à risques dans le bassin versant de Soarano est présenté dans la carte ci-dessous.







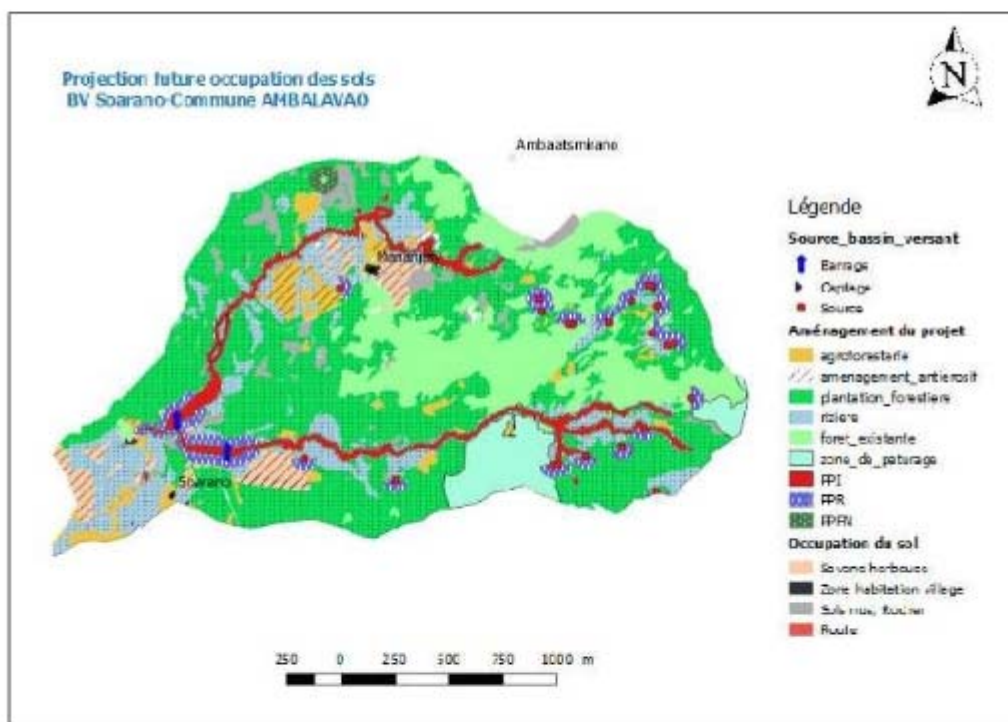
Les surfaces les plus pentues bénéficient des aménagements en courbe de niveau ou en terrasse selon le pourcentage de la pente. Les lignes de courbes sont végétalisées par des couvertures permanentes (vétiver, tephrosia). Les surfaces pentues sur les massifs rocheux sont aménagées en cordon pierreux (côté sud en amont de deuxième barrage dans la carte de la projection de la future occupation des sols de Soarano).

### 2. Proposition d'un plan d'aménagement du bassin versant

A partir de l'occupation actuelle des sols et en concertation avec les acteurs présents lors des réunions de cartographie participative, la carte de projection de l'occupation des sols a pu être élaborée.

Le bassin versant de Soarano s'étend sur une surface de **390 ha** ce qui implique de mettre en place un plan d'aménagement pluriannuel sur 3 ans pour permettre un étalement des aménagements dans le temps.

Le plan d'action ci-après précise les activités à mettre en œuvre au niveau individuel (plan de valorisation à la parcelle) ou collectif (mise en place de pare-feu, drainage, etc.) et le calendrier d'exécution.



#### 2.1. Mise en place de périmètres de protection des sources, ouvrages hydrauliques et captages

La mise en place de périmètres de protection immédiats (PPI) est définie sur une base réglementaire arbitraire de 15 mètres alors que les périmètres de protection rapprochés (PPR) sur la bases pentes en amont de la source et de la distance avec le sommet.

## ANNEXE 6 : Plan d'aménagement du bassin versant (4/8)



Dans le cas du bassin versant de Soarano :

Moyenne de Pente moyenne en amont des sources (%)	Moyenne de Distance source-sommet directe (m)	PPR proposé à partir de la source (m)	PPI (m)	PPR final à partir du PPI (m)
19	237	59	15	44

Les aménagements à réaliser peuvent être catégorisés selon le type de périmètre concerné :

Type de périmètre de protection	Caractéristiques et restrictions d'usage	Types d'aménagements proposés
Périmètre de Protection Immédiate (PPI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone clôturée ou protégée par une haie vive où toutes les activités sont interdites;</li> <li>- Aménagement à la charge de la Commune et programme ML/RHM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Délimitation du périmètre avec des haies vives (vétiver, tephrosia, crotalaria)</li> <li>- Maintien de la végétation naturelle si existante ou mise en place d'une couverture végétale permanente (semis de Stylosanthès) le cas échéant</li> <li>- Plantation en bordure des cours d'eau (vétiver, rafia)</li> </ul>
Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)	<p>Zone dans laquelle toute activité susceptible de provoquer une dégradation de la qualité de l'eau est interdite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'utilisation de produits de synthèse (engrais chimiques et pesticides)</li> <li>- Pas de pâturage ni de feux de brousse</li> <li>- Pas de culture annuelle sur tanety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couverture permanente du sol en alternant courbes de niveau végétalisées (tephrosia, vétiver, crotalaria) et éventuellement quelques arbres et semis de Stylosanthès sur les terrasses intercalaires</li> <li>- Pas de plantation d'espèces forestières à croissance rapide consommatrice d'eau (ex : pin, eucalyptus)</li> </ul>
Périmètre de Protection Eloignée (PPE)	<p>Zone qui correspond l'ensemble de la surface restante du bassin versant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'extension des surfaces des rizières irriguées existantes</li> <li>- Pas d'extension des surfaces de cultures pluviales existantes</li> <li>- Pas d'exploitation forestière dans les forêts naturelles (ie hors des plantations forestières)</li> </ul>	<p>La gamme d'aménagements possibles est plus large :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agroforesterie pour les cultures en tanety</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Courbes de niveau avec tephrosia, vétiver, crotalaria, cajanus + intégration d'essences fruitières et/ou forestières (orangers, litchis, avocatiers et/ou Grevillea, eucalyptus)</li> </ul> </li> <li>- Cultures vivrières intercalaires : haricot, patate douce, pois de terre, etc.</li> <li>• <b>Plantation forestière :</b></li> </ul>

## ANNEXE 6 : Plan d'aménagement du bassin versant (5/8)



		-Plantation en plein de grevillea, d'acacias, eucalyptus ou autres espèces forestières. -Gestion et taillis sur les plantations forestières existantes. • <b>Zone de pâturage :</b> -Zones de pâturages contrôlées et installation de réglementation locale.
--	--	---

Le tableau ci-dessous présente les surfaces à aménager durant le projet avec l'intégration des périmètres de protection :

	Aménagement du projet (are)				Gestion par le projet (are)		Périmètre de protection (are)				
Superficie_ BV (ha)	plantation forestière	agroforesterie	aménagement_antiérosif	rizière	forêt_ existante	Zone de pâturage	PP1	PPR	PPFN	Total (are)	Total (ha)
390,00	16 875,34	1 916,94	2 210,30	4 176,82	7 442,40	1 737,30	1 992,19	2 139,44	119,28	38 610,01	386,10

### 2.2. Accompagnement des exploitations agricoles

La diffusion des techniques d'aménagement est basée sur la formation des producteurs afin qu'ils puissent i) adapter ou changer leurs itinéraires techniques aussi bien sur le volet agricole (techniques économes en eau) que forestier, ii) répondre la fois aux exigences du plan d'aménagement et aux orientations définies lors des diagnostics individuels.

Le tableau ci-dessous présente les surfaces à aménager en foresterie, agroforesterie, aménagement antiérosif et promotion des techniques économe en eau sur les rizières. Les superficies sur l'appui du projet en gestion des forêts existantes et des zones de pâturages sont présentées aussi dans le tableau :

	Aménagement du projet (are)				Gestion par le projet (are)			
Superficie_ BV (ha)	plantation forestière	agroforesterie	aménagement_antiérosif	rizière	forêt_ existante	Zone de pâturage	Total (are)	Total (ha)
390,00	16 875,34	1 916,94	2 210,30	4 176,82	7 442,40	1 737,30	34 359,10	343,59

Le nombre des bénéficiaires identifiés dans le bassin versant est présenté dans le tableau ci-dessous :

Nombre de producteur leaders	Nombre de producteurs	Total bénéficiaires
6	40	46

La formation technique des producteurs du bassin versant nécessite un accompagnement dans le temps pour l'application et l'appropriation des techniques agro-sylvo-écologiques, cette activité est prévue avec un accompagnement direct et individualisé par l'équipe du programme KOLORANO.

La pépinière communale d'Ambalavao installée à proximité de la station de traitement de la JIRAMA assurera l'approvisionnement en plants fruitiers et forestiers pour les aménagements à réaliser.





### 2.3. Calendrier d'exécution du plan d'aménagement

Par rapport à la durée d'exécution du projet, l'aménagement sera conduit en 3 tranches :

**Plantation forestière : 168,75 ha.** Priorisation de la plantation forestière pour les campagnes 2017-2018 et 2018-2019 pour favoriser le développement des plants forestiers. Proposition d'aménagement à 47,40% (80 ha) pour la campagne 2017-2018, 29,62 % (50 ha) pour la campagne 2018-2019 et 22,96% (38,75 ha) pour la campagne 2019-2020.

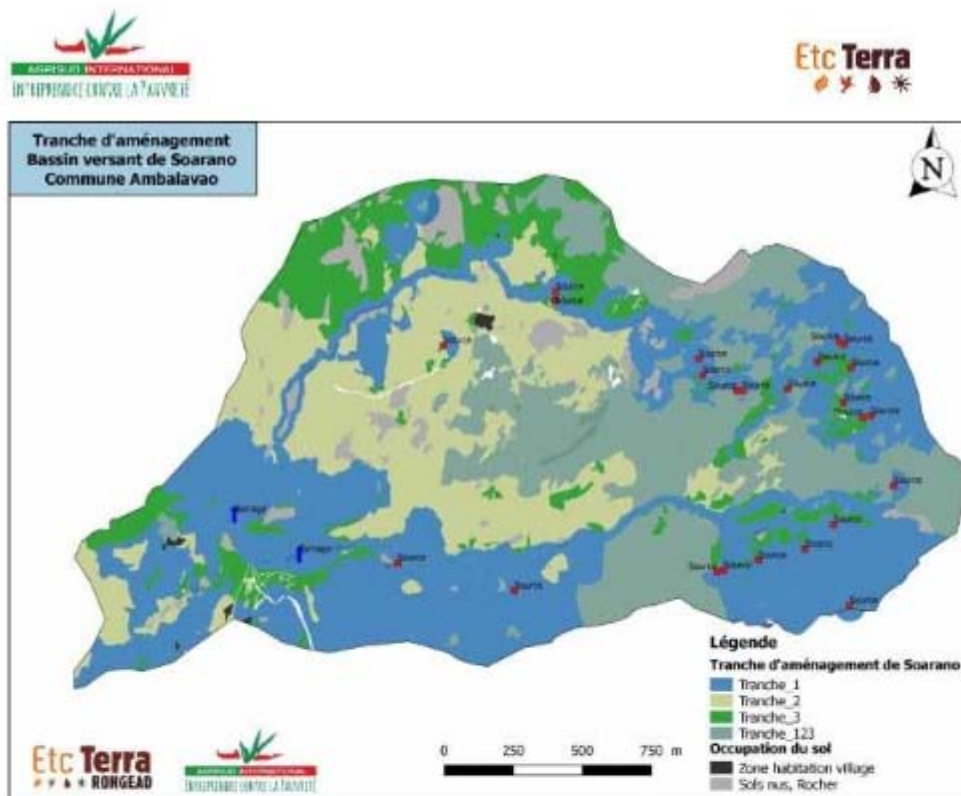
**Agroforesterie : 19,16 ha.** Proposition d'aménagement à 7 ha pour les deux premières campagnes et 5,16 ha pour la dernière campagne.

**Aménagement antiérosif : 22,10 ha** 7 ha pour le démarrage de la première campagne, augmentation à 10 ha pour la deuxième campagne et 5,1 ha pour la dernière campagne.

**Promotion technique économe en eau : 41,76 ha.** Répartition en trois parts égaux de 13,92 ha pour chaque campagne.

	Campagne 2017-2018	Campagne 2018-2019	Campagne 2019-2020
Tranche 1 : <b>146,68 ha</b> Dont PPI et PPR	Foresterie : 80 ha Agroforesterie : 5,16 ha Aménagement : 5,1 ha' Promotion rizière: 13,92 ha PPI : 19,92 ha PPR : 21,39 ha PPFN : 1,19		
Tranche 2 : <b>80,92 ha</b>		Foresterie : 50 ha Agroforesterie : 7 ha Aménagement : 10 ha' Promotion rizière : 13,92 ha	
Tranche 3 : <b>66,67 ha</b>			Foresterie : 38,75 ha Agroforesterie : 7 ha Aménagement : 7 ha Promotion rizière :13,92 ha





Selon les trois tranches et les superficies correspondantes pour l'aménagement du bassin versant de Soarano :

- La grande proportion des plantations forestières et aménagements (courbe de niveau et cordon pierreux) autour des **sources et barrages** est priorisée en **Tranche 1** (En bleu).
- Une proportion moyenne des plantations forestières et aménagements (courbe de niveau) à côté des plantations et aménagements de la tranche 1 est réalisée en **Tranche 2** (En Beige).
- Une petite proportion de plantations forestières et aménagements (courbe de niveau) à côté des plantations et aménagements de la tranche 2 sont réalisés en **Tranche 3** (En Vert). Les plantations forestières en aval du bassin versant sont affectées en tranche 3.
- Les boisements existants et la petite partie de forêt naturelle sont gérés pendant les trois tranches d'aménagements **Tranche 123** (En gris).

### 3. Responsabilités de la commune d'Ambalavao

Le plan d'aménagement est porté par la Commune Urbaine d'Ambalavao avec l'appui technique de l'équipe du programme Kolorano et du Grand Lyon. Cela nécessite un engagement fort de la commune, dont le renforcement des capacités sur la gestion agricole et forestière a déjà débuté par des formations (agro-écologie) et qui consistera en particulier :

- à officialiser le plan d'aménagement (par arrêté communal ? annexe au PCDEA) et définir la réglementation à appliquer (*dina*) suivant les périmètres de protection définis ;
- à faire respecter cette réglementation par des sanctions (rôle de police de protection du BV) en cas d'infractions : extension de rizières ou de parcelles de tanety, coupe de bois sans permis, etc. par des producteurs du bassin versant ou des villageois extérieurs ;



- à accompagner la mise en place de mesure de compensation pour les producteurs disposant de parcelles dans les PPI et PPR ;
- à mettre en place un système d'assainissement et sensibilisation aux règles d'hygiène dans les deux villages situés sur le bassin versant ;
- à accompagner la réalisation d'aménagements collectifs sur le bassin versant ;
- à prendre contact avec les communes/fokontany concernant les canaux de déviation de l'eau hors du bassin versant pour trouver un arrangement à l'amiable ;
- à respecter ses engagements concernant production de plants forestiers et fruitiers en pépinière ;
- mettre en place un comité de pilotage bisannuel pour suivre l'avancement du plan d'aménagement en présence des différents acteurs ;
- mettre en place des contrats d'usufruit pour les parcelles « figées » et dont l'exploitation restera autorisée sous les conditions fixées dans le plan d'aménagement (zone PPE).

#### 4. Responsabilités de la JIRAMA

En tant qu'acteur assurant la gestion des infrastructures hydraulique et de traitement de l'eau potable, l'implication de la JIRAMA est importante pour permettre de justifier le développement d'un tel plan d'aménagement.

En ce sens, des engagements de la JIRAMA seraient attendus en particulier concernant :

- Le curage de la retenue d'eau actuellement non fonctionnelle car comblée par des sédiments ;
- La réparation des fuites sur l'ouvrage encore partiellement fonctionnel ;
- La réalisation d'une adduction d'eau pour le village en aval de la station de traitement.

## ANNEXE 7 : Arrêté communal validant le plan d'aménagement (1/2)

FARITRA MATSIATRA AMBONY  
DISTRIKA AMBALAVAO  
COMMUNE URBAINE AMBALAVAO  
FILANKEVITRA MONISIPALY

REPOBLIKAN' I MADAGASIKARA  
Fitiavana --Tanindrazana-- Fandrosoana

### FANAPAHAN-KEVITRA LAHARANA FAHA-20/17-CU/AMB/CM

Mahakasika ny firaha-miasan'ny « Commune Urbaine Ambalavao » ny fandaharan'asa KOLORANO

- Araka ny lalàm-panorenana
- Araka ny lalana 2014-018 tamin'ny 12 septambra 2014;
- Araka ny lalana 2014-020 tamin'ny 27 septambra 2014 izay
- Araka ny tovana amin'ny didim-pitsarana faha 006/15-TA/EL/COM ny 18 septambra 2015
- Araka ny tovana amin'ny didim-pitsarana faha-156/2015-TA/FI/EL/COM- ny 07 Desambra 2015
- Araka ny fitanana an-tsoratra ny fifidianana ny Birao maharitra ny Filankevitra, izay nahavaofidy an'Andriamatoa RATSIMBA Burleigh Mamy Victor ho Filohan'ny Filankevitra Monisipaly, ny 28 Oktobra 2015;
- Araka ny fiantsoana fivoriana tsy ara-potoana ny Mpanolontsaina laharana faha 07/2017-CU/AMB/CM ny 04 Aogositra 2017 manomboka ny 16 Aogositra 2017;

Ka ireto ny Mpanolontsaina tonga nivory: Andriamatoa sy Ramatoa (8/9)

RATSIMBA Burleigh Mamy Victor Filoha, RASOALINA Viviane Filoha Lefitra, RASOLOMAMPIONONA Alexandre Lie Séreim Mpampakanteny, RAKOTOARIVELO Edmond Mpampakanteny, RASAMBO Jean de Dieu dit RAZAFINDROA Mpanolontsaina, VOLOLONJAINA Mandimbisoa Mpanolontsaina ary RANAIVOSON Noël Aristide Mpanolontsaina; RANDRIANIRINA Yves Georges Mpanolontsaina,

Ny Filankevitra Monisipaly rehefa avy nifampidinika sy niady hevitra dia nanapaka

#### Andininy Voalohany:

Ekena ny « Plan d'aménagement du bassin versant SOARANO » araka ny fandaharan'asan'ny KOLORANO taona 2017-2020 izay tontosain'ny « ONG AGRI SUD » sy « ETC TERRA », mba hiarovana ny loharano eny Soarano

#### Andininy faha-2 :

Raketina an-tsoratra sy aparitaka ary aely amin'izay rehetra ilaina azy ity fanapahan-kevitra ity

Natao sy notapahina teto Ambalavao anio 16 Aogositra 2017

NY MPAMPKANTENY

RASOLOMAMPIONONA Alexandre Lie Séreim

NY FILOHAN'NY FILAN-KEVITRA

RATSIMBA Burleigh Mamy Victor

#### Ireo Mpanolontsaina

Tanterahina eto amin'ny Kaominina Andrenivohitra Ambalavao, anio 16 Aogositra 2017

NY BEN'NY TANANA

RAZAFINDRABE Bien Aimé Patrick



FARITRA MATSIATRA AMBONY  
DISTRIKA AMBALAVAO  
COMMUNE URBAINE AMBALAVAO  
FILANKEVITRA MONISIPALY

REPOBLIKAN' I MADAGASIKARA  
Fitiavana --Tanindrazana-- Fandrosoana

**FANAPAHAN-KEVITRA LAHARANA FAHA-21/17-CU/AMB/CM**

**Mahakasika ny fiarovana ny « bassin versant » eny Soarano araka ny fandaharan'asan'ny KOLORANO**

- Araka ny lalam-panorenana
- Araka ny lalana 2014-018 tamin'ny 12 septambra 2014;
- Araka ny lalana 2014-020 tamin'ny 27 septambra 2014 izay
- Araka ny tovana amin'ny didim-pitsarana faha 006/15-TA/EL/COM ny 18 septambra 2015
- Araka ny tovana amin'ny didi-pitsarana faha-156/2015-TA/FI/EL/COM- ny 07 Desambra 2015
- Araka ny fitanana an-tsoratra ny fifidianana ny Birao maharitra ny Filankevitra, izay nahavaofidy an'Andriamatoa RATSIMBA Burleigh Mamy Victor ho Filohan'ny Filankevitra Monisipaly, ny 28 Oktobra 2015;
- Araka ny fiantsoana fivoriana tsy ara-potoana ny Mpanolontsaina laharana faha 07/2017-CU/AMB/CM ny 04 Aogositra 2017 manomboka ny 16 Aogositra 2017;

Ka ireto ny Mpanolontsaina tonga nivory: Andriamatoa sy Ramatoa (8/9)

RATSIMBA Burleigh Mamy Victor Filoha, RASOALINA Viviane Filoha Lefitra, RASOLOMAMPIONONA Alexandre Lie Serein Mpampakanteny, RAKOTOARIVELO Edmond Mpampakanteny, RASAMBO Jean de Dieu di RAZAFINDROA Mpanolontsaina, VOLOLONJAINA Mandimbisoa Mpanolontsaina ary RANAIVOSON Noël Aristide Mpanolontsaina; RANDRIANTRINA Yves Georges Mpanolontsaina,

Mba ho fiarovana ny "bassin versant" eny Soarano izay tontosain'ny "ONG AGRISUD" sy ny "ETC TERRA"

Ny Filankevitra Monisipaly rehefa avy nifampidinika sy niady hevitra dia nanapaka fa apetraka eny Soarano

**Andininy Voalohany:** Ny "périmètre de protection immédiate" na "PPI" izay faritra voafidy "hafe vives" ka TSY AZO anaovana na inona na inona ny ao anatin'ny

**Andininy faha-2 :** Ny "périmètre de protection rapprochée" na "PPR" izay faritra TSY AZO anaovana "activité" mitarika faharitan'ny loharano toy ny:

- Fampiasana vokatra simika (zezika sy famonoam-biby)
- Farakandrovana omby sy doro-tanety
- Fambolena an-tanety

**Andininy faha-3 :** Ny "périmètre de protection éloignée" na "PPE" izay velarana sisa amin'ny "bassin versant" ka TSY AZO:

- Ampitomboina intsony ny tanimbary efa misy
- Ampitomboina intsony ny tanimboly efa misy mandava-taona
- Trandrahana ny ala

**Andininy faha-4 :**

Apetraka amin'ny teknisianan'ny "ONG AGRISUD" sy "ETC TERRA" ny famaritana, eny an-toerana, ireo faritra telo (03) voalaza ny and-01, and-02, and-03 amin'ity fanapahana ity

**Andininy faha-5 :**

Raiketina an-tsoratra sy aparitaka ary aely amin'izay rehetra ilaina azy ity fanapahan-kevitra ity.

Natao sy notapahina teto Ambalavao anio 17 Aogositra 2017

NY MPAMPAKANTENY

NY FILOHAN'NY FILAN-KEVITRA

RASOLOMAMPIONONA Alexandre Lie Serein

RATSIMBA Burleigh Mamy Victor

Ireo Mpanolontsaina

Tanterahina eto amin'ny Kaominina Andrenivohitra Ambalavao, anio 17 Aogositra 2017

NY BEN'NY TANANA

RAZAFINDRABE Bien Aimé Patrick



**PROJET KOLORANO**  
Gestion Intégrée de la Ressource en Eau dans la Région Haute Matsiatra  
**PROCES – VERBAL DE REUNION**

1. DATE, HEURE ET LIEU DE LA REUNION :  
Mercredi 17 Mars 2021. 10h15  
Salle de mariage Commune urbaine Ambelafao

2. OBJET DE LA REUNION :  
Cinquième réunion GLEC (Groupe Local d'échange et de Coopération)

3. ORDRE DU JOUR :  
Les thèmes discutés durant la réunion :

- Revue des dernières activités → Aménagement, Reboisement, protection, ...
- Résumé des réalisations durant la campagne de plantation.
- Bilan des activités (Positifs et négatifs) des trois derniers mois.
- Seed-balls : Problème sur la germination, les avantages et les inconvénients.
- Bracharia → état de souche à distribuer au bénéficiaire une fois que la transplantation est possible
- Suivi de la ressource en eau à Soarano (Mesure de débit d'eau + mesure de l'érosion et de ruissellement)
- Discussion sur l'AEP par Ekarigom → (Réhabilitation et amélioration de l'usine de production d'eau potable de Soarano, réhabilitation de 04 blocs sanitaires, création de 04 nouvelles OF + 4 machines à bras (pompes d'eau manuelles))
- Contraintes →
  - Des producteurs qui ne participent pas aux activités d'aménagements
  - Distribution de gabies dans le BU surtout sur les parcelles seeds balls
  - Vol de bois rond dans la pépinière
- Heure d'entrée pour les réunions GLEC
- Paiement de l'association sur l'année 2020 et 2021
- Règlement intérieur
- Position de la commune vis à vis des producteurs.

1

## ANNEXE 8 : Exemple d'un Procès-verbal de réunion (2/5)

### 4. PARTICIPANTS A LA REUNION :

Réunion présidée par : ..... le président du GLEC.

Nombre participants présents : ..... 18 ..... personne (Cf. en annexe la fiche de présence)

Nombre invités absents : ..... personne (Cf. en annexe la fiche de présence)

### 5. DECISIONS PRISES DURANT LA REUNION

#### Liste des décisions prises durant la réunion

- L'heure d'entrée pour les réunions GLEC est fixée à 09 heures (il est préférable d'insérer ce règlement dans le règlement intérieur).
- Le paiement de l'indemnité de SMD sera effectué par le JIRANA une fois que les pièces justificatives pour la comptabilité de JIRANA est complet. Les pièces demandées doivent être déposées auprès de la JIRANA le plus tôt possible pour permettre le paiement. (Pièces justificatives de SMD à déposer au JIRANA). Le GLEC va jouer la facilitation de la communication et du transfert de dossier au JIRANA.  
Pièces justificatives  $\Rightarrow$  Photocopie CIV d'un membre SMD + Acte régional GLEC (acte de constitution).
- $\rightarrow$  Le SMD va désigner un représentant par commune pour le paiement et l'argent va être divisé en trois parts égales.
- $\rightarrow$  Le paiement mensuel de la JIRANA est de 84.000 Ariary
- $\rightarrow$  Le représentant du GLEC pour faciliter le paiement est Monsieur Manana de la CC Antananarivo
- $\rightarrow$  Le mode de paiement sera le même que le précédent : (pour faciliter le retard de paiement)
  - ① Premier paiement : Mars septembre 2020
  - ② Deuxième paiement : octobre 2020 + Avril 2021
  - ③ Troisième paiement : Novembre 2020 + Mai 2021
  - ④ Quatrième paiement : Décembre 2020 + Juin 2021
  - ⑤ Cinquième paiement : Janvier 2021 + Juillet 2021
  - ⑥ Sixième paiement : Février 2021 + Août 2021
  - ⑦ Septième paiement : Mars 2021 + Septembre 2021
  - ⑧ Huitième paiement : Octobre 2021
- Le paiement deviendra un paiement mensuel à partir du mois de Mars 2021

④ Position de la commune vis à vis des producteurs, sur le destin des plantes/arbres et les propriétaires à discuter pour la prochaine réunion.

⑤ La réunion est fixée à chaque dernière vendredi de la fin du trimestre. Pour la prochaine réunion, elle sera avancée pour la journée du 18 juin 2021. Comme mentionné précédemment, l'heure d'entrée est fixée à 09 heures précises.






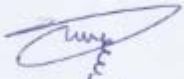

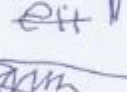
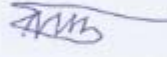

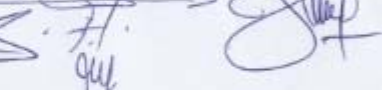

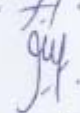


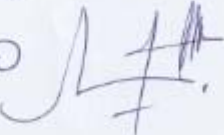
⑥ Le règlement intérieur sera validé à la prochaine réunion. La finalisation du document est déjà discutée au cours de cette réunion, et le version finale sera exposée pendant la prochaine réunion du 18 juin 2021.

6. RECOMMANDATIONS ET SUITE OPERATIONNELLE

- ① Capitalisation GIEC  $\Rightarrow$  Commune + Koroano (à faire pendant les mois de Mars et Avril 2021)
- ② Formalisation carte de niveau (reste 11 ha)  $\Rightarrow$  Réunion du GIEC avec les membres bénéficiaires locales  $\Rightarrow$  Réunion fixe pour le jeudi du 23 Mars 2021 à 05 heure à Sogorano
- ③ Maraichage pour les producteurs (à partir du mois de mai 2021)
- ④ Estimation de taux de réussite des plantations (deux fois de Mai/ Juin 2021)
- ⑤ Deuxième vague certification RCE (début avril 2021)
- ⑥ Ve deux les jours d'interdictions Agrisud à Madagascar (11 avril 2021)
- ⑦ Transfert de compétence sur la ressource en eau pour les acteurs du GIEC
- ⑧ Prochaine réunion le 18 juin 2021 à 05 heure précis.



**7. SIGNATURES**  
(Nom et prénom, entité, signature)

① SANCHU Heulaina Gbeto	(ATA Kolono)	
② RAKOTOSON Rija	(ACEPH)	
③ RAKOTOARIMANO Baho A	(Représentante CEF)	
④ LOUIS Manana	(STEAM) Sup' / CUA	
⑤ BATALATA Maninirina J	Patrice : P. Conseil	
⑥ JENIS JIRANA		
7. Rabolo Jean Raymond	Sominiridi A	
8. RANDRIANANDRASANA Jean Claude	(Mpanahy)	
9. RAKOTO Etienne	(Mpanahy)	
10. RANDRIANIRINA Gaston	Maire	
11. RANDRIANOHENJANAHARY Nelson		
12. BOTOELA Odem		
13. RAMITONDANATISON Aro Tolain		
14. RAOY Tosselin Eamigan		
15. RANDRIANIRINA Yves Georges		
16. Rasambo Jo L. Dia et Ragafimoro		

# LEXIQUE

- ⇒ **Régime sylvicole** : Mode de culture et de renouvellement des peuplements forestiers
- ⇒ **Futaie** : Forêt dont les arbres sont issus majoritairement des graines (par semis naturel ou par plantation) et ont tous plus ou moins le même âge. L'objectif de la futaie est la production des produits de qualité supérieure et de grande dimension (bois d'œuvre et de service) en rotation plutôt longue (rotation de 10 à 20 ans).
- ⇒ **Taillis** : Forêt composée par des rejets de souche. Il a comme objectif de produire de bois de moindre qualité et de petites dimensions (gaulettes, perches, poteaux, bois d'énergie) en rotation courte (rotation de 3 à 5 ans).
- ⇒ **Taillis sous futaie** : Combinaison des deux régimes précédents. La strate supérieure est constituée par des arbres issus de graines (parfois également des rejets de bonne qualité). La strate inférieure est formée par des rejets de souche.
- ⇒ **Désherbage** : Opération culturale qui consiste à réduire ou supprimer la végétation indésirable notamment herbacée pour affranchir plus ou moins complètement de sa concurrence de jeunes semis ou plants forestiers.
- ⇒ **Éclaircie** : Opération pratiquée dans un peuplement forestier non arrivé à maturité, destinée à accélérer l'accroissement du diamètre des arbres restants.
- ⇒ **Éclaircie de rajeunissement ou coupe de rajeunissement** : Intervention sylvicole faisant partie de l'exploitation finale. Elle a pour objectif de provoquer le rajeunissement par semis naturel du peuplement exploité par une ouverture importante de la futaie et le maintien d'environ 30 semenciers par hectare. Les semenciers seront exploités environ 2 ans après l'éclaircie.
- ⇒ **Éclaircie négative ou dépressage** : Première intervention sylvicole dans une jeune futaie. Il s'agit d'une intervention négative qui a l'objectif d'éliminer les sujets qui présentent des défauts (fourchus, tordus, branchus) ou des maladies.
- ⇒ **Éclaircie sélective** : Intervention sylvicole la plus importante en futaie. C'est une éclaircie positive qui a l'objectif de favoriser les arbres d'avenir par l'élimination de leur concurrent le plus important. L'éclaircie sélective s'effectue à l'âge de 7 ans, 14 ans et 21 ans. À ce moment, on obtient les sous-produits comme perches, poteaux.
- ⇒ **Élagage** : Intervention sylvicole qui consiste à couper les branches superflues qui se situent à 1/3 de l'arbre.
- ⇒ **Interventions sylvicoles** : Désigne les travaux qui seront réalisés depuis la mise en place de la plantation jusqu'à l'exploitation finale.
- ⇒ **Réduction des rejets** : Opération de choix des tiges à garder (grandes, droites, bonnes) issues des souches. Elle s'effectue 18 mois après la coupe.
- ⇒ **Regarnissage** : Opération qui consiste à remplacer les jeunes plants morts après une année de plantation.

L'autorisation de reproduire, de distribuer, et de communiquer cet ouvrage au public dans son format original et à des fins non commerciales est consentie par l'auteur à titre non exclusif, gratuit, sans limitation de durée, dans le monde entier et dans le respect des mentions d'Agrisud International.

**Editeur :** Agrisud International - 7, avenue du Maréchal Foch 33500 Libourne - France

**Imprimeur :** HP Services, Antananarivo 101 - MADAGASCAR

**Impression du document :** juin 2021

**Fond documentaire et photographique :** Agrisud International et Nitidæ,  
avec la contribution de Gerald Moise ANDRASANARISOA.

**Les sources d'eau naturelles ne sont pas pérennes.** Leur capacité à fournir une eau régulière, en quantité et de bonne qualité dépend de l'état des écosystèmes situés en amont. Les sols en particulier supportent la végétation, stockent et filtrent l'eau de pluie : ils jouent un rôle fondamental pour l'alimentation des sources. Pourtant, sur les Hautes Terres malgaches et en particulier dans la Région Haute-Matsiatra, **Agrisud International et ses partenaires** ont observé que les modes d'usage des terres accélèrent les phénomènes d'érosion, réduisent la couverture végétale et les capacités d'infiltration de l'eau dans les sols. Ces pratiques qui compromettent le maintien de la ressource en eau peuvent aller jusqu'à générer des conflits d'usage entre l'eau à vocation domestique et l'eau à vocation agricole.



La gestion de l'eau a longtemps été abordée de manière sectorielle. Dans le cadre du Programme Eaurizon, le projet Kolorano développe **une approche GIRE - Gestion Intégrée des Ressources en Eau** - fondée sur la reconnaissance de l'unicité de la ressource en eau et de ses usages multiples au sein d'un espace. Chaque usage doit tenir compte de l'impact qu'il génère sur la ressource, mais aussi de ses effets sur l'ensemble des autres usages.

Elle relève la multiplicité des enjeux techniques, économiques et sociaux autour de la gestion de la ressource. Cette approche implique **la mise en place d'une gouvernance locale** pour fixer et atteindre des objectifs communs de protection de la ressource en eau et d'optimisation de ses usages. Ceux-ci doivent se traduire en **réalisations techniques** au niveau des exploitations (pratiques agro-écologiques) et au niveau des bassins versants (aménagements de protection des sols : plantations forestières, dispositifs antiérosifs notamment).

Ce fascicule de capitalisation présente les méthodes et outils développés dans le cadre du projet Kolorano pour **appuyer la gouvernance communale en matière de gestion forestière** et mettre en place **un cadre légal de concertation pour la gestion d'un bassin versant**.



**GRAND LYON**  
la métropole



**anitidæ**  
filiales & territoires



**Adrien LEPAGE**  
**Coordinateur National / Agrisud Madagascar**  
**[alepage@agrisud.org](mailto:alepage@agrisud.org)**  
**Adresse: Lot VB7 Ambatoroka - BP 6028 - Antananarivo 101**  
**[www.agrisud.org](http://www.agrisud.org)**