



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE  
L'ÉLEVAGE ET DE LA PÊCHE

**SECRETARIAT GENERAL**



MINISTÈRE DE  
L'ENVIRONNEMENT  
ET DU  
DÉVELOPPEMENT  
DURABLE



MINISTÈRE DE L'EAU, DE  
L'ASSAINISSEMENT ET DE  
L'HYGIÈNE



**PROJET AGRICULTURE DURABLE PAR UNE APPROCHE PAYSAGE  
P154698**

## Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES)

**VERSION REVISEE**

<b>MODIFIE PAR: RSES UGP PADAP</b>	<b>Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES)</b>	<b>VERSION 01</b>
		<b>DATE:30 Mai 21</b>
<b>REVISION</b>	<b>OBJETS DE REVISION</b>	
<b>VERSION 00</b>	Première version de Janvier 2017	
<b>VERSION 01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertion de la sous composante Santé de la Composante CERC</li> <li>• Considération des activités à financer par le fond additionnel</li> <li>• Mise à jour des données à partir des deux premières années de mise en œuvre du PADAP</li> <li>• Considération des aspects VBG et COVID-19</li> </ul>	

**30 MAI 2021**

<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	<b>8</b>
<b>RESUME EXECUTIF</b> .....	<b>15</b>
<b>FAMINTINANA</b> .....	<b>22</b>
1.1.    CONTEXTE .....	29
1.2.    OBJECTIFS DU CGES .....	29
1.3.    MÉTHODOLOGIE .....	30
<b>1. .... DESCRIPTION DU PROJET</b> .....	<b>31</b>
1.1.    OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET.....	31
1.2.    LES BÉNÉFICIAIRES DU PROJET.....	31
1.3.    LES SOUS-PROJETS INÉLIGIBLES AU FINANCEMENT PADAP .....	31
1.4.    LES COMPOSANTES DU PADAP.....	32
1.5.    STRUCTURE DE COORDINATION ET DE MISE EN ŒUVRE DU PADAP .....	41
<b>2. .... CADRE BIOPHYSIQUE ET SOCIOECONOMIQUE DES ZONES D'INTERVENTION</b> .....	<b>44</b>
2.1.    LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DU PAYS.....	44
2.2.    LES PAYSAGES D'INTERVENTION DU PADAP .....	44
2.3.    SYNTHÈSE DES ENJEUX ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DANS QUELQUES ZONES D'INTERVENTION DU PROJET .....	66
<b>3. .... ANALYSE DES ALTERNATIVES</b> .....	<b>69</b>
<b>4. .... CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE</b> .....	<b>71</b>
4.1.    POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE NATIONALE .....	71
4.2.    CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	73
4.3.    POLITIQUES DE SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE ; LES DIRECTIVES ESS, LES DIRECTIVES SUR LA LUTTE CONTRE LES VBG, ET LES DIRECTIVES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LE COVID-19 DE LA BANQUE MONDIALE .....	80
4.5.    ARRANGEMENT INSTITUTIONNEL POUR LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PADAP .....	90
<b>5. .... IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PADAP</b> .....	<b>93</b>
5.1.    IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS GLOBAUX DU PADAP.....	93
5.2.    IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS SPÉCIFIQUES .....	93
5.3.    MÉSURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS DU PADAP .....	98
5.4.    IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NÉGATIFS GLOBAUX .....	101
5.5.    IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NÉGATIFS SPÉCIFIQUES .....	101
5.6.    IMPACTS NÉGATIFS CUMULATIFS DES ACTIVITÉS DU PROJET.....	107
5.7. <i>IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES</i> .....	108
5.8.    MÉSURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS NÉGATIFS DU PADAP .....	108
5.9.    MÉSURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR LES ACTIVITÉS DU PADAP .....	113
<b>6. .... LE PROCESSUS DE SÉLECTION ENVIRONNEMENTALE</b> .....	<b>114</b>
6.1.    LES ÉTAPES DE LA SÉLECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (FILTRATION).....	114
6.2.    RESPONSABILITÉS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA SÉLECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	122
6.3.    DIAGRAMME DE FLUX POUR LA PRÉPARATION ET LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITÉS DU PROJET PADAP 123	
<b>7. .... PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE</b> .....	<b>124</b>

7.1.	MESURES DE RENFORCEMENT DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PADAP.....	124
7.2.	MESURES STRATÉGIQUES D'ORDRE ENVIRONNEMENTAL.....	124
7.3.	MESURES DE RENFORCEMENT INSTITUTIONNEL.....	126
7.4.	MESURES DE RENFORCEMENT DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES .....	128
7.5.	FORMATION DES ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....	128
7.6.	INFORMATION ET SENSIBILISATION DES POPULATIONS ET DES ACTEURS CONCERNÉS .....	130
7.7.	MESURES DES IMPACTS LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....	131
7.8.	PROGRAMME DE SUIVI-ÉVALUATION .....	132
7.9.	COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES À SUIVRE .....	132
7.10.	CANEVAS DU PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PROJET.....	132
7.12.	SUIVI DES IMPACTS CUMULATIFS .....	134
7.13.	CANEVAS DU PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	135
7.14.	DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES DE MISE EN ŒUVRE DU PGES .....	138
7.14.1.	<i>Coordination et supervision externe.....</i>	138
7.14.2.	<i>Préparation et suivi « interne » de la mise en œuvre .....</i>	138
7.14.3.	<i>Exécution des activités .....</i>	139
7.14.4.	<i>Suivi environnemental et social « externe » .....</i>	139
7.15.1.	<i>Contexte et Objectif.....</i>	140
7.15.2.	<i>Mécanismes et procédures de consultation .....</i>	140
7.15.3.	<i>Stratégie .....</i>	140
7.15.4.	<i>Étapes et processus de la consultation .....</i>	140
7.15.5.	<i>Diffusion de l'information au public .....</i>	140
<b>LE CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI DES MESURES S'ÉTABLIRA COMME DÉCRIT DANS LE TABLEAU 35 CI-DESSOUS :</b> .....		<b>141</b>
a.	<i>Coûts des mesures techniques .....</i>	142
b.	<i>Des coûts de Suivi/Evaluation des activités du projet PADAP.....</i>	143
c.	<i>Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation .....</i>	143
<b>9. CONSULTATIONS DU PUBLIC ET PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE .....</b>		<b>145</b>
9.1.	LES OBJECTIFS DE LA CONSULTATION .....	145
9.2.	LA STRATÉGIE ET DÉMARCHE DE LA CONSULTATION DURANT LA PRÉPARATION DU PROJET .....	145
9.3.	SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES CONSULTATIONS ET PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE .....	146
9.4.	CONCLUSION SUR LES RENCONTRES ET CONSULTATIONS AVEC LES DIVERS ACTEURS .....	150
<b>10.....MECANISME DE GESTION DES GRIEFS</b> .....		<b>151</b>
<b>10.1. MÉCANISMES MISES PLACE PAR LE PROJET POUR LE RECUEIL ET LE TRAITEMENT DES DOLÉANCES .....</b>		<b>151</b>
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>		<b>153</b>
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		154
<b>WEBOGRAPHIE.....</b>		<b>154</b>
ANNEXESANNEXE 1. : FORMULAIRE DE SÉLECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....		155
ANNEXE 2 : LISTE DE CONTRÔLE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....		164
ANNEXE 3 : LISTE DES MESURES D'ATTÉNUATION .....		165
ANNEXE 4 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DU DAO .....		169
ANNEXE 5: DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES PAR TYPE DE FILIÈRES ET D'INFRASTRUCTURES : ....		178
ANNEXE 6 : DIRECTIVES POUR LES AMÉNAGEMENTS HYDRO AGRICOLES ET LES BARRAGES.....		183
ANNEXE 7 : FICHE DE FILTRATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....		186
ANNEXE 8 : FICHE ENVIRONNEMENTALE ET PGES .....		190
ANNEXE 9 : DÉCOUVERTE FORTUITE DES SITES HISTORIQUES ET ARCHÉOLOGIQUES .....		195
ANNEXE 10 : TDR POUR LE RECRUTEMENT D'UN RESPONSABLE EN SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (RSES) DU PADAP .....		196
ANNEXE 11: COMPTE RENDU DES CONSULTATIONS .....		203
ANNEXE 12 : PROCÈS VERBAUX DE CONSULTATION PUBLIQUE .....		209

ANNEXE 13 : GALERIE PHOTOS DES RENCONTRES ET CONSULTATIONS PUBLIQUES .....	237
ANNEXE 14 : LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES .....	238
ANNEXE 15 : TDR TYPES POUR UNE EIE POUR LES INFRASTRUCTURES AGRICOLES .....	239
ANNEXE 16 : PLAN D'AMÉNAGEMENT PARTICIPATIF D'UN SITE DE REBOISEMENT .....	241
Annexe 17 : TDR de l'ONG chargée de la sensibilisation .....	243
ANNEXE 19 : TDR EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE STRATÉGIQUE (EESS) DES PLANS D'AMÉNAGEMENT DES PAYSAGES .....	244
ANNEXE 20 : TDR POUR LE RECRUTEMENT DU CONSULTANT CHARGÉ D'ÉLABORER UN MANUEL DE RESTAURATION ET DE GESTION DES PAYSAGES DÉGRADÉS .....	246
ANNEXE 21 : MODÈLE DE FICHE DE PLAINTÉ .....	247
ANNEXE 22 : OUVRAGES HYDRAULIQUES ET PÉRIMÈTRES POTENTIELLEMENT CIBLÉS PAR LE PADAP .....	248
ANNEXE 23 : LES ACTIVITÉS DE REBOISEMENT, DE REFORESTATION ET D'AGROFORESTERIE .....	251
ANNEXE 24 : MÉTHODES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS PÉRIMÉS OU AVARIÉS .....	252
ANNEXE 25 : CODE DE CONDUITE DANS LES CHANTIERS PADAP .....	253

### TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des sous composantes et activités de la composante 1 .....	33
Tableau 2 : synthèse des sous composantes et activités de la composante 2 .....	37
Tableau 3 : Synthèse des sous-composantes et activités de la composante 4 .....	41
Tableau 4 : Infrastructures sanitaires à Andapa .....	48
Tableau 5 : Infrastructures scolaires à Andapa .....	48
Tableau 6 : Infrastructures sanitaires du paysage.....	52
Tableau 7 : Infrastructures Scolaires à Vavantenina .....	52
Tableau 8 : Les infrastructures sanitaires du paysage de Soanierana Ivongo .....	56
Tableau 9 : Les infrastructures scolaires du paysage de Sianierana Ivongo .....	56
Tableau 10 : Infrastructures sanitaires dans le paysage de Bealanana .....	61
Tableau 11 : Infrastructures scolaire dans le district de Bealanana .....	61
Tableau 12 : Infrastructures sanitaires dans le paysage de Marovoay .....	65
Tableau 13 : Infrastructures scolaires dans le paysage de Marovoay .....	65
Tableau 14 : Mesures de conformité des activités du projet avec la législation nationale et les politiques de sauvegardes de la BM.....	77
Tableau 15 : Champs d'application des Directive ESS.....	82
Tableau 16 : Analyse des politiques de sauvegardes déclenchés avec les activités du projet .....	84
Tableau 17 : Analyse des procédures nationale et de l'OP/PB 4.11 de le Banque Mondiale.....	88
Tableau 18 : Activités de reforestation, de reboisement et d'agroforesterie.....	89
Tableau 19 : Arrangement institutionnel pour la gestion environnementale et sociale .....	90
Tableau 20 : Périmètres irrigués et ouvrages hydro agricoles potentiellement retenus par le PADAP .....	95
Tableau 21 : Synthèse des impacts positifs du PADAP .....	96
Tableau 22 : Mesures de bonifications des impacts positifs .....	99
Tableau 23 : Synthèse des impacts négatifs du PADAP .....	105
Tableau 24 : Check List des mesures d'atténuation .....	108
Tableau 25 : Classification des activités du projet PADAP .....	114
Tableau 26 : Analyse des PO/PB de la BM et Directives ESS et de la législation nationale .....	117
Tableau 27 : Procédures pour les sous-projets nécessitant un PGES.....	120
Tableau 28 : Récapitulatif des étapes de la sélection et responsabilités .....	122
Tableau 29 : Hiérarchisation des zones d'intervention du projet.....	124
Tableau 30 : Mission de l'expert environnement et social du PADAP .....	127

Tableau 31: Synthèse des activités de formation et de sensibilisation.....	130
Tableau 32 : Responsabilité dans le suivi des indicateurs .....	133
Tableau 33 : Acteurs du suivi et composantes environnementales et sociales à suivre.....	134
Tableau 34 : Indicateurs et dispositifs de suivi .....	135
Tableau 35 Calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures .....	141
Tableau 36 Coûts des mesures techniques et de suivi.....	143
Tableau 37 Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation .....	144
Tableau 38 : Fiche synoptique du niveau de prise des préoccupations des acteurs .....	150

## ACRONYMES

<b>AFD</b>	Agence Française de Développement
<b>ANGAP</b>	Association nationale pour la gestion des aires protégées
<b>Ar-Ariary</b>	Monnaie Malgache
<b>AP</b>	Aire Protégée
<b>ATS</b>	Assistant Technique Sectoriel
<b>ATOP</b>	Assistant Technique des Opérations
<b>AUE</b>	Association des Usagers de l'Eau
<b>BM</b>	Banque Mondiale
<b>CE</b>	Cellule Environnementale
<b>CCC</b>	Communication pour le Changement de Comportement
<b>CCE</b>	Cahier des Charges Environnementales
<b>CCNP</b>	Cellule Nationale de Coordination du Projet
<b>CCRF</b>	Cellule de Coordination et de Réforme Foncière
<b>CER</b>	Cellule d'Exécution Régionale
<b>CERC</b>	Contingency Emergency Response Component
<b>CHD</b>	Centre Hospitalier de District
<b>COBA</b>	Communauté de Base
<b>COVID-19</b>	Coronavirus disease 2019
<b>CREAM</b>	Centre de Recherches, d'Etudes et d'appui à l'Analyse économique à Madagascar
<b>CSA</b>	Centre de Service Agricole
<b>CSB</b>	Centre de Santé de Base
<b>CTHT</b>	Centre de Technique Horticole de Toamasina
<b>CTE</b>	Comité Technique Environnemental
<b>CSE</b>	Comité de Suivi Environnemental
<b>DESS</b>	Directives Environnement, Santé et Sécurité
<b>DDT</b>	Dichlorodiphényltrichloroéthane
<b>DGR</b>	Direction du Génie Rural
<b>DGSF</b>	Direction Générale des Service Fonciers
<b>DRAEP</b>	Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
<b>DRCC</b>	Direction Régionale du Commerce et de la Consommation
<b>DREDD</b>	Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable
<b>DREAH</b>	Direction Régionale de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène
<b>EES</b>	Expert Environnement et Social
<b>EHSO</b>	Environment, Health and Safety Guidelines
<b>ENSOMD</b>	Enquête Nationale sur le Suivi des indicateurs des Objectifs du Millénaire pour le Développement
<b>EPM</b>	Enquêtes Prioritaires auprès des Ménages
<b>ESMF</b>	Environmental and Social Management Framework (CGES en français)
<b>FAO</b>	Fonds Mondial pour l'Alimentation
<b>FDA</b>	Fonds de Développement Agricole
<b>FEM</b>	Fonds pour l'Environnement Mondiale
<b>FID</b>	Fonds d'Intervention pour le Développement
<b>FIFATA</b>	Fikambanana Fampiroa Ranany Tantsaha
<b>FIKRIFAMA</b>	Fikambanana Kristianina ho Fampandrosoana an'i Madagasikara
<b>FOFIFA</b>	Foibe Fikarohana momban'ny Fambolena
<b>FLEGT</b>	Forest Law Enforcement, Governance and Trade
<b>FRDA</b>	Fonds Régional de Développement Agricole
<b>GCV</b>	Grenier Communautaire Villageois
<b>GF</b>	Guichet Foncier
<b>GPF</b>	Groupement de Promotion Féminine
<b>GSPM</b>	Groupe des Spécialistes de Plantes Malgaches
<b>IDA</b>	International Development Association
<b>IEC</b>	Information Education Communication
<b>IGP</b>	Indication Géographique Protégée
<b>IMF</b>	Institutions de Micro-Finance

<b>INSTAT</b>	Institut National de la Statistique
<b>IST</b>	Infections Sexuellement Transmissibles
<b>MAEP</b>	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
<b>MECIE</b>	Mise en Conformité des Investissements avec l'Environnement
<b>MEN</b>	Ministère de l'Education Nationale
<b>MEF</b>	Ministère de l'Economie et des Finances
<b>MNP</b>	Madagascar National Parks (ex-ANGAP)
<b>MPP</b>	Mémoire de préparation de projets
<b>MPPSPF</b>	Ministère de la Population, de la Protection Sociale et de la Promotion de la Femme
<b>MSP</b>	Ministère de la Santé Publique
<b>NAP</b>	Nouvelle Aire Protégée
<b>OCB</b>	Organisation Communautaire de Base
<b>OMD</b>	Objectifs du Millénaire pour le Développement
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>ONE</b>	Office National pour l'Environnement
<b>OP</b>	Organisation de Producteurs
<b>PAD</b>	Project Appraisal document
<b>PAG</b>	Plan d'Aménagement et de Gestion
<b>PAR</b>	Plan d'Action de Relocalisation
<b>PAM</b>	Programme Alimentaire Mondial
<b>PFS</b>	Point Focal Environnement et Social
<b>PGES</b>	Plan de Gestion Environnemental et Social
<b>PIB</b>	Produit Intérieur Brut
<b>PLOF</b>	Plans Locaux d'Occupation Foncière
<b>PN BVPI</b>	Programme National Bassin Versant Périmètre irrigué
<b>PNNC</b>	Programme National de Nutrition Communautaire
<b>PND</b>	Plan National de Développement
<b>PNUD</b>	Programme des Nations-Unies pour le Développement
<b>PO</b>	Politique Opérationnelle
<b>PPP</b>	Partenariat Public Privé
<b>PREE</b>	Programme d'Engagement Environnemental
<b>PSE</b>	Paiement pour les Services Environnementaux
<b>RAF</b>	Responsable Administratif et Financier
<b>RAGRI</b>	Responsable Agriculture
<b>REF</b>	Responsable Environnement et Forêts
<b>REI</b>	Responsable Eau et Irrigation
<b>RFTIFM</b>	Rafitra Fitantanana ny Tontolo Iainana sy ny Fiaraha-monina (CGES)
<b>RODL</b>	Responsable Organisation et Développement Local
<b>RSE</b>	Responsable Suivi et Evaluation
<b>RSES</b>	Responsable Sauvegardes Environnementale et Sociale
<b>SEA</b>	Sexual Exploitation and Abuse
<b>SE/CNLS</b>	Secrétaire Exécutif du Comité National de Lutte contre le Sida
<b>SIG</b>	Système d'Information Géographique
<b>SSD</b>	Service de Santé de Base
<b>STD</b>	Service Technique Déconcentré
<b>TIC</b>	Technologie de l'Information et de la Communication
<b>TIP</b>	Taux d'Insuffisance Pondérale
<b>TNS</b>	Taux Net de Scolarisation
<b>UCR</b>	Unité de Coordination Régionale
<b>UICN</b>	Union internationale pour la conservation de la nature
<b>UNICEF</b>	United Nations of International Children's Emergency Fund
<b>USD</b>	Dollar Américain
<b>VBG</b>	Violences Basées sur le Genre
<b>VIH</b>	Virus de l'Immunodéficience Humaine
<b>VOI</b>	Vondron'Olona Ifotony

## EXECUTIVE SUMMARY

### *Introduction*

The Government of Madagascar, with the support of the World Bank, the French Development Agency (FDA) and the Global Environment Facility (GEF), are currently implementing an initiative called "Sustainable Agricultural Project through Landscape Approach, abbreviated as PADAP ". The approach of this is based mainly on the findings of progressive and continuous degradation of land and forest resources due to the lack of management at the watershed scale (BV) and the weaknesses noted in the irrigated perimeters which do not promote satisfactory yields and agricultural development (siltation of rice fields due to deforestation, bush fires, shoreline protection, etc.), landscapes are degraded and forests further cleared to exploit in particular the fertility of their soils.

The joint evaluation by the AFD and the World Bank recommends that the follow-up of the National Program Irrigated Ponds (PN BVPI) concentrate its actions on the improvement of the quality of the water service and the activities of production, by integrating the problems of fertility management, biomass and reconstruction of landscapes, by a close synergy with the actors of the territory that intervene upstream and downstream of production.

However, due to the nature of the activities envisaged by the project, in particular in its component 2: (i) rehabilitation of the perimeters (planning); Re-calibration and reprofiling of canals and drains; Rehabilitation of dams (walls, catches, partitions, etc.); Installation of hydrometeorological equipment; Installation of pumping stations; Development of irrigated perimeters, construction of a retaining dam (ii) protection of the banks; Promotion of agroforestry sectors etc.

The implementation of the project may create the potential negative environmental and social impacts. To prevent this risk, the project required the preparation of an Environmental and Social Management Framework (ESMF) to optimally manage any negative impacts with results of the implementation of the PADAP project. This ESMF is currently being updated to integrate the activities of the CERC health component and the activities that result from obtaining additional funding.

### *PADAP Project components*

Project activities are structured into four components and are designed to reinforce each other in order to maximize the impacts:

**Component 1:** Information and planning for a landscape approach in the selected sites and national scaling strategy:

- Sub-component 1.1: Generating data and tools to help decision-making
- Sub-component 1.2: Preparation of landscaping plans / development landscape
- Sub-component 1.3: Support for the improvement of policy frameworks for the landscape approach.

**Component 2:** Investments and capacity building for the sustainability of the landscape approach in the selected sites

- Sub component 2.1: capacity building Enhancement
- Sub component 2.2: Development of natural resources and promotion of economic sectors (agriculture, livestock, agroforestry, apiculture, forestry, eco-tourism);
- Sub component 2.3. Maintenance of ecological services in conservation areas.

**Component 3:** Project management and coordination, monitoring and evaluation .

**Component 4:** Contingency Emergency Response Component or CERC

### *ESMF Objective*

The ESMF is designed as a sorting mechanism for environmental and social impacts of investments and activities unknown prior to the evaluation. It presents itself as a tool to identify and assess the potential future environmental and social impacts. Furthermore, the ESMF shall define a framework for monitoring

and surveillance as well as and institutional arrangements for the implementation of PADAP project and the implementation of activities to mitigate the adverse environmental and social impacts, eliminate or reduce to acceptable levels.

### ***Biophysical and Socio-Economic Profile of PADAP Areas***

#### **Landscape of Andapa**

In Andapa, there is an intramountain alluvial basin with an average altitude of 460 to 500 m, framed by Precambrian mountain ranges reworked by Quaternary volcanism. The area is drained by the Lokoho river and its tributaries. On the hillside, the vegetation is dominated by evergreen rainforests with a high endemism rate and often classified as protected areas (Marojejy, Anjanaharibe Sud). The total population of the landscape of Andapa is estimated at 236,234 in 2019. The district has an agricultural vocation marked by the predominance of rice cultivation and the cultivation of vanilla which occupy respectively 61% and 28% of the cultivated areas.

- Challenges: degradation of watersheds, deforestation, deforested slopes in the immediate vicinity of the cuvette, erosion and silting of bottoms;
- Risks: the extension of commercial crops in forest areas, the abusive and irrational extraction of mining products (crystals);
- Problems: land tenure, high human density, the practice of slash-and-burn agriculture, and the illicit exploitation of forest products (Marojejy and Anjanaharibe South).

#### **Landscape of Vavatenina**

The district is characterised by the plain of Iazafo. It is surrounded by high and low hills, and drained by the Iazafo and Mananonoka rivers. The climate is tropical hot and humid throughout the year with a high annual rainfall (2,450 mm) and an average annual temperature of 23,2 ° C. The dense rainforest forests cover the western high massifs with a closed canopy whose 62,353 hectares are included in the protected area complex of Zahamena and which is a habitat for a great diversity of flora and fauna. On the hills, there are secondary formations of savoka. The total population of the landscape of Vavatenina is estimated at 143 567 in 2018. The district has an agricultural vocation marked by the predominance of rice growing which occupies 84% of the surface of the food crops.

- The challenges: degradation of watersheds, deforestation, deforested slopes in the immediate vicinity of the basin, landslides and deterioration of road infrastructure;
- Risks: Extension of commercial clove and litchis crops in forest areas, exposure to cyclones, artisanal gold panning;
- Problems: landlocked land, total plunge flooding at the time of floods, "tavy" burning with short fallow periods, and illegal logging of forest products protected area of Zahamena.

#### **Landscape of Soanierana Ivongo**

Based on its topographical profile of west-east direction, the landscape has mountainous area of medium altitude with an altitude of more than 400 metres, an area with altitudes ranging from 100 to 400 meters, and the coastal plain whose altitude is less than 100 meters. The climate is tropical hot and humid throughout the year with a high annual rainfall (2,450 mm) and an average annual temperature of 23,2 ° C. On the high massifs of the western landscape, dense forests of closed canopy type of a height of 15 to 25 meters predominate, and the Ambatovaky Special Reserve is one of them. The total population of the landscape of Vavatenina is estimated at 143 567 in 2018. The 84% of the landscape's population live on agriculture dominated by food and rent crops, occupying a total area of 185,371 ha.

- The challenges: degradation of watersheds, deforestation, deforested slopes in the immediate vicinity of the basin, landslides;
- Risks: Extension of commercial clove and litchis crops in forest areas, exposure to cyclones;
- Problems: landlocked land, total plunge flooding at the time of floods, "tavy" burning with short fallow periods, and illegal logging of forest products protected area of Ambatovaky

### **Landscape of Bealanana**

The Bealanana area is drained by the upper parts of the Maevarano, Sofia and Manampatrana river basins. The tropical climate is typical for high-altitude at an average annual temperature of 19.6 ° C, and characterized by a rainy season from December to March. The dense rainforests of medium-altitude mountain remain in some hills, the secondary formations of savoka occupy a very large extent area, and overall prairie occupies the largest surface. The lowlands have hydromorphic soils in the plains. The total population of the district of Bealanana is estimated at 197,393 in 2020. The district has an agricultural vocation marked by the predominance of the rice cultivation which occupies the 73% of the food crops. Mining is marked by the recent installation of an operator at Ampandrana for the exploitation of bauxite.

- **Challenges:** Watershed degradation, deforestation, soils eroded by erosion on hillsides, periodic flooding of the plains, landslide landslides and deterioration of road infrastructure;
- **Risks:** Deforested slopes in the immediate vicinity of the plains, drainage of springs, operation of bauxite mine at Ambandrika;
- **Problems:** the compartmentalization of the relief, the land, irregularity of the streams the practice of the grazing fires, the practice of the "haiafo" or slash-and-burn agriculture of "zozoro" in the marshes.

### **Landscape of Marovoay**

In Marvoay, the basin is drained by the Betsiboka river and its tributaries. There are three (3) types of ferruginous soils: there are red lateritic tanety soils on the hillside, hydromorphic soils on the plains, and alluvial soils (baibofo) on the Betsiboka riverbed.

There are dry deciduous forests calling Ankarafantsika whose 62 520 ha are classified as protected areas in the southern part of the plain. The wooded and grassy savannas are the most extensive. The Betsiboka delta is occupied by a large mangrove forest. The total population of the landscape of Marovoay is estimated at 66 606 in 2020. The landscape has an agricultural vocation marked by the predominance of irrigated rice growing which occupies 96% of the area occupied by food crops. With 60 850 head of zebus and 8 233 breeders, cattle breeding is more important in the district.

- **Challenges:** Watershed degradation, deforestation, silting of rivers and plain, Periodic flooding of the plain;
- **Risks:** Deforested slopes in the immediate vicinity of the plain, drainage of springs;
- **Problems:** Land tenure, irregular watercourses, the practice of grazing fires, the misuse of mangrove forests in the mangroves, and the illegal exploitation of forest resources in the Ankarafantsika National Park.

### **National environmental legislation**

According to Article 13 of the updated Charter of the Environment, all investment projects, private or public, likely to harm the environment should be subject to an Environmental Impact Assessment (EIA).

In response to that statement, an administrative scheme was set up by Decree No. 95-377 of 23 May 1995 for the Development of Investment Compatibility with the Environment (MECIE). This scheme was subsequently amended by Decree No. 99-954 of 15 December 1999 and again by Decree No. 2004-167 of 3 February 2004 amending certain provisions of Decree No. 99-954.

Essentially, MECIE stipulates that any likely to harm the environment project is submitted by the technical nature, the scale of these projects and the sensitivity of their implementation environments: an environmental impact assessment (EIA) or an environmental commitment program (PREE).

The Environmental Impact Assessment (EIA) is an obligation, which applies, to projects likely to cause significant effects, while the environmental commitment program (PREE) is for projects likely to have more focused effects on the middle. He did the same process for the PREE, although the latter has administrative features much simpler. Annex 1 of MECIE refers to various categories of projects requiring EIA.

For example, projects meeting The Following criteria are: May the work affect sensitive areas, technologies That can -have harmful effects on the environment, mining operations mechanized kind, physical or chemical treatments on the website of the exploitation of natural resources etc.

**World Bank Safeguard Policies**

<b>Safeguard Policies</b>	<b>Triggered</b>
OP/PB 4.01 Environmental assessment, including the Public Participation	<b>YES</b>
OP/PB 4.04 Natural Habitats	<b>YES</b>
OP 4.09 Pest control	<b>YES</b>
OP/PB 4.11 Cultural Heritage	<b>YES</b>
OP/PB 4.12 Involuntary Resettlement	<b>YES</b>
OP 4.10 Indigenous Peoples	<b>NO</b>
OP/PB 4.36 Forests	<b>YES</b>
OP 4.37 Safety of Dams	<b>YES</b>
OP 7.50 Related Projects routes of International Waters	<b>NO</b>
OP 7.60 Projects in disputed Areas	<b>NO</b>

In addition to the operational policies triggered; world bank general environmental, health and safety guidelines (EHSg); environmental, health and safety guidelines for the extraction of building materials; the ESF/Safeguards interim notes: Covid-19 considerations in construction/civil works project, and the good practice note addressing GBV in investment project involving major civil works are also apply to PADAP.

Based on the analysis of both normative frameworks, it appeared that the World Bank safeguard policies are more explicit. It is therefore necessary as part of the project to use the classification recommended by the WB.

***The environmental project selection process***

The magnitude of the social and environmental measures required for the activities of PADAP project depend on the results of the selection process. This selection process is designed to: (i) determining which actions PADAP the project are likely to have negative impacts at environmental and social level; (ii) determining the appropriate mitigation measures for activities having adverse impacts; (iii) identify activities requiring separate EIS; (iv) describe the institutional responsibilities for analysis and approval of the results of the selection, the implementation of proposed mitigation measures, and the preparation of separate EIA reports ; (v) monitoring of environmental parameters in the construction / rehabilitation of tracks and equipment packaging and storage and their subsequent operation and Maintenance ; and (vi) indicate activities of PADAP project that may involve land acquisition.

The table below provides a summary of the steps and institutional responsibilities

<b>Stages</b>	<b>Responsibilities</b>
<b><i>1. Environmental and social Filtration of the project selection including public consultation</i></b>	REF of the CER in connection with the Valuation Technical Committee (Technical Services), the communes, providers
<b><i>2. Determining appropriate environmental categories</i></b> 2.1 Validation of the selection  2.2 Classification of the project and determination of environmental work (simple or EIA mitigation measures)	Environmental Social Expert (ESE) of Project PADAP  ESE Project PADAP
<b><i>3. Review and Approval</i></b>	ESE Project PADAP and World Bank

Stages	Responsibilities
<b>4. diffusion</b>	NPCU, ESE, Region, Communes
<b>5. Monitoring</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• National level : / NPCU, ESE and regional Unit/ in collaboration with other central technical managers.</li> <li>• Regional and municipal level: REF of the CER with other regional technical manager (REI, RAGRI, RODL) and regional ESC (Environmental Monitoring Committee)</li> </ul>

### ***Positive environmental and social impacts of PADAP***

The implementation of the PADAP project territorial development approach, will among other things to boost productivity of family agriculture Family farming which mobilizes close to 80% of the populations in rural areas. A critical mass of constraints can be lifted by the realization of structuring infrastructures (conservation and conditioning unit, improvement of production paths and isolation works, improvement of production systems, support to agricultural structures) while providing considerable support to public institutions (DRAE, lands services, chamber of commerce etc.) and national private sector as abroad all along the value chain.

At the environmental level, the project will drive for an: improved land management through a better use, integrated management of irrigated areas, a fight against degradation factors and promotion of the security of family farms. The popularization of good agricultural practices and the processing of local products (rice, cloves, vanilla, onion, ginger, fruit trees, beekeeping etc.) are in favor of preserving the environment: promotion of improved households, decrease of slash and burn farming, framing deforestation, promoting the cultivation of reforestation.

### ***Negative environmental and social impacts***

The major factors of environmental and social risks of the project are : (i) the impact of pollution from agricultural activities on the quality of surface water and the development of other related activities (drinking water , fisheries, etc.); (ii) the population pressure in the area that are likely to induce overload of basic social infrastructure ; (iii) potential gender-based violence or sexual exploitation/abuse/harassment due to the presence of temporary migrant workers ; (iv) the progressive deterioration of the environment in the absence of implementation of a program of conservation and protection of the environment through the discharge of solid and liquid waste ; (v) unauthorized occupation (not consensus) of land belonging to local people ; (vi) population growth which will result in land requirements.

The negative environmental and social impacts of the project related to PADAP project activities will mainly: the risk of soil erosion (soil instability) due to agricultural development, the loss of vegetation and biodiversity, and the degradation of natural habitats boxes of deforestation to prepare agricultural parcels, the risks of pollution and degradation of the groundwater and streams related to the use of pesticides and fertilizers, risks related to the use of genetic improvement ; etc. Socially, there could be an upsurge in tension between farmers on land issues or between pastoralists and farmers related to cattle grazing.

### **Measures to strengthen environmental and social management of the project PADAP**

The PADAP Project has planned in its design, environmental and social measures that will be to enhance and strengthen. The consideration of environmental issues in the project area and the capitalization of achievements and lessons learned from previous agricultural projects require strengthening environmental and social management of the Project by the following PADAP described measures: measures of a strategic nature; Institutional building measures; Technical building measures (studies to do, enforcement and monitoring etc.); Training of actors involved in the project implementation; Information and awareness of the actors involved in the project implementation; Compliance measures with environmental and social safeguards triggered by the project.

Strategic actions (Prioritization of areas of intervention according to environmental and social issues; Consensual and negotiated compensation measures for loss of land or restricted access; Land management strategy; Pulse levers to ensure the inclusion of Gender; Measures to eliminate factors of vulnerability of agricultural activities to health.

Institutional strengthening measures:

- Steering Committee building measures PADAP the project,
- Measures to consolidate the technical expertise of the Technical Evaluation Committee (CTE) at national and regional level;
- Measures to strengthen the environmental and social expertise of the PADAP National Coordination Cell (CCNP);
- Measures to strengthen the environmental expertise of the Regional Coordinating Units (RCUs) through the training of sectorial technical assistants in Filtration and the provision of rolling stock.
- Support measures for land and land electoral districts for the finalization of local land-use plans;
- Compliance with safeguards triggered by PADAP.

**These measures are estimated at 1 400 800 USD which will be included in project costs.**

PADAP has a validated operational complaints management mechanism available since 2018. in case of conflict between the project and local people. This mechanism favors methods of settling disputes amicably by giving the scoop of mediation to the head fokontany, traditional chiefs and notables to local authorities.

**Institutions responsible for the implementation and monitoring of mitigation measure**

Implementation of environmental measures: The implementation of environmental management PADAP project will be conducted under the responsibility of the Environmental and Social Expert of PADAP with the support of regional PFES Implementing coordination unit and the regional member of the technical services CTE, providers (public bodies, private companies, CBOs, NGOs etc.) the local authorities should be closely involved in monitoring implementation. Individual consultants will be responsible for (i) the achievement of the EIA, and (ii) prospective PER. For the implementation, providers (public, private companies, NGOs, CBOs) are responsible for the implementation of mitigation measures as indicated in the environmental management plan, but also the rehabilitation of quarries, the withdrawal from projects, reforestation etc.

The environmental and social monitoring should be carried out as follows:

Surveillance: the surveillance of work will be performed by service providers who will designate a focal point and social environment at their field teams for project microphones (Runway, drainage channels, opening works, Packaging unit) under the authority of the expert of the Environmental and Social of National Project Coordination Unit (NPCU)/ Regional Environment and social Focal Point (RESFP).

Monitoring: Monitoring will be carried out "externally" by the Regional Environmental Monitoring Committee (REC) under the coordination of the regional representative of the ONE; It is recommended that the main environmental components (water, soil, vegetation and wildlife, living environment, health, etc.) are followed by state structures responsible for the management at regional level:

- National Office for the Environment (ONE): Pollution and living environment; EIA procedure and implementation of ESMPs;
- Regional Directorate for Agriculture and Livestock: Agricultural facilities, agricultural production and productivity, agricultural equipment

- Regional Hydraulic Service: Standards on the use of water resources, water quality, compliance of discharges;
- Regional Directorate of Forests Compliance of activities in and around parks and protected areas (ecotourism and parks), compliance of forestry activities, silvicultural exploitation, community forest, clearing secondary forests
- Plant protection services: Use of pesticides, improved seeds, GMOs;
- Veterinary services: Compliance with standards for the use of veterinary products, artificial insemination, forage production;
- Regional Hygiene Service and Health Districts: Pesticide poisoning, waterborne diseases;
- Rural Engineering Department: Quality, Safety, Environment on the Rehabilitation or Construction of Hydraulic Works;
- Public Works Department: Quality, Safety, Environment on the construction of rural tracks, landing stages and structures.

To this end, the CCNP in relation to the PADAP RCUs will have to establish memoranda of understanding with all its structures concerning the modalities of organization (technical, material and financial) for monitoring these indicators.

Supervision: Supervision will be carried out by the PADAP Environmental and Social Experts, under the coordination of the PADAP Steering Committee.

Evaluation: Independent Consultants will carry out the mid-term and final evaluation.

## RESUME EXECUTIF

### *Introduction*

Le Gouvernement de Madagascar, avec l'appui de la Banque Mondiale, de l'Agence Française de Développement (AFD) et du Fond pour l'Environnement Mondial (FEM) met en œuvre actuellement une initiative dénommée « Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP) ». L'approche de ce projet repose principalement sur les constats de dégradations progressives et continues des terres et des ressources forestières suite à l'absence de gestion à l'échelle des bassins versants (BV) et les faiblesses notées au niveau des périmètres irrigués qui ne favorisent pas des rendements et un développement agricole satisfaisants (ensablement des rizières dû à la déforestation, feux de brousse, érosion des berges etc.), les paysages sont dégradés et les forêts davantage défrichées pour exploiter notamment la fertilité de leurs sols.

L'évaluation conjointe menée par l'AFD et la Banque mondiale préconise que la suite du Programme National Bassins Versants Périmètres Irrigués (PN BVPI) concentre ses actions sur l'amélioration de la qualité du service de l'eau et les activités de production, en intégrant les problématiques de gestion de la fertilité, de la biomasse et de la reconstruction des paysages, par une étroite synergie avec les acteurs du territoire qui interviennent en amont et aval de la production.

Cependant, en raison de la nature des activités qui sont envisagées par le projet notamment dans sa composante 2 : (i) réhabilitation des périmètres (planage) ; curage, regabaritage et reprofilage des canaux et des drains; réhabilitation des barrages hydro-agricoles (murs, prises, partiteurs, etc.) ; installation des équipements hydrométéorologie ; installation des stations des pompes ; aménagement de périmètres irrigués, construction de barrage de retenue (ii) protection des berges ; promotion de filières agro-forestières etc. La mise en œuvre du projet risque d'engendrer des incidences environnementales et sociales potentiellement négatives. Pour prévenir ce risque, ce projet a requis la préparation d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) pour gérer de façon optimale les éventuels impacts négatifs qui découleront de la mise en œuvre du PADAP. Ce CGES est actuellement mis à jour pour intégrer les activités de la composante santé du CERC et les activités qui résultent de l'obtention d'un financement additionnel.

### *Composantes du projet PADAP*

Les activités du projet sont structurées en quatre composantes et sont conçues pour se renforcer mutuellement afin d'en maximiser les impacts :

**Composante 1** : Information et planification pour une approche paysage dans les sites sélectionnés et stratégie de mise en échelle nationale :

- Sous composante.1.1 : Génération de données et outils d'aide à la prise de décisions ;
- Sous composante 1.2 : Préparation des plans d'aménagement/développement des paysages ;
- Sous composante 1.3. Soutien à l'amélioration des cadres de politique pour l'approche paysage.

**Composante 2** : Investissements et renforcement des capacités pour la pérennisation de l'approche paysage dans les sites sélectionnés :

- Sous composante 2.1 : Renforcement des capacités ;
- Sous composante 2.2 : Valorisation des ressources naturelles et promotion des filières économiques (agriculture, élevage, agroforesterie, apiculture, foresterie, éco-tourisme) ;
- Sous composante 2.3 : Maintien des services écologiques des zones de conservation.

**Composante 3** – Coordination, gestion du projet et suivi-évaluation.

**Composante 4** : Contingence pour la réponse aux urgences (CERC)

### ***Objectif du CGES***

Le CGES est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités inconnues avant l'évaluation du projet. Il se présente donc comme un instrument pour déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs. En outre, le CGES devra définir un cadre de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet PADAP et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables.

### ***Profil biophysiques et socioéconomiques des zones d'intervention du PADAP***

#### **Le paysage d'Andapa**

A Andapa, on a une cuvette alluviale intramontagnarde d'altitude moyenne de 460 à 500 m, encadrée par des massifs montagneux d'âge précambrien remaniés par le volcanisme du quaternaire. La zone est drainée par la Lokoho et ses affluents. Sur les massifs, la végétation est dominée par des forêts ombrophiles sempervirentes à taux d'endémisme élevé, et souvent classées en aires protégées (Marojejy, Anjanaharibe Sud). La population totale des 14 Communes du paysage d'Andapa est estimée à 236 234 habitants en 2020. Le district a une vocation agricole marquée par la prédominance de la riziculture et de la culture de vanille qui occupent respectivement les 61 % et 28 % des surfaces cultivées.

- **Les enjeux** : la dégradation des bassins versants, la déforestation, les pentes déboisées des pourtours immédiats de la cuvette, l'érosion et l'ensablement des bas-fonds ;
- **Les risques** : l'extension des cultures commerciales dans les zones forestières, l'extraction abusive et irrationnelle de produits miniers (cristaux) ;
- **Les problématiques** : le foncier, la densité humaine élevée, la pratique de l'agriculture sur brûlis « tavy », l'exploitation illicite des produits forestiers (Marojejy et Anjanaharibe Sud).

#### **Le paysage d'Iazafo**

Le paysage est desservi par la plaine de Iazafo. La plaine est entourée par de hautes et basses collines, et drainée par les rivières Iazafo et Mananonoka. Le climat est de type tropical chaud et humide toute l'année avec une forte pluviométrie annuelle (2 450 mm) et une température moyenne annuelle de 23,2°C. Les hauts massifs de l'Ouest sont couverts de forêts denses de type ombrophile à canopée fermée et dont les 62 353 hectares sont intégrés dans le complexe d'aire protégée de Zahamena et qui abrite une grande diversité floristique et faunistique. Sur les collines, on a des formations secondaires de *savoka*. La population totale du paysage d'Iazafo avec ses six Communes est estimée à 50 000 en 2020. Le district a une vocation agricole marquée par la prédominance de la riziculture qui occupe 84% de la superficie des cultures vivrières.

- **Les enjeux** : la dégradation des bassins versants, la déforestation, les pentes déboisées des pourtours immédiats de la cuvette, l'éboulement des versants et la détérioration des infrastructures routières ;
- **Les risques** : L'extension des cultures commerciales de girofles et litchis dans les zones forestières, l'exposition aux cyclones, l'orpaillage artisanal ;
- **Les problématiques** : l'enclavement, le foncier, la submersion totale de la plaine au moment des crues, la pratique de l'agriculture sur brûlis « tavy » avec temps de jachère court, l'exploitation illicite des produits forestiers l'aire protégée de Zahamena.

#### **Le paysage de Soanierana Ivongo**

Suivant son profil topographique de direction Ouest-Est, le paysage présente une zone montagneuse de moyenne altitude dont l'altitude dépasse les 400 mètres ; une zone dont l'altitude varie de 100 à 400 mètres ; une plaine côtière dont l'altitude est inférieure à 100 mètres. Le climat est de type tropical chaud et humide toute l'année avec une forte pluviométrie annuelle (2 450 mm) et une température moyenne annuelle de 23,2°C. Les hauts massifs de l'Ouest sont couverts de forêts denses de type ombrophile à canopée fermée intégrées dans le complexe d'aire protégée d'Ambatovaky et qui abrite une grande diversité floristique et faunistique. La population des neuf Communes du paysage est de 143 567 en 2018. Les 84% de la population du paysage vit de l'agriculture dominée par les cultures vivrières et rente.

- Les enjeux : la dégradation des bassins versants, la déforestation, les pentes déboisées des pourtours immédiats de la cuvette, l'éboulement des versants ;
- Les risques : L'extension des cultures commerciales de girofles, vanille et litchis dans les zones forestières, l'exposition aux cyclones ;
- Les problématiques existantes : l'enclavement, le foncier, la submersion totale de la plaine au moment des crues, la pratique de l'agriculture sur brûlis « tavy » avec temps de jachère court, l'exploitation illicite des produits forestiers de la réserve spéciale d'Ambatovaky.

### **Le paysage de Bealanana**

La zone de Bealanana est drainée par les parties hautes des bassins versants des fleuves Maevarano, Sofia, et Manampatrana. Le climat y est de type tropical d'altitude à température moyenne annuelle de 19,6°C, et marqué par une concentration des pluies de décembre à mars. Les forêts denses ombrophiles de moyenne altitude subsistent sur les hauteurs, les formations secondaires de *savoka* occupent une très vaste étendue, et sur l'ensemble c'est la prairie qui occupe la plus grande surface. Dans les bas-fonds on a des sols hydromorphes dans les plaines. La population totale des 14 Communes du paysage de Bealanana est estimée à 150 000 en 2020. Le district a une vocation agricole marquée par la prédominance de la riziculture qui occupe les 73% des cultures vivrières. L'exploitation minière est marquée par l'installation récente d'un opérateur à Ampandrana pour l'exploitation de bauxite.

- Les enjeux : La Dégradation des bassins versants, la déforestation, les sols tronqués par l'érosion sur les versants des collines, les inondations périodiques des plaines, l'éboulement des versants et la détérioration des infrastructures routières ;
- Les risques : Les pentes déboisées des pourtours immédiats des plaines, l'assèchement des sources, l'exploitation de mine de bauxite à Ambandrika ;
- Les problématiques : le cloisonnement du relief, le foncier, l'irrégularité des cours d'eau la pratique des feux de pâturage, la pratique du « *hairafo* » ou agriculture sur brûlis de « *zozoro* » dans les marais.

### **Le paysage de Marovoay**

A Marovoay, le bassin est drainé par la Betsiboka et ses affluents. Trois (3) types de sols ferrugineux y sont rencontrés : sur les hauteurs, on a des sols sur *tanety* latéritiques rouges, dans la plaine des sols hydromorphes, et les sols de *baiboho* sur les bourrelets de la Betsiboka.

Au sud de la plaine, on a des forêts sèches caducifoliées dont les 20 000 ha sont classés en aire protégée d'Ankarafantsika. Les savanes arborées et herbeuses sont les plus étendues. Le delta de la Betsiboka est occupé par une importante forêt de mangroves. La population totale des quatre Communes du paysage de Marovoay est estimée à 66 606 habitants en 2020. Le paysage a une vocation agricole marquée par la prédominance de la riziculture irriguée qui occupe les 96% de la superficie des cultures vivrières.

- Les enjeux : Dégradation des bassins versants, déforestation, ensablement des rivières et de la plaine, Les inondations périodiques de la plaine ;
- Les risques : Les pentes déboisées des pourtours immédiats de la plaine, Assèchement des sources
- Problématiques existants : Le foncier, l'irrégularité des cours d'eau, la pratique des feux de pâturage, l'exploitation abusive des bois de palétuviers dans la mangrove, l'exploitation illicite des ressources forestières du Parc National d'Ankarafantsika.

### **Législation environnementale nationale**

Selon l'article 13 de la Charte de l'Environnement actualisée, tous les projets d'investissement, privés ou publics, susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent faire l'objet d'une Etude d'Impact Environnementale (EIE).

Pour donner suite à cet énoncé, un régime administratif a été mis en place par le Décret n° 95-377 du 23 mai 1995 visant la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE). Ce régime a par la suite été amendé par le Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 et à nouveau par le Décret n° 2004-

167 du 03 février 2004 modifiant certaines dispositions du Décret n° 99-954.

Essentiellement, la MECIE stipule que tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement est soumis selon la nature technique, l'ampleur de ces projets et la sensibilité de leurs milieux d'implantation : à une étude d'impact environnemental (EIE) ou à un programme d'engagement environnemental (PREE).

L'étude d'impact environnemental (EIE) est une obligation qui s'applique à des projets susceptibles d'engendrer des effets importants, alors que le programme d'engagement environnemental (PREE) vise les projets susceptibles d'avoir des effets plus circonscrits sur le milieu.

Le décret MECIE établit les étapes du processus d'EIE, les attributions des institutions publiques, les devoirs du promoteur, les mécanismes d'évaluation de l'étude par un Comité Technique, les étapes d'enquête et d'audiences publiques, la délivrance du permis et de ses conditions d'exécution de même que les règles régissant le suivi de ces dernières. Il fait de même pour le processus PREE, quoique ce dernier a des caractéristiques administratives beaucoup plus simples. L'annexe 1 du MECIE, désigne diverses catégories de projets exigeant une EIE. À titre d'exemple, des projets répondant aux critères suivants le sont : les travaux pouvant affecter les zones sensibles, les technologies pouvant avoir des effets dommageables sur l'environnement, les activités d'exploitation minière de type mécanisé, les traitements physiques ou chimiques sur le site de l'exploitation de ressources naturelles, etc.

#### ***Les politiques de Sauvegarde et les directives ESS de la Banque mondiale***

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (PO) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale du projet qui sont déclenchées par le PADAP sont les suivantes :

<b>Politiques de sauvegarde</b>	<b>Déclenchées</b>
PO/PB 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public	<b>OUI</b>
PO/PB 4.04 Habitats Naturels	<b>OUI</b>
PO 4.09 Lutte antiparasitaires	<b>OUI</b>
PO/PB 4.11 Patrimoine Culturel	<b>OUI</b>
PO/PB 4.12 Réinstallation Involontaire	<b>OUI</b>
PO 4.10 Populations Autochtones	NON
PO/PB 4.36 Forêts	<b>OUI</b>
PO 4.37 Sécurité des Barrages	<b>OUI</b>
PO 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales	NON
PO 7.60 Projets dans des Zones en litige	NON

En marge des politiques opérationnelles déclenchées ; les directives générales relatives à l'environnement, la santé et la sécurité (ESS) ; les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour l'extraction des matériaux de construction ; la note provisoire ESF/safeguards : considération Covid-19 dans les projets de construction et travaux publics, et la note de bonnes pratiques portant sur VBG dans le projet d'investissement impliquant des travaux de génie civil s'appliquent également au PADAP.

Sur la base l'analyse des deux cadres normatifs, il est apparu que les politiques de sauvegardes et directives de la Banque mondiale sont plus explicites. Il convient donc dans le cadre du projet d'utiliser la classification préconisée par la BM.

### ***Le processus de sélection environnemental des projets***

L'ampleur des mesures environnementales et sociales requises pour les activités du projet PADAP dépendra des résultats du processus de sélection. Ce processus de sélection vise à : (i) déterminer quelles actions du projet PADAP sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental et social; (ii) déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables; (iii) identifier les activités nécessitant des PREE/PGES séparées; (iv) décrire les responsabilités institutionnelles pour l'analyse et l'approbation des résultats de la sélection, la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, et la préparation des rapports PREE/PGES séparés ; (v) assurer le suivi des paramètres environnementaux au cours de la construction/réhabilitation des pistes et équipements conditionnement et de stockage ainsi que de leur fonctionnement et maintenance subséquents; et (vi) indiquer les activités du projet PADAP qui sont susceptibles d'impliquer l'acquisition de terres.

Le tableau ci-dessous donne un récapitulatif des étapes et des responsabilités institutionnelles.

<b><i>Etapes</i></b>	<b>Responsabilités</b>
<b><i>1. Sélection environnementale et sociale du projet : Sélection y compris consultation public</i></b>	REF du CER en rapport avec les services techniques déconcentrés, la mairie, les prestataires
<b><i>2. Détermination des catégories environnementales appropriées</i></b> <b><i>2.1 Validation de la sélection</i></b>	RSES du Projet PADAP
<b><i>2.2 Classification du projet et Détermination du travail environnemental (PGES ou mesures simples)</i></b>	RSES du Projet PADAP
<b><i>3. Examen et approbation</i></b>	RSES du Projet PADAP et Banque Mondiale
<b><i>4. Diffusion</i></b>	UGP, RSES, REF, CER, Commune,
<b><i>5. Suivi</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Niveau national : UGP/RSES, en collaboration avec les autres responsables techniques centraux.</li><li>• Niveau Régional et communal : REF des CER avec les autres responsables (REI, RAGRI, RODL) et les services techniques déconcentrés des régions concernées</li></ul>

### ***Impacts environnementaux et sociaux positifs du PADAP***

La mise en œuvre du projet PADAP, approche de développement territorial, permettra entre autres de stimuler la productivité de l'agriculture familiale qui mobilise près de 80% des populations en zones rurales. Une masse critique de contraintes pourra être levée par la réalisation d'infrastructures structurantes (unité de conservation et de conditionnement, amélioration des pistes de production et des ouvrages de désenclavement, amélioration des systèmes de production, appui aux structures agricoles) tout en apportant un appui considérable aux institutions publiques (DRAEP, services fonciers, chambre de commerce, services de l'environnement etc.) et au secteur privé national sur tout le long des chaînes de valeurs.

Au plan environnemental, le projet va occasionner : une meilleure gestion des terres par une meilleure valorisation, un aménagement intégré des périmètres irrigués, une lutte contre les facteurs de dégradation et la promotion de la sécurisation des exploitations familiales. La vulgarisation de bonnes pratiques agricoles et de transformation des produits locaux (riz, girofles, vanille, oignon, gingembre, arbres fruitiers, apiculture etc.) allant dans le sens de préserver l'environnement : promotion des foyers améliorés, réduction de la culture sur brûlis, encadrer le déboisement, promotion de la culture du reboisement.

### ***Impacts environnementaux et sociaux négatifs***

Les facteurs de risques environnementaux et sociaux majeurs du projet sont : (i) l'influence de la pollution par les activités agricoles sur la qualité des eaux de surface et sur le développement des autres activités

connexes (eau potable ; pêche ; etc.) ; (ii) la pression démographique dans la zone, risquant d'induire une surcharge des infrastructures sociales de base ; (iii) potentielles violences basées sur le genre et/ou sexuelles dues à la présence de travailleurs migrants temporaires ; (iv) la détérioration progressive de l'environnement en l'absence de mise en place d'un programme de conservation et de protection du milieu par le rejet des déchets solides et liquides ; (v) l'occupation non autorisée (et non consensuelle) de terres appartenant aux populations locales ; (vi) l'accroissement démographique qui va se traduire en exigences de besoins en terres.

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet consécutifs aux activités du PADAP concerneront surtout : les risques d'érosion des sols (instabilité des sols) du fait des aménagements agricoles, la perte de végétation et de biodiversité et la dégradation d'habitats naturels en cas de déboisements pour préparer les périmètres irrigués, les risques de pollution et dégradation de la nappe et des cours d'eau liées à l'usage des pesticides et des engrais, les risques liés au recours à l'amélioration génétique; etc. Au plan social on pourrait assister à la recrudescence des tensions entre agriculteurs sur les problèmes fonciers ou entre éleveurs et agriculteurs liés à la divagation du bétail.

### ***Mesures de renforcement de la gestion environnementale et sociale du PADAP***

Le Projet PADAP a prévu, dans sa conception, des mesures environnementales et sociales qu'il s'agira de bonifier et de renforcer. La prise en compte des enjeux environnementaux de la zone du projet et la capitalisation des acquis et des leçons tirées des projets agricoles antérieurs nécessiteront de renforcer la gestion environnementale et sociale du Projet PADAP par les mesures décrites suivantes : Mesures d'ordre stratégique; Mesures de renforcement institutionnel; Mesures de renforcement technique (études à faire; mesures d'exécution et de suivi; etc.) ; Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet ; Information et sensibilisation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet ; Mesures de conformités avec les sauvegardes environnementales et sociales déclenchés par le projet.

Mesures stratégiques (Hiérarchisation des zones d'intervention selon les enjeux environnementaux et sociaux ; mesures de compensations consensuelles et négociées en cas de pertes de terre ou de restriction d'accès ; stratégie de maîtrise foncière ; Impulsion des leviers permettant de garantir la prise en compte du Genre et des groupes vulnérables dans les activités du PADAP ; Mesures d'élimination des facteurs de vulnérabilité des activités agricoles sur la santé.

#### Mesures de renforcement institutionnel :

- Mesures de renforcement du Comité de Pilotage du PADAP,
- Mesures de consolidation de l'expertise technique du Comité Technique d'Evaluation (CTE) au niveau national et régional ;
- Mesures de renforcement de l'expertise environnementale et sociale de la Cellule de Coordination Nationale (CCNP) du PADAP ;
- Mesures de renforcement de l'expertise environnementale des Unités de Coordination Régionale (UCR) par la formation des assistants techniques sectoriel en Filtration et la dotation en moyens roulants.
- Mesures d'appui aux circonscriptions foncières et topographiques pour la finalisation des plans locaux d'occupation foncière ;
- Mesures de conformité avec les sauvegardes déclenchées par le PADAP.

**Ces mesures sont estimées à 1 400 800 USD qui seront intégrées dans les coûts du projet.**

Il est actuellement établi un mécanisme de recours et de résolution des litiges en cas de conflit entre le projet et les populations locales, car le PADAP dispose d'un MGP opérationnel depuis 2018. Ce mécanisme privilégie les modes de résolution des différends à l'amiable en donnant la primeur de la médiation au chef fokontany, aux chefs traditionnels aux notables et aux autorités locales.

### ***Institutions responsables de la mise en œuvre et du suivi des mesures d'atténuation***

Les rôles et responsabilités concernant les activités environnementales du PADAP sont décrits ci-dessous.

- Mise en œuvre des mesures environnementales : La mise en œuvre de la gestion environnementale du PADAP sera réalisée sous la responsabilité de des Experts Environnement et Social du PADAP avec l'appui des Points Focaux Environnement Sociaux (PFES) des Unités de Coordination Régionale et par les services techniques régionaux membre du CTE, les prestataires (entités publiques, entreprises privées, OCB, ONG etc.). Les Collectivités locales devront être étroitement associées au suivi de la mise en œuvre. Des consultants individuels seront responsables pour (i) la réalisation des PREE/PGES, et (ii) des PAR éventuels. Pour la mise en œuvre, les prestataires (entités publiques, entreprises privées, ONG, OCB) sont responsables de l'exécution des mesures d'atténuation telles qu'indiquées dans le plan de gestion environnementale, mais aussi la remise en état des carrières, le repli des chantiers, les reboisements etc.

Le suivi environnemental et social devra être effectué comme suit :

Surveillance : La surveillance des travaux sera effectuée par les prestataires qui vont désigner un point focal environnement et social au niveau de leurs équipes de terrain pour les micros projet (piste, canaux de drainage, ouvrage désenclavement, Unité de conditionnement) sous l'autorité du RSES UGP et les REF des CER.

Suivi : Le suivi sera réalisé à « l'externe » par le Comité de Suivi Environnemental Régional (CSE) sous la coordination du représentant régional de l'ONE ; Il est préconisé que les principales composantes environnementales (eau, sol, végétation et faune, cadre de vie, santé, etc.) soient suivies par les structures étatiques en charge de ces directions au niveau régional :

- Direction Régionale de l'agriculture et de l'élevage et de la pêche : Aménagements agricoles, production et productivité agricole, matériel agricole ;
- Service Régional Hydraulique : Normes sur l'utilisation des ressources en eau, qualité de l'eau, conformité des rejets ;
- Direction Régionale des Forêts : Conformité des activités dans et autour des parcs et aires protégées (écotourisme et pares feux), conformité des activités de foresterie, exploitation sylvicole, forêt communautaire, défrichement forêts secondaires ;
- Services de protection des végétaux : Utilisation des pesticides, semences améliorées, OGM ;
- Services vétérinaires : Respect des normes d'utilisation des produits vétérinaires, insémination artificielle, production fourrage ;
- Service Régional d'Hygiène et les Districts sanitaires : Intoxication par les pesticides, maladies hydriques ;
- Direction du génie rural : Qualité Sécurité Environnement sur la Réhabilitation ou Construction d'ouvrages hydrauliques ;
- Direction des travaux publics : Qualité Sécurité Environnement sur la Construction des pistes rurales, d'embarcadères et ouvrages d'art.

A cet effet, l'UGP en rapport avec les CER du PADAP devra établir des protocoles d'accord avec toutes ses structures concernant les modalités d'organisation (techniques, matérielles et financières) de suivi de ces indicateurs.

Supervision : La supervision sera assurée par le RSES du PADAP, sous la coordination du Comité de Pilotage du projet PADAP.

Evaluation : Des Consultants indépendants effectueront l'évaluation à mi-parcours et finale.

## FAMINTINANA

### ***Fampidirana***

Ny Governemantan'ny Madagasikara, ampian'ny Banky Iraisampirenena,(BM) ny Masoivoho Frantsay ho an'ny Fampandrosoana (AFD) ary ny Famatsiambola Iraisampirenena no an'ny Tontolo iainana (FEM) dia manatanteraka ny tetik'asa Fambolena Maharitra amin'ny Tontolo Voarindra (PADAP). Ny fiasan'ity tetik'asa ity dia niala tamin'ny fahatsapana ny fahasimban'ny nofon-tany sy ny ala miandalana noho ny tsy fisian'ny fitantanana mahomby eny amin'ny sahandriaka (BV) ; ary ny faharefoan'ireo fotodrafitr'asa eny amin'ny lemaka voatondraka izay mitarika tsy fahampian'ny vokatra ary tsy mahafapo ny filàna (tanimbary tototry ny atsanga noho ny fahasimban'ny ala, doro tanety, fahasimban'ny moron-drano ets), simba ny tontolo ary ny ala dia aringana mba ahazoana tany vao ho volena.

Ny jery lanja niarahan'ny AFD sy ny BM dia nanamarika fa ny tohin'ny Programam-pirenena miisahana ny sahandriaka sy ny lemaka voatondraka (PNBVPI) dia mifantoka kokoa amin'ny fanatsarana ny kalitaon'ny fitantanana ny rano sy ny asa famokarana, ka hampiditra ihany koa ny famahana ny olan'ny fahalonahan'ny tany, ny biomasy sy ny fanarenana ny tontolo manodidina, main'ny alalan'ny fiarahamiantan'ireo mpisehatra rehetra izay miasa manomboka any an-dohany ka hatrany amin'ny ivarinan'ny rano.

Na izany aza, noho ireo asa izay ho tanterahan'ny tetik'asa indrindra indrindra ny ao amin'ny vondron'asa 2 : (i) fanajariana ny lemaka , fanadiovana sy fanatsarana lakan-drano, fanarenanana tohadrano, fametrahana paompy hanondrahana lemaka, fanamboarana fanangondrano ; (ii) fiharovana ny morondrano, fanohanana ny fambolena-kazo ets. Izay ny fanatanterahana azy dia hisy fiantraika ratsy mananontanona ny tonotolo iainana sy ny sosialy. Mba hiarovana izany loza izany, ny tetik'asa dia tsy maintsy nanaovana ity drafim-pitantanana ara-tontolo iainana sy sosialy ity (CGES) mba hitantanana ampahamailona ireo fiantraika ratsy ateraky ny fanatanterahana ny tetik'asa. Nasiampanovana ity drafim-pitantanana ity ankehitriny mba hampidirana ny fintraikan'ny lafiny ara-pahasalamana ao amin'ny vondron'asa 4 CERC sy ireo asa hafa ateraky ny famatsiambola fanampiny.

### ***Ireo vondron'asan'ny PADAP***

Ny asa ho tanterahana dia misy vondrona efatra izay noforonina mba hifanohana ary ahazoana fiantraika tsara sy mavesa\_danja :

**Vondron'asa 1 :** Fampitana sy fandrafetana tontolo voarindra ho an'ireo faritra notsongaina ary fametrahana paikady hanatanterahana izany manerana ny firenena :

- Zana-bondron'asa 1.1 : Famokarana antontan-kevitra sy fitaovana enti-manampakevitra ;
- Zana-bondron'asa 1.2 : Fanomanana ny drafi-panajariana sy fampandrosoana ny tontolo voarindra ;
- Zana-bondron'asa 1.3 : Fanohanana ny fanatsarana ny lasim-pitantanana politika ny tontolo voarindra.

**Vondron'asa 2 :** Famatsiam-bola ary fanohanana ny fahaizamanao mba hampaharitra ny tontolo voarindra eo amin'ireo faritra notsongaina :

- Zana-bondron'asa 2.1 : Fanohanana ny fahaizamanao ;
- Zana-bondron'asa 2.2 : Fanomezan-danja ny otrika harena voajanahary ary fanohanana ireo fihariankarena (fambolena, fiompiana, fitrandrahana ny ala, fizahan-tany ara-tontolo iainana)
- Zana-bondron'asa 2.3 : fitazomana ny servisy ekolojikan'ireo toerana voaharo.

**Vondron'asa 3 :** Fandrindrana, fitantanana ny tetik'asa ary ny fanaraha-maso

**Vondron'asa 4 :** Fiatrehana ny hoentimiatrika ny hamehana (CERC)

### ***Tanjon'ny Rafitra Fitantanana ny Tontolo Iainana sy ny Fiaraha-monina (RFTIFM<sup>1</sup>)***

Ity **RFTIFM** ity dia nosoratana mba ho fanivanana ireo finatraika ara-tontolo iainana sy ara-tsosialin'ireo famatsiambola sy ny asa mbola tsy fantatra talohan'ny fandanjana ny tetik'asa. Fitaovana natao hitiliana sy handrefesana ireo fiantraika ara-tontolo iainanana sy sosialy ho avy. Ankoatra izay, mametraka ny drafitra hoentina mandritra ny fanatanterahana ny tetik'asa sy ireo asa miaraka aminy mba hanamaivanana ireo fiantraika ara-tontolo iainana sy sosialy ratsy, hanafoanana na hampidinana izany mba hanimba be loatra.

### ***Ny tontolo ara-boajanahary, ara-piarahamonina sy toekaren'ireo toerana hiasan'ny PADAP***

#### **Ny tontolon'Andapa**

A Andapa dia misy lemaka izay manana haavo manodidina ny 460 ka hatramin'ny 500 m, voahodidina tendrombohitra izay niforona tamin'ny taona jeolojika précambrien izay nakorotan'ny volokano tamin'ny taona jeolojika fahefatra. Tetezin'ny renirano Lokoho sy ireo sampany. Voarakotra ala mando ny tampon'ireo tendrombohitra ireo izay ahitana taha ambony raha zava-manan'aina tsy fahita firy no resahana ary efa faritra voaharo ny ankamaroany (Marojejy, Anjanaharibe Atsimo). Ny mponina ao amin'ireo kaominina 14 anatin'ny tontolo Andapa dia vinaniana ho 236 234 isa tamin'ny 2020. Ny fambolena no tena fiveloman'ny mponina ao ary ny voly vary mameno ny 61% n'ny tany voavoly ary lavanila mameno ny 28% no tena misongadina amin'izany.

- Lokan'ady : ny fahasimban'ny sahandriaka, faharavan'ny ala, ny sty fisian'ny hazo maniry amin'ny toerana misolampy manodidina ny lemaka, ny fahasimban'ny nofon-tany ary ny atsanga mahazo ny lohasaha ;
- Loza mandondona : ny fihitaran'ireo voly fanondrana amin'ireo toerana rakotr'ala, ny fitrandrahana tsy ampiheverana ireo vatosoa ;
- Ny olana : fanana-tany, fahabetsahan'ny olona ao anaty toerna kely, ny fanaovana tavy, ary ny fitrandrahana tsy ara-dalàna ireo harena voajanahary (Marojejy sy Anjanaharibe Arsimo)

#### **Tontolon'Iazafo**

Ity toerana ity dia ahitana ny lemak'Iazafo. Voahodidina tanety havo sy antoniny, ary ny reniranon'Iazafo sy Mananonoka no mamaky azy. Ny toetr'andro dia sady mando no mafana lalandava mandritra ny taona ary manana rotsak'orana 2 450 mm izy mandava-taona ary ny hafanana dia 23,2°C. Ireo vohitra amin'ny ilany andrefana dia voarakotra ala mando mikitroka izay ny 62 353 ha dia tafiditra ao anatin'ny faritra voaharon'ny Zahamena izay manankarena ara-biolojika. Ambonin'ireo tanety manodidina dia voarakotra savoka. Tamin'ny taona 2020, manana mponina 50 000 ireo kaominina enina mndrafitra ny tontolo Iazafo. Ny fambolena sy fiompiana no antompiveloman'ireo, ary ny fambolembary no mandrakotra ny 84% n'ny tany voavoly.

- Lokan'ady : ny fahasimban'ny sahandriaka, faharavan'ny ala, ny sty fisian'ny hazo maniry amin'ny toerana misolampy manodidina ny lemaka, ny fihotsahan'ny nofon-tany ary ny fahasimban'ny lalana ;
- Loza mandondona : ny fihitaran'ireo voly jirofo sy lotisia amin'ireo toerana rakotr'ala, ny rivo-doza, ny fitrandrahana volamena tsy ara-dalàna ;
- Ny olana : ny fitokana-monina, fanana-tany, tondra-drano ny lemaka rehefa miakatra ny rano, ny fanaovana tavy izay tsy misy elanelany lava, ary ny fitrandrahana tsy ara-dalàna ireo harena voajanahary ao Zahamena

#### **Ny tontolo Soanierana Ivongo**

Raha arahina ny vohon'ny tany manaraka ny hitsy andrefana-atsinanana, ny tontolo dia ahitana tendrombohitra izay manana haavo mihoatra ny 400 metatra ; arahin'ireo tanety iray manana haavo eo anelanelan'ny 100 sy 400 metatra ; farany dia morontsiraka izay latsaky ny 100 metatra ny haavony. Ny toetr'andro dia sady mando no mafana lalandava mandritra ny taona ary manana rotsak'orana 2 450 mm izy

---

<sup>1</sup> CGES

mandava-taona ary ny hafanana dia 23,2°C. Ireo vohitra amin'ny ilany andrefana dia voarakotra ala mando mikitroka izay tafiditra ao anatin'ny faritra voaharon'Ambatovaky izay manankarena ara-biolojika. Tamin'ny taona 2018 dia manana mponina 143 567 ireo kaominina sivy mandrafitra ny tontolo. Ny 84% n'ireo du mivelona amin'ny fambolena ary ny voly fanondrana.

- Lokan'ady : ny fahasimban'ny sahandriaka, faharavan'ny ala, ny tsy fisian'ny hazo maniry amin'ny toerana misolampy manodidina ny lemaka, ny fihotsahan'ny nofon-tany ;
- Loza mandondona : ny fihitaran'ireo voly jirofo sy lotisia amin'ireo toerana rakotr'ala, ny rivo-doza, ny fitrandrahana volamena tsy ara-dalàna ;
- Ny olana : ny fitokana-monina, fanana-tany, tondra-drano ny lemaka rehefa miakatra ny rano, ny fanaovana tavy izay tsy misy elanelany lava, ary ny fitrandrahana tsy ara-dalàna ireo harena voajanahary ao Ambatovaky

### **Tontolon'ny Bealanana**

Ny faritra dia vakian'ny Ony Maevarano, Sofia sy Manampatrana ambony. Ny toe-tany dia tropikaly hoan'ny toerana avo izay manana hafanana manodidina ny 19,6°C, ary ny volana desambra hatramin'ny martsa no tena be rotsak'orana. Ahitana ala mando amin'ny toerana ambony manodidina ny lemaka, ahitana savoka fa ny bozaka no tena mandrakotra ny ankamaroany. Miisa kaominina 14 ao anatin'ny tontolo Bealanana ary manana mponina 150 000 eo ho eo izy tamin'ny 2020 raha ny vinavina. Ny fambolena no tena fiveloman'ny mponina ary voly vary no mandrakotra ny 73% ny tany voavoly. Ny fitrandrahana harena akibon'ny tany dia nahitana fitrandrahana baoksita tao Ampandrana saingy nihantona izy io.

- Lokan'ady : ny fahasimban'ny sahandriaka, faharavan'ny ala,, ny fahasimban'ny nofon-tany amin'ny tehezan'ny tanety, ary ny fahasimban'ny lâlana ;
- Loza mandondona : tsy fisian'ny zava-maniry amin'ny faritra misolampy manodidina ny lemaka, faharitan'ny loharano, fitrandrahana ny baoksita ao Ambandrika ;
- Ny olana : ny vohontany kizo, fanana-tany, fiovaovan'ny fikorianan'ny renirano, ny doro-tanety, ny fandripahana ny zozoro amin'ny tany mando mba hambolena vary

### **Tontolo Marovoay**

Ao marovoay, ny sahandriaka dia tondrahan'ny renirano Betsiboka sy ireo sampany. Karazana nofon-tany telo no hita ao : amin'ny tanety nofon-tany mena, anaty lemaka tanimanga, ary baiboho amin'ny sisin'ny Betsiboka.

Amin'ny ilany atsimo, ahitana ala maina mihitsandravina izay ny 20 000 ha dia ao ataintn'ny faritra voaharo Ankarafantsika. Ny bozaka no tena mandrakotra ny velaran'ny tontolo, ary ny vinanin'ny Betsiboka dia ahitana ala honko. Miisa 4 ny kaominina ao amin'ny tontolo Marovoay ary vinaniana ho 66 606 ny mponina ao tamin'ny 2020. Ny fambolem-bary no tena manerana ny tontolo izay mandrakotra ny 96%ny tany voavoly ;

- Lokan'ady : ny fahasimban'ny sahandriaka, faharavan'ny ala, tototry ny atsanga ny lemaka, tondra\_drano matetika ny lemaka ;
- Loza mandondona : ny tany misolila manodidina ny lemaka tsy misy zavamaniry, faharitan,'ny loharano ;
- Ny olana : fanana-tany, tsy ara-dalàna ny fikorianan'ny rano, doro tanety, fitrandrahana tsy ara-dalàna ny ala honko, , ary ny fitrandrahana tsy ara-dalàna ireo harena voajanahary ao Ankarafantsika

### **Lalàna mahakasika ny tontolo iainana mihatra eto Madagasikara**

Arakan ny andininy faha 13 amin'ny Lalàna fototry ny Tontolo iainana, ny fampiasambola tsy miankina na an'ny fanjakana, izay mety hitondra fiantraika amin'ny tontolo iainana dia tsy maintsy hanaovana fanadihadiana ara-tontolo iainana.

Ho fanatanterahana izany, dia nisy ny didy lah 95-377 tamin'ny 23 may 1995 (MECIE) izay nasiampantsiana tamin'ny didy lah 99-957 tamin'ny 15 septembre 1999, ary ny farany tamin'ny didy lah 2004-167 tamin'ny febroary 2004 izay nanova ny andininy vitsisitsy.

Arak'izany, io didy io dia milaza fa ny tetik'asa hisy fiantraika amin'ny tontolo iainana dia hanaovana fanadihadiana ara-tontolo iainana (EIE) na ihany ny koa programa tanterahina ara-tontolo iainana (PREE).

Ny didy MECIE dia mametraka ireo dingana arahina amin'ny fanadihadiana ara-tontolo iainana, ny andraikitry ny fanjakana, ny andraikitry ny mpamorona ny tetik'asa, ny fandrefesana ny fanadihadiana ataon'ny komity manokana, ny fankana ny hevitra ny olona, ny fanomezana ny fahazoandalana hitrandraka sy ireo fepetra hanatanterahana ny asa ary ny fanarahamaso azy. Ny tovana I ny MECIE dia ahitana ireo tetik'asa ilana fanadihadiana ara-tontolo iainana feno (EIE). Ohatra, ireo tetik'asa izay hanimba ireo toerana saro-pady ara-tontolo iainana, ny fitrandrahana harena akibon'ny tany mampiasa fitaovana vaventy, ny fikarakarana ara-fizika sy simika eo main'ny toerana fitrandrahana ireo harena voajanahary, ets.

**Ireo fepetra fiharovana sy ny toro lalana ara tontolo iainana, ara-pahasalamana ary ny fharovan'ny Banky Iraisampirenana**

Ireo fepetra fiharovana ara-tontolo iainana sy ara-tsosialin'ny Banky Iraisampirenana di ahitana ireo politika fantanterahana, izay natao mba hiarovana ny tontolo iainana sy ny fiarahamonina mba hiadiana amin'ireo fiantraika ratsy mety hitranga noho ny fanatanterahana tetik'asa, drafitra, na programa na ihany koa politikam-pampandrosoana. Ireo politika mihatra amin'ny PADAP :

<b>Politika fiarovana</b>	<b>Mihatra</b>
PO/PB 4.01 Fanadihadiana ara-tontolo iainanana, anatiny ny fnkana hevitra ifotony	<b>ENY</b>
PO/PB 4.04 Toerana voajanahary	<b>ENY</b>
PO 4.09 Ady amin'ny biby manimba voly	<b>ENY</b>
PO/PB 4.11 Vakoka ara-kolontsaina	<b>ENY</b>
PO/PB 4.12 Famindrana olona tsy antsitrapo	<b>ENY</b>
PO 4.10 Foko tompon-tany	<b>TSIA</b>
PO/PB 4.36 Fiarovana ala	<b>ENY</b>
PO 4.37 Fiharovana tohadrano	<b>ENY</b>
PO 7.50 Tetik'asa amin'ny faridrano iraisam-pirenena	<b>TSIA</b>
PO 7.60 Tetik'asa amin'ny sisin-tany hiadivana	<b>TSIA</b>

Ankoatra ireo politika mihatra ireo ; ireo toro lalana ankapobeany mahakasika ny tontolo iainana, fahasalamana, ary fiharovana loza . toro lalana ara tontolo iainana, fahasalamana, ary fiharovana loza amin'ny fitrandrahana ireo akora ilaina amin'ny asa fanorenana ; ny naoty izay mampiditra ny fitandroana ny valan'aretina COVID-19 amin'ny asa fanorenana sy asa vaventy ; ny naoty mahakasika fomba fana tsara ho fiharovana amin'ny herisetra ara-nofo aatao amin'ny vehivavy sy ny zaza tsy ampy taona amin'ny tetik'asa fanorenana sy asa vaventy dia hihatra koa amin'ny PADAP.

Taorian'ny fampitahana ireo lasitra fenitra roa ireo, dia hita fa ny politikam-pitantanana sy ny fepetran'ny Banky Iraisam-pirenena no mazava kokoa. Noho izany amin'ny tetik'asa PADAP dia ny fanasokajiana ara-tontolo iainan'ny Banky iraisampirenena no hiatra.

***Ny fanivanana ara-tontolo iainanana ho an'ireo zana-tetik'asa***

Miankina tanteraka amin'ny sivana hatao no habean'ny fepetra ara-tontolo iaianana sy ara- tsoasialy ilaina hoan'ireo zana-tetik'asan'ny PADAP. Io dingana fanivanana io dia mikendry : (i) ny famaritana ireo asa ho tahterahana izay hierraka fintraika ratsy ara-tontolo iainana sy sosialy ; (ii) hamaritana ireo fepetra mifandraika amin'izany ; (iii) hamaritana ireo zana-teik'asa hanaovana drafi-pitantanana ara-tontolo iaianana ; (v) ahazoana antoka ny fanaraha-maso ireo singa ara-tontolo iaianana mandritra ny asa

fanorenanana/fanarenana lâlana sy tambajotra amin'ny lemaka voatondraka ; (vi) ary fanoroana ireo asan'ny PADAP izay hitarika fakana tanin'olona hafa.

Ny tabilao manaraka dia mamintina ireo dingana sy ny andraikitra :

<i>Dingana</i>	Responsabilités
<b>1. Fanivanana ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy : sivana ary tafiditra ao ny fakan-kevitra</b>	REF ny CER miaraka amin'ireo sampan-draharaha teknika isam-paritra, ny kaominina, ary ny mpitao raha
<b>2. Fanasokajiana ara-tontolo iaianana sy sosialy amin'ny tokony ho izy</b> <b>2.1 Fanekena ny valin'ny sivana</b>	RSES ny tetik'asa PADAP foibe
<b>2.2 Fanasokajiana ny zana-tetik'asa ary famaritana ny asa ara-tontolo iainana hatao (PGES sa fepetra tsotsotra kokoa)</b>	RSES ny tetik'asa PADAP foibe
<b>3. Fandiniana ary fanekena ny tatitra ara-tontolo iainana</b>	RSES ny tetik'asa PADAP foibe sy ny Banky Iraisampirenena
<b>4. Fanaparahana ny tatitra</b>	UGP, RSES, REF, CER, Kaominina,
<b>5. Fanarahamaso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PADAP foibe : UGP/RSES, miaraka amin'ireo tompon'andraikitra ara-teknika eo amin'ny foibe.</li> <li>• PADAP faritra : REF n'ny CER miaraka amin'ireo tompon'andraikitra ara-teknika hafa (REI, RAGRI, RODL) ary ireo servisy teknika amin'ny faritra</li> </ul>

***Ireo fiantraika ara-tontolo iainana sy sosialy tsaran'ny PADAP***

Ny fanatanterahana ny PADAP, izay fomba fiasa ho fampandroasoana isam-paritra, dia hanosika ny famokarana ara-pambolena isam-pianakaviana izay mamelona ny 80% n'ny mponina amin'ireo tontolo ambanivohitra. Maro ireo sakana ho voavaha rehefa ho tanterahija ireo fotodrafitr'asa mamaritra (trano fitahirizambokatra, fanatsarana ireo lâlana-bokatra sy ireo fotodrafitr'asa mamaha ny fitokana-monina, fanatsarana ny fomba famokarana, fanohanana ireo drafi-pamokarana), izay mifanidran-dâlana amin'ny fanohanana ireo andrim-panjakana (DRAEP, sampandraharaha momba ny fananan-tany, tranon'ny varotra, sampandraharahan'ny tontolo iainana ets.) ary ny sehatra tsy miankina eto an-toerana mahakasika ireo lâlampihariana.

Eo amin'ny tontolo iainana : ny PADAP dia hiteraka : fomba fitantanana ny tany mba ahazoambokatra, fanajariana ara-tontolo iaianana ny lemaka voatondraka, ny ady hatao amin'ireo antony manimba ary fanohanana ny fambolena isam-pianakaviana. Ny fanaparahana ireo fomba fambolena sy fanodinana ireo vokatra (varyn jirofo, tongolo, sakamalao, hazo fihinambo, fiompiana tantely sns) miaro ny tontolo iainana ; famahoana ireo fatana nohatsarina, fanenana ny velarana hanaovana tavy, fanampiana ny fambolenkazo, ary fanaparahana ny kolontsaina mamboly hazo.

***Fiantraika ara-tontolo iainana sy sosialy ratsy***

Ireo anton'ny fiantraika ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy maveny dia ireto avy : (i) ny fandotoana ateraky ny asa fambolena amin'ny kalitaon'ny rano mikoriana sy ireo lâlampihariana mifandraika amin'izany (rano fisotro, jono, ets.) ; (ii) ny fitombon'ny mponina amin'ireo tontolo hiasana, izay hitarika tsy fahampian'ireo fotodrafitr'asa ara-tsosialy eny ifotony ; (iii) ny hisian'ny herisetra na fanararotana ara-nofy noho ny fisian'ireo mpiasa mpihavy ; (iv) ny fahasimban'ny tontolo iainana miandalana noho ny tsy fisian'ny programam-piharovana ny toerana fitobiana noho ny karazam-pako sy rano maloto vokarn'izany ; fibodoana toerana tsy nahazoana alâlana ary tsy nifarahana ; (vi) fitomboan'ny mponina izay midika filàna tany betsaka.

Ireo fiantraika ara-tontolo iainana sy ara-tssosialy ratsy mitambatambatra noho ny PADAP dia mahaksiaka : ny fahasimban'ny nofon-tany noho ny fanajariana ny tany hambolena, fahaverezan'ireo zavamaniry sy ny zavamanana'aina sy ny toerana manan-danja ara-tontolo iainana raha toa ka hisy ny fanapahana ala noho ny fanajariana tanimbary, ny fandotoana ny rano ambany na ambony ny tany noho ny fampiasana ireo fanafody na zezika simika, ets. Eo amin'ny lafiny sosialy hiteraka fifandonanana eo amin'ny samy mpamboly noho ny ady tany, na ihany koa eo amin'ny mpamboly sy mpiompy noho ny firahon'ny omby.

### ***Fepetra fanohanana ny fitantanana ara-tontolo iainana sy sosialin'ny PADAP***

Ny PADAP dia nanomana fepetra ara-tontolo iainana sy ara-tssosialy izay mila tohanana sy hamafisina. Ny fanomezana lanja ny lokan'ady ara-tontolo iainan'ireo tontolo iasan'ny tetik'asa, ary ny fandraisana ireo lesona nosintonina tami'ireo tetik'asa-pambolena teo aloha dia mila famndraisana ireto fepetra ireto : fepetra ara-paik'ady, fepetra fanohanana ireo rafipitantanana misy, fepetra fanohanana ara-teknika (fanadihadiana hatao, fanatanterahana sy fanaraha-maso, etc.) ; fanofanana ireo mpisehatra mndray anjara amin'ny fanatanterahana ny tetik'asa ; fepetra fanarahana ireo fepetra ara-tontolo iainana sy sosialy mihatra amin'ny tetik'asa.

### **Ny tetibidin'ireo fepetra ireo dia vinavinaina ho 1 400 800 USD ary hampidirina amin'ny tetibolan'ny tetik'asa**

Efa manana ny fomba fandraisana sy fitantanana ny fitarainana ny tetik'asa PADAP, ary efa niasa io nanomboka ny taona 2018. Io fomba dia manome lanja kokoa ny fifampidinihana ho famahana ny olana ary eny ifotony miaraka amin'ny fanelanelanan'ny sefo fokontany, ny raimandreny ara-drazana ary ny mpitondra eo an-toerana.

### ***Ireo sampandraharaha tompon'andraikitra hanatanteraka sy hanara-maso ireo fepetra***

- Mpanatanteraka ny fepetra ara-tontolo iainana : Ny RSES eo amin'ny PADAP foibe izay ampian'ireo REF amin'ny CER ary ny sampandraharaha ara-teknika any amin'ny faritra, ireo mpitao raha sy ny mpanatanteraka (ONG, orinasa tsy miankina, servisim-panjakana, ets.). Ireo vondrombahoaka hitsinjarampahefana isam-paritra dia tokony handray anjara amin'ny fanaraha-maso. Ireo mpitao raha dia (i) hanao ny Drafitra Fitantanana ny Tontolo Iainana sy ny Fiaraha-monina (DFTIFM<sup>2</sup>), ary (ii) ny drafipitantanana ny famindrana olona tsy antsitrapo. Ireo mpanataheraka (ONG, orinasa tsy miankina, servisim-panjakana, ets.). dia tompon'andraikitra amin'ny fanatanterahana ireo fepetra ara-tontolo iainana izay voalazan'ny PGES, ary ny famerenana amin'ny laoniny ny toerana nitrandrahana akora.

Ny fanaraha-maso ny fanatanterahana ny fepetra ara-tontolo iainana dia toy izao ny fanatanterahana azy :  
Fanarahamaso : Ny mpitao raha no hanao izany izay hanondro olona iray ao anatin'ny ekipakany izy ho tompon'andraikitra amin'izany eny amin'ny toerana hiasany hoan'ny zana-tetik'asa (fanaovana lalana, lakandrano, ets.) izay eo ambany fahefan'ny RSES sy REF ny CER.

Fanarahana ny fiovan'ireo singan'ny tontolo iainana: Ny mpikambana amin'ny komity fanarahamaso isam-paritra izay eo ambany fiahian'ny ministeran'ny tontolo iainana ; marihina fa ireto singa ireto no mila arahimaso (rano, tany, zava-maniry sy biby voaharo, fahasalamana, ets.) ary ireto sampndraharaha ireto no manao azy :

- Talemparity ny fambolena, fiompiana, ary jono : aménagements agricoles, production et productivité agricole, matériel agricole ;
- Talemparity ny rano, fidiovana sy fahadiovana : fenitra fampiasana ny rano, ny kalitaon'ny rano, ny fenitry ny fandotoana ;

---

<sup>2</sup> PGES

- Talemparitry ny tontolo iainana sy ny fampandrsoana maharitra : fanarahana ny làlana mahakasika ireo zana-tetik'asa tanterahina manodidina ireo faritra voaharo na mahakasika azy ireo, ny fanarahan-dalàna mahakasika ny fambolenèkazo ;
- Servisim-paritry ny fiarovana ny voly : fampiasana ny ody bibikely, masomboly voafantina, ets.
- Sampandraharam-paritra momba ny fahasalamana : fanampoizinana noho ny fanafody bibikely, aretina vokatry ny rano maloto
- Talen'ny Génie Rural : Kaitao, tontolo iainana sy ny fiarovana ny manodidina ny toha-drano ; fanarenana na fanamboarana ireo tambajotra fanondrahana lemaka .
- Talemparitry ny asa vaventy : Kalitao, tontolo iainana ary fiharovana manodidina ny làlana, tetezana, ets.

Noho izany dia tokony hanao fifanarahana amin'ireo sampandraharaha ireo ny PADAP mba handaminana ny lafiny rehetra (teknika, ara-bola sy fitaovana) sy ireo singa hoarahina.

Tomban'ezaka : Ny RSES ny PADAP foibe no manao izany izay eo ambany fandrindran'ny komity mpitantana ny PADAP

Fandrefesan'ezaka : Mpitao raha mahaleo tena hanao izany eo anivon'ny tetiandro fanatanterahana ny tetik'asa ary amin'ny farany.

## INTRODUCTION

### 1.1. Contexte

Le Gouvernement de Madagascar, avec l'appui de la Banque Mondiale, de l'Agence Française de Développement (AFD) et du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) met actuellement en œuvre une initiative dénommée « Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage en sigle (PADAP). L'approche de ce projet repose principalement sur les constats de dégradations progressives et continues des terres et des ressources forestières suite à l'absence de gestion à l'échelle des bassins versants (BV) et les faiblesses notées au niveau des périmètres irrigués qui ne favorisent pas des rendements et un développement agricole satisfaisants (ensablement des rizières dû à la déforestation, feux de brousse, érosion des berges etc.), les paysages sont dégradés et les forêts davantage défrichées pour exploiter notamment la fertilité de leurs sols.

L'opportunité de développement agricole des communautés locales est donc directement liée à la conservation des forêts. Alors que la productivité agricole repose sur la gestion de la ressource en eau ainsi que la gestion du paysage dans lequel se trouve le bassin versants (BV) voire le bassin fluvial dans son ensemble. L'évaluation conjointe AFD/BM du Programme National Bassins Versants et Périmètres Irrigués (PN BVPI) menée en 2014/2015 recommande en ce sens une approche paysage davantage intégrée, qui permettrait de garantir la valorisation durable des investissements du programme réalisés sur les PI et le BV. L'évaluation préconise que la suite du PN BVPI concentre ses actions sur l'amélioration de la qualité du service de l'eau et les activités de production, en intégrant les problématiques de gestion de la fertilité, biomasse et reconstruction des paysages, par une étroite synergie avec les acteurs du territoire qui interviennent en amont et aval de la production. La coordination intersectorielle au niveau du territoire apparaît alors vitale, pour assurer la coopération des acteurs agricoles et conversationnistes sur des objectifs partagés, tel que définis par exemple dans les schémas d'aménagement ».

Cependant, en raison de la nature des activités qui sont envisagées par le projet notamment dans sa composante 2 : (i) réhabilitation des périmètres (planage) ; curage, ré-calibration et reprofilage des canaux et des drains; réhabilitation des barrages (murs, prises, partiteurs, etc.) ; installation des équipements hydrométéorologiques ; installation des stations de pompage ; aménagement de périmètres irrigués, construction de barrages de retenue (ii) protection des berges ; promotion de filières agro-forestières etc. la mise en œuvre du projet risque d'engendrer des incidences environnementales et sociales potentiellement négatives et positives. Pour prévenir ce risque, ce projet a requis la préparation d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) pour atténuer et optimiser respectivement les éventuels impacts négatifs et positifs qui découleront de la mise en œuvre du PADAP.

### 1.2. Objectifs du CGES

Le CGES est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités inconnues avant l'évaluation du projet. Il se présente donc comme un instrument pour déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs. En outre le CGES devra définir un cadre de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet PADAP et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables.

Les objectifs spécifiques du CGES incluront les mesures suivantes :

- Fixer les procédures et méthodologies explicites pour la planification environnementale et sociale ainsi que pour l'évaluation, l'approbation et la mise en œuvre des activités afférentes aux infrastructures et activités devant être financées dans le cadre du PADAP ;
- Préciser les rôles et responsabilités ad hoc, et d'esquisser les procédures de compte rendu impératives pour gérer et suivre les préoccupations environnementales et sociales relatives à ces activités ;

- Déterminer les besoins en formation, renforcement des capacités et autre assistance technique pour la mise en œuvre adéquate des dispositions du CGES ;
- Fixer le montant du financement à pourvoir par le projet pour mettre en œuvre les conditions requises par le CGES ; et
- Fournir les moyens d'information adaptés pour exécuter le CGES.

Compte tenu du fait que les sites d'intervention du PADAP sont connus mais que la localisation exacte des sous projets n'est définie que de façon provisoire et potentielle ainsi que les études techniques des sous projets ne sont pas disponibles à cette phase d'évaluation, il est requis la préparation d'un CGES qui détermine les mécanismes de tri et de sélection environnementale pour les différents sous projets éligibles au financement.

Le PADAP étant un projet de Catégorie « **B** », et il présente un niveau de **risque substantiel** en termes de violences basées sur le genre, l'exploitation et abus sexuel (VBG/EAS), les politiques de sauvegardes environnementales et sociales qui seront déclenchées seront en conformité avec la catégorie du projet.

### 1.3. Méthodologie

La méthodologie utilisée dans le cadre de cette étude a été basée sur une approche systémique et participative qui a privilégié la concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le PADAP, notamment les services du Ministère de l'Agriculture, le ministère chargé de l'Environnement, la Direction de l'Hydraulique et de l'assainissement, les Collectivités Locales (Communes), les services techniques déconcentrés, les élus locaux, les associations de producteurs, les associations d'usagers de l'eau et les organisations locales de gestion de l'environnement dans les régions d'**Analanjirofo** (Vavatenina; Soanierana – Ivongo); de **SAVA** (Andapa); de **Sofia** (Bealanana); de **Boeny** (Marovoay). Ces rencontres se sont déroulées du 05 au 20 novembre 2016.

Pour la mise à jour du CGES, la méthodologie adoptée s'est basée essentiellement sur l'analyse des Plans d'Aménagement et de Gestion Durable des Paysages (PAGDP) élaborés dans le cadre de la mise en œuvre du PADAP. Cette analyse est complétée par des entretiens complémentaires avec les Responsables à différents niveaux du projet. Suite à l'adoption de cette méthodologie, on peut en tirer que : premièrement dans le CGES initial on a omis de faire la description du paysage de Soanierana Ivongo ; deuxièmement en tenant compte du concept paysage, les limites réelles des paysages d'interventions ont changé ce qui entraîne la réduction de l'échelle d'intervention du PADAP à une échelle moins vaste que l'échelle d'un district adoptée dans la version initiale du CGES ; enfin les activités à mettre en œuvre pour le financement additionnel et la composantes 4 sont ajoutées.

Cette démarche a permis de favoriser une compréhension commune de la problématique avec les différents partenaires du projet, mais surtout de rediscuter les avantages et les désavantages des différents investissements du PADAP au plan environnemental et social. L'étude a privilégié une démarche inclusive qui a permis d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs. Cette démarche a été articulée autour de quatre axes d'intervention majeurs : (i) collecte et analyse des documents du projet (aide-mémoire) et d'autres documents stratégiques et de planification (Lettre de politique sectorielle de l'agriculture, élevage, pêche, statistiques agricoles, textes de base sur l'environnement et sur le foncier etc.) ;(ii) rencontres avec les acteurs institutionnels nationaux et régionaux principalement concernés par le projet, (iii) rencontre avec la société civile et (iv) consultation avec les acteurs locaux (producteurs, AUE, associations de gestion de l'environnement etc.). Les informations collectées ont servi de support à l'élaboration du présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).

## **1. DESCRIPTION DU PROJET**

### **1.1. Objectifs de développement du Projet**

L'objectif de développement du projet est d'augmenter les revenus des ménages, augmenter les rendements agricoles et restaurer les écosystèmes forestiers connexes dans des paysages sélectionnés ; et de mettre en place une approche de le faire au niveau national.

Les sites retenus pour l'intervention du PADAP sur la base de critères et des priorités du gouvernement sont dans quatre régions : Région d'Analanjirifo (Vavatenina ; Soanierana – Ivongo) ; Région de SAVA (Andapa) ; Région du Sofia (Bealanana) ; Région de Boeny (Marovoay).

### **1.2. Les Bénéficiaires du Projet**

Les bénéficiaires du projet sont en premier lieu les populations rurales des régions ciblées d'Analanjirifo, de SAVA, de Sofia et de Boeny par l'aménagement de périmètres irrigués, la réhabilitation des ouvrages hydrauliques, le développement d'activités de reboisement, l'agroforesterie, la promotion de filières d'agriculture commerciale, la valorisation des ressources naturelles, la gestion de l'environnement par le maintien des services écologiques des zones de conservation etc. Le Gouvernement de Madagascar et le secteur privé malgache sont également comptés parmi les bénéficiaires. Le gouvernement aura une aide à la mise en œuvre de sa stratégie de développement et un appui à l'administration des eaux et forêts.

### **1.3. Les sous-projets inéligibles au financement PADAP**

Dès sa conception le PADAP est un projet de catégorie B, sont inéligibles au financement du projet PADAP tous les sous-projets :

- Présentant des impacts majeurs sur des zones sensibles (forêt primaire, zone humide d'importance régionale, habitat naturel, aire protégée)
- Pouvant impacter les sites culturels ou perturber des pratiques culturelles ou culturelles locales ;
- Entraînant un déplacement physique important de populations (+ de 50 ménages) ;
- Impliquant un conflit foncier majeur de nature à destabiliser la cohésion sociale ;
- Prévoyant de mettre en valeur plus de 1000 ha de terre ;
- Nécessitant la construction d'un barrage de plus de 15 mètres de hauteur ;
- De barrages de retenue présentant une superficie de rétention de plus de 500 ha et un réservoir de retenue de plus de 3 millions de m<sup>3</sup> d'eau ;
- Occasionnant un prélèvement d'eau de surface ou souterraine de plus 30 m<sup>3</sup>/ heure ;
- Appartenant à la catégorie A de la Banque Mondiale et figurant dans l'annexe 1 du décret MECIE

Tandis que les sous-projets qui sont catégorisés B selon la catégorisation de la politique opérationnelle (PO) 4.01 relative à l'évaluation environnementale et figurant dans la liste de l'annexe II du décret MECIE sont éligibles au financement PADAP ; mais des travaux environnementaux notamment l'élaboration d'un PGES est requise. Les sous-projets catégorisés C et ne figurant pas dans les annexes I et II du décret MECIE sont éligibles au financement PADAP et ne nécessitent l'élaboration d'aucun outil d'évaluation environnementale et sociale (voir figure ci-dessous).

## FILTRATION SOUS PROJETS

INELIGIBLES AU FINANCEMENT PADAP :	ELIGIBLES AU FINANCEMENT PADAP ET NECESSITANT TRAVAUX ENVIRONNEMENTAUX :	ELIGIBLES AU FINANCEMENT PADAP ET NE NECESSITANT PAS DE TRAVAUX ENVIRONNEMENTAUX :
- Catégorisés A selon l'OP 4.01  - Appartenants à l'annexe I du décret MECIE	- Catégorisés B selon l'OP 4.01  - Appartenants à l'annexe II du décret MECIE	- Catégorisés C selon l'OP 4.01  - Ne figurant ni dans l'annexe I, ni dans l'annexe II du décret MECIE

Figure 1 : Catégorisation des sous-projets éligibles au financement PADAP

### 1.4. Les composantes du PADAP

Les activités du projet sont structurées en quatre composantes et sont conçues pour se renforcer mutuellement afin d'en maximiser les impacts.

**Composante 1 : Informations et planification pour une approche paysage dans les sites sélectionnés et stratégie de mise en échelle nationale.**

#### Sous composante.1.1 : Génération de données et outils d'aide à la prise de décisions

##### 1.1.1 : Données sectorielles (Inclut investissements de mesures)

- Recrutement d'un Assistant Technique pour réaliser des travaux d'inventaires forestier et écologique des ressources existantes. Les objectifs seraient de connaître les potentialités en production de bois d'œuvre ou bois d'énergie au niveau de chaque paysage. (Exploitation forestière, filière bois dur,) et les activités sur le Commerce International des Espèces Menacées (liste CITES) ;
- Inventaire des périmètres irrigués et irrigables. Objectif : Evaluer les potentiels réels du sous-secteur en vue de prise de décision pour les projets de développement ;
- Développement d'outils d'information et de gestion (carte hydrographique, carte d'occupation des sols, carte pédologique).

##### 1.1.2. Cadre d'information dynamique

- Recrutement d'un Assistant Technique (AT) et travaux pour le développement d'un cadre d'information intégrée.
- Développement d'un outil de suivi de la qualité de l'eau en termes de charriage de débit solide (source d'ensablement).
- Mise en place d'un système d'information et de communication

#### Sous composante 1.2 : Préparation des plans d'aménagement/développement des paysages

##### 1.2.1. Développement d'une méthode

- Recrutement d'un Assistant Technique (AT) pour la préparation de la méthodologie des plans d'aménagement qui doivent tenir en compte les plans d'aménagement territoriaux ; Intégration des

actions sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) dans la mise en œuvre des plans de gestion des terres ; priorisation des forêts à conserver, choix des espèces pour le reboisement, priorisation des zones à reboiser par rapport à la nécessité des rechargements des nappes, de protection contre l'érosion; l'identification de potentiels en service éco systémique dans chaque paysage ; comptabilisation écosystémique du capital naturel dans chaque paysage.

1.2.2. Elaboration de plans par paysage (concertation avec régions et communes).

- Elaboration et animation du processus de consultation et validation des Plans. Les plans doivent inclure la définition d'interventions par filière économique. Plan d'affectation des terres (zone de pâturage, zone à vocation agricole, zone réservée au reboisement, etc.). Cette sous-composante prévoit également, la préparation de Plans d'Aménagement et de Gestion (PAG) des Aires Protégées et des espaces naturels (infrastructures vertes) et leur mise en compatibilité avec les plans par paysage. Il convient de préciser que le projet n'imposera pas de nouvelles restrictions d'accès aux aires protégées qui puissent entraîner des impacts économiques. Les sites suivants sont ciblés : Iazafo; Soanierana-Ivongo ; Andapa ; Bealanana ; Marovoay.

**1.3. Soutien à l'amélioration des cadres de politique pour l'approche paysage**

1.3.1. Définition d'une stratégie nationale de mise en échelle (à partir des expériences sur les sites)

1.3.2. Gestion et entretien des ouvrages hydrauliques

- Amélioration et renforcement du cadre réglementaire sur la gestion des ouvrages hydrauliques. Clarification des rôles et responsabilités des parties prenantes (Etat, Région, Commune et AUE) dans la gestion et l'entretien des ouvrages hydrauliques.

1.3.3. Transfert de gestion des ressources naturelles

- Mise en place de mécanismes participatifs de transfert de gestion des RN aux communautés locales et Renforcement des capacités des communautés locales en vue d'améliorer leur implication dans la gestion des ressources naturelles.

1.3.4. Paiement pour Services Environnementaux (PSE) : Valorisation des expériences en Paiement pour Services Environnementaux (PSE) en vue de déterminer les mécanismes de mise en œuvre réalistes et efficaces (faisabilité, évaluation des ressources en eau, consentement à payer, etc.).

**Tableau 1 : Synthèse des sous composantes et activités de la composante 1**

Composantes	Sous composantes	Activités	PO/PB déclenchées
Composante 1 : Informations et planification pour un approche paysage dans les sites sélectionnés et stratégie de mise en échelle nationale	Sous composante 1.1 : Génération de données et outils d'aide à la prise de décisions	- Réaliser des travaux d'inventaires forestier et écologique des ressources existantes ;Inventaire des périmètres irrigués et irrigables ; - Développer des outils d'information et de gestion	Aucune
	Sous composante 1.2 Préparation des plans d'aménagement et de gestion durable des paysages	- Préparer la méthodologie des plans d'aménagement qui doivent tenir en compte les plans d'aménagement territoriaux ; - Elaborer et animer le processus de consultation et validation des Plans	Aucune
	Sous composante 1.3. Soutien à l'amélioration des	- Définir d'une stratégie nationale de mise en échelle (à partir des expériences sur les sites) ;Gérer	Aucune

Composantes	Sous composantes	Activités	PO/PB déclenchées
	cadres de politique pour l'approche paysage	et entretenir des ouvrages hydrauliques ;Transférer la gestion des ressources naturelles ;Valoriser des expériences en PSE en vue de déterminer les mécanismes de mise en œuvre réalistes et efficaces (faisabilité, évaluation des ressources en eau, consentement à payer, etc.).	

## **Composante 2 : Investissements et renforcement des capacités pour la pérennisation de l'approche paysage dans les sites sélectionnés**

### **Sous composante 2.1. Renforcement des capacités**

#### 2.1.1. Renforcement des communautés locales pour la gestion des ressources (Associations des Usagers de l'Eau (AUE) et Communauté de Base (COBA))

- Gestion de l'eau : Renforcement de capacités pour les Associations des Usagers de l'Eau (AUE) et agriculteurs pour la bonne gestion des ressources en eau et afin d'entretenir correctement les systèmes d'irrigation (ref. 2.2.1.1.) ; sensibilisation des communautés sur la valeur de l'eau, l'importance de la gestion durable de l'eau et formation sur sa valorisation ; Mise en place d'une Agence de Bassin pilote relative à un paysage.
- Gestion des ressources naturelles : Renforcer l'encadrement des Vondron'Olona Ifotony (VOI) en français la Communauté de Base) ; Formation d'associations communautaires pour la gestion des ressources naturelles, gestion des feux (brousse et forêts) ; Création pour les zones où il n'y a pas encore de telles structures ; Formation et soutien aux associations des usagers des forêts ; promotion et renforcement de capacités de transfert de gestion.

#### 2.1.2. Renforcement des Ministères et Services Techniques Déconcentrés (STD)

- Fonds de Développement Agricole /Fonds Régional de Développement Agricole et Centre de Services Agricoles (FDA/FRDA et CSA) : Le projet fournira un soutien pour le renforcement de capacités en gestion de projet pour FDA / FRDA, en étroite coordination avec les autres partenaires au développement ; Assistance technique et logistique aux CSA pour une meilleure mise en relation des producteurs avec les prestataires de services.
- Protection des végétaux : Renforcement de capacités des agents de la protection des végétaux dans la lutte contre les maladies attaquant les spéculations dans les sites du paysage, mise en place de laboratoire, acquisition de matériels spécialisés.
- Elevage : Santé animale (production) : vaccination, soins vétérinaires (partenariats avec les privés puis prise en charge par les éleveurs) alerte précoce pour les épizooties ; Equipements vétérinaires ; Assistance technique pour les services vétérinaires ; Services d'insémination artificielle, matériel génétique.
- Forêts : Promouvoir le processus du Forest Law Enforcement, Governance and Trade (FLEGT) ; Renforcement du contrôle forestier (brigade mixte, VOI, administration forestière); Renforcement

du système de gestion et contrôle des concessions forestières ; Renforcement des capacités des agents forestiers en matière de contrôle et application de la loi et les textes en vigueur;

- Assistance Technique pour la valorisation des ressources génétiques (Protocole de Nagoya) ;
- Conservation : Soutien aux plans de gestion des Aires Protégées (AP).

### 2.1.3. Renforcement des communes et régions (inclut les guichets fonciers et mise à jour des Plans Locaux d'Occupation Foncière (PLOFs))

- Mise à jour des archives PLOFs ; équipements et capacitation pour délivrance de certificat foncier via les guichets fonciers

### 2.14. Renforcement des centres recherche

- Assistance technique aux centres de recherche type Foibe Fikarohana momban'ny Fambolena (FOFIFA en français Centre de Recherche Agricole) (notamment en terme de développement de semences), secteur privé et autres centres technologiques pour faciliter l'accès aux technologies améliorées ;
- Renforcement des capacités pour l'identification et la définition taxonomique des grumes.

## **Sous composante 2.2. : Valorisation des ressources naturelles et promotion des filières économiques (agriculture, élevage, agroforesterie, apiculture, foresterie, éco-tourisme).**

### **2.2.1. Investissements**

- Gestion de l'eau et infrastructure d'irrigation : Réhabilitation, aménagement et développement des périmètres; Curage, ré-calibration et reprofilage des canaux et des drains; Réhabilitation des barrages (murs, prises, partiteurs, etc. (*voir annexe 22 les caractéristiques des sous projets*)) ; Installation des équipements hydrologique et hydrométéorologique ; Installation des stations de pompage (explorer des possibilités d'utilisation d'énergies renouvelables) ; mise en place de barrages de retenue.
- Construction des infrastructures de transport : Désenclavement des zones d'activités agricoles prioritaires : Réhabilitation de pistes, ponts et embarcadères pour le transport fluvial.
- Structures d'appui à l'agriculture : Appui à la construction de magasins de stockage ; abreuvoirs (production) ; petites unités de transformation des produits agricoles ; redynamisation/mise en place des centres de multiplication de semences.
- Aménagement des tanety : suivant des techniques d'optimisation de l'eau pluviale et limitation de l'érosion avec éventuellement mise en place d'un système d'irrigation approprié.
- Amélioration de la capacité d'accueil des infrastructures d'écotourisme (réhabilitation de centres d'accueil et d'interprétation, routes d'accès, circuits Nouvelles Aires Protégées (NAP) catégories 5 ou 6 et forêts communautaires, installations d'hébergement.

### **2.2.2. Soutien aux partenariats avec le secteur privé**

- Assistance technique aux principaux acteurs des filières (Direction Régionale du Commerce et de la Consommation (DRCC) , producteurs, privés) pour faciliter l'accès aux marchés et améliorer la gouvernance/structuration des filières, la qualité et les normes via le partenariat public privé ;
- Mise en place de l'Indication Géographique Protégée (IGP) / Label pour les filières emblématiques des zones ;
- Construction d'abattoirs /tueries (chaîne de valeur);

- Renforcement de la chaîne de traçabilité des produits agricoles et forestiers ; transparence et facilité d'accès à l'information sur la réglementation en matière de gestion des ressources forestières ; Identifier le modèle le plus pertinent pour l'implication du secteur privé afin de régénérer les ressources forestières indispensables à la durabilité de l'économie forestière ;
- Pilotage de l'approche sylvicole dans les zones à préciser en matière de bois précieux (identification des sites potentiels sur base de critères prédéfinis, mise en place de données pour suivi et évaluation des stocks) ;
- Mise en place d'unité de transformation de bois à titre pilote : l'unité sera accompagnée par un système de traçabilité des bois portant sur le marquage des grumes et des produits transformés qui aura comme objectif d'assurer que le bois transformé soit exclusivement en provenance de forêts sujets à coupe contrôlée et selon des quotas établies et vérifiés ;
- Promotion de l'énergie domestique renouvelable selon la faisabilité (éthanol, biogaz, solaire, éolienne...) ;
- Eco-tourisme : Promotion des concessions et partenariats avec le secteur privé ; spécialisé dans la gestion des aires protégées, dans l'hospitalité à niveau de tourisme de nature ; (cf MNP) ; Renforcement des capacités locales en termes d'écotourisme communautaire ;
- Promotion de la contractualisation par un Partenariat Public Privé (PPP).

### **2.2.3. Accompagnement des producteurs locaux**

- *Appui aux OP* : structuration (mise en place de bureau, mise à disposition de matériel de gestion) ; Appui technique aux autres acteurs dans les chaînes de valeur concernées (ex : oignons, vanille, girofle, gingembre, riz, arbres fruitiers, cultures vivrières, apiculture...) ; Assistance technique pour l'élaboration des business plans pour les filières à développer (ex : transformation d'oignon, rizerie).
- *Accès aux technologies et intrants améliorés* : Dotation/ Subvention des intrants agricoles (semences/ matériel végétal, engrais, matériel agricole/techniques...) en direct ou à travers les Institutions de Micro Finance (IMF) ou CSA/FRDA ; Dimensionnement et création ou réhabilitation de boutiques d'intrants ; Conseil et accompagnement aux agriculteurs et formation aux bonnes pratiques agricoles (pratiques agro écologiques/climate smart agriculture (CSA) + agroforesterie point de vue diversification agricole et gestion de la fertilité) en direct ou à travers IMF ou CSA/FRDA ; Valorisation des sous-produits agricoles, amélioration des traitements post-récoltes pour limiter les pertes de production
- *Elevage* : Gestion durable des parcours/Paysage : Intensification du fourrage (production) ; Valorisation des résidus agricoles (production) ; et stockage du fourrage (production) ; Identification des zones de pâturages communautaires avec plan de gestion durable des parcours (planification, gouvernance locale).
- *Agroforesterie* : Promouvoir l'agriculture de conservation sur *tanety* (semis direct, culture sur couverture vive ou sèche, culture en terrasse...); association de cultures (ligneux et cultures vivrières), arboricultures fruitières ;
- *Foresterie* : Plantations forestières des espèces autochtones à titre pilote pour exploitation de produits ligneux (bois dur et bois d'énergie).

### Sous composante 2.3. Maintien des services écologiques des zones de conservation

#### 2.3.1. Paiement pour les Services Environnementaux (PSE) :

- Création à titre pilote d'un système de PSE ;
- Promotion de techniques améliorées à faible émission (foyers améliorés, techniques de carbonisation améliorées).

#### 2.3.2. Soutien aux Associations de Producteurs, zones de conservation et sites d'intérêt écologique

- Protection physique et mécanique des berges : traitement physique (zone 2 et 3) : fascinage, suivi de couverture végétale ; Couverture végétale (zone 2 et 3) : mise en place des haies vives sur tanety, ou protection par des espèces (vétiver...) ;
  - Dispositifs antiérosifs : Traitement / stabilisation des lavaka ;
  - Restauration forestière pour conservation et génération des stocks de carbone ;
  - Surveillance : Patrouilles par agents de parcs ; Co-patrouilles avec communautés locales
  - Constructions : Construction et entretien des parcs-feux; Construction et entretien des infrastructures de conservation (p.ex. bâtiments agents de parcs) ;
- Autres activités : sensibilisation contre les feux de brousse/création de périmètres de protection pour les sources d'eau.

**Tableau 2 : synthèse des sous composantes et activités de la composante 2**

Composantes	Sous composantes	Activités	PO/PB déclenchées
<b>Composante 2 : Investissements et renforcement des capacités pour la pérennisation de l'approche paysage dans les sites sélectionnés</b>	Sous composante 2.1. Renforcement des capacités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des communautés locales pour la gestion des ressources (AUE, COBA) ;</li> <li>• Gestion des ressources naturelles : renforcer l'encadrement des VOI ;</li> <li>• Renforcement des Ministères et Services Territoriaux Décentralisés (STD) ;</li> <li>• Renforcement en capacités de gestion des FDA/FRDA</li> <li>• Protection des végétaux : mise en place de laboratoires, acquisition du matériel spécialisé ;</li> <li>• Santé animale (production): vaccination, soins vétérinaires (partenariats avec les privés puis prise en charge par les éleveurs) alerte précoce pour les épizooties ; Equipements vétérinaires ; Assistance technique pour les services vétérinaires ; Services d'insémination artificielle, matériel génétique.</li> <li>• Forêt : promouvoir le processus du FLEGT renforcement brigade mixte, soutien au plan de gestion des AP</li> <li>• Renforcement des communes et des régions (inclut les guichets fonciers et mise à jour des PLOFs)</li> <li>• Renforcement des centres de recherche FOFIFA (laboratoires)</li> <li>• Renforcement de l'identification taxonomique des grumes</li> </ul>	<p>Aucune</p> <p>PO/PB 4.09, EHSG<sup>3</sup> (Eng) ou DESS<sup>4</sup> (Fr)</p> <p>PO/PB 4.09</p> <p>Aucune</p> <p>Aucune</p> <p>PO/PB 4.09</p> <p>Aucune</p>
	Sous composante 2.2. : Valorisation des ressources naturelles et promotion des filières économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de l'eau et infrastructures d'irrigation : Réhabilitation, aménagement et développement des périmètres (<i>voir annexe 23 caractéristiques des sous projets</i>);</li> </ul>	<p>PO/PB 4.01</p> <p>PO/PB 4.12</p> <p>PO/PB 4.11</p> <p>PO/PB 4.04</p> <p>DESS</p>

<sup>3</sup> Environment, Health and Safety Guidelines

<sup>4</sup> Directives Environnement, Santé et Sécurité

Composantes	Sous composantes	Activités	PO/PB déclenchées
	(agriculture, élevage, agroforesterie, apiculture, foresterie, éco-tourisme)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curage, ré-calibration et reprofilage des canaux et des drains ; Réhabilitation des barrages (murs, prises, partiteurs, etc.) ;</li> <li>• Installation des équipements hydrologique et hydrométéorologique, installation de stations de pompage,</li> <li>• Mise en place de barrages de retenue (<i>voir annexe 23 caractéristiques des sous projets</i>) ;</li> </ul>	<p>Good practice note addressing GBV<sup>5</sup> ESF/Safeguards interim notes: Covid-19 PO/PB 4.01 PO/PB 4.12 PO/PB 4.11 PO/PB 4.37 DESS Good practice note addressing GBV ESF/Safeguards interim notes: Covid-19</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction des infrastructures de transport (pistes, ponts, embarcadères)</li> <li>• Construction de magasins de stockage, d'abreuvoirs, d'unités de transformation, centre de multiplication de semences ;</li> <li>• Aménagement de Tanety ;</li> <li>• Réhabilitation de centres d'accueil et de routes d'accès pour l'écotourisme, installation d'hébergement</li> </ul>	<p>PO/PB 4.01 PO/PB 4.12 PO/PB 4.11 DESS Good practice note addressing GBV ESF/Safeguards interim notes: Covid-19 PO/PB 4.01 PO/PB 4.12 PO/PB 4.11 DESS Good practice note addressing GBV ESF/Safeguards interim notes: Covid-19</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistance technique aux principaux acteurs de la filière (DRCC), privés, PPP ;</li> <li>• IGP/Label pour filières emblématiques</li> </ul>	<p>Aucune Aucune</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction d'abattoirs/tueries (chaînes de valeur)</li> </ul>	<p>PO/PB 4.01 PO/PB 4.12 PO/PB 4.11 DESS Good practice note addressing GBV ESF/Safeguards interim notes: Covid-19</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de la chaîne de traçabilité des produits agricoles ;</li> </ul>	<p>Aucune</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotage approche sylvicole ;</li> </ul>	<p>PO/PB 4.01</p>

<sup>5</sup> Gender Based Violence

Composantes	Sous composantes	Activités	PO/PB déclenchées
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="732 289 1256 346">• Mise en place d'unités de transformation de bois (phase pilote) ;</li>   <li data-bbox="732 594 1256 651">• Promotion d'énergie domestique renouvelable.</li>   <li data-bbox="732 720 1256 777">• Ecotourisme : promotion des concessions et partenariats avec le secteur privé</li>   <li data-bbox="732 814 1256 871">• Appui aux OP structuration mise à disposition de matériel de gestion</li>   <li data-bbox="732 909 1256 993">• Accès au technologie et intrants améliorés (semences, matériels végétal, engrais, matériel agricole ;</li>   <li data-bbox="732 1031 1256 1094">• Elevage : gestion durable des parcours/paysage</li>   <li data-bbox="732 1131 1256 1215">• Agroforesterie, plantations forestières des espèces autochtones (pilote)(voir annexe 25 les sous projets de reboisement)</li> </ul>	<p data-bbox="1289 258 1487 499">PO/PB 4.12 PO/PB 4.11 DESS Good practice note addressing GBV ESF/Safeguards interim notes: Covid-19</p> <p data-bbox="1289 531 1370 562">Aucune</p> <p data-bbox="1289 657 1370 688">Aucune</p> <p data-bbox="1289 741 1370 772">Aucune</p> <p data-bbox="1289 867 1419 898">PO/PB 4.09</p> <p data-bbox="1289 993 1370 1024">Aucune</p> <p data-bbox="1289 1077 1487 1287">PO/PB 4.36 DESS Good practice note addressing GBV ESF/Safeguards interim notes: Covid-19</p>

Composantes	Sous composantes	Activités	PO/PB déclenchées
	Sous composante 2.3. Maintien des services écologiques des zones de conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création à titre pilote d'un système de PSE ;</li> <li>• Promotion de techniques améliorées à faibles émissions (foyers améliorés, techniques de carbonisation améliorées).</li> <li>• Protection physique et mécanique des berges : traitement physique (zone 2 et 3) : fascinage, suivi de la couverture végétale ; Couverture végétale (zone 2 et 3) : mise en place des haies vives sur tanety, ou protection par des espèces (vétiver...);</li> <li>• Dispositifs antiérosifs : Traitement / stabilisation des lavaka ;</li> <li>• Restauration forestière pour conservation et génération des stocks de carbone ;</li> <li>• <u>Surveillance</u> : Patrouilles par agents de parcs ; Co-patrouilles avec les communautés locales</li> <li>• <u>Constructions</u> : Construction et entretien des pares-feux ; Construction et entretien des infrastructures de conservation (p.ex. bâtiments agents de parcs) ;</li> <li>• Autres activités : sensibilisation contre les feux de brousse/création de périmètre de protection pour les sources d'eau.</li> </ul>	<p>Aucune</p> <p>Aucune</p> <p>PO/PB 4.01 DESS Good practice note addressing GBV ESF/Safeguards interim notes: Covid-19</p> <p>PO/PB 4.36 PO/PB 4.12 Aucune PO/PB 4.01 PO/PB 4.12 PO/PB 4.11 DESS Good practice note addressing GBV ESF/Safeguards interim notes: Covid-19</p>

**Composante 3 – Coordination, gestion du projet et suivi-évaluation** – Outre la coordination et la gestion du projet, cette composante sera chargée du suivi-évaluation et du dialogue avec le Gouvernement et les différents ministères concernés. Elle veillera aussi à créer des conditions favorables à une mise en œuvre cohérente et efficace du PADAP.

**Composante 4- CERC (Contingency Emergency Response Component) ou composante réponses aux contingences et urgences** – Cette composante établit un mécanisme de financement d'urgence en cas de catastrophe qui pourrait être déclenché en cas de crise ou d'urgence admissible. Le 21 mars 2019, face à la propagation du Covid-19 l'état d'urgence sanitaire est prononcé sur le territoire national de Madagascar par le décret n° 2020-359. Comme riposte à la propagation du virus, une partie du financement initial du PADAP est mobilisée pour la sous-composante Santé du Plan de mise en œuvre de Réponse aux Urgences Covid-19 et dont les activités qui consiste à :

- Renforcer la surveillance de la maladie au niveau des formations sanitaires et au niveau communautaire avec un système de veille et de riposte rapide ;
- Assurer la détection précoce des cas et le suivi de leur contact à travers un réseau de laboratoire pouvant détecter le coronavirus ;
- Assurer la prise en charge des cas au niveau des hôpitaux et autres structures de soins.

**Tableau 3 : Synthèse des sous-composantes et activités de la composante 4**

Composantes	Sous composantes	Activités	PO/PB déclenchées
4. CERC	Santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer la surveillance de la maladie au niveau des formations sanitaires et au niveau communautaire avec un système de veille et de riposte rapide ;</li> <li>Assurer la détection précoce des cas et le suivi de leur contact à travers un réseau de laboratoire pouvant détecter le coronavirus ;</li> <li>Assurer la prise en charge des cas au niveau des hôpitaux et autres structures de soins.</li> </ul>	PO/PB 4.01 (gestion déchets biomédicaux) PO/PB 4.09 (acquisition de médicaments et autres intrants) DESS générales et spécifique sur l'établissement de gestion de déchets Good practice note addressing GBV ESF/Safeguards interim notes : Covid-19

A l'exception du CERC qui est mise en œuvre par le Ministère de la Santé Public-UCP, les autres composantes du PADAP sont mis en œuvre par l'Unité de Gestion du Projet (UGP) basée dans le bureau de la Direction du Génie Rural (DGR) du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche (MAEP) à Nanisana Antananarivo. Elle s'appuiera sur quatre Unités de Coordination Régionales (UCR) installées à : Fénérive Est pour la région Analanjirofo, Sambava et Andapa pour la région SAVA, à Antsohihy et Bealanana pour la région Sofia, et à Mahajanga et Marovoay pour la région Boeny.

Le projet sera redevable devant un Comité de Pilotage présidé par le Secrétaire Général du Ministère chargé de l'Agriculture, et où siègeront des représentants des ministères sectoriels concernés : Hydraulique et assainissement, Environnement, écologie et forêt, agriculture et élevage, Equipement et aménagement du territoire, Intérieur et décentralisation.

### **1.5. Structure de coordination et de mise en œuvre du PADAP**

Le projet sera mis en œuvre sur une période de cinq ans à compter de mars 2017. La date de clôture prévue en aout 2023. Le Ministère en charge de l'Agriculture est la structure qui portera le projet. La mise en œuvre du projet est assurée par une Unité de Gestion du Projet (UGP) qui est sous la tutelle technique du Comité de Pilotage présidé par le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche (MAEP).

#### ***Au niveau décisionnaire***

##### *⇒ Au niveau National*

Un comité de pilotage présidé par le Secrétaire Général du MAEP au sein duquel siègent les représentants des ministères concernés : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène (MEAH), Ministère en charge des Finances, Ministère de l'intérieur et de la décentralisation, Ministère de l'aménagement du territoire et des travaux publics; les Gouverneurs des régions, les présidents de comités des bassins. Ce comité de pilotage se réunira deux fois par an pour examiner et valider le programme de travail annuel et pour superviser la réalisation des activités en milieu d'année. Le comité veillera à la conformité des actions du projet par rapport au Programme National de Développement et aux différentes politiques sectorielles. Le Comité de Pilotage intègrera également des représentants de la société civile et d'organisations professionnelles.

##### *⇒ Au niveau régional*

Un comité local de pilotage est mis en place au niveau de chaque région avec à sa tête le chef de région. Ce comité réunit tous les chefs de services techniques régionaux impliqués dans la mise en œuvre du projet. Le

comité régional se charge de faire le lien avec l'intégration de la plateforme régionale REDD+. Il fait aussi l'articulation du projet avec les documents de planification tels que : la Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT), le Plan Régional de Développement (PRD). Il assure en outre le développement et/ou l'articulation avec les Schéma d'Aménagement Inter Communal (SAIC) existant, la coordination avec les Organes Publics à Caractère Intercommunal (OPCI) et les structures locales de concertation au niveau régional.

⇒ Au niveau communal

Les maires et les conseils communaux sont impliqués dans le projet et chargés d'opérer l'articulation du projet avec les Schéma d'Aménagement Communal (SAC) et les Plans Communaux de Développement (PCD). Ils assurent également la coordination avec les structures locales de concertation au niveau communal.

***Au niveau opérationnel***

⇒ Au niveau national

L'Unité de Gestion du Projet est logée au sein du MAEP, plus précisément au niveau de la Direction du Génie Rural et coordonnée par le Coordinateur National (CN) qui est un cadre affecté par le ministère en charge de l'agriculture. Ce coordonnateur National dirige une équipe comprenant un Assistant Technique des Opérations (ATOP), de trois responsables techniques sectoriels couvrant les thématiques traités par le projet : agriculture, environnement et foresterie, eau et irrigation. Ces responsables techniques sectoriels sont chargés d'assurer la liaison avec les ministères sectoriels de leur compétence. Cette équipe du projet est appuyée par des experts recrutés à temps plein pour fournir une assistance dans la gestion du projet. Cette équipe à temps plein comprend :

- Un (01) responsable suivi évaluation et planification (RSE) ;
- Un (01) responsable sauvegardes environnementale et sociale (RSES) ;
- Un (01) un expert cartographe et système d'information géographique (RSIG) ;
- Un (01) responsable administratif et financier (RAF) ;
- Un (01) responsable en passation et de marché (RPM) ;
- Un (01) auditeur interne (RAI).

⇒ Au niveau régional

On a une Unité de Coordination Régionale (UCR) basée au niveau du chef-lieu de chaque région qui abrite le projet. Antsohihy pour Sofia, Mahajanga pour Boeny, Sambava pour SAVA, et Fénériver-Est pour Analanjirofo. Chaque unité est dirigée par Coordinateur Régional (CR) désigné sur la base de l'importance et de l'envergure des activités du projet dans la région. Il travaille en étroite collaboration avec les autres directeurs régionaux concernés par le projet PADAP. Une équipe fiduciaire qui comprend un responsable administratif et financier (RAF), un responsable en passation de marché (RPM) est mis à sa disposition pour la gestion des activités du projet au niveau régional. Cette équipe régionale est renforcée par un responsable en suivi et évaluation (RSE).

Cette équipe d'exécution multisectorielle réalise les activités soit en contractant des opérateurs privés spécialisés de manière compétitive, soit en établissant des protocoles d'accords avec différentes institutions publiques.

⇒ Au niveau de chaque paysage (site)

Dans chaque paysage d'intervention, on a une équipe technique dirigée par un Assistant Technique des Opérations (ATOP) et composée par : un responsable en eau et irrigation (REI), un responsable en agriculture (RAGRI), un responsable environnement et forêts (REF), et un responsable en organisation et développement local (RODL). Ils sont chargés de l'exécution ou du suivi de proximité de la mise en œuvre des activités du projet et de la validation des documents cartographiques « Ground truthing » des cartes. A

noter que, malgré le fait que le CER Analanjirofo a deux paysages d'intervention, il n'y a qu'une seule équipe technique et elle est installée à Fénériver Est le chef-lieu de la région à cause de la position géographique qu'il tient par rapport aux paysages d'Iazafo et Soanierana Ivongo. Pour les autres paysages, les équipes techniques sont basées à : Bealanana pour Sofia, Marovoay pour Boeny, et Andapa pour SAVA.

### Conclusion

Les activités envisagées par le PADAP sont pour l'essentiels des sous-projets de catégories C pour ceux des composante 1 et 3. Les activités susceptibles de déclencher les politiques de sauvegardes environnementales et sociales sont regroupées dans la composante 2 qui est orientée à des investissements relatifs à la gestion de l'eau (réhabilitation/construction de petits barrages de retenue ou de dérivation), à l'aménagement de périmètres irrigués, à la construction de pistes, à l'aménagement de pares feux, à la construction d'unités de conditionnement et d'abattoirs etc. Il en est de même pour les activités de la sous-composante Santé de la composante 4 CERC, dont les activités sont : le renforcement de la surveillance du COVID-19 au niveau des formations sanitaires et au niveau communautaire par un système de veille et de riposte rapide, d'assurer la détection précoce des cas et le suivi de leur contact à travers un réseau de laboratoire pouvant détecté la pandémie, et d'assurer la prise en charge des cas au niveau des hôpitaux et autres structures de soins. Ces activités en raison de leur faible envergure auront des impacts relativement modérés sur l'environnement biophysique et socioéconomiques dans leur milieu d'exécution.

A l'exception du CERC qui est mise en œuvre par le Ministère de la Santé Public-UCP, la mise en œuvre opérationnel du PADAP est assurée par une CCNP et appuyée au niveau régional et local par respectivement des UCR dans les quatre régions et au niveau paysage par les ATOP. Au niveau stratégique, les activités du PADAP sont supervisées par un Comité de pilotage national et un comité de pilotage régional et communal.

## 2. CADRE BIOPHYSIQUE ET SOCIOECONOMIQUE DES ZONES D'INTERVENTION

### 2.1. Localisation géographique du pays

Madagascar est localisé entre, d'une part, les latitudes Sud 11°57 et 25°29 et, d'autre part, les longitudes Est : 43°14 et 50°27. L'île est séparée de l'Afrique par le Canal de Mozambique (cf. figure 2). Avec sa superficie de 587 041 km<sup>2</sup>, Madagascar est la plus grande île océanique.

Sur le plan administratif, Madagascar est divisé en six Faritany (Provinces), 23 Régions, 114 Districts, 1 693 Communes, et 18 251 Fokontany. L'administration est en cours de décentralisation pour donner plus de décision au niveau des communes et des fokontany.

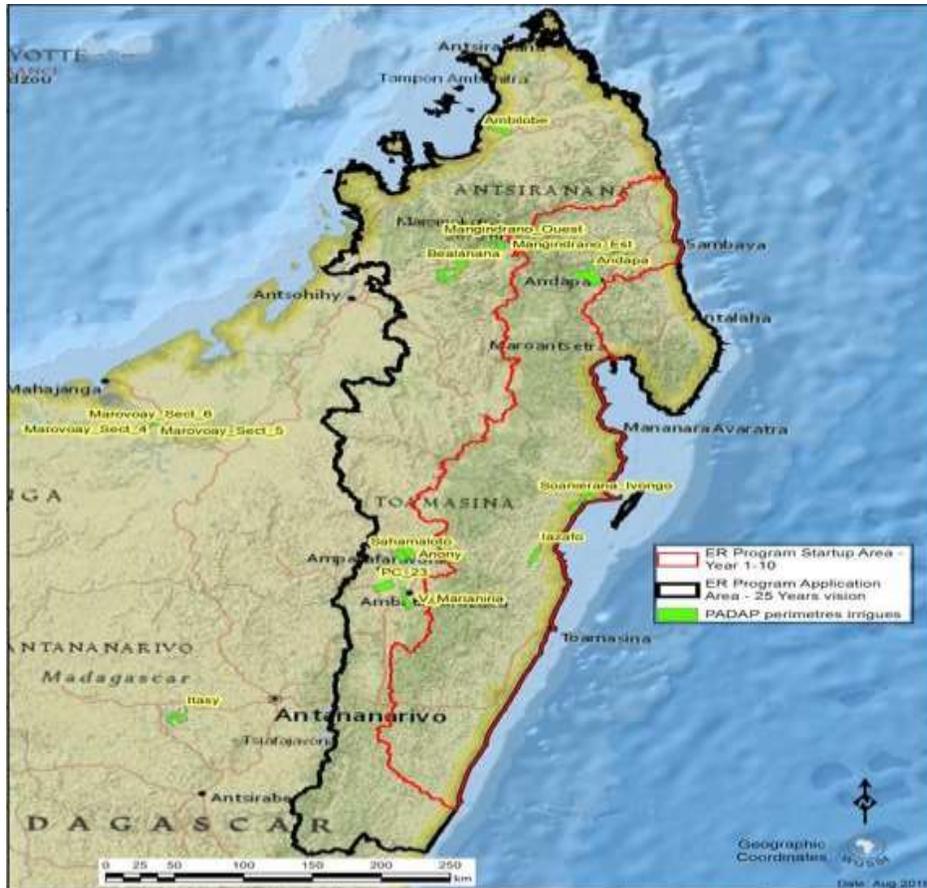


Figure 2 : Carte de localisation des activités du projet

### 2.2. Les paysages d'intervention du PADAP

Les cinq (5) paysages d'intervention du Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP) disposent tous des plaines alluviales à fortes potentialités rizicoles. Mais en même temps, ils ont aussi des ressources forestières très importantes tant en termes de surfaces qu'en termes de diversité biologique. En général, on peut grouper les cinq (5) paysages en deux écorégions complètement différentes :

- Le paysage d'Andapa de la Région SAVA au Nord-Est de l'île, les paysages d'Izafo à Vavatenina et de Soanierana Ivongo au Centre-Est de la Région Analanjirofo dans l'écorégion du versant oriental malgache ;
- Le deuxième groupe est classé dans l'écorégion du versant occidental, et qui comprend le paysage de Bealanana et qui fait partie de la Région Sofia, et le paysage de Marovoay qui se trouve sur la côte Nord-Ouest de l'Île et dans la Région Boeny.

## **2.2.1. L'ECOREGION VERSANT ORIENTAL**

### **2.2.1.1. LE PAYSAGE D'ANDAPA**

Administrativement, le paysage d'Andapa qui est l'un des cinq (5) paysages d'intervention du projet PADAP est rattaché au District d'Andapa. Il fait partie intégrante de la Région SAVA, et est délimité au Nord par le District de Vohémar, à l'Est par le District de Sambava, et à l'Ouest par la Région Sofia, et au Sud par les Régions Alaotra-Mangoro et Analanjirofo. Ce paysage a des caractéristiques éco régionales très particulières.

### **ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE**

#### **Le relief**

Deux formes de relief se rencontrent dans la zone. Au milieu, on a la cuvette intramontagnarde d'Andapa dont l'altitude varie de 462 à 500 mètres. Sa première grande longueur de direction Nord-Sud est de 47 kilomètres, tandis que la plus grande largeur d'Est en Ouest est de 30 kilomètres. Les rebords de cette cuvette sont très relevés et assurent une rapide concentration des eaux au milieu. Les pentes sont généralement supérieures à 30% et particulièrement fortes à l'Est et au Sud-Ouest. Aux alentours de cette cuvette, on a les montagnes délimitées par des lignes de crêtes bien nettes parfois très élevées. A l'Ouest la chaîne d'Anjanaharibe qui culmine à 2 064 mètres au mont Anjanaharibe Anivo, sa forme est très massive et d'aspect triangulaire ; l'altitude de la pointe Sud est de 1 312 m, tandis que celle du côté Nord varie de 1 200 à 1 700 m. A l'Est, on a les massifs de Marojejy dont le point culminant se trouve à 2 132 mètres d'altitude.

#### **La géologie**

La zone fait partie intégrante du socle précambrien métamorphique qui a subi une importante granitisation, et a donné naissance à des granites présentant soit le facies malgachitique comme dans le massif du Marojejy, soit le facies porphyroïde dans le massif d'Anjanaharibe Sud. Au Sud-Ouest du Marojejy on observe très localement une certaine migmatitisation donnant lieu à des schistes cristallins. A la pointe Sud de la cuvette, le socle ancien est remanié par un volcanisme d'âge quaternaire et dont les formations sont représentées par des coulées de basale à olivine issues du massif d'Ankasimbelo, et deux cônes volcaniques qui se trouvent sur la ligne de crête limitrophe du bassin versant.

#### **Le climat**

La cuvette d'Andapa et le bassin correspondant, se distinguent par un climat très humide et chaud, une forte humidité atmosphérique et une nébulosité souvent importante. Deux saisons peu contrastées s'alternent, la saison chaude s'étend de novembre à avril, et la saison fraîche correspond aux mois de mai à octobre.

La température moyenne varie de 24,8°C en janvier à 18,8°C en juillet, soit une amplitude thermique annuelle de 6°C. La température minimale absolue relevée est de 4,6°C au mois de juin.

La pluviométrie moyenne annuelle est de 1 700 à 2 000 millimètres répartie pratiquement sur toute l'année. La région est caractérisée par l'absence de mois sec, les mois de septembre et d'octobre sont sensiblement moins humides.

#### **Les sols**

En général, les sols rencontrés dans la zone sont formés à partir des roches graniti-gneissique. Dans les zones de relief, on rencontre des sols ferrallitiques beiges, jaunes ou rouges à phase humifère. Sur les sommets des massifs, seuls existent les sols minéraux non climatiques de type lithosols ou des sols peu évolués très humifères de type ranker lithologique. Sur les bas de pente on a des sols colluvionnaires issus d'éléments venus des versants par glissement ou par formation de cônes de déjection. Dans la cuvette et les vallées alluviales se trouvent des sols d'apports fluviaux plus ou moins hydromorphes et des sols exondés argilo-limoneux.

### L'hydrographie

De par sa forme marquée par une dichotomie cuvette et massifs montagneux, le paysage d'Andapa a un réseau hydrographique où la cuvette est drainée par quatre (4) principales rivières dont : l'Ankaibe, l'Andramota, l'Ambolokopatrika, et la Kobahina qui sont tributaires de la Lokoho ; et qui prennent toutes sources dans les massifs environnants.

## ANALYSE DU MILIEU NATUREL

### La flore et la végétation

Les écosystèmes terrestres comprennent essentiellement des forêts denses de type ombrophile et sempervirentes sur des sols développés dans des granites. Les principales formations végétales y varient en fonction de la topographie. Jusqu'à 800 m, dominant des grands arbres de plus de 25 m tels les **Ramy** (*Canarium madagascariensis*), et **Voanana** (*Sloanea rhodantha*) etc. Parmi les bois durs, se distinguent **Hazovola** ou **Sovoka** (*Dalbergia sp.*) et **Hazomena** (*Diospyros sp.*). Entre 800 et 1 450m, la forêt de l'Est est remplacée par celle du domaine du centre où les arbres ne dépassent pas 20 mètres sur un sous-bois riche.

Une bonne partie de ces formations végétales sont classées en aires protégées : le Parc National de Marojejy sur 48 000 hectares, la réserve spéciale d'Anjanaharibe Sud, les forêts classées de Besariaka et d'Ambodimirahavavy. En dehors de ces aires protégées subsistent encore des forêts primaires discontinues, grignotées progressivement à partir de leurs lisières par l'agriculture itinérante sur brulis (**tavy**).

A l'issue de l'abandon des terrains forestiers convertis en champs de cultures pluviales, on a des formations secondaires appelées localement **savoka** qui s'observent sur les **tanety** qui surplombent la cuvette. Selon le stade d'évolution lié à l'ancienneté de l'abandon, elle est composée d'abord d'espèces pionnières, telles les bambous **Valiha** ou **Volo** (*Ochlandra sp.*), les fougères arborescentes **Ampanga** (*Cyathea sp.*), puis par des ligneux tels les **Harongana** (*Harunga madagascariensis*). A noter aussi la présence des cultures de vanillier, caféier, giroflier, bananier, cocotier, et jacquier aux alentours immédiats des lieux d'habitation et sur les collines environnantes de la cuvette.

### La faune

Les aires protégées et les forêts primaires non classées abritent une faune très riche. Elle est composée de : 23 espèces de mammifères dont des lémuriers **Simpona** (*Propithecus diadema*), **Varika** (*Avahi laniger*) et **Akomba** (*Lemur fulvus*), **Babakoto** (*Indri indri*) et des mammifères carnivores tels les **Fosa** (*Cryptoprocta ferox*) et **Vontsira** (*Galidia elegans*), 17 espèces d'amphibiens et 22 de reptiles, enfin 102 espèces d'oiseaux. Les marais, lacs et cours d'eau, abritent aussi une faune très diversifiée. Les amphibiens et les reptiles sont les plus importants, dont des espèces rares comme les tortues d'eau douce ou **Sokadrano** (*Erychmnochelys madagascariensis*) ou menacées comme les crocodiles du Nil (*Crocodylus niloticus*) ou **Voay**. On y rencontre aussi des oiseaux remarquables comme **Onjo** (*Aythya innotata*) ou **Gana fotsy maso**, la sarcelle de Bernier (*Anas bernieri*), et **L'Ankoay** ou pygargue de Madagascar (*Haliaetus vociferoides*).

## ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

### Les données démographiques

Sur les 19 Communes qui constituent le district d'Andapa, 14 font partie intégrante du paysage concerné par les interventions du PADAP et en 2019 elles comptent 236 234 habitants (Monographie district, 2019), et c'est la Commune urbaine d'Andapa qui est la plus peuplée avec 40 429 habitants, et avec ses 7 460 habitants la Commune rurale de Belaoko Marovato est la moins peuplée.

## Les secteurs d'activités économiques

### L'agriculture

Selon les reliefs et sols caractéristiques du paysage, on distingue le riz cultivé sur flancs de collines ou de « *tanety* » dont les techniques de basent sur les pratiques du brulis ou « *tavy* » et du semis direct sans soin cultural. Et dans la cuvette, sur les 17 526 ha de plaine, 61% sont des rizières avec un potentiel aménagés estimé à 8 011 ha dont 4 843 ha sont irrigués en « *vary taona* » ou riz de saison et 1 971 ha en riz de contre saison « *vary jeby* » (BRL, juin 2018).

A la différence des quatre (4) autres paysages d'intervention du PADAP, avec les 28% des surfaces cultivées (CREAM<sup>6</sup>, 2013) occupés par la culture de vanille, elle occupe une place prépondérante dans le paysage d'Andapa. La caféiculture n'y occupe que les 11% des surfaces cultivées.

### L'élevage

La conservation des forêts par leur classement en aires protégées combinée avec la prédominance de l'agriculture laisse peu de place à l'élevage à grande échelle de bovidés, car la part du cheptel bovin sur l'ensemble du cheptel du district ne représente que 7%. Par contre la part du cheptel porcine est la plus importante car elle représente 60,2 de l'ensemble (CREAM, 2013).

### La pêche

Etant donné sa position géographique, la pêche maritime est absente dans le district d'Andapa, et malgré sa richesse en rivières la pêche en eau douce n'y est pas présente aussi. Les poissons et autres fruits de mer qu'on trouve dans le marché d'Andapa proviennent du district de Sambava qui est ouvert sur la mer. Pour les poissons d'eau douce, ils proviennent de la pisciculture pratiquée dans les 50% des communes du district (CREAM, 2013).

### L'exploitation minière

L'exploitation minière d'une manière formelle n'existe pas encore dans le district, mais depuis ces cinq (5) dernières années, l'arrivée et l'installation des collecteurs chinois pour l'achat de cristaux constituent une autre source de revenu des habitants d'Andapa. L'extraction abusive et non rationnelle de ces produits miniers est une menace réelle pour la conservation de l'environnement, notamment les sols et les forêts.

### Le secteur secondaire

Le district d'Andapa se distingue par la présence sur ses territoires d'unités industrielles qui permettent la transformation des produits agricoles qui font sa renommée. Selon la monographie régionale de la SAVA, en 2009 les unités industrielles du district d'Andapa sont représentées par : 52 unités de fabrication de boissons, 33 menuiseries et scieries, 32 décortiqueries, 11 pour la confection et textiles, 8 pour les travaux métalliques, 6 pour la lapidairerie et bijouterie, enfin 5 pour la transformation de produits agricoles.

### Le secteur tertiaire

Dans son ensemble, 88,6% des communes du district d'Andapa dispose d'un marché, et les marchés aménagés sont présents que dans les 28% des communes. Les 81% des localités des communes se trouvent à moins de 5 kilomètres des marchés.

La vente de produits agricole peut se faire directement aux marchés ou entre producteurs et collecteurs. L'enquête CREAM en 2013 fait ressortir que dans le district d'Andapa 58 collecteurs de produits agricoles ont été recensés.

---

<sup>6</sup> Centre de Recherches, d'Etudes et d'appui à l'Analyse économique à Madagascar

## Les accès aux infrastructures de base

### La santé

Le système de santé au niveau du paysage d'Andapa comprend deux (2) niveaux de structures sanitaires. Etant donné le statut de chef-lieu de la ville d'Andapa, en matière de structures sanitaires publiques, elle abrite un (1) Centre Hospitalier de District de niveau I (CHDI), un (1) Centre Hospitalier de District de niveau II (CHDII).

**Tableau 4 : Infrastructures sanitaires à Andapa**

Paysage	CSB I	CSB II	CHD I	CHD II	Nombre de communes
Andapa	5	13	1	1	14

Source : HYDROPLANTE&GEOECO, avril 2020

L'offre de service de santé dans le paysage est complétée par les services privés, ainsi deux (2) cabinets, un (1) clinique, une (1) maternité, et un (1) cabinet dentaire privés y ont été recensés.

### L'éducation

Le système éducatif dans le paysage d'Andapa comprend trois niveaux : l'alphabétisation et le préscolaire, l'enseignement primaire (EPP), l'enseignement secondaire général (CEG, Lycée).

Pour les écoles publiques ; le nombre d'école primaire (EPP) est de cent quatre-vingt-trois (183), le nombre de collège d'enseignement général est de dix-sept (17), enfin quatre (4) lycées publics y sont recensés.

L'offre d'éducation publique est complétée par les infrastructures d'enseignement privé qui comptent cent-dix-neuf (119) établissements primaires, cinquante (50) qui ont le statut de collèges d'enseignement général, et quinze (15) lycées d'enseignement général. (Voir tableau ci-dessous).

**Tableau 5 : Infrastructures scolaires à Andapa**

Ecoles	Ecoles Primaire	Collèges d'Enseignement Général	Lycées	Lycées techniques
Publiques	183	17	4	0
Privées	119	50	15	0

Source : HYDROPLANTE&GEOECO, avril 2020

### Les routes et les transports

La ville d'Andapa est relié à la capitale régionale Sambava par une Route Nationale goudronnée longue de 101 kilomètres et en très bon état. Les quatorze (14) Communes du paysage sont reliées entre elles par environ 176,5 kilomètres de pistes en terre (HYDROPLANTE&GEOECO, avril 2020).

### L'accès à l'électricité

En tant que chef-lieu, la ville d'Andapa est la seule desservie par le réseau électrique de la JIRAMA (Jiro sy Rano Malagasy) dans tout le paysage. La puissance fournie s'élève à 500 kw/h, et le nombre d'abonnés est de 1 415 (CREAM, 2013). Le réseau est alimenté par un central thermique, et comme dans diverses localités de Madagascar la fourniture électrique n'est pas régulière et marquée par au moins une coupure de trois heures par jour.

### L'accès à l'eau potable

Comme l'électricité, seule la ville d'Andapa est desservie par le réseau de la JIRAMA avec 2 709 mètres cube de capacité fournie et le nombre d'abonnés est de 670 (CREAM, 2013). En milieu rural, les infrastructures d'approvisionnement en eau potable sont constituées par des adductions d'eau qui sont en

majorité gravitaires, mais il existe également des adductions d'eau par pompage, des puits (avec ou sans pompe à main), et des forages.

- Les enjeux : la dégradation des bassins versants, la déforestation, les pentes déboisées des pourtours immédiats de la cuvette, l'érosion et l'ensablement des bas-fonds ;
- Les risques : l'extension des cultures commerciales dans les zones forestières, l'extraction abusive et irrationnelle de produits miniers (cristaux) ;
- Les problématiques : le foncier, la densité humaine élevée, la pratique de l'agriculture sur brûlis « tavy », l'exploitation illicite des produits forestiers (Marojejy et Anjanaharibe Sud).

### **2.2.1.2. LE PAYSAGE D'IAZAFO**

Administrativement, le paysage d'Iazafo est rattaché aux districts de Vavatenina et de Fénériver Est, et fait partie intégrante de la Région Analanjirofo. C'est un ensemble physique formé par la grande plaine rizicole qui en est le cœur, et les bassins versants de la rivière Iazafo au Nord et celle de Mananonoka au Sud.

## **ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE**

### **La géomorphologie et le relief**

La plaine est d'origine tectonique. Elle est formée par un long couloir d'environ 30 kilomètres de long, le rebord oriental est en pente forte tandis que le rebord Ouest en pente douce ; la largeur varie de 1 à 3 kilomètres. Elle est dominée à l'Ouest par une surface d'érosion dont l'altitude est comprise entre 100 et 150 m. La plaine présente son altitude la plus basse en son milieu au niveau de la sortie de l'Iazafo et de la Route Nationale 22, cette altitude est de 90 mètres, alors-que l'extrême Nord et le Sud se trouve à 110 mètres ; nous avons donc de chaque côté une pente moyenne de l'ordre de 7,5 pour mille. On peut y distinguer cinq (5) sortes de relief :

- Les hautes collines, longeant l'Est de la plaine, dont l'altitude varie autour de 200 mètres à l'Ouest et monte à 500 mètres à l'Est, tombant en pente forte vers la plaine. Les sols y sont toujours très peu profonds à cause du relief très marqué ;
- Les moyennes et basses collines se trouvant à l'Ouest, où les pentes sont faibles. Les sols y sont généralement plus profonds et riches en pseudo-concrétions surtout sur les sommets ;
- Les bas niveaux sont constitués soit par les alluvionnements sableux anciens au Sud-Ouest, donnant des podzols à alios, soit des sables quartzitiques au Nord-Ouest, donnant des sols régosoliques, soit enfin de petites collines à forme convexe très aplatie, isolées au milieu de la plaine, leur altitude se situe en général à 2 à 4 mètres au-dessus de la surface environnante ; les bourrelets de rivière sont peu marqués, ils constituent plutôt des terrasses inondables ; enfin les cuvettes de décantation qui ont une étendue très importante.

### **La géologie**

La plaine alluviale de l'Iazafo s'est construite à l'intérieur du socle cristallin d'âge précambrien. Sur ce socle ancien fortement migmatitique qui affleure à l'Ouest de Vavatenina, repose en discordance un vaste ensemble remarquablement bien individualisé, essentiellement constitué de micaschiste. Dans cet ensemble apparaît un certain nombre de formations inter stratifiées et intrusives, gneiss, amphibolites, pyroxénites, quartzites, granite, gabbros et dolérites. Nous avons donc :

- Les schistes cristallins comprenant le socle migmatisé ou série de Karobe, qui se trouve à l'Ouest de la plaine et en dehors des bassins versants des rivières alluvionnant la plaine, et l'ensemble micaschisteux ou série de Vavatenina qui couvre toute la carte et leurs formations associées ;
- Les roches éruptives anciennes qui ne fournissent pas non plus d'éléments à la plaine ;
- Les roches éruptives récentes représentées par des microgranites, des gabbros et des dolérites ;
- Les formations récentes quartzites et alluvions.

### Le climat

Le climat du paysage est de type tropical chaud et humide avec une forte pluviométrie.

La température moyenne annuelle y est de 23,2°C, et la moyenne des maxima du mois le plus chaud est de 30°C. Généralement, les plus fortes chaleurs sont enregistrées entre les mois de décembre et avril. Le minimum de 16°C est enregistré en juillet et août.

En moyenne, la plaine de l'Iazafo reçoit 2 450 millimètres de pluie par an, et elle ne connaît aucun mois sec car la pluviométrie est assez bien répartie durant toute l'année : 70% durant de novembre à avril, et 30% de mai à octobre.

### Les sols

En général, on y distingue quatre catégories de sols. Sur les collines environnantes de la plaine on a des sols ferrallitiques. Sur une surface très limitée au Sud-Ouest de la plaine, des podzols et sols podzoliques. Les sols hydromorphes qui occupent une superficie de 4 300 hectares, on les rencontre surtout dans toute la moitié Nord ainsi que la partie Ouest de la plaine. Enfin sur les bourrelets des rivières on a des sols peu évolués.

### L'hydrographie

La plaine est drainée par deux petites rivières : la haute Iazafo et la Mananonoka. Mais compte-tenu des superficies de bassins versants relativement réduites, des crues importantes, ou dangereuses sont peu à craindre. En outre la couverture végétale très dense diminue la valeur du coefficient de ruissellement dans les bassins versants situés sur le pourtour de la plaine.

L'Iazafo a un bassin versant de l'ordre de 96 km<sup>2</sup> et celui de la Mananonoka 82 km<sup>2</sup>. Ces rivières ne charrient actuellement que des éléments fins. Signalons seulement que le débit de ces deux rivières sont faibles, et si les crues ne sont pas à craindre quant aux dégâts éventuels dus à l'érosion, elles peuvent par contre provoquer des submersions qui peuvent être néfastes pour les cultures, faute d'exutoires de capacité suffisante à la sortie du périmètre, particulièrement en ce qui concerne l'Iazafo qui passe sur un seuil rocheux entre Ambatomipaka et Morafeno.

## ANALYSE DU MILIEU NATUREL

### La flore et la végétation

La zone qui nous intéresse présente une grande diversité floristique et cela en fonction des conditions pédologiques. On a d'abord les forêts denses de type ombrophile où la canopée est fermée avec une hauteur de 15 à 25m. On les retrouve sur les hauts massifs de l'Ouest. Elles occupent la majeure partie des plateaux faitiers et la totalité de la zone des massifs internes. Ce massif forestier renferme des espèces endémiques et des bois précieux tels les bois d'ébène, bois de rose, et palissandres. Les sous-bois sont caractérisés par l'abondance des fougères arborescentes. Sur les pentes abruptes, les grands arbres se raréfient et on passe à des peuplements d'arbres de petite taille, à sous-bois serré d'arbustes rabougris et tortueux, souvent couvert de mousses. Les 40 090 hectares de ces forêts qui font parties du Cantonnement forestier de Vavatenina sont intégrés dans le complexe d'aires protégées de Zahamena.

Sur les collines aux environs immédiats de la plaine, on a des formations secondaires issues de la dégradation des forêts primaires suite à la pratique des *tavy* (culture sur brûlis). Ce sont des *savoka* où on rencontre des herbacées géantes telles le *ravinala* (*Ravenala madagascariensis*) ; des fouillis d'arbustes tels les bambous, les *bonara* (*Albizzia lebeck*), *longoza* (*Aframomum angustifolium*), *zambaradeda* (*Canna indica*), *goavy tsinahy* (*Psidium cattleianum*), *harongana* (*Haronga madagascariensis*) ; de fougères les petits éclaircis et des *trotroka* (*Dichaetanthera*). A noter aussi la présence des cultures de caféier, giroflier, bananier, cocotier, et jacquier.

Dans la plaine, à part le riz qui est une plante introduite et cultivée, nous avons surtout des végétations de marais comme les : *viha* (*Typhonodorum lyndleanum*), *fandrana* (*Pandanus*), *dindemo* (*Anthocleista rhizophoroïdes*), *herana* (*Cyperus latifolius*), *vendrana* (*Cyperus imernensis*).

## **ANALYSE DU MILIEU HUMAIN**

### **Les données démographiques**

D'après la délimitation physique du paysage ; deux (2) Communes du district de Fénériver Est et quatre (4) Communes du district de Vavatenina y font partie. En tout, cet ensemble abrite 59 000 habitants qui se répartissent sur une surface de 455,5 mètres carrés, soit une densité moyenne de 130 hab/km<sup>2</sup> (Salva Terra&SDmad, juillet 2020).

### **Les secteurs d'activités économiques**

#### **L'agriculture**

La production agricole dans le paysage est caractérisée par la coexistence des produits vivriers et des produits de rente, mais à cause de la présence de plaine d'Izafo, la riziculture irriguée y tient une place assez importante. Sur les 45 455 hectares de surface totale cultivée, 24 200 sont occupées par les cultures vivrières. La riziculture constitue de loin la principale spéculation car elle occupe les 84% de la superficie occupée par les cultures vivrières. Vient ensuite en deuxième position mais très loin après le riz, le maïs avec 9% des superficies, en troisième position le manioc avec 6%, en quatrième la patate douce avec 0,9%, et enfin le haricot avec 0,1%.

#### **L'élevage**

La pratique de l'élevage bovin dans le district est essentiellement pour le besoin de prestige social. Mais l'élevage de volaille reste le plus pratiqué. Ainsi le cheptel avicole était de 923 890 tandis que le nombre de bovidés recensés y était de 19 000 (PRD Analanjirifo, 2015). L'élevage porcin est significatif, car le cheptel porcin était de 10 000 têtes.

#### **La pêche**

Étant donné sa position géographique, seule la pêche en eau douce est pratiquée dans les 30% des communes du district de Vavatenina. Elle est restée rudimentaire, et la production est destinée essentiellement à la consommation locale. La proportion des communes qui pratiquent la pisciculture y est de 100%.

#### **L'exploitation minière**

Malgré la forte potentialité minière du paysage, seule l'orpaillage artisanal est pratiqué dans les 30% de l'ensemble des communes, et 108 exploitants miniers et 4 collecteurs y ont été recensés (CREAM, 2013).

### **Le secteur secondaire**

Le paysage se distingue par la présence sur ses territoires d'unités industrielles qui permettent la transformation des produits agricoles qui font sa renommée. Ainsi en 2009, on a pu y recenser 80 unités de transformations des produits agricoles. Viennent ensuite les 12 unités de fabrication de boissons, les 8 usines de décortiqueries, 4 menuiseries et scieries, 5 unités de transformations de bois et cornes, 2 textiles, 2 lapidaireries, et 2 travaux métalliques (CREAM, 2013).

### **Le secteur tertiaire**

Dans son ensemble, 57% des Communes du paysage dispose d'un marché, et les marchés aménagés sont les plus importants, et les 47% des communes se trouvent ont à moins de 1 kilomètre des marchés. La vente de produits agricoles peut se faire directement aux marchés ou entre producteurs et collecteurs. L'enquête CREAM en 2013 fait ressortir que dans le paysage d'Izafo 49 collecteurs de produits agricoles y ont été recensés.

## Les accès aux infrastructures de base

### La santé

Le système de santé au niveau du paysage d'Iazafo comprend deux (2) niveaux de structures sanitaires. Etant donné le statut de chef-lieu de la ville de Vavatenina et sa situation géographique, elle abrite un (1) Centre Hospitalier de District de niveau I (CHDI). Au niveau des six (6) Communes qui font partie intégrante du paysage, la répartition des formations sanitaires de base recensés est résumée dans le tableau suivant :

**Tableau 6 : Infrastructures sanitaires du paysage**

Districts	CSB I	CSB II	CHD I	Nombre de Communes
Vavatenina	3	2	1	4
Fénériver Est	1	1	0	2
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

Source : SalvaTerra&SDmad, juillet 2020

Comme nous le montre le précédent tableau, quatre (4) Centres de Santé de Base de niveau I (CSB I) et trois (3) Centres de Santé de Base de niveau II sont recensés dans le paysage. Sur les six (6) Communes, seule la Commune Rurale de Tanamarina du district de Vavatenina ne dispose pas de centre de santé, ce qui oblige sa population à se déplacer à Vavatenina pour se soigner.

En ce qui concerne le personnel de santé, le CHD I de Vavatenina est pourvu d'un médecin, d'un dentiste, d'une sage-femme, de deux infirmiers et de deux aides sanitaires. Dans les centres de santé de base, seuls les CSB II de Vavatenina et de Maromitety disposent chacun d'un médecin, les cinq (5) autres centres sont gérés par des infirmiers et sages-femmes.

### L'éducation

Le système éducatif dans le paysage d'Iazafo comprend trois niveaux : l'alphabétisation et le préscolaire, l'enseignement primaire (EPP), l'enseignement secondaire général (CEG, Lycée). Pour les écoles publiques ; le nombre d'école primaire (EPP) est de trois cent cinquante-huit (358) dont quatre-vingt-onze (91) communautaires, le nombre de collège d'enseignement général est de dix (10), enfin le paysage ne dispose que d'un lycée d'enseignement général, et il n'a pas de lycée technique. L'offre d'éducation publique est complétée par les infrastructures d'enseignement privé (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 7 : Infrastructures Scolaires à Vavatenina**

Ecoles	Ecoles Primaire	Collèges d'Enseignement Général	Lycées	Lycées techniques
Publiques	358	10	1	0
Privées	9	3	1	0

Source : CREAM/Monographie régionale, 2013

### Les routes et les transports

Le paysage d'Iazafo est accessible par quatre (4) grands axes qui le relie à Vavatenina et à Fénériver Est pour desservir les différents fokontany :

- La Route Nationale 22 qui est goudronnée et s'étend sur 53 kilomètres entre Vavatenina et Fénériver-Est en passant les Communes Rurales de Maromitety et d'Antsikafoka ;
- La Route d'Intérêt Communal qui relie Fénériver-Est vers les Communes de Vohilengo en passant par Mahanoro et Ambatoharanana et d'une longueur totale de 21 kilomètres, autrefois elle était goudronnée mais actuellement elle est complètement dégradée ;

- La piste Betampona- Fénériver-Est d'une longueur totale de 8 kilomètres et n'est accessible par camions ou voiture 4x4 que sur une portion de 5,5 kilomètres ;
- La piste Tanamarina-Vavatenina qui est en train mauvais état.

### L'accès à l'électricité

En tant que chef-lieu, la ville de Vavatenina est la seule desservie par le réseau électrique de la JIRAMA (Jiro sy Rano Malagasy) dans tout le paysage. La puissance fournie s'élève à 200 kw/h, et le nombre d'abonnés est de 611 (CREAM, 2013). Le réseau est alimenté par un central thermique, et comme dans diverses localités de Madagascar la fourniture électrique n'est pas régulière et marquée par au moins une coupure de trois heures par jour.

### L'accès à l'eau potable

Globalement, le paysage d'Iazafo présente un taux d'accès satisfaisant en matière d'adduction d'eau potable. La ville de Vavatenina est desservie par le réseau d'eau potable de la JIRAMA avec 1 325 mètres cube de capacité fournie. Dans les cinq (5) autres Communes du paysage, huit (8) fokontany n'ont pas accès à l'eau potable, mais la majorité des fokontany a été récemment équipée par l'UNICEF en système d'adduction d'eau potable gravitaire (SalvaTerra&SDmad, juillet 2020).

- Les enjeux : la dégradation des bassins versants, la déforestation, les pentes déboisées des pourtours immédiats de la cuvette, l'éboulement des versants et la détérioration des infrastructures routières ;
- Les risques : L'extension des cultures commerciales de girofles et litchis dans les zones forestières, l'exposition aux cyclones, l'orpaillage artisanal ;
- Les problématiques existantes : l'enclavement, le foncier, la submersion totale de la plaine au moment des crues, la pratique de l'agriculture sur brûlis « tavy » avec temps de jachère court, l'exploitation illicite des produits forestiers l'aire protégée de Zahamena.
- 

## **2.2.1.3. PAYSAGE DE SOANIERANA IVONGO**

Administrativement, le paysage de Soanierana Ivongo est rattaché au district de Soanierana Ivongo et fait partie intégrante de la Région Analanjirofo. Hormis quelques fokontany de la partie Nord de Commune Rurale de Manompana, c'est un ensemble physique appartenant à un même bassin versant. Il est délimité au Nord par la rivière Anove, au Sud par les limites du district de Fénériver-Est, à l'Ouest par les districts d'Andilamena et de Mandrisatara, et à l'Est par l'Océan Indien.

### **ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE**

#### Le relief

Suivant son profil topographique de direction Ouest-Est, le paysage présente trois éléments bien distincts :

- Une zone montagneuse de moyenne altitude dont l'altitude dépasse les 400 mètres ;
- Une zone dont l'altitude varie de 100 à 400 mètres ;
- Enfin la plaine côtière dont l'altitude est inférieure à 100 mètres.

#### La géologie

A l'Ouest, le paysage est dominé par des formations issues de phénomènes métamorphiques du socle précambrien. La partie occidentale appartient au système infra-graphite du groupe d'Ambodiriana qui est constitué essentiellement de gneiss à grenat, sillimanite et disthène de pendage SSE vers Antenina. Plus au centre, on a le système d'Antongil, de la série de Mananara avec des migmatites à épidotites et qui s'étend jusqu'au littoral dans la partie Sud. Enfin la partie Est du socle, on a le système du graphite qui est constitué par du micaschiste à disthène.

L'Est du paysage et le long du littoral est marqué par la présence d'une formation sédimentaire constituée d'une carapace sableuse du quaternaire continental et fluvial puis de sables alluvionnaires.

### Les sols

Deux types de sol se rencontrent dans le paysage ; dans la partie occidentale à dominance de terrains cristallins, on a des sols ferrallitiques de dissection profonde avec une présence de sols peu évolués et rankers dans sa partie Sud ; tandis que le long du littoral dans la partie orientale du paysage, on rencontre des sols hydromorphes et alluvionnaires.

### Le climat

Le climat du paysage est de type tropical chaud et humide avec une forte pluviométrie.

La température moyenne annuelle y est de 23,2°C, et la moyenne des maxima du mois le plus chaud est de 30°C. Généralement, les plus fortes chaleurs sont enregistrées entre les mois de décembre et avril. Le minimum de 16°C est enregistré en juillet et août.

En moyenne, le paysage de Soanierana Ivongo reçoit 2 450 millimètres de pluie par an, et elle ne connaît aucun mois sec car la pluviométrie est assez bien répartie durant toute l'année : 70% durant de novembre à avril, et 30% de mai à octobre.

### L'hydrographie

C'est un paysage riche en réseau hydrographique constitué de cours d'eau et de plans d'eau, et qui forment deux fleuves : le Simianona et le Marimbona qui se déversent dans l'Océan Indien, le premier au niveau d'Andrangazaha et le deuxième au Nord de la ville de Soanierana Ivongo.

## ANALYSE DU MILIEU NATUREL

### La flore

Sur les hauts massifs de l'Ouest du paysage, les forêts denses de type ombrophile à canopée fermée d'une hauteur de 15 à 25 mètres prédominent, et la réserve spéciale d'Ambatovaky en fait partie. Ce massif forestier renferme des espèces vulnérables et endémiques comme les *Hazovola* (*Dalbergia manticola*), *Menamaso* (*Dypsis perrieri*), *Ovibola* (*Orania ravaka*), *Tsaravosira* (*Dypsis tsaravoasira*), *Lakatra* (*Ravena lakatra*), etc.

Sur les collines de moyenne altitude, on rencontre des formations issues de la dégradation de la forêts primaires appelées localement *savoka*. On y rencontre des herbacées géantes ou *Ravinala* (*Ravenala madagascariensis*), des fouillis d'arbustes tels les *Bonara* (*Albizia lebbek*), *Longoza* (*Aframomum angustifolium*), *Zambaradeda* (*Canna indicae*), *Goavy tsinahy* (*Psidium cattleianum*), *Harongana* (*Harungana madagascariensis*). A noter la présence des cultures de rente prédominées par des girofliers et caféiers ; mais aussi des bananiers, cocotiers, jacquiers et arbres à pain.

Dans les bas-fonds, en dehors du riz qui est une plante introduite et cultivée ; on a des végétations des marais telles : les *Viha* (*Typhanodorum lynchleanum*), pandanus ou *Fandrana*, *Dindemo* (*Anthocleista rehizophoroïdes*), des *Herana* (*Cyperus latifolius*), et *Vendrana* (*Cyperus imernensis*).

### La faune

La réserve spéciale d'Ambatovaky abrite de nombreuses espèces faunistiques : 11 lémuriens, 13 insectivores, 3 carnivores, 4 rongeurs, 110 espèces d'oiseaux, 113 espèces herpetofauniques et 34 espèces de poissons. D'après le plan de gestion de l'aire protégée, six espèces fauniques sont en danger : *Babakoto* (*Indri indri*), *Simpona* (*Propithecus diadema diadema*) ou propithecus à diadème, *Varikandrano* (*Varecia variegata variegata*), etc. Tandis que les *savoka* sont marqués par leurs pauvretés en espèces faunistiques.

## **ANALYSE DU MILIEU HUMAIN**

### ***Les données démographiques***

Selon le dernier recensement réalisé en 2018 par l'INSTAT, le paysage de Soanierana Ivongo qui s'étend sur 4 365 kilomètres carrés abrite 143 567 habitants répartis dans neuf (9) communes, soit une densité de 33 hab/km<sup>2</sup>. C'est une population jeune car plus de la moitié est constitué par les moins de 18 ans, et un ménage est composé en moyenne de 4,2 personnes. Cette population est constituée à majorité (90%) de Betsimisaraka du nord qui est une société hiérarchisée et dirigée traditionnellement par des chefs traditionnels ou *Tangalamena*, et un collège d'anciens constitués par les *Ledama* et *Mpiambigny* qui sont responsables des tombeaux du clan dont ils sont issus. En dessous de cette haute hiérarchie, on a les groupes *Anaka lahy* et *Anaka vavy* qui jouent les rôles d'exécutants de tâches spécifiques correspondantes à leurs rangs au sein de la société.

### **Les secteurs d'activités économiques**

#### **L'agriculture**

Les 84% de la population du paysage vivent de l'agriculture dominée par les cultures vivrières et de rente et qui occupent une surface totale de 185 371 ha (CIRAD/Rapport d'orientation, mars 2018). C'est l'agroforesterie qui y prédomine où les plantations de : girofles, litchis, vanilles, café, cannelle, et autres arbres fruitiers se confondent sur une surface totale de 115 767 ha. Les autres cultures vivrières et zones défrichées s'étendent sur 46 757 ha, et les périmètres irrigués et rizières ne tiennent que la troisième place avec ses 22 847 ha de superficies.

#### **L'élevage**

Par rapport autres districts qui composent la Région Analanjirofo, et en dehors l'île Sainte Marie où l'élevage est une activité insignifiante, le district de Soanierana Ivongo présente les proportions les plus faibles sur l'élevage bovin (9%), porcin (7%), et volaille (11%) de toute la Région Analanjirofo.

#### **La pêche**

Deux catégories de pêche se rencontrent dans le paysage ; la pêche maritime qui se pratique sur le littoral, plus précisément à Antsiraka au niveau de la pointe à Larré dans la Commune Rurale d'Antanifotsy et à Manompana ; puis la pêche continentale qui se pratique à l'intérieur des terres et dans les plans et cours d'eau du paysage et dont les produits sont utilisés comme compléments alimentaires. Ces deux catégories de pêches sont toutes les deux de type traditionnel où les matériels se limitent à des pirogues, filets, fils, et nasses.

#### **Le secteur secondaire**

Le paysage se distingue par la présence sur ses territoires d'unités industrielles qui permettent la transformation des produits agricoles qui font sa renommée. Ainsi en 2009, on a pu y recenser 50 unités de transformations des produits agricoles. Viennent ensuite les 15 unités de fabrication de boissons, les 4 usines de décortiqueries, 4 menuiseries et scieries, 3 unités de transformations de bois et cornes, 2 textiles, 2 lapidaireries, et 3 travaux métalliques (CREAM, 2013).

#### **Le secteur tertiaire**

Dans son ensemble, 57% des Communes du paysage dispose d'un marché, et les marchés aménagés sont les plus importants, et les 47% des communes se trouvent ont à moins de 1 kilomètre des marchés. La vente de produits agricole peut se faire directement aux marchés ou entre producteurs et collecteurs. L'enquête CREAM en 2013 fait ressortir que dans le paysage de Soanierana Ivongo 5 collecteurs de produits agricoles y ont été recensés.

## Les accès aux infrastructures de base

### La santé

Le système de santé au niveau du paysage de Soanierana Ivongo comprend deux (2) niveaux de structures sanitaires. Etant donné le statut de chef-lieu de la ville de Soanierana Ivongo et sa situation géographique, elle abrite un (1) Centre Hospitalier de District de niveau I (CHDI). Au niveau des neufs (9) Communes qui font partie intégrante du paysage, la répartition des formations sanitaires de base recensés est résumée dans le tableau suivant :

**Tableau 8 : Les infrastructures sanitaires du paysage de Soanierana Ivongo**

Paysage	CSB I	CSB II	CHD I	Nombre de Communes
Soanierana Ivongo	7	4	1	9

Source : Enquêtes CEF COD/THE BEST/ADA CONSULTING AFRICA, 2020

### L'éducation

Le système éducatif dans le paysage de Soanierana Ivongo comprend trois niveaux : l'alphabétisation et le préscolaire, l'enseignement primaire (EPP), l'enseignement secondaire général (CEG, Lycée). Pour les écoles publiques ; le nombre d'école primaire (EPP) est de cent vingt-huit (128) dont quatre-vingt-onze (51) communautaires, le nombre de collège d'enseignement général est de huit (8), enfin le paysage ne dispose que d'un lycée d'enseignement général, et il n'a pas de lycée technique. L'offre d'éducation publique est complétée par les infrastructures d'enseignement privé (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 9 : Les infrastructures scolaires du paysage de Soanierana Ivongo**

Ecoles	Ecoles Primaire	Collèges d'Enseignement Général	Lycées	Lycées techniques
Publiques	128	8	1	0
Privées	3	2	1	0

Source : Enquêtes CEF COD/THE BEST/ADA CONSULTING AFRICA, 2020

### Les routes et les transports

Depuis Soanierana Ivongo, il y a de grandes difficultés d'accès vers les autres communes. La route qui longe le littoral dans la partie orientale du paysage, la RN5, est entrecoupée par des bacs. Il n'y a ni routes, ni même de pistes qui mènent vers la partie Ouest du paysage. Tout se fait en canoé ou à pied, même les motos ne passent pas dans certaines zones, et certaines communes ne sont pas connectées, les déplacements s'y font à pied avec des délais qui peuvent aller jusqu'à trois jours.

### L'accès à l'électricité

En tant que chef-lieu, la ville de Soanierana Ivongo est la seule desservie par le réseau électrique de la JIRAMA (Jiro sy Rano Malagasy) dans tout le paysage. La puissance fournie s'élève à 260 kW/h, et le nombre d'abonnés est de 602 (CREAM, 2013). Le réseau est alimenté par un central thermique, et comme dans diverses localités de Madagascar la fourniture électrique n'est pas régulière et marquée par au moins une coupure de trois heures par jour.

### L'accès à l'eau potable

Seule la petite ville de Soanierana Ivongo est desservie par le réseau d'eau potable de la JIRAMA avec 20 mètres cube de capacité fournie. Dans les autres Communes, 52 localités disposent de réseaux d'adduction d'eau.

- Les enjeux : la dégradation des bassins versants, la déforestation, les pentes déboisées des pourtours immédiats de la cuvette, l'éboulement des versants ;
- Les risques : L'extension des cultures commerciales de girofles, vanille et litchis dans les zones forestières, l'exposition aux cyclones ;
- Les problématiques existantes : l'enclavement, le foncier, la submersion totale de la plaine au moment des crues, la pratique de l'agriculture sur brûlis « tavy » avec temps de jachère court, l'exploitation illicite des produits forestiers de la réserve spéciale d'Ambatovaky.

## 2.2.2. L'ECOREGION VERSANT OCCIDENTAL

### 2.2.2.1. LE PAYSAGE DE BEALANANA

Administrativement, le district de Bealanana auquel est rattachée notre paysage fait partie intégrante de la très vaste région de Sofia. Le paysage d'intervention du PADAP ne couvre pas l'ensemble du district mais correspond au bassin versant de la Maevarano depuis son point de confluence avec la rivière Bealanana. A cet espace s'ajoutent les Communes de Marotolana, d'Ankazotokana et d'Ambodiadabo.

## ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

### Le relief

Le paysage de Bealanana se situe entre 1 000 et 2 000 m d'altitude environ. Elle est théoriquement délimitée par le bassin versant de la rivière Maevarano à son exutoire Ambodivohitra. Ce bassin inclut le lit de la rivière et ses affluents, les marais, les zones inondables et agricoles de la plaine d'Ankaizina, les bas-fonds, les tanety et les zones forestières.

La Maevarano prend sa source dans la montagne de Tsaratanana culminant vers 2 200 m d'altitude au Nord-Est de la zone d'étude. Elle traverse les zones montagneuses de forte pente avant de rejoindre la cuvette de l'Ankaizina à environ 1 000m d'altitude.

### La géologie

La géologie de la zone d'étude repose sur un socle cristallin composé de systèmes : majoritairement graphite en périphérie de Bealanana ; infra-graphite à l'est de la zone ; et de volcanisme néogène à quaternaire au nord de Bealanana.

On retrouve également des poches alluvionnaires et sableuses au niveau des principales plaines. La zone présente d'importantes ressources minières, notamment en bauxite et dans une moindre mesure en or.

### Les sols

Pour la répartition des sols, il convient de faire trois distinctions majeures. Les pentes des hauteurs et les plateaux à l'abri de l'inondation sont le domaine des sols zonaux. En premier lieu viennent les sols latéritiques, ensuite des sols volcaniques très anciens qui couvrent 240 000 hectares. Ils font place parfois à des cuirasses comme sur le plateau d'Analavory au Sud de Bealanana. Les sols bruns se localisent au contraire sur les formations plus récentes notamment les basaltes, par ailleurs gneissique et en grande partie cuirassé.

Les formations alluviales récentes périodiquement inondées, et les colluvions issues de l'érosion en nappe et en *lavaka* constituent un ensemble de sols azonaux. Les formations alluviales se répartissent en deux groupes : les alluvions anciennes de teinte jaune sont situées légèrement au-dessus du niveau des plaines, et les alluvions récentes moins évoluées telles les *baiboho* argilo-limoneux ou de dépôts sableux, forment des bandes allongées dans les vallées ou à la périphérie des cuvettes. Les colluvions qui dérivent du gneiss et du granite sont localisées sur les bas de pente.

Enfin les bas-fonds et marais sont caractérisés par des sols hydromorphes qui présentent un horizon humifère noir en surface, et diffèrent à la fois des *betrontany*, sols de marais recouverts d'alluvions récentes sur plusieurs dizaines de centimètre d'épaisseur, et des sols gris à tache rouille. A noter que dans les cuvettes de Bealanana et de Mangidrano, les marais couvrent 18 000 hectares.

### Le climat

Le paysage a un climat fortement contrasté. C'est un climat tropical d'altitude où la température moyenne annuelle est de 19,6°C. Il est marqué par l'alternance de deux saisons bien distinctes. De novembre à avril, on a une saison chaude caractérisée par une température moyenne qui peut atteindre plus de 21°C et la concentration très accusée des pluies de décembre à mars (1 100 mm). De mai à octobre, on a une saison fraîche durant laquelle la température moyenne descend jusqu'à 16°C, et la région ne reçoit que 60 mm de précipitations sous forme de crachins et brouillards. Durant cette deuxième saison, l'amplitude diurne peut être forte (12°C) et le gel nocturne est très fréquent sur les hauteurs (plus de 1 600 mètres).

Le contraste entre ces deux saisons a comme conséquence une grande irrégularité des cours d'eau dont le régime est influencé par la vigueur du relief et l'importance du ruissellement sur les pentes déboisées du pourtour de la plaine.

### L'hydrographie

Du point de vue hydrographique on peut distinguer 43 sous-bassins versants sur la zone d'étude, répartie en 4 principaux bassins versants : Ambatosia, Ambatoriha, Bealanana, et Marotolana. Ces bassins versants alimentent plusieurs cours d'eau dont les principaux sont : la Maevarano une rivière principale du paysage et qui s'écoule du Nord-Est vers l'Ouest, la Bealanana qui prend sa source dans la partie Nord-Ouest du paysage et qui vient se jeter dans la Maevarano quelques kilomètres en amont de l'exutoire, enfin la Sofia dans le bassin versant de Marotolana.

## ANALYSE DU MILIEU NATUREL

### La flore et la végétation

On peut reconnaître dans le paysage de Bealanana plusieurs types de végétation primaire et secondaire. Les types de végétation primaire sont au nombre de trois ; la forêt, la pelouse à *xerophytes*, le marais à Cypéracées.

Les forêts primaires couvrent la partie boréale du paysage de Bealanana, au Nord-Ouest une partie de ces couvertures forestières fait partie de l'aire protégée de Bemanevika, le Nord est couvert par l'aire protégée de Maimborondro, et la partie Nord-Est et Est se trouve dans le corridor Marojejy-Anjanaharibe Sud, et Traratanàna (COMATSA) qui s'étale sur une surface totale de 258 600 ha. Ces trois aires protégées constituent le complexe d'aires protégées d'Ambohimirahavavy-Marivorahona. Ces forêts primaires comprennent le plus souvent des arbres assez bas aux feuilles cireuses et troncs tortueux. Ils portent des lichens et des orchidées.

Les formations secondaires occupent une très vaste étendue. Leur composition floristique est très différente suivant qu'il s'agit de zones sèches ou humides. Au voisinage immédiat des forêts primaires, dans les endroits moins brûlés que le reste du territoire, on aura différents types de *savoka*. La *savoka* à bambous qu'on rencontre sur le plateau de Bemanevika. Au pied des forêts, on rencontre des *savoka* à fougères ou *Apanga* (*Pteris aquilina*) très abondantes au milieu des tournesols sauvages (*Helichrysum gymnocephalum*).

Sur l'ensemble du paysage, c'est la prairie qui occupe la plus grande surface. Il est très important de faire la distinction entre les zones sèches et la zone humides. Les prairies des zones sèches occupent la plupart des pentes latéritiques déboisées. la graminée la plus courante est le *Bozaka* (*Aristida*) qui forme de grosses touffes bien isolées les unes des autres. La protection qu'elle offre au sol est très faible, et sa valeur alimentaire réduite. Cette graminée est parfois accompagnée d'herbes vivaces (*Bidens pilosa*) et des fougères *Apanga mangovitra* (*Sarcobothrys strigosa*). Au bas des pentes, sur certaines alluvions, c'est le *Vero* (*Hypparhenia rufa*) qui est la graminée plus répandue. Les papyrus occupent les bas-fonds à immersion temporaire. Quand une zone à *Zozoro* (*Cyperus emirnensis*) vient à s'assécher, elle est occupée par une autre Cypéracée : *Vendrano* (*Cyperus Zatifolius*). En arrière de cette zone apparaissent les *Fandrotrarana* (*Cynodon dactylon*) et les *Hosihosy* (*Panicum comorense*) entremêlées de nombreuses autres graminées et légumineuses rampantes.

## **ANALYSE DU MILIEU HUMAIN**

### **Les données démographiques**

En 2019, l'ensemble du district de Bealanana abrite 197 393 (BRL&THE BEST/PAGDP Bealanana, juin 2020) habitants. Mais la population directement concernée par le paysage d'intervention du PADAP avoisine les 150 000 habitants et qui se répartissent dans les 14 Communes parmi les 20 du district entier.

### **Les secteurs d'activités économiques**

Le paysage de Bealanana est essentiellement à vocation agricole, et les activités économiques y sont prédominées par l'agriculture et l'élevage, et ces deux activités sont pratiquées par les 97% de l'ensemble de sa population.

### **L'agriculture**

Le district de Bealanana dispose d'une grande potentialité en matière de superficie cultivable qui atteint 125 689 hectares (CREAM, 2013), mais seule 26,4% est exploitée et c'est la culture vivrière qui prédomine. La riziculture constitue de loin la principale spéculation car elle occupe les 73% de la superficie occupée par les cultures vivrières. Vient ensuite en deuxième position mais très loin après le riz, le maïs avec 14% des superficies, en troisième position le manioc avec 6,7%, en quatrième la patate douce avec 4,6%, et enfin le haricot avec 0,7%.

### **L'élevage**

Malgré son caractère contemplatif, l'élevage bovin reste le plus pratiqué dans le paysage de Bealanana, et la part du cheptel par rapport au total régional est de 13%, et le nombre moyen de cheptel bovin par éleveur y est de 10,4 (CREAM, 2013). L'élevage porcin reste une activité marginale, car le cheptel ne représente que 5,3% du cheptel régional, et les races restent toujours des races locales et les pratiques sont souvent extensives.

### **La pêche**

Etant donné sa position géographique, seule la pêche en eau douce est pratiquée dans les 28% des Communes du paysage de Bealanana. Elle est restée traditionnelle, et la production est destinée essentiellement à la consommation locale.

### **L'exploitation minière**

L'exploitation minière d'une manière formelle n'existe pas encore dans le paysage, mais depuis 2014, l'installation d'un opérateur minier chinois dans la localité d'Ampanrana pour l'exploitation de la bauxite inquiète les paysans locaux et risque de perturber le milieu social et économique au niveau local.

### **Le secteur secondaire**

Le secteur industriel n'est pas développé dans le district, seules les 16 unités de décortiqueries recensées (CREAM, 2013) y sont présentes.

### **Le secteur tertiaire**

Dans son ensemble, chaque commune du district de Bealanana dispose d'un marché, toutefois les marchés aménagés sont moins nombreux, et à cause de l'éloignement de ces marchés par rapport aux lieux d'habitations des paysans (rayon de 11 kilomètres en moyenne par rapport aux chefs-lieux des communes), ils ne peuvent y amener qu'une quantité très limitée de leurs productions. La vente de produits agricoles peut se faire directement aux marchés ou entre producteurs et collecteurs. L'enquête CREAM en 2013 fait ressortir que dans le fivondronana de Bealanana 28 collecteurs de produits agricoles y ont été recensés.

## ***Les accès aux infrastructures de base***

### **La santé**

Le système de santé au niveau du district de Bealanana comprend deux (2) niveaux de structures sanitaires. Etant donné le statut de chef-lieu du bourg de Bealanana, il abrite un (1) Centre Hospitalier de District de niveau I (CHDI). Au niveau des 14 Communes les formations sanitaires de base sont présentes (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 10 : Infrastructures sanitaires dans le paysage de Bealanana**

<b>District</b>	<b>CSB I</b>	<b>CSB II</b>	<b>CHD I</b>	<b>Nombre de Communes</b>
Bealanana	11	14	1	14

*Source : BRL&THE BEST/PAGDP paysage Bealanana , juin 2020.*

L'offre de service de santé à Bealanana est complétée par les services privés, ainsi un (1) cabinet et deux (2) cliniques privés y ont été recensés (CREAM, 2013).

### **L'éducation**

Le système éducatif dans le paysage de Bealanana comprend trois niveaux : l'alphabétisation et le préscolaire, l'enseignement primaire (EPP), l'enseignement secondaire général (CEG, Lycée). Pour les écoles publiques ; le nombre d'école primaire (EPP) est de cent cinquante-cinq (155) dont une (1) communautaire, le nombre de collège d'enseignement général est de onze (11), enfin le fivondronana ne dispose que d'un lycée d'enseignement général, et il n'a pas de lycée technique. L'offre d'éducation publique est complétée par les infrastructures d'enseignement privé (voir tableau ci-dessous), et Bealanana est l'un des sept (7) districts de la région Sofia où le nombre de collège d'enseignement général est le plus élevé (9).

**Tableau 11 : Infrastructures scolaire dans le district de Bealanana**

<b>Ecoles</b>	<b>Ecoles Primaire</b>	<b>Collèges d'Enseignement Général</b>	<b>Lycées</b>	<b>Lycées techniques</b>
Publiques	155	11	1	0
Privées	32	9	1	0

*Source : CREAM/Monographies régionales, 2013*

### **Les routes et les transports**

La ville de Bealanana est reliée avec le chef-lieu de la région de la Sofia Antsohiy par la route nationale 31 qui est goudronnée sur 89 kilomètres, et les 32 kilomètres restants sont en terre stabilisé. Les différentes communes du district sont reliées avec le chef-lieu et entre elles par des pistes en terre. Seules 20% d'entre elles sont accessibles en voitures légères pendant toute l'année, et 21% non accessibles ni en 4X4 ni en camions. Pour les rejoindre, la marche, les vélos, et charrettes à bœufs sont les moyens les plus utilisés.

### **L'accès à l'électricité**

En tant que chef-lieu, la ville de Bealanana est la seule desservie par le réseau électrique de la JIRAMA (Jiro sy Rano Malagasy) dans tout le district. La puissance fournie s'élève à 450 kW/h, et le nombre d'abonnés est de 58 (CREAM, 2013). Le réseau est alimenté par un central thermique, et comme dans diverses localités de Madagascar la fourniture électrique n'est pas régulière et marquée par au moins une coupure de trois heures par jour. Depuis 2019 pour augmenter la couverture du paysage en électricité, une centrale hydroélectrique d'une puissance fournie estimée à 1000 KW est en cours de construction à travers le projet Rhyvière et financé par le GRET, et 5 500 ménages plus 200 petites et moyennes répartis dans 5 Communes du paysage vont en bénéficier dès sa mise en exploitation (BRL&THE BEST/PAGDP paysage Bealanana, juin 2020).

### L'accès à l'eau potable

Comme l'électricité, seule la ville de Bealanana est desservie par le réseau d'eau potable de la JIRAMA avec 9 070 mètres cube de capacité fournie. En milieu rural, les infrastructures d'approvisionnement en eau potable sont constituées par des adductions d'eau qui sont en majorité gravitaires, mais il existe également des adductions d'eau par pompage, des puits (avec ou sans pompe à main), et des forages.

- Les enjeux : la Dégradation des bassins versants, la déforestation, les sols tronqués par l'érosion sur les versants des collines, les inondations périodiques des plaines, l'éboulement des versants et la détérioration des infrastructures routières ;
- Les risques : Les pentes déboisées des pourtours immédiats des plaines, l'assèchement des sources, l'exploitation de mine de bauxite à Ambandrika ;
- Les problématiques : le cloisonnement du relief, le foncier, l'irrégularité des cours d'eau la pratique des feux de pâturage, la pratique du « *haiifo* » ou agriculture sur brûlis de « *zozoro* » dans les marais.

#### **2.2.2.2. LA PLAINE DE MAROVOAY**

Administrativement, le paysage de Marovoay constitué de quatre (4) communes est situé exclusivement dans le district de Marovoay qui fait partie intégrante de la région Boeny. Il est traversé par la route nationale (RN) numéro 4 qui relie Antananarivo et Mahajanga le chef-lieu de la Région. Cerné par la rivière Betsiboka dans sa partie occidentale, la partie orientale coïncide grossièrement avec la limite orientale du Parc national d'Ankarafantsika.

### **ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE**

#### Le relief

Le Paysage est caractérisé par deux types de relief :

- Une vaste plaine d'altitude moyenne de moins de 50 mètres dans sa partie occidentale dont le minima est à 6 mètres ;
- Dans sa partie orientale, de basses collines ou des plateaux, d'altitude atteignant jusqu'à 300 mètres dont le sommet se trouve dans le Parc National d'Ankarafantsika.

#### La géologie

Le site de Marovoay fait partie intégrante du bassin sédimentaire de Boeny qui recouvre le versant occidental du socle précambrien. Le plateau de Berivotra est de formation calcaire qui date du jurassique, tandis que le massif d'Ankarafantsika est formé par des grès du créacé. Enfin on a la plaine alluviale de Marovoay qui est formée par des dépôts alluvionnaires assez récents.

#### Le climat

Faisant partie intégrante de la région de Boeny, le district de Marovoay est sous l'influence de la mousson. Il a un climat tropical sec à deux (2) saisons contrastées où la chaleur est une constante avec une température moyenne annuelle de 25°C. La différenciation entre les deux (2) repose sur la répartition de la précipitation. De novembre à mars, on a une saison pluvieuse durant laquelle le district reçoit les 1 000 millimètres à 1 500 millimètres de pluies annuelles, et la saison sèche ne dure que sept (7) mois où le district ne reçoit que 10% du total pluviométrique annuelle.

#### Les sols

En général, trois (3) types de sols ferrugineux sont rencontrés dans la zone. Sur les hauteurs et en bordure des versants environnants la plaine, on a des sols sur *tanety* latéritiques rouges. Dans les bas-fonds et la plaine on a des sols hydromorphes qui commencent en amont dans les parties où on les mangroves. Enfin on a les sols de *baiboho* qui se trouvent sur les bourrelets de la Betsiboka.

### L'hydrographie

La rivière Betsiboka et ses affluents forment le principal réseau hydrographique du district. Mais il est tributaire du relief et du climat qui confèrent des régimes capricieux qui se traduisent par l'alternance de fortes crues qui créent des inondations et des étiages souvent absolus.

Ce réseau hydrographique est complété par la présence de lacs dont les principaux sont Ampijoroa et Mahoho. Tous les deux ont fait l'objet de la construction de grands barrages réservoirs pour l'irrigation de la plaine.

## ANALYSE DU MILIEU NATUREL

### La flore et la végétation

De par ses conditions naturelles, le district dispose de formations végétales très diversifiées et typiques de la zone en générale.

### Ecosystèmes terrestres

Au sud de la plaine de Marovoay, on a des forêts sèches caducifoliées qui s'adaptent à un climat contrasté où la saison sèche est plus longue. La majeure partie de cette couverture forestière est classée en aire protégée, plus précisément dans le Parc National d'Ankarafantsika qui s'étend sur 65 520 hectares et la forêt d'Ampijoroa sur 20 000 hectares. On rencontre dans le noyau dur du Parc National, de grands arbres qui peuvent mesurer de 15 à 20 mètres de hauteur tels les bois précieux comme *Manary* (*Dalbergia spp*), *Arofy* (*Commiphora*), *Sely* (*Grewia madagascariensis*), etc. avec des lianes parfois ligneuses. A noter qu'Ankarafantsika constitue pour les rizières de la plaine de Marovoay un bassin versant vital.

Des reliques forestières sont aussi localisées et observables dans les vallons humides et sur le long de certaines rivières. Ce sont des formations assez basses (5 à 8 mètres de hauteur) et moins caducifoliées que dans autres environnantes en raison de l'humidité édaphique permanente. Les rives des rivières sont longées par des forêts galeries ou dominant les manguiers (*Manguijera indicae*) et les tamariniers ou *Madiro* (*Tamarindus Indicae*).

Les savanes sont les plus étendues de la zone. Elles sont issues de la dégradation des forêts sèches caducifoliées suite à la pratique abusive et successive des feux de brousses. Les savanes arborées sont peu fréquentes et où les ligneux dépassent rarement les 8 mètres et sont peu diversifiés : kapokiers (*Ceiba Petendra*), et *Rotra* (*Eugenia sp*)...Les savanes arbustives sont très pauvre en flore mais particulièrement adaptée à la sécheresse édaphique et aux feux. La flore est composée par des palmiers *Satrana* (*Bismarckia nobilis*), des jujubiers ou *Mokonazy* (*Ziziphus jujuba*), des *Sakoa* (*Sclerocaya caffra*), et des apocynacées (*Pachypodium sp.*)

### Ecosystèmes aquatiques

Ils comprennent les milieux littoraux occupés par la mangrove, les marais et les lacs. La mangrove est une formation forestière littorale qui occupe les vases saumâtres périodiquement submergées par la marée. Elle est composée des palétuviers ou *ala Honko* (*Rhizophora sp.*, *Sonneratia alba*, *Ceriops tagal*, *Avicennia marina*) de 3 à 6 m de hauteur. Les marais et les lacs sont peuplés par des plantes aquatiques tels les papyrus (*Cyperus spp*), les *Bararatan-drano* (*Phragmites communis*), et les pandanus ou *Fandrana* (*Pandanus sp.*).

### La faune

Les aires protégées et les forêts primaires non classées abritent une faune très riche. Elle est composée de : 15 espèces de mammifères dont des lémuriens *Sifaka* (*Propithecus verreauxi coquereli*) ou propitèthes,

*Varika* (*Avahi laniger*), le lémur mongos (*Eulemur mongoz*) et des rongeurs endémiques souris à gros pieds et longue queue (*Macrotarsomys ingens*). 38 espèces de reptiles dont les (2) deux endémiques de la zone comme les caméléons à rostre impair et rigide (*Chamaeleo angeli*) et le lézard apode (*Pygomeles petteri*), enfin une centaine d'espèces d'oiseaux dont l'aigle pêcheur ou *Ankoay* (*Pygargue de Madagascar*).

## **ANALYSE DU MILIEU HUMAIN**

### **Les données démographiques**

D'après les études menées par le consortium MEC&IKTUS Ingénierie dans le cadre de l'élaboration du PAGADP du paysage de Marovoay, en 2020 la population du paysage est estimée 66 606 habitants répartis dans quatre Communes qui s'étalent sur une superficie totale de 902,4 km<sup>2</sup>, soit une densité moyenne de 74 hab/km<sup>2</sup>.

### **Les secteurs d'activités économiques**

Le paysage de Marovoay est essentiellement à vocation agricole, et les activités économiques y sont prédominées par l'agriculture et l'élevage.

### **L'agriculture**

La riziculture tient une place prépondérante dans le paysage, la superficie globale des rizières est estimée à 7 554 ha dont 7 235 ha de périmètres aménagés dans les secteurs 4, 5, et 6 (MEC&IKTUS Ingénierie, août 2020) de la grande plaine de Marovoay.

Sur 61 300 ha de patrimoine foncier de *tanety*, seuls les 1 300 ha sont cultivés occupés par des cultures pluviales (canne à sucre, arachide), soit un taux de mise en valeur de 0,13% ((MEC&IKTUS Ingénierie, août 2020).

### **L'élevage**

Il concerne 50% des ménages, avec une variation allant de 39% à Ambolomoty à 65% à Tsararano. La taille moyenne du cheptel est de 5 têtes par éleveur. Elle varie de 3 têtes à Ambolomoty, à 8 têtes à Anosinalainolona (MEC&IKTUS Ingénierie, août 2020). L'élevage attendant aux secteurs 4-5-6 tend vers un élevage semi-intensif gardé en enclos au village (par opposition à un élevage de vaine pâture), le cheptel bovin est constitué exclusivement de *zébu* (*Bos indicus*), et il à usages multiples : épargne sur pied, outil de travail (piétinage, traction en culture attelée, fabrication de fumier), source de revenu (prestation de service, vente sur pied, et production laitière).

L'aviculture est pratiquée par les 74% des ménages du paysage, et l'élevage porcin par les 14%. L'élevage de petits ruminants ne touche que les 8% des ménages.

### **La pêche**

Malgré sa position géographique, la pêche maritime quasi absente dans le district de Marovoay, par contre à cause d'en rivières et lacs la pêche en eau douce est pratiquée dans les 58% des communes, et la riz pisciculture est pratiquée dans les 25%. A noter que la présence des mangroves favorise l'aquaculture, et les 8,3% des communes du district la pratique. (CREAM,2013).

### **Le secteur secondaire**

Le district de Marovoay se distingue par la présence sur ses territoires d'unités industrielles qui permettent la transformation des produits agricoles qui font sa renommée.

En 2009 les unités industrielles du district sont représentées par : 29 unités de transformation de produits agricoles, 40 menuiseries et scieries, 9 décortiqueries, 38 pour la transformation de fibres, bois, cornes et coquillages, 3 pour les travaux métalliques, 1 pour la lapidairerie et bijouterie.

### **Le secteur tertiaire**

Dans son ensemble, 86% des communes du district de Marovoay dispose d'un marché, et les marchés aménagés sont présents dans les 79% des communes. Les 84% des localités des communes se trouvent à moins de 1 kilomètre des marchés.

La vente de produits agricole peut se faire directement aux marchés ou entre producteurs et collecteurs. L'enquête CREAM en 2009 fait ressortir que dans le fivondronana de Marovoay 31 collecteurs de produits agricoles ont été recensés.

### ***Les accès aux infrastructures de base***

#### **La santé**

Le système de santé au niveau du paysage ne compte qu'un niveau de structures sanitaires. Il dispose de 05 centres de santé de base de niveau II (CSB II) publics, soit un centre par Commune exceptée la Commune Rurale d'Ambolomoty qui en dispose deux.

**Tableau 12 : Infrastructures sanitaires dans le paysage de Marovoay**

District	CSB I	CSB II	Nombre de communes
Marovoay	0	5	4

Source : MEC&IKTUS Ingénierie/PAGDP Marovoay, août 2020

L'offre de service de santé du paysage de Marovoay est complétée par une (1) clinique privée implantée à Ambolomoty.

#### **L'éducation**

Le système éducatif dans le paysage comprend deux niveaux : l'enseignement primaire (EPP), l'enseignement secondaire général (CEG, Lycée). Pour les écoles publiques ; le nombre d'école primaire (EPP) est de quatorze (14), le nombre de collège d'enseignement général est de quatre (4), enfin le paysage ne dispose que d'un (1) lycée d'enseignement général, et zéro lycée technique professionnel, handicapant les jeunes qui n'ont plus la possibilité de poursuivre à l'université mais désirant d'acquérir un certain savoir-faire qui devrait améliorer leur degré d'employabilité.

**Tableau 13 : Infrastructures scolaires dans le paysage de Marovoay**

Ecoles	Ecoles Primaires	Collèges d'Enseignement Général	Lycées
Publiques	17	4	1

Source : MEC&IKTUS Ingénierie/PAGDP Marovoay, août 2020.

#### **Les routes et les transports**

Le paysage dispose d'un réseau de pistes et routes qui se présente en quatre catégories : la RN4 qui est une route bitumée qui traverse le paysage et praticable pendant toute l'année ; la RN8 Bis qui relie Marosakoa-Ambolomoty-Marovoay qui est une piste ponctuée de nombreux points noirs donc inaccessible pendant la période pluvieuse ; les routes inter-communales (RIC) en terre qui relient entre eux les quatre chefs-lieux des Communes du paysages ; enfin les pistes en terre inter-fokontany qui sont totalement inaccessibles pendant les saisons de pluie.

#### **L'accès à l'électricité**

Les quatre Communes du paysage ne sont pas connectées au réseau électrique de la JIRAMA. La majorité de ses habitants utilise des bougies ou lampes à pétroles pour s'éclairer les nuits, les plus nantis qui sont une minorité ont recours à des groupes électrogènes.

### L'accès à l'eau potable

Le taux d'accès à l'eau potable reste faible au niveau du paysage car il n'est que de 21%. Entre les quatre Communes qui le constituent ; c'est la Commune d'Anosinalainolona qui a le taux le plus élevé (29%), suivi par celles d'Ambolomoty (23%) et de Marosakoa (18%), enfin c'est la Commune de Tsararano qui détient le taux le plus faible (16%). Cette situation s'explique essentiellement par le manque d'infrastructure d'adduction d'eau dans la majorité des localités du paysage.

- Les enjeux : Dégradation des bassins versants, déforestation, ensablement des rivières et de la plaine, les inondations périodiques de la plaine ;
- Les risques : Les pentes déboisées des pourtours immédiats de la plaine, Assèchement des sources
- Problématiques existantes : Le foncier, l'irrégularité des cours d'eau, la pratique des feux de pâturage, l'exploitation abusive des bois de palétuviers dans la mangrove, l'exploitation illicite des ressources forestières du Parc National d'Ankarafantsika.

### 2.3. Synthèse des enjeux et contraintes environnementaux et sociaux dans quelques zones d'intervention du projet

Localisation	Enjeux environnementaux	Enjeux sociaux
District de Bealanana	 <p>Ensablement et obstruction du barrage par les herbes ; problème d'entretien des ouvrages ; faible écoulement des eaux</p>	 <p>Habitation au milieu d'un périmètre irrigué : risque d'inondation ou fragilisation des structures du bâtiment</p>
District de Bealanana	 <p>Zone d'érosion sur les flancs de vallées engendrant un ensablement des rizières en contrebas</p>	 <p>Activité artisanale de production de briques risquant d'être affectée par les aménagements</p>
District de Bealanana (photo pépinière)  District de Marovoay (ensablement canal d'irrigation)		

	Activité de développement de pépinières d'eucalyptus initiée par un ancien projet (problème de pérennisation)	Ensablement du canal principal d'irrigation par défaut d'entretien, assèchement de la moitié des terres en aval
District de Vavatenina	 <p>Barrage de retenue non fonctionnel ; le mécanisme du régulateur est complètement rouillé</p>	 <p>Canal d'irrigation complètement obstrué par les herbes sauvages, faible écoulement et problème d'eau au niveau des périmètres</p>
District de Soanierana Ivongo	 <p>fréquence des feux de brousse, destruction du couvert végétal, dénudement du sol et accentuation de l'érosion</p>	 <p>Dégradation prononcée des pistes posant des problème d'accès aux villages de l'hinterland et d'évacuation de la production</p>
District de Vavatenina	 <p>Canalisation mal dimensionnée, problème d'inondation, utilisation de matériaux de fortune pour réguler les débits</p>	 <p>Activités pastorales dans la vallée risquant d'être fortement perturbée par les aménagements envisagés</p>

Les zones d'intervention ciblées par la PADAP constituent pour l'essentielle des zones de grandes potentialités agricoles, pastorales et forestières avec de vastes plaines, un réseau hydrographique bien maillé et des sols riches et fertiles. La riziculture, le maraîchage, l'élevage et les cultures de rentes y sont prépondérantes et occupent environ 80 % des actifs ruraux.

Cependant, les différents paysages de ces bassins subissent un ensemble de contraintes environnementales liées à la dégradation continue des milieux abiotiques et naturels qui résultent de la conjugaison de plusieurs facteurs dont le plus significatif reste le facteur anthropique. En effet, les pratiques de déforestation, de déboisement, de feux de brousse et de mise en valeur inadapté des sols ont conduit les divers paysages à des

phénomènes d'érosion hydrique et éolienne ; d'ensablement des cours d'eau et des ouvrages hydrauliques et à l'assèchement des rizières qui ont abouti à une fragilisation extrême des écosystèmes de paysage.

Les principaux enjeux notés dans les différents sites sont principalement :

L'ensablement des barrages, les problèmes d'entretien des ouvrages ; la faiblesse des débits des cours d'eau qui impactent sur les capacités d'irrigation, l'ensablement des canaux d'irrigation et des drains qui compromettent les cultures de contre saison, le rétrécissement et les pertes de pâturages, la persistance des feux de brousses et de la déforestation, les ouvrages mal dimensionnés, la vétusté des équipements d'irrigation et l'impraticabilité des pistes accentuant l'enclavement des zones de production.

### 3. ANALYSE DES ALTERNATIVES

Deux alternatives ont été analysées ci-dessous :

- La situation « sans intervention du « PADAP »
- La situation « intervention du « PADAP » dans les cinq paysages : Bealanana, Marovoay, Andapa, Iazafo, et Soanierana Ivongo.

#### 3.1. Situation « sans projet »

##### *Effets positifs de la situation « sans projet »*

Du point de vue purement biophysique, l'option « sans projet », qui consiste à ne pas réaliser les activités du PADAP, aura un impact positif relativement faible sur l'environnement biophysique et sur le milieu humain : conservation de la situation écologique fragile des paysages, pas de perturbation des régimes d'écoulement des cours d'eau par l'implantation des barrages de retenue ou de dérivation. Moins de perturbation des habitats de la faune, des cours d'eau et des zones humides. Moins de risques d'augmentation de l'usage des pesticides dans les périmètres agricoles ; pas de perturbation des activités pastorales traditionnelles ; pas de nuisances et de perturbation du cadre de vie par les travaux d'aménagement de pistes et de construction d'équipements de conditionnement et de stockage, maintien des formes traditionnelles d'exploitations des périmètres agricoles.

##### *Effets négatifs de la situation « sans projet »*

La situation « sans projet » (pas de Projet PADAP) signifierait : pas de développement des potentialités agricoles des paysages de Bealanana, Marovoay, Andapa, Iazafo, et Soanierana ; pas d'intervention pour inverser la tendance sur le processus de dégradation continue des écosystèmes de paysage (érosions, feux de brousse, glissement de terrain) ; pas d'action pour restaurer l'ensablement des bas fond et la perte de productivité agricole ; pas d'aménagement de nouvelles périmètres agricoles ; pas d'initiatives pour la maîtrises de l'eau et le développement de la production agricole ; pas d'appui aux producteurs et aux filières d'agriculture commerciale ; pas de valorisation commerciale de certains produits agricoles locaux dans les marchés ; pas de reforestation etc. Une telle situation « de ne rien faire » traduirait un manque de volonté dans la politique agricole et environnementale du pays et surtout d'ambition dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté en milieu rural car le secteur agriculture-élevage-pêche mobilise 86% des emplois et 60% des jeunes du pays. Aussi, l'absence du Projet PADAP constituerait un ralentissement dans la politique de mise en œuvre de la lettre de politique sectoriel de l'agriculture, élevage et pêche, mais surtout de développement durable et de protection de l'environnement des écosystèmes de paysage.

#### 3.2. Situation « intervention du Projet PADAP dans les cinq paysages

##### *Effets positifs de la situation « avec projet PADAP »*

Le projet constitue une dimension importante pour le développement économique, social et environnemental des zones concernées. Les cinq paysages : Bealanana, Marovoay Andapa, Iazafo et Soanierana Ivongo concernés par le projet ont un potentiel agro-alimentaire majeur, en particulier pour la riziculture de bas fond, les légumes d'une part et d'autre part pour les filières litchis, girofle, vanille. Ce sont des zones très attrayantes, aussi bien en termes de potentiel en terres, de climat et d'accessibilité. La mise en œuvre du PADAP permettra entre autres de ralentir la spirale de dégradation et de pertes de biodiversité des paysages. Au plan environnemental, le projet va occasionner : une meilleure gestion des terres par la sécurisation des exploitants familiaux et fournir une base de données claire sur le potentiel de terres disponibles ; une bonne maîtrise de l'eau grâce à des aménagements adaptés et appropriés

(respectueux des normes relatives au code de l'eau) ; une préservation des aires naturelles et zones humides objet de fortes menaces et une restauration des écosystèmes de paysage dégradés. Au plan social, le PADAP permettra : l'amélioration des techniques et des systèmes de production agricole (riziculture, horticulture, agroforesterie) et un renforcement du capital productif par la préservation et le renouvellement des plants de girofles et de vanille; la réduction des pertes après récolte ; l'amélioration des revenus et des conditions de commercialisation ; une meilleure valorisation de la production par la transformation ; le renforcement des compétences des différents acteurs intervenant sur la chaîne de valeur des productions agricoles et animales. Au niveau des populations, les impacts porteront sur : la contribution à la sécurité alimentaire ; l'amélioration des revenus ; la lutte contre la pauvreté ; l'apport en protéines ; la création de nouveaux emplois et la valorisation des emplois agricoles. Aussi, le projet permettra le désenclavement des zones inaccessibles par la réalisation des pistes de production et l'entretien des ouvrages de franchissement.

### ***Effets négatifs de la situation « avec projet PADAP »***

Les effets environnementaux et sociaux négatifs des activités du PADAP concerneront surtout les risques de perte de végétation et la dégradation d'habitats naturels en cas de déboisements pour les aménagements agricoles et de perturbation du régime d'écoulement des eaux lors de la construction ou de la réhabilitation des barrages hydroagricoles ; les risques de pollutions et dégradations de la nappe et des cours d'eau liées à l'usage des pesticides et des engrais, etc. Au plan social on pourrait assister à des conflits fonciers entre éleveurs et agriculteurs liés à la divagation du bétail qui va résulter du rétrécissement des espaces de pâturage dans les zones agricoles. Toutefois, ces impacts peuvent être évités ou fortement réduits par la mise en place de mesures appropriées. Sur cette base, la situation « avec projet » doit être privilégiée au regard des avantages qu'elle peut générer au plan économique et social.

Au total, cette option inclusive est à privilégier : développement agricole par une approche paysage qui est une approche holistique qui intègre à la fois les aspects de développement et de préservation de l'environnement. La maîtrise de l'eau, l'aménagement des périmètres et la sécurisation foncière vont impulser la production et la productivité agricole. Les activités de développement d'agroforesterie, de foresterie et de reboisement et de lutte contre les feux de brousse permettront de restaurer les écosystèmes de paysage fortement menacés par une forte dégradation.

## **4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE**

Le présent chapitre décrit le cadre politique, juridique, réglementaire et présente un aperçu des politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la Banque mondiale, applicables au PADAP ainsi qu'une discussion des conditions requises par les différentes politiques déclenchées.

### **4.1. Politique environnementale et sociale nationale**

#### **4.1.1. La Politique Nationale de l'Environnement**

La politique nationale de l'environnement de la République de Madagascar, contenue dans la Charte de l'environnement, est l'instrument stratégique de sa mise en œuvre. La mission fondamentale de cette politique est de « réconcilier la population avec son environnement en vue d'un développement durable ». Cet instrument préconise d'aborder la gestion de l'Environnement sous l'angle de sept stratégies spécifiques :

- dynamiser le cadre institutionnel en insufflant un esprit nouveau aux administrations et en leur faisant prendre conscience de leurs responsabilités;
- redéfinir le rôle de l'État en le centrant sur des fonctions d'orientation, d'information, d'appui, de suivi et d'évaluation et ainsi manifester le principe voulant que la gestion de l'environnement soit attribuée conjointement à l'État, aux collectivités décentralisées, aux ONG, aux entreprises ainsi qu'à tous les citoyens;
- intégrer l'environnement dans les processus de planification et de décision privés et publics;
- améliorer les outils de connaissance et d'inventaire de l'environnement en vue de pouvoir agir en temps opportun et de pouvoir cerner des situations;
- favoriser la recherche et le développement en environnement;
- agir sur les aspects démographiques, source d'un déséquilibre fondamental avec les ressources du milieu;
- assainir les relations entre l'Homme et son espace.

Enfin, cette Politique de l'Environnement avec ses objectifs et ses principes directeurs trouve ses déclinaisons dans le Programme environnemental, lequel présente un ensemble de mesures articulées en trois plans quinquennaux successifs (PE-I, II et III), étalés sur une quinzaine d'années. Plusieurs textes juridiques sur l'environnement sont les fruits du Programme environnemental.

#### **4.1.2. La Politique Nationale de population pour le Développement Economique et Social**

Madagascar a adopté en 1990 sa politique nationale de population pour le développement économique et social. Cette politique est mise en œuvre sous la forme du Programme National de Population (PNP) mis sur pied en 1997. Les objectifs du PNP sont de maîtriser la croissance de la population, d'assurer l'accès des populations urbaines et rurales aux services sociaux de base, d'assurer la protection des groupes vulnérables, de favoriser la participation communautaire et le dialogue social, de lutter contre la pauvreté et de promouvoir la capacité de mobiliser les ressources pour assurer la pérennisation des actions de développement.

#### **4.1.3. Le Plan National de Développement pour la période 2015-2019**

Le PND constitue un instrument d'excellence au service de la Politique Générale de l'Etat (PGE). Le Projet PFS contribue à l'atteinte des axes stratégiques du PND suivants :

- **Axe N°04:** « *Capital humain adéquat au processus de développement* ». En effet, les objectifs spécifiques suivants sont concernés par le Projet:
  - o Améliorer l'accès de la population aux soins de qualité ;
  - o Lutter contre la malnutrition ;
  - o Se doter d'un système éducatif performant, conforme aux normes internationales ;
  - o Renforcer la protection sociale.
- **Axe N°05:** « *Valorisation du Capital naturel et renforcement de la résilience aux risques de catastrophes* »

Prévue pour la période 2015-2019, l'application du PND n'est actuellement qu'à son début.

#### **4.1.4. La Politique Nationale de la Promotion de la Femme**

La politique nationale pour la promotion de la femme (PNPF) a été adoptée en 2000. Elle fût suivie par la définition d'un plan national pour la promotion du genre (PANAGED) en 2003.

Le PANAGED comprend le développement économique et la lutte contre la féminisation de la pauvreté, le renforcement des capacités des femmes et des filles, la promotion des droits à la santé et à la santé de la reproduction de la femme et des adolescentes, le statut juridique de la femme par l'application des droits fondamentaux des femmes et des filles. Le PANAGED propose un cadre institutionnel, qui n'est pas encore mis en place à ce jour. La Direction Générale pour la Promotion du Genre et de la Famille, de l'Enfance et des Loisirs – Ministère en charge de la Population – est chargée de la mise en œuvre du programme.

#### **4.1.5. Lettre de Politique Foncière 2015-2030 (version du 8 mai 2015)**

L'objectif général de la Politique foncière est de faire du foncier un levier de développement durable grâce à la sécurisation de la diversité des droits, à une gestion foncière concertée et à la conciliation des besoins actuels et futurs en terre. Ses objectifs spécifiques sont :

- Reconnaître la diversité des situations foncières et offrir à tous la possibilité de protéger légalement leurs droits à moindre coût ;
- Concilier les besoins et intérêts des acteurs sur le territoire, urbain et rural, et prévoir leur complémentarité et combinaison dans le temps ;
- Satisfaire les besoins en terres pour les investissements publics et les activités socio-économiques dans une perspective de maintien des services environnementaux ;
- Améliorer la gestion foncière en coordonnant de façon plus efficace les institutions ;
- Améliorer le service public à tous les acteurs concernés par le foncier.

#### **4.1.6. Lettre de Politique sectorielle de l'Agriculture, l'Elevage et la Pêche**

Le Gouvernement de Madagascar, au début de l'année 2015, a défini ses orientations quinquennales dans le Programme National de Développement (PND 2015 – 2019) selon les cinq axes stratégiques suivants :

- Axe 1 : Gouvernance, Etat de Droit, Sécurité, Décentralisation, Démocratie, Solidarité nationale ;
- Axe 2 : Préservation de la stabilité macroéconomique et appui au développement ;
- Axe 3 : Croissance inclusive et ancrage territorial du développement ;
- Axe 4 : Capital humain adéquat au processus de développement ;
- Axe 5 : Valorisation du capital naturel et renforcement de la résilience aux risques de catastrophes.

Le secteur AEP contribuera principalement à l'axe 3 et respectera les principes qui y sont énoncés :

“ Les politiques mises en œuvre dans le cadre de cet axe 3 devront ainsi prioriser les mesures de nature à améliorer l’attractivité de l’environnement des affaires, la promotion du pays comme terre privilégiée d’investissements internationaux, la politique d’appui et de développement du secteur privé, garantie de la création d’emplois de qualité, décents et pérennes, le focus sur le développement des secteurs dits stratégiques et porteurs (tourisme, **agriculture, élevage et pêche**, industries extractives, BTP, transports et infrastructures stratégiques). De ce fait, l’Axe 3 aura à apporter du soutien au plan d’investissement des entreprises, de la relance des activités prioritaires et des secteurs de relais au développement. Des mesures seront menées à travers des actions d’appui indispensables pour relever la compétitivité et la productivité des entreprises, y compris les PME/PMI locales gérées par les femmes. ”

D’une manière générale, il est à souligner que le cadre politique national de la gestion environnementale et sociale de la république de Madagascar qui comprend : la politique nationale de l’environnement, la politique nationale de population pour le développement économique et social, le plan national de développement, la politique nationale de la promotion de la femme, la lettre de politique foncière et la lettre de politique sectorielle de l’agriculture, élevage et pêche qui vise un développement harmonieux et respectueux des principes de développement durable est en adéquation avec le PADAP et ses différentes composantes. En effet, l’objectif de développement du PADAP c’est d’augmenter les revenus des ménages en augmentant les rendements agricoles et assurer en même temps la restauration des écosystèmes forestiers connexes dans des paysages sélectionnés ; et de mettre en place une approche de le faire au niveau national. Cette approche de développement qui implique l’intégration et la mise en cohérence de toutes les interventions dans les domaines de : l’agriculture, l’élevage, l’hydraulique, l’environnement et l’aménagement du territoire est globalement conforme aux objectifs et orientations des différentes politiques sectorielles nationales.

#### **4.2. Cadre législatif et réglementaire de la gestion environnementale et sociale**

Une recherche et une analyse des textes traitant de la gestion et de la protection de l’environnement ont été effectuées afin de disposer de l’ensemble des références en la matière pour s’assurer de la conformité du projet avec la réglementation nationale de Madagascar et les politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale.

##### ***Textes juridiques en matière d’évaluation environnementale et sociale***

La législation et la réglementation environnementale et sociale en rapport avec les activités du projet sont relatives aux textes suivants :

##### **La gestion environnementale**

- Loi 2015 -003 du 19 février 2015 portant Charte de l’Environnement Actualisée ;
- Décret n°2008 - 600 relatif à la création et à l’organisation de l’Office National pour l’Environnement ;
- Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l’environnement modifié par le Décret n° 2004-167 du 03 février 2004 ;
- Loi n° 98-022 du 20 janvier 1999 autorisant la ratification de la Convention sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Convention de Bâle) ;
- Arrêté n° 6830/2001 fixant les modalités et les procédures de participation du public à l’évaluation environnementale ;
- Arrêté interministériel n° 4355/97 portant définition et délimitation des zones sensibles ;

- Arrêté interministériel N° 18177/04 portant définition et délimitation des zones forestières sensibles ;
- Décret n° 2003-170 portant réglementation de l'importation et de l'utilisation des substances appauvrissant la couche d'ozone.

### L'aménagement du territoire

Loi n° 2015-051 du 03 février 2016 portant Orientation de l'Aménagement du Territoire.

Cette loi qui porte orientation de l'aménagement du territoire constitue le premier cadre juridique de référence en matière d'aménagement du territoire.

Son article 6 énumère les principes qui doivent principalement être respectés lors de l'élaboration des divers outils d'aménagement du territoire. Le paysage doit être préservé. A cet effet, l'Etat et les Collectivités Territoriales Décentralisées doivent :

- réserver à l'agriculture suffisamment de bonnes terres cultivables, en particulier, des surfaces d'assolement ;
- veiller à ce que les aménagements prises isolément ou dans leur ensemble ainsi que les installations s'intègrent dans le paysage ;
- tenir libres les bords des lacs et des cours d'eau et de faciliter au public l'accès aux rives et le passage le long de celles-ci ;
- conserver les sites naturels et les territoires servant au déclassement ;
- maintenir la forêt dans ses diverses fonctions.

### La gestion de la Biodiversité

- Loi n° 95-013 du 9 août 1995 autorisant la ratification de la Convention sur la diversité biologique ;
- Loi 2015-005 du 26 février 2015 portant refonte du code de gestion des aires protégées ;
- Ordonnance n° 75-014 du 5 août 1975 portant ratification de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.
- Décret n° 2003-191 portant création des agences de bassin et fixant leur organisation, attributions et fonctionnement ;
- Décret n° 2003-192 fixant l'organisation, les attributions et le fonctionnement de l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA) ;
- Décret no 2003-193 portant fonctionnement et organisation du service de l'eau potable et de l'assainissement des eaux usées domestiques.
- Loi n° 96-025 du 30 septembre 1996 relative à la gestion des ressources naturelles renouvelables ;
- Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Loi n° 96-025 du 10 septembre 1996 relative à la gestion locale sécurisée des ressources naturelles renouvelables (GELOSE) ;
- Décret n° 97-1200 du 2 octobre 1997 portant adoption de la politique forestière malagasy ;
- Décret n° 98-781 fixant les conditions générales d'application de la loi n° 97-017 du 08 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Décret n° 98-782 relatif au régime de l'exploitation forestière ;
- Arrêté n° 5790-98 portant adoption du Plan directeur forestier national ;
- Arrêté interministériel N° 2695/2003 portant statut du réseau de transfert de gestion des ressources naturelles renouvelables.

### L'Évaluation Environnementale

Selon l'article 13 de la Charte de l'Environnement actualisée, tous les projets d'investissement, privés ou

publics, susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent faire l'objet d'une Etude d'Impact Environnementale (EIE).

Pour donner suite à cet énoncé, un régime administratif a été mis en place par le Décret n° 95-377 du 23 mai 1995 visant la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE). Ce régime a par la suite été amendé par le Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 et à nouveau par le Décret n° 2004-167 du 03 février 2004 modifiant certaines dispositions du Décret n° 99-954.

Essentiellement, la MECIE stipule que tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement est soumis selon la nature technique, l'ampleur de ces projets et la sensibilité de leurs milieux d'implantation : à une étude d'impact environnemental (EIE) ou à un programme d'engagement environnemental (PREE).

L'étude d'impact environnemental (EIE) est une obligation qui s'applique à des projets susceptibles d'engendrer des effets importants, alors que le programme d'engagement environnemental (PREE) vise les projets susceptibles d'avoir des effets plus circonscrits sur le milieu.

Le décret MECIE établit les étapes du processus d'EIE, les attributions des institutions publiques, les devoirs du promoteur, les mécanismes d'évaluation de l'étude par un Comité Technique, les étapes d'enquête et d'audiences publiques, la délivrance du permis et de ses conditions d'exécution de même que les règles régissant le suivi de ces dernières. Il fait de même pour le processus PREE, quoique ce dernier a des caractéristiques administratives beaucoup plus simples.

L'annexe 1 du MECIE, désigne diverses catégories de projets exigeant une EIE. À titre d'exemple, des projets répondant aux critères suivants le sont : les travaux pouvant affecter les zones sensibles, les technologies pouvant avoir des effets dommageables sur l'environnement, les activités d'exploitation minière de type mécanisé, les traitements physiques ou chimiques sur le site de l'exploitation de ressources naturelles, etc.

L'Arrêté interministériel n° 4355/97 portant définition et délimitation des zones sensibles, définit les zones sensibles au plan environnemental comme suivant : les récifs coralliens, les mangroves, les îlots, les forêts tropicales, les zones sujettes à érosion, les zones arides ou semi-arides sujettes à désertification, les zones marécageuses, les zones de conservation naturelle, les périmètres de protection des eaux potables, minérales ou souterraines, les sites paléontologiques, archéologiques, historiques ainsi que leur périmètre de protection.

Aux fins de l'application de l'Arrêté n° 4355/97, l'ONE a entrepris la cartographie des zones sensibles de Madagascar. À ce jour, les zones cartographiées comprennent les sites archéologiques, les marécages, les forêts, les aires protégées, les zones arides et les périmètres de protection qui couvrent plus de 500 000 km<sup>2</sup>, soit 8,6% de Madagascar, ce qui exclut les zones en cours de traitement, soit les zones érodables, les récifs et les récifs coralliens. Les activités qui sont obligatoirement assujetties à un PREE sont définies à l'annexe 2 du MECIE. À titre d'exemple, les types de projets suivants doivent faire l'objet d'un PREE : tout projet d'entretien périodique de route non revêtue de plus de 30 km (pistes), toute industrie en phase d'exploitation, tout permis de collecte et de vente d'espèces destinées à l'exportation, tout projet d'élevage de type semi industriel ou artisanal. Dans tous les cas, il est tenu compte de la nature technique, de l'ampleur desdits projets ainsi que la sensibilité du milieu d'implantation. L'Office National pour l'Environnement (ONE) est la seule habilité à établir ou à valider un examen environnemental préalable (Filtration) sur la base du descriptif succinct du projet et de son milieu d'implantation.

Par ailleurs, l'Arrêté n° 6830/2001 fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale précise tous les détails à cet effet.

### La Gestion de l'eau

- Loi n° 98-029 portant code de l'eau ;
- Décret n° 2003-191 portant création des agences de bassin et fixant leur organisation, attributions et fonctionnement ;
- Décret n° 2003-192 fixant l'organisation, les attributions et le fonctionnement de l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA) ;
- Décret no 2003-193 portant fonctionnement et organisation du service de l'eau potable et de l'assainissement des eaux usées domestiques.

### Les ressources naturelles renouvelables

- Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Loi n° 96-025 du 10 septembre 1996 relative à la gestion locale sécurisée des ressources naturelles renouvelables (GELOSE) ;
- Décret n° 97-1200 du 2 octobre 1997 portant adoption de la politique forestière malagasy ;
- Décret n° 98-781 fixant les conditions générales d'application de la loi n° 97-017 du 08 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Décret n° 98-782 relatif au régime de l'exploitation forestière ;
- Arrêté n° 5790-98 portant adoption du Plan directeur forestier national ;
- Arrêté interministériel N° 2695/2003 portant statut du réseau de transfert de gestion des ressources naturelles renouvelables.

### Textes de base sur le Travail

- Loi n° 94-029 du 25 août 1995 portant code du travail ;
- Décret n° 95-175 du 23 novembre 1995 portant application des dispositions de la Loi n° 94-029 du 25 août 1995 portant code du travail.

### Textes de base sur le Foncier

Dans l'hypothèse où les investissements du PADAP peuvent déboucher sur une acquisition de terre pouvant engendrer une réinstallation économique ou physique de personnes, le projet doit tenir compte des législations pertinentes relatives au foncier à Madagascar notamment la :

- Loi n° 60-004 du 15 février 1960 relative au domaine privé national, modifiée par l'Ordonnance n° 62-047 du 20 septembre 1962, Loi n° 64-026 du 11 décembre 1964, Loi n° 67-029 du 18 décembre 1967, Ordonnance n° 72-031 du 18 septembre 1972 ;
- Ordonnance n° 60-146 du 03 octobre 1960 relative au régime foncier de l'immatriculation ;
- Ordonnance N° 60-099 modifié du 21 septembre 1960 réglementant le domaine Public ;
- Décret N° 64-291 du 22 juillet 1964 fixant les règles relatives à la délimitation, l'utilisation, et la conservation du domaine public ;
- Décret n° 63-256 du 9 mai 1963 fixant la composition et le fonctionnement des commissions prévues par les articles 20 et 27 de la Loi n° 60-004 du 15 février 1960 modifiée par l'Ordonnance n° 62-047 du 20 septembre 1962 relative au domaine privé national ;
- Ordonnance n° 62-023 du 19 septembre 1962 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique, à l'acquisition amiable de propriétés immobilières par l'État ou les collectivités publiques secondaires et aux plus-values foncières ;
- Décret n° 63-030 du 16 janvier 1963 fixant les modalités d'application de l'ordonnance n° 62-023 du 19 septembre 1962 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique, à l'acquisition amiable de propriétés immobilières par l'État ou les collectivités publiques secondaires et aux plus-values foncières modifié par le Décret n° 64-399 du 24 septembre 1964 ;

- Ordonnance n° 74-021 du 20 juin 1974 portant refonte de l'ordonnance n° 62-110 du 1<sup>er</sup> octobre 1962 sanctionnant l'abus de droit de propriété et prononçant le transfert à l'État des propriétés non exploitées ;
- Ordonnance no 82-029 du 06/11/1962 relative à la sauvegarde, la protection et la conservation du patrimoine national ;
- Ordonnance no 83-030 du 27/12/1983 tendant à renforcer la protection, la sauvegarde et la conservation du domaine privé national et du domaine public ;
- Loi n° 96-015 du 13 août 1996 portant abrogation de la Loi no 89-026 du 29 décembre 1989 relative au code des investissements et fixant les garanties générales des investissements à Madagascar ;
- Loi N° 2005-019 du 17 octobre 2005 fixant les principes régissant les statuts des terres à Madagascar ;
- La loi N° 2006-031 du 24 novembre 2006, fixant le régime juridique de la propriété foncière et son décret d'application n°2007-1109 qui organise les conditions d'appropriation des terrains urbains et ruraux par les particuliers ou les personnes morales.

Textes de base sur la violence basée sur le genre (VBG)

- Loi n°2019-008 Relative à la lutte contre les Violences Basées sur le Genre

Le tableau 14 ci-dessous présente les activités du projet avec une analyse comparative du cadre juridique national avec les politiques de sauvegardes de la BM et les dispositions retenues par le PADAP.

**Tableau 14 : Mesures de conformité des activités du projet avec la législation nationale et les politiques de sauvegardes de la BM**

Activités du projet concerné	Cadre juridique national	Politiques de sauvegarde de la BM	Mesures prévues par le PADAP pour se conformer au cadre juridique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réhabilitation pistes, ponts et embarcadères ;</li> <li>• Mise en place d'unités agroindustrielles ;</li> <li>• Aménagement de périmètres irrigués</li> <li>• Construction/réhabilitation de barrage</li> </ul>	<p>La Charte de l'environnement actualisée ;            Décret MECIE            Loi n°2019-008 Relative à la lutte contre les VBG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PO 4.01</li> <li>• PO 4.12</li> <li>• PO 4.09</li> <li>• PO.4.11</li> <li>• DESS générales et spécifiques</li> <li>• Good practice note addressing GBV in Investment Project involving Major Civil Works</li> <li>• ESF/Safeguards interim notes: Covid-19 considerations in construction/civil works project</li> </ul>	<p>Filtration E&amp;S systématique des sous projets ;            Préparer un PREE ou une EIE/PAR            Appliquer les prescriptions du manuel de gestion et de sécurité des petits barrages            Considérer risques associés à la pandémie dans les PGES, et appliquer les directives à la lutte contre le Covid-19 de l'OMS dans les chantiers.            Signature de Code de conduite par l'ensemble du personnel du PADAP, et ceux des prestataires et ses sous-traitants.            Considération de la lutte contre les VBG dans l'élaboration des outils de gestion environnementale (EIES, PGES, PAR).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforestation, reboisement ;</li> <li>• Agroforesterie</li> <li>• Défrichage des forêts secondaires ;</li> </ul>	<p>La gestion de la biodiversité (GELOSE), loi sur la législation forestière</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PO 4.36</li> <li>• PO 4.09</li> </ul>	<p>Filtration environnementale et social des sous projets            Plan d'Aménagement Participatif ;            Privilégier les essences autochtones ;            Se conformer à la législation forestière</p>

Activités du projet concerné	Cadre juridique national	Politiques de sauvegarde de la BM	Mesures prévues par le PADAP pour se conformer au cadre juridique
<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration génétiques, introduction de nouvelles variétés</li> </ul>			<p>Ne déboiser que les superficies requises pour la mise en œuvre du sous projet ; Acquérir une autorisation de défrichement</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de pesticides ;</li> <li>Ouvrages d'irrigation (barrages)</li> <li>Infrastructure de désenclavement (ponceaux, viaduc) embarcadère</li> </ul>	<p>Gestion de l'eau (loi n°98-029 portant code l'eau Charte de l'environnement actualisée Le décret MECIE Loi n°2019-008 Relative à la lutte contre les VBG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PO 4.01</li> <li>PO 4.09</li> <li>PO 4.11</li> <li>PO 4.12</li> <li>PO 4.37</li> <li>DESS générales et spécifiques</li> <li>Good practice note addressing GBV in Investment Project involving Major Civil Works</li> <li>ESF/Safeguards interim notes: Covid-19 considerations in construction/civil works project</li> </ul>	<p>Filtration environnementale et sociale des sous projets ; Préparer un PREE/PGES si requis ; Respecter les dispositions du plan de gestion des pestes et pesticides ; Dimensionner les ouvrages sur les capacités des bassins ; Respecter les mesures sur la gestion des déchets de chantier Considérer la pandémie dans les PGES, et appliquer les directives à la lutte contre le Covid-19 de l'OMS dans les chantiers. Signature de Code Conduites par l'ensemble du personnel du PADAP, et ceux des prestataires et ses sous-traitants. Considération de la lutte contre les VBG dans l'élaboration des outils de gestion environnementale (EIES, PGES, PAR).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation du bois de chauffe ;</li> <li>Conservation des forêts</li> <li>Investissements agricoles et déboisement ;</li> <li>Reboisement et reforestation ;</li> <li>Sylviculture</li> </ul>	<p>Les ressources naturelles renouvelables Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant révision de la législation forestière ; La Charte de l'environnement actualisée ; Le décret MECIE Loi n°2019-008 Relative à la lutte contre les VBG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PO 4.01</li> <li>PO 4.36</li> <li>PO 4.12</li> <li>PO 4.09</li> <li>DESS générales et spécifiques</li> <li>Good practice note addressing GBV in Investment Project involving Major Civil Works</li> <li>ESF/Safeguards interim notes: Covid-19 considerations in construction/civil works project</li> </ul>	<p>Filtration environnementale et sociale des sous projets ; Plan d'aménagement participatif du site de reboisement ; Reboisement d'espèces à croissance rapide ; Privilégier les essences autochtones ; Foyer amélioré Encadrer le déboisement conformément à la loi. Considérer la pandémie dans les PGES, et appliquer les directives à la lutte contre le Covid-19 de l'OMS dans les chantiers. Signature de Code Conduites par l'ensemble du personnel du PADAP, et ceux des prestataires et ses sous-traitants. Considération de la lutte contre les VBG dans l'élaboration des outils de gestion environnementale (PAGS)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de la main d'œuvre locale dans les travaux (pistes, ouvrages de désenclavement, embarcadères) ;</li> </ul>	<p>Loi n° 94-029 portant code du travail La loi sur l'environnement ; Le décret MECIE Loi n°2019-008 Relative à la lutte contre les VBG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PO 4.01 ;</li> <li>DESS générales et spécifiques</li> <li>Good practice note addressing GBV in</li> </ul>	<p>Respect des directives liées à l'utilisation de la main d'œuvre ; Respecter les mesures de sécurité pour les travailleurs (port d'EPI) ; Veiller à la santé des travailleurs</p>

Activités du projet concerné	Cadre juridique national	Politiques de sauvegarde de la BM	Mesures prévues par le PADAP pour se conformer au cadre juridique
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de la main d'œuvre lors de la réhabilitation/construction de barrage</li> </ul>		<p>Investment Project involving Major Civil Works</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ESF/Safeguards interim notes: Covid-19 considerations in construction/civil works project</li> </ul>	<p>Considérer la pandémie dans les PGES, et appliquer les directives à la lutte contre le Covid-19 de l'OMS dans les chantiers.</p> <p>Signature de Code Conduites par l'ensemble du personnel du PADAP, et ceux des prestataires et ses sous-traitants.</p> <p>Considération de la lutte contre les VBG dans l'élaboration des outils de gestion environnementale (EIES, PGES, PAR).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisition de terre pour la mise en œuvre des sous projets (pistes, embarcadère, ouvrages de désenclavement, aménagement des vallées) ;</li> <li>Mise en place d'unités de transformation et de stockage ;</li> <li>Acquisition de terres pour les lacs de retenu ;</li> <li>L'aménagement de périmètres irrigués ;</li> </ul>	<p>Loi sur le foncier (Loi n° 60-004 du 15 février 1960 relative au domaine privé national, l'ordonnance n° 62-023 du 19 septembre 1962 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique, La loi N° 2006-031 du 24 novembre 2006, fixant le régime juridique de la propriété foncière) Loi n°2019-008 Relative à la lutte contre les VBG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PO 4.12</li> <li>Good practice note addressing GBV in Investment Project involving Major Civil Works</li> <li>ESF/Safeguards interim notes: Covid-19 considerations in construction/civil works project</li> </ul>	<p>Filtration sociale des sous projets ;</p> <p>Préparer un Plan de réinstallation</p> <p>Considérer la possibilité de donation volontaire suivant dispositif du Cadre de Politique de réinstallation</p> <p>Recenser les personnes affectées par les investissements ;</p> <p>Conduire des études socioéconomiques pour déterminer les personnes vulnérables et optimiser la restauration des moyens d'existence ;</p> <p>Elaborer un PAR et veiller à sa mise en œuvre</p> <p>Considérer la pandémie dans les PAR, et appliquer les directives à la lutte contre le Covid-19 de l'OMS.</p> <p>Signature de Code Conduites par l'ensemble du personnel du PADAP, et ceux des prestataires et ses sous-traitants.</p> <p>Considération de la lutte contre les VBG dans l'élaboration du PAR.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer la surveillance de la maladie au niveau des formations sanitaires et au niveau communautaire avec un système de veille et de riposte rapide ;</li> <li>Assurer la détection précoce des cas et le suivi de leur contact à travers un réseau de laboratoire pouvant détecter le coronavirus ;</li> <li>Assurer la prise en charge des cas au niveau des hôpitaux et autres structures de soins.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>PO/PB 4.01 (gestion déchets biomédicaux)</li> <li>PO/PB 4.09 (acquisition de médicaments et autres intrants)</li> <li>DESS générales et spécifique sur l'établissement de gestion de déchets</li> <li>Good practice note addressing GBV in Investment Project involving Major Civil</li> </ul>	<p>Préparer un PREE/PGES si requis ;</p> <p>Respecter les dispositions du plan de gestion des pestes et pesticides ;</p> <p>Appliquer les directives à la lutte contre le Covid-19 de l'OMS.</p> <p>Signature de Code Conduites par l'ensemble du personnel de l'agence d'exécution en charge de la mise en œuvre du CERC, et ceux des prestataires et ses sous-traitants.</p>

Activités du projet concerné	Cadre juridique national	Politiques de sauvegarde de la BM	Mesures prévues par le PADAP pour se conformer au cadre juridique
		Works <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESF/Safeguards interim notes: Covid-19 considerations in construction/civil works project</li> </ul>	

En somme, le cadre législatif et réglementaire national de la république de Madagascar, est constitué d'un cadre normatif relativement complet qui prend en charge l'ensemble des activités prévues dans la cadre du PADAP. Il s'agit, des activités de soutien à la gestion de l'eau (réhabilitation de barrage) et au développement de périmètre irrigués, de l'aménagement du territoire, de mise en place d'unités de conditionnement, de réhabilitation des pistes et de construction des d'embarcadères, les activités de reboisement et de reforestation. Toutes ces activités sont encadrées par les dispositions de la loi sur l'environnement (code MECIE), de la loi sur l'aménagement du territoire, de la loi sur la gestion de la biodiversité et la législation forestière, la loi portant code de l'eau qui régleme les différents usages de l'eau, la loi portant code du travail qui garantit la sécurité et le bien être des travailleurs et la loi sur le foncier qui organise l'accès au foncier et la sécurisation de l'exploitation familiale. Ces dispositions juridiques nationales ne sont pas contradictoires avec les politiques de sauvegardes de la Banque mondiale. Tout au contraire, les deux cadres (national et les PO) se complètent. Aussi, dans le cadre du PADAP la mise en œuvre des sous projets devra respecter la démarche retenue dans le présent CGES.

#### **4.3. Politiques de Sauvegarde Environnementale et Sociale ; les directives ESS, les directives sur la lutte contre les VBG, et les directives relatives à la lutte contre le covid-19 de la Banque Mondiale**

##### *Les politiques opérationnelles (PO)*

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (OP) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale les plus courantes sont : PO/PB 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public, PO/PB 4.04 Habitats Naturels, PO 4.09 Lutte antiparasitaires, PO/PB 4.11 Patrimoine Culturel, PO/PB 4.12 Réinstallation Involontaire des populations, PO 4.10 Populations Autochtones, PO/PB 4.36 Forêts, OP 4.37 Sécurité des Barrages, OP 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales, OP 7.60 Projets dans des Zones en litige.

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui peuvent se déclencher dans le cadre de la mise en œuvre des investissements du PADAP sont :

- PO/PB 4.01: Evaluation Environnementale : Elle s'applique à tous les projets susceptibles de porter atteinte à l'environnement biophysique et/ou humain ;
- PO/PB 4.12 : Réinstallation Involontaire : Cette politique est déclenchée chaque fois qu'un élément de l'actif d'un ménage donné est affecté par certaines activités du Projet.

- PO 4.09 : Lutte antiparasitaire : Cette politique s'applique même si les fonds ne financent pas l'achat de pesticides mais de fait gère la profération de l'utilisation de pesticides dans la promotion de l'agriculture irriguée et l'augmentation de la productivité agricole.
- PO/PB 4.04 : Habitats naturels : Dans le cas des zones de conservation et développement des périmètres irrigués visés (bas fond, zones humides) il n'est pas exclu que certaines activités prévues puissent impacter des habitats naturels comme ils sont définis dans la PO/PB 4.04.
- PO/PB 4.36 : Forêt : Cette politique s'applique pour le cas des zones de conservation, de développement des activités sylvicoles et de construction des pare-feux visés, il n'est pas exclu que certaines activités prévues puissent impacter des forêts ou conduire des reboisements comme ils sont définis dans la PO 4.36.
- PO/PB 4.37 : *Sécurité des barrages* distingue les grands barrages des petits barrages. La politique recommande pour les grands barrages (c'est-à-dire les ouvrages de plus de 15 mètres de hauteur), la réalisation d'une étude technique par des experts qualifiés et un panel d'inspections sécuritaires périodiques regroupant des experts indépendants spécialisés dans la sécurité des barrages. Le Projet PADAP est concerné par cette politique même si il ne prévoit pas la construction ou la gestion de ces grands barrages car le projet est classé catégorie « B » donc ces grands ouvrages susceptibles de faire basculer le projet en catégorie « A » sont inéligibles au financement du PADAP. En revanche en ce qui concerne les petits barrages de retenue ou de dérivation la politique 4.37 stipule en son § 7 du fait de leur réhabilitation par la banque et la dépendance de ces ouvrages pour les projets d'irrigation qu'elle soutient « la Banque exige que l'emprunteur recoure aux services d'un ou plusieurs spécialistes indépendants pour a) inspecter et évaluer le niveau de sécurité du barrage existant ou en construction, ses structures connexes et sa performance dans le passé; b) examiner et évaluer les procédures de fonctionnement et de maintenance de l'emprunteur ; et c) fournir un rapport écrit sur leurs conclusions et recommandations sur toute action correctrice ou mesure de sécurité nécessaire pour mettre le barrage existant ou le barrage en construction à un niveau de sécurité acceptable par la Banque ». En ce qui concerne la construction de nouveaux « petits barrages », BP 4.37 para 9 stipule que des mesures génériques de protection des barrages élaborés par des ingénieurs spécialisés sont adéquats après confirmation préalable dans le cadre des EIES que ledit barrage ne présente pas de potentiel d'impact significatifs en aval.
- PO/PB 4.11 : Patrimoine culturel : Pour les cas des sites de construction des infrastructures de transport ou de l'ouverture de carrières et de gites dans la construction des pistes, la construction d'infrastructures de conditionnement il peut s'avérer possible de rencontrer des vestiges écologiques ou des sites culturels. Le CGES développera alors les dispositions à retenir pour son application subséquente lors de la mise en œuvre du projet.

De même, **les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires Générales et les Directives ESS particulières** (Directives ESS cultures annuelles, vivaces, transformation alimentaire, production de bétail, extraction de matériaux de construction) du Groupe de la Banque mondiale seront utilisées dans le cadre de la mise en œuvre du PADAP.

### *Stratégie de prise en compte des directives ESS du Groupe de la Banque Mondiale.*

Les Directives ESS dont le champ d'application est présenté au tableau 13 ci-dessous, sont des normes de performance qui font partie intégrante des clauses environnementales et sociales édictées par le Groupe de la BM pour s'assurer de la bonne prise en compte des aspects environnementaux et sociaux des projets qu'il finance. Les Directives EHS générales sont complétées par des Directives EHS spécifiques qui touchent à différentes branches d'activités (culture annuelle, transformation, construction, pesticides etc.). Ainsi, dans

le cadre du projet PADAP, il s'agira de s'assurer en amont que les TDR et les études environnementales ont bien intégré la prise en compte des Directives EHS et en aval, la mise en œuvre des PGES respectent l'application rigoureuses des Directives générales et particulières des Directives EHS aussi bien au niveau des entreprises qu'au niveau des prestataires. Cette tâche sera assurée par l'EES du PADAP, l'ONE et la BM.

Le Tableau 15 ci-dessous, présente les activités du projet PADAP et leurs champs d'application avec les directives ESS.

**Tableau 15 : Champs d'application des Directive ESS**

Activités du projet PADAP	Catégorie du sous projet	Directives ESS à appliquées
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de l'eau et infrastructures d'irrigation : Réhabilitation, aménagement et développement des périmètres;</li> <li>• Curage, ré-calibration et reprofilage des canaux et des drains; Réhabilitation des barrages (murs, prises, partiteurs, etc.) ;</li> <li>• Installation des équipements hydrologique et hydrométéorologique, installation de station de pompage,</li> <li>• mise en place de barrages de retenue ;</li> </ul>	<b>Catégorie B</b>	Directives ESS Générales Directives ESS pour l'extraction de matériaux de construction Directives ESS Générales, Directives ESS pour la production de cultures annuelles ; Directives ESS sur la production végétale,
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction des infrastructures de transport (pistes, ponts, embarcadères)</li> <li>• Construction de magasins de stockage, d'abreuvoirs, d'unités de transformation, centre de multiplication de semences</li> </ul>	<b>Catégorie B</b>	Directives ESS Générales ; Directives ESS pour la production animale (bétail), Directives ESS pour l'extraction de matériaux de construction
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction d'abattoirs/tueries (chaines de valeur)</li> </ul>	<b>Catégorie B</b>	Directives ESS Générales, Directives ESS pour la production animale (bétail)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de déchets biomédicaux</li> </ul>	<b>Catégorie B</b>	Directives ESS Générales, Directives ESS pour l'établissement de gestion de déchets

***Prise en compte Violences Basées sur le Genre (VBG) et Exploitation et Abus Sexuel (SEA)***

Le 28 septembre 2018, le groupe de la Banque Mondiale sorti une note de bonnes pratiques traitant de la violence basée sur le genre (VBG) dans un projet d'investissement impliquant des travaux publics majeurs. Etant donné que le PADAP présente un risque modéré, pour se conformer à cette note document, le PADAP s'engage à considérer cet aspect dans la mise en œuvre de la sous-composante investissements productifs, notamment dans l'élaboration des outils de sauvegarde applicables telles les études d'impact environnemental et social (EIES) et les plans de gestion environnementale et sociale (PGES) relatifs aux activités de réhabilitation et de construction d'infrastructures.

***Prise en compte Covid-19***

Face à cette pandémie qui est devenue un fléau mondial depuis l'année 2019, afin d'éviter la propagation de cette maladie dans les chantiers PADAP, le projet se conforme aux directives relatives au lutte contre le Covid-19 de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) selon la note ESF/SAFEGUARDS INTERIM NOTES : Covid-19 considerations in construction/civil works publiée par la Banque Mondiale le 07 avril 2020.

Analyse des politiques susceptibles d'être potentiellement déclenchées par les investissements du PADAP. Le tableau 16 ci-dessous présente une analyse des PO/PB susceptibles d'être déclenchées par le projet.



**Tableau 16 : Analyse des politiques de sauvegardes déclenchés avec les activités du projet**

POLITIQUE OPÉRATIONNELLE BM	CONTENU	APPLICABILITÉ
PO/PB 4.01 Évaluation Environnementale (ÉE)	L'objectif de cette politique est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (OP4.01, para 1). Les exigences de cette politique sont, entre autres, que tous les projets financés par la Banque doivent faire l'objet d'une sélection, avant de faire l'objet d'une classification par catégorie environnementale basée sur les résultats de cette sélection.	<b>OUI</b> : les activités de barrage de retenue, de dérivation construction d'unités de conditionnement, de pistes et d'ouvrage de désenclavement, d'équipement de stockage et le développement de périmètres irrigués de grande envergure de plus de 1000 ha. Toutefois les impacts qui seront notés seront maîtrisables à travers un PGES. Lors de la mise en œuvre des sous projets les directives EHS (annexe 3) devront être incluses dans les PGES et respectées.
PO/PB 4.04 Habitats Naturels	La Banque choisit des sites dont l'état naturel a déjà été modifié La Banque n'appuie un Projet impliquant une dégradation significative des habitats naturels critiques que si une alternative acceptable (techniquement justifiée) soit proposée.	<b>OUI</b> : L'intervention du projet dans les zones humides, les bas-fonds pour appuyer les activités agricoles de même les activités sylvicoles pourraient affecter les habitats naturels. Lors de la mise en œuvre des sous projets les directives EHS (annexe 3) devront être incluses dans les PGES et respectées.
PO 4.09, Lutte antiparasitaire	La Banque peut financer l'achat de pesticides lorsque leur utilisation se justifie dans le cadre d'une stratégie de lutte phytosanitaire intégrée. L'achat de tout pesticide dans le cadre d'un projet financé par la Banque est subordonné aux résultats d'une évaluation de la nature et de l'importance des risques encourus, en fonction de l'utilisation envisagée et des utilisateurs prévus	<b>OUI</b> : Le Projet compte appuyer les services vétérinaires, les services de protection des végétaux et les producteurs locaux en intrants et pesticides dans les zones d'intervention du projet pour la lutte contre les déprédateurs. Pour être en conformité avec cette politique un Plan de gestion des pestes et pesticides a été préparé séparément avec le présent rapport. Lors de mise en œuvre des sous projets les directives EHS relatives aux risques sur les pesticides et les EPI devront être respectées.
PO 4.10, Populations autochtones	La Banque n'appuie pas un Projet pouvant affecter la population autochtone. Au cas échéant, la Banque se munisse d'un soutien massif du Projet de la part de la population, s'assure que les populations autochtones en retirent des avantages socioéconomiques culturellement adaptés, préservent leurs droits coutumiers sur les terres et ressources et leurs pratiques de gestion durable des ressources naturelles.	<b>NON</b> : Aucune activité du Projet ne sera menée dans les zones où résident les populations autochtones .
PO 4.11, Patrimoine physique et culturel	La PO 4.11 vise à éviter et atténuer les effets négatifs que le Projet peut avoir sur les biens culturels et physiques. Cette politique s'applique aux projets suivants : Projet impliquant d'importants travaux d'excavation, de démolition, de terrassement et d'inondation ; Projet situé sur ou à proximité d'un site reconnu bien culturel ; tout projet destiné à appuyer la gestion/ la conservation des biens culturels. Des dispositions pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et les éventuelles découvertes archéologiques doivent faire référence à la convention de l'Unesco	<b>OUI</b> : Les activités de réhabilitations/ reconstructions de barrages, de canaux, des infrastructures de désenclavement et les constructions de pistes, d'embarcadères pourraient comprendre des travaux d'excavation, démolition et/ou de terrassement qui ne toucheront pas aux sites reconnus patrimoines. Mais il se pourrait qu'en réalisant les travaux, des rencontres accidentelles sur des sites culturels puissent survenir. Dans ce cas, il faut se référer aux dispositions y afférentes mentionnées dans le CGES.
PO 4.12, Réinstallation involontaire	La politique vise à éviter ou minimiser les déplacements ou délocalisation de personnes dans le cadre d'un projet de développement. Dans le cas où les déplacements sont rendus nécessaires, le retrait involontaire de terres et la restriction involontaire de l'accès aux parcs obligent le Projet à fournir aux PAPs une assistance pour leur permettre d'améliorer leurs revenus et leurs	<b>OUI</b> : Les activités de réhabilitation/reconstruction des pistes et infrastructures désenclavement, de développement de périmètres irrigués feront l'effort d'éviter tout déplacement de personne. Toutefois, il se pourrait que les changements d'axe des ouvrages de franchissement et/ou les sites adéquats pour

POLITIQUE OPÉRATIONNELLE BM	CONTENU	APPLICABILITÉ
	<p>niveaux de vie ou, au minimum, de les reconstituer. Ainsi, ces personnes affectées vont être compensées de leurs pertes (terres, biens, abri, accès aux biens, sources de revenu et moyens d'existence), indépendamment du fait qu'elles doivent rejoindre un autre emplacement. La politique prête une attention particulière aux besoins des groupes vulnérables au sein des populations déplacées</p> <p>La politique se veut inclusive et se propose de s'assurer qu'il est prévu une assistance aux personnes déplacées quel que soit leur légitimité par rapport à l'occupation foncière.</p> <p>La politique est déclenchée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) l'acquisition involontaire de terrains ou d'autres éléments d'actifs,</li> <li>b) les restrictions d'accès aux biens physiques (pâturages, eaux, produits forestiers)</li> <li>c) les restrictions d'accès aux parcs nationaux et autres aires protégées.</li> </ul> <p>La politique s'applique :</p> <p>Aux activités du projet, y compris celles qui ne sont pas financées par la Banque Mondiale ;</p> <p>Aux activités externes au projet, dans la mesure où elles sont directement requises pour atteindre les objectifs du projet ou indirectement mais significativement liées au projet ;</p> <p>aux activités ou sous-composantes rendues nécessaires et conduites parallèlement au projet.</p>	<p>l'implantation et des unités agroindustrielles, les zones d'emprise de la piste et de l'ouvrage, soient disponibles seulement auprès des particuliers. De même l'aménagement des périmètres irrigués, ou le reboisement nécessite un remembrement des terres ce qui pourrait engendrer un déplacement de paysans implantés sur les parcelles. Pour être en conformité avec cette politique, un Cadre de Politique de Réinstallation de Populations a été préparé pour veiller à ce que les impacts sociaux potentiels dus à l'acquisition de terre soient atténués de façon appropriée.</p> <p>La préparation d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conformément au CPR, devient ainsi une condition d'évaluation du sous-projet.</p>
PO 4.36, Forêts	La PO 4.36 apporte l'appui à la sylviculture durable et orientée sur la conservation de la forêt. La Banque mondiale ne finance pas les opérations d'exploitation commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides.	<b>OUI</b> : L'intervention du projet dans les zones forestières concerne la construction de pare feux, des activités sylvicoles, la construction de locaux pour les éco-gardes où on peut rencontrer des formations forestières secondaires.
PO 4.37, Sécurité des barrages	La Banque, en raison des graves conséquences qu'entraînent le dysfonctionnement ou l'arrêt d'un barrage, se soucie fortement de la sécurité des bassins de retenues qu'elle finance.	<b>OUI</b> : Le projet prévoit la réhabilitation de petits barrages, la construction de barrages de retenues qui vont alimenter le développement de périmètres irrigués. Ainsi, le PADAP déclenchera cette politique. Le projet s'engage à recruter un expert indépendant qualifié pour inspecter les barrages à réhabiliter et les barrages à construire.
PO 7.50, Projets relatifs aux voies d'eaux internationales	Les Projets relatifs à des voies d'eau internationales peuvent affecter les relations entre la Banque et ses emprunteurs et entre des Etats. Elle attache donc la plus grande importance à la conclusion par les riverains d'accords ou d'arrangements appropriés concernant la totalité ou une partie d'une voie d'eau donnée	<b>NON</b> : Le Projet n'intervient pas dans des voies d'eau internationales. Toutes les activités du projet sont circonscrites au niveau national
PO 7.60, Projets dans les zones en Litige	La Banque peut appuyer un projet dans une zone en litige si les gouvernements concernés conviennent que, dans l'attente du règlement du contentieux, le projet envisagé dans le pays A doit suivre son cours sous réserve de la contestation du pays B	<b>NON</b> : Le projet n'interviendra pas dans des zones où il est noté des litiges

Conclusion : Sur la base de l'analyse des politiques de sauvegardes de la BM avec l'ISDCN PCN stage du projet, il apparaît que les activités du PADAP sont en conformité avec les politiques déclenchées. Le projet étant classé en catégorie « B » tout sous projet classé en catégorie « A » ne sera pas éligible au financement du PADAP. Au total sept (07) politiques ont été déclenchées PO/PB 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public PO/PB 4.04 Habitats Naturels, PO 4.09 Lutte antiparasitaires, PO/PB 4.11 Patrimoine Culturel, PO/PB 4.12 Réinstallation Involontaire des populations, PO/PB 4.36 Forêts, PO/PB 4.37 sécurité des barrages.

Pour se conformer à ces différentes politiques qui ont été déclenchées, la PADAP a préparé les documents de sauvegarde suivants :

Le présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) pour se conformer à l'PO/PB 4.01 sur l'Évaluation Environnementale, un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) en document séparé pour se conformer PO/PB 4.12 sur la Réinstallation Involontaire des populations, un Plan de Gestion des Pestes et Pesticides (PGPP) en document séparé pour se conformer à la PO 4.09 sur la Lutte antiparasitaire.

Tous ces documents feront l'objet de publication à Madagascar et au site Web de la Banque Mondiale.

#### **4.4. Mesures de conformité avec les sauvegardes environnementales et sociales**

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui s'appliquent aux activités dans le cadre de la mise en œuvre du PADAP sont : la PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ; la PO 4.09 (Lutte Antiparasitaire) ; PO 4.11 « Patrimoine culturel » ; la PO 4.12 « Réinstallation Involontaire des populations » ; la PO 4.36 foresterie, la PO 4.37 sécurité des barrages. Aussi, ce présent chapitre va déterminer les mesures et stratégies envisagées pour être en conformité avec ces politiques.

##### 4.4.1. Mesures de conformité avec la PO 4.01 « Évaluation Environnementale »

La réalisation du présent CGES permet d'être en conformité avec cette politique. Le CGES situe les enjeux environnementaux et sociaux du projet, identifie les principaux problèmes, analyse les causes et propose des axes d'intervention.

##### 4.4.2. Mesures de conformité avec la PO 4.04 « habitats naturels »

Les exigences de la PO 4.04 sont prises en compte dans le présent CGES, notamment en mettant en place des mesures de protection des habitats naturels dans les zones sensibles (bas fond), les mesures vont porter surtout sur la délimitation des limites et leur matérialisation et le maintien de zones tampon pour la sécurisation des sites. En plus, un dispositif de veille, d'alerte et de suivi permanent sera maintenu sur tous ces sites (contrôle des activités agricoles autour de ces zones sensibles). Ces mesures permettront au PADAP d'être en conformité avec cette politique.

##### 4.4.3. Mesures de conformité avec la PO 4.09 « Lutte Antiparasitaire »

Dans le cadre du PADAP, un Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) a été préparé en document séparé pour être en conformité avec cette politique déclenchée. Le Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP) est conçu pour éviter ou minimiser les effets potentiels négatifs sur la santé humaine et animale et l'environnement pouvant découler de l'utilisation des pesticides et de la lutte anti-vectorielle.

##### 4.4.4. Mesures de conformité avec la PO 4.11 « Patrimoine culturel »

Pour la PO 4.11, le respect de la mise en application de la procédure sur les fouilles et découvertes permet au projet d'être en parfaite conformité avec les exigences de cette Politique de Sauvegarde (*Voir procédure en cas de découverte fortuite en annexe 9*).

Il convient juste de préciser que les zones d'intervention ciblées par le PADAP ne sont pas situées sur des emplacements ou à proximité d'un site reconnu par les autorités compétentes comme un bien culturel physique.

Toutefois, au regard aux activités du projet PADAP : creusement de canalisation, de bassins de retenues, curages canaux et drains, ouverture de carrières d'emprunts pour les travaux des pistes, ponts et embarcadère etc. il y aurait une possibilité qu'une découverte accidentelle puisse se faire. Sous ce rapport l'OP 4.11 prévoit qu'en cas de découverte fortuite de Patrimoine culturel que la procédure nationale si elle existe soit appliquée. Dans le cadre du PADAP, les dispositions de l'ordonnance N° 82-029 du 6 novembre 1982 relative à la sauvegarde, la protection et la conservation du patrimoine national seront appliquées. (*Voir détails tableau 15 ci-dessous*).

Le tableau 17 ci-dessous présente une analyse comparative des procédures nationales en cas de découvertes de vestiges archéologiques et la PO/PB 4.11 de la Banque mondiale et les dispositions qui seront retenues par le PADAP.

**Tableau 17 : Analyse des procédures nationale et de l'OP/PB 4.11 de la Banque Mondiale**

La cadre juridique nationale et les dispositions ancestrales et coutumières	La PO/PB 4.11 de Banque Mondiale	Conclusion et dispositions retenues par le PADAP
<p>ORDONNANCE N° 82-029 DU 6 NOVEMBRE 1982 relative à la sauvegarde, la protection et la conservation du patrimoine national ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Art 45 Lorsque, par suite de travaux quelconques, des découvertes susceptibles d'intéresser l'art, l'histoire, la préhistoire, l'archéologie et d'une manière générale la science ou technique sont faites, tout inventeur est tenu d'en aviser les autorités locales dans les trois jours qui suivent la découverte.</li> <li>• Art 46 si la découverte à lieu dans un terrain appartenant à une collectivité publique le classement se fait d'office... Si c'est un terrain privé le terrain est classé avec l'accord du propriétaire. En cas de refus l'Etat peut procéder à expropriation pour cause d'utilité publique</li> <li>• En cas de déplacement de tombes, le rituel identique au <i>famadihana</i> ou <i>alafaditra</i> (retournement de mort) devrait être pratiqué</li> </ul>	<p>La PO/PB 4.11 est déclenchée lorsque :</p> <p>a) le projet implique d'importants travaux d'excavation, de démolition, de terrassement, d'inondation ou d'autres modifications environnementales ; b) sera situé sur l'emplacement ou à proximité d'un site reconnu par les autorités compétentes comme un bien culturel physique ou ; c) est destiné à appuyer la gestion des biens culturels physiques;</p> <p><u>Procédure</u> : Information de la banque et déclenchement des procédures nationales pour identifier et atténuer les effets potentiels sur les biens culturels physiques ; Préparation des TDR pour l'Evaluation Environnementale, consultation, données de référence et évaluation d'impacts, mesures d'atténuation, évaluation des capacités, plan de gestion</p> <p>Consultation des communautés</p>	<p>La loi nationale prévoit des mesures de protection et de conservation du patrimoine à travers les art 45 et 46 dans le cadre du PADAP, la loi nationale sera appliquée ;</p> <p>En cas de découverte fortuite, la loi nationale préconise d'aviser les autorités dans les trois jours tandis que la PO 4.11 propose de circonscrire la zone et de préparer une EE et un Plan de gestion. PADAP appliquera les dispositions nationales</p> <p>Appliqué les dispositions ancestrales</p>

**Disposition à insérer dans le DAO**

Le prestataire de service doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure nationale suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions pour prévenir les autorités compétentes et protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Si des tombeaux/sépultures sont découverts accidentellement, respecter les rites (*alafaditra* ou *famadihana*) pour leur déplacement. (Voir annexe 9 sur le processus).

**4.4.5. Mesures de conformité avec la PO 4.12 « Réinstallation Involontaire des populations »**

Pour être en conformité avec cette politique, un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) a été élaboré en document séparé dans le cadre du projet PADAP.

**4.4.6. Mesures de conformité avec la PO 4.36 « Foresterie »**

L'OP 4.36, *Foresterie* apporte l'appui à la sylviculture durable et orientée sur la conservation de la forêt. Elle n'appuie pas l'exploitation commerciale dans les forêts tropicales humides primaires. Son objectif global vise à réduire le déboisement, à renforcer la contribution des zones boisées à l'environnement, à

promouvoir le boisement. La Banque mondiale ne finance pas les opérations d'exploitation commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides. L'achat de bois sera fortement encouragé, plutôt que la coupe, pour les activités de construction de petites infrastructures sociales communautaires. Certains projets de reforestation, d'aménagement des périmètres, de création de pare feu prévus dans le cadre du Projet vont probablement déclencher cette Politique de Sauvegarde.

Les activités du projet PADAP concernant la reforestation, le reboisement et l'agroforesterie déclinées dans le tableau 16 ci-dessous, sont globalement conformes aux objectifs de la PO 4.36 car elles répondent à l'objectif de réduction du déboisement et contribue au renforcement des zones boisées.

Le PADAP ne prévoit pas d'intervenir dans les forêts primaires, ni d'initier des activités d'exploitation forestière à grande échelle. Tout au plus, il va contribuer à la restauration et à la préservation des paysages dégradés à travers les activités sus mentionnées.

Les essences qui sont ciblées pour conduire les activités de reboisement-reforestation sont toutes des espèces locales (autochtones) qui ne présentent aucun risque d'envahissement ou de perturbation des écosystèmes locaux.

Le tableau 18 ci-dessous présente les activités de reforestation, de reboisement et d'agroforesterie prévues par la PADAP.

**Tableau 18 : Activités de reforestation, de reboisement et d'agroforesterie**

Activités	Principe		Superficie (ha)
	Espèces utilisées	Type de forêts	
Reboisement pour production de bois énergie	Eucalyptus robusta et citriodora, Acacia sp et espèce autochtone à croissance rapide	Tanety dénudé de classe de pente 4 & 5: (15 - 35°)	3,780
Enrichissement pour production de bois d'œuvre	Espèce autochtone à croissance rapide	Forêts dégradées de pente Classes 3&4 (7 - 25°)	600
Restauration forestière (active: plantation)	Acacia sp,	Forêts dégradées classes de pente 6&7 (25 - >45°)	3 858
Stabilisation des lavaka (plantation)	greuillea sp, acacia sp	Forêts dégradées et tanety dénudés classe 5 (pentes 25-35°)	514
Plantation pour protection des berges	Vétiver, bambous,	Forêts dégradées et tanety dénudés de classe 2 (3-7°).	1,559
Agroforesterie : culture de rente	Caféier, vanillier, giroflier	Forêts dégradées classe 3&4 (7 - 25°)	744
Agroforesterie fruitière	Arbres fruitiers	Forêts dégradées classe 5 (pentes 25-35°)	847

#### 4.4.7. Mesures de conformité avec la PO/PB 4.37 « sécurité des barrages »

La PO/PB 4.37 : *Sécurité des barrages* distingue les grands barrages des petits barrages. La politique recommande pour les grands barrages (c'est-à-dire les ouvrages de plus de 15 mètres de hauteur), la réalisation d'une étude technique par des experts qualifiés et un panel d'inspections sécuritaires périodiques regroupant des experts indépendants spécialisés dans la sécurité des barrages. Le Projet PADAP est concerné par cette politique même s'il ne prévoit pas la construction ou la gestion de ces grands barrages. Mais les investissements liés aux périmètres irrigués dépendent des travaux de réhabilitation et de constructions de petits barrages de retenues ou de dérivation (*voir caractéristiques des ouvrages en annexes 24*). A ce titre le PADAP mobilisera un expert international pour inspecter la sécurité des ouvrages à construire ou à réhabiliter pour se conformer à la politique. (*TDR de l'expert international en inspection de la sécurité des barrages en annexe 19*). Cette activité devra être menée avant le démarrage des travaux de construction/réhabilitation des barrages.

Par ailleurs, le PADAP utilise le manuel sur la gestion et la sécurité des petits barrages conçu pour le PN BVPI et publié en décembre 2016 (<https://documents.banquemondiale.org/fr/publication/documents-reports/documentdetail/377391484072629188/elaboration-dun-manuel-de-gestion-et-de-securite-des-petits-barrages>). Ce manuel fait le point sur les différents ouvrages hydrauliques existants à Madagascar et donc prend en compte tous les types de barrages prévus pour être construits ou réhabilités dans les zones ciblées par le PADAP.

Le manuel analyse les différents niveaux de risques et de défaillances et propose des mécanismes et techniques accessibles aux techniciens locaux pour la maintenance et la gestion de ces ouvrages. Par ailleurs, le manuel définit les rôles et responsabilités de chaque acteur à différents échelons d'intervention et hiérarchise les ouvrages en fonction de leur envergure et des responsabilités dans la gestion. Les grands ouvrages stratégiques qui relèvent de l'Etat et les petits ouvrages dont la gestion et la maintenance incombent aux AUE et COBA.

Il convient de souligner que ce manuel constitue une référence dans la gestion et la sécurité des petits barrages et qu'à ce titre le PADAP devrait le capitaliser pour servir de guide aux différents acteurs et activités sur la planification, la mise en œuvre et l'exploitation des ouvrages hydrauliques.

#### 4.4.8. Mesures de conformité à la lutte contre les VBG dans les chantiers PADAP

Pour se conformer à la Note de la Banque Mondiale sorti en septembre 2018 sur cet aspect, les mesures de mitigation relatives aux VBG et SEA seront considérées et prises en compte dans l'élaboration des PGES relatifs aux travaux de réhabilitation des périmètres irrigués et des pistes. De plus, des documents de Code de conduite à signer seront annexés aux contrats de l'ensemble du personnel du PADAP ainsi qu'à ceux des prestataires du projet et de ses sous-traitants.

#### 4.4.9. Mesures de conformité à la lutte contre le Covid-19

Cette pandémie est parmi les maladies de proximité qu'on peut attraper en milieu de travail que ce soit au bureau ou sur chantiers. Ainsi, elle sera considérée parmi les impacts négatifs de la mise en œuvre des sous projets et des mesures de mitigation selon les directives de l'Organisation Mondiale de la Santé seront insérées dans les PGES relatifs aux travaux de réhabilitations des périmètres et piste, ainsi que dans les documents contractuels avec les prestataires du PADAP.

### **4.5. Arrangement institutionnel pour la gestion environnementale et sociale du PADAP**

De par son caractère trans-sectoriel et son objectif global de contribuer à la préservation de l'environnement et à la relance de l'agriculture, le PADAP polarise un large éventail d'institutions publiques, ainsi que d'organisations de la société civile et potentiellement du secteur privé. Il est important que l'évaluation environnementale et sociale d'un sous-projet du PADAP prenne en compte l'ensemble des acteurs du secteur concerné par le sous-projet considéré. Ces acteurs sont liés aux types d'intervention proposés : aménagement de périmètres agricoles, réhabilitation de barrages, reboisement, agroforesterie élevage, infrastructures etc.

L'analyse institutionnelle vise à identifier certaines structures en place et à évaluer leur capacité à gérer de façon adéquate les aspects environnementaux et sociaux et, au besoin, à identifier les renforcements de capacités requis dans la mise en œuvre du CGES. Le tableau 19 ci-dessous présente la gestion environnementale et sociale du projet qui est assurée aux niveaux suivants :

**Tableau 19 : Arrangement institutionnel pour la gestion environnementale et sociale**

<b>Institutions concernées</b>	<b>Responsabilité dans la gestion environnementale du projet PADAP</b>
<b>Comité National de Pilotage du PADAP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervision des activités de mise en œuvre par le PADAP ;</li> <li>• Coordination stratégique du projet avec les politiques publiques</li> </ul>
<b>Unité de Gestion du PADAP au niveau central</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de capacités des points focaux en sauvegarde environnementale et sociale des CERs ;</li> <li>• Sensibilisation et renforcement de capacités des partenaires sur les questions environnementales et sociales ;</li> </ul>

<b>Institutions concernées</b>	<b>Responsabilité dans la gestion environnementale du projet PADAP</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validation des fiches de filtration des sous-projets identifiés au niveau CER</li> <li>• Rédaction des TDRs en cas de travail environnemental tout en prenant en compte les Directives EHS générales et spécifiques par type de sous projet identifié</li> <li>• Insertion des TDRs dans les Demande de Proposition pour le recrutement des firmes ou consultants en charge des travaux environnementaux</li> <li>• Suivi des travaux environnementaux effectués par les prestataires et revue des rapports d'évaluation environnementale et sociale avant envoi à la Banque Mondiale pour validation</li> <li>• Diffusion de l'outil d'évaluation environnementale ainsi élaboré et validé par la Banque Mondiale</li> <li>• Insertion des mesures environnementales et sociales du rapport d'évaluation et les clauses environnementales et sociales dans les DAO des travaux</li> <li>• Prise en main des entreprises adjudicataires des marchés, et renforcement de capacités des responsables HSE des entreprises</li> <li>• Suivi et contrôle de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales relatives aux travaux</li> <li>• Rédaction des rapports de suivi environnemental et social</li> <li>• Réalisation de l'audit environnemental final</li> </ul>
<b>Cellule d'Exécution Régionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplissage des fiches de filtration environnementale lors de la phase d'identification des sous-projets</li> <li>• Accompagnement des prestataires lors de l'élaboration des outils d'évaluation environnementale et sociale</li> <li>• Participation aux différentes réunions de chantiers tout en faisant le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales relatives à l'exécution des travaux</li> <li>• Participation aux réceptions techniques, provisoires et définitives des travaux en tenant en considération les mesures environnementales et sociales relatives aux replis des chantiers</li> </ul>
<b>Banque Mondiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi de la conformité vis-à-vis des politiques environnementales et sociales pour le projet (sauvegarde)</li> <li>• Suivi de l'avancement de l'étude environnementale et sociale</li> <li>• Vérification de la conformité de l'étude avec les termes de référence</li> <li>• Vérification de la conformité des activités avec les exigences de base de la Banque notamment les sauvegardes environnementales et sociales et les Directives ESS générales du groupe de la BM</li> </ul>
<b>Comité Technique d'Evaluation National et Régional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation administrative et technique du dossier EIE en tant que membre du Comité Technique d'évaluation (CTE) ;</li> <li>• Participation à la Filtration E&amp;S;</li> <li>• Participation au suivi des activités du projet..</li> </ul>
<b>Consultants, ONG, Bureaux d'Etudes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation de l'étude environnementale et sociale choisie, y compris le PGES ;</li> <li>• Prise en compte systématique dans les études environnementales des Directives ESS du Groupe de la Banque ;</li> <li>• Communication de tout enjeu susceptible de remettre en cause le projet ou nécessitant des études complémentaires non prévues dans les TDR initiaux ;</li> <li>• Consultation de l'ONE pour toute modification ou complément des TDR relatifs aux EIE ou PGES et pour tout ce qui est problème grave remettant en cause le projet ;</li> <li>• Réalisation de l'évaluation ex post (audit externe).</li> </ul>
<b>Entreprise des travaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre des travaux des sous projet</li> </ul>

Institutions concernées	Responsabilité dans la gestion environnementale du projet PADAP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des clauses environnementales et sociales</li> <li>• Prise en compte des Directives ESS dans la préparation et la mise en œuvre des travaux</li> </ul>
<b>Organisations de producteurs, Société civile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participation au suivi</li> <li>• Posture de veille d’alerte en cas de non-respect des CCE et des Directives ESS</li> <li>• Implication dans la mise en œuvre des activités</li> </ul>
<b>Autorités locales, Collectivités locales (commune)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilisation sociale des populations</li> <li>• Posture de veille d’alerte en cas de non-respect des CCE et des Directives ESS</li> <li>• Participation dans le suivi et l’évaluation</li> </ul>

### Synthèse de l’évaluation des capacités de gestion environnementale et sociale

**Au sein du Ministère en charge de l’Environnement**, seul l’Office National pour l’Environnement (ONE) a des compétences en évaluation environnementale et sociale, mais leur personnel et leurs moyens d’intervention (contrôle et suivi) sont relativement limités pour leur permettre d’assurer correctement le suivi de la mise en œuvre des EIE des projets. Au niveau des antennes régionales, il n’y a pas assez de personnel (un ou deux agents en place) d’une part, et d’autre part ils n’ont pas de moyens. Les agents des Directions régionales de l’environnement et des forêts qui pouvaient les relayer n’ont pas de compétence en évaluation environnementale. Elles sont plutôt spécialisées dans la gestion forestière et le contrôle des aires protégées. Dans le cadre du projet ces agents devraient être renforcés en évaluation environnementale et en suivi de la mise en œuvre des PGES pour qu’ils puissent accompagner le PADAP. Les Comités techniques régionaux élargis aux maires et aux chefs de régions devront également être formés en évaluation environnementale et aux politiques de sauvegardes de la Banque Mondiale.

**Au niveau du secteur agricole, Environnement et hydraulique** les principales structures concernées disposent de compétences sur la production agricole et la gestion des pesticides liées à la protection des végétaux (agronomes, zootechniciens, vétérinaires, agent d’élevage etc.), suivi des ressources en eau, protection de l’environnement, gestion des aires protégées mais qui n’ont pas reçu de formation en évaluation et gestion environnementale et sociale. Au niveau local, les DRAE, DREE, DRHA manquent totalement de moyens et de capacités pour exécuter correctement leur travail de suivi. Le PADAP devra mettre en place un important volet de renforcement de capacité des agents de tous les acteurs régionaux dans le domaine de l’évaluation environnementale et sociale mais également dans l’équipement des laboratoires des directions régionales.

**Au niveau des collectivités locales**, en dépit de l’existence de commissions environnement, il faut tout de même relever la faiblesse des capacités d’intervention de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s’exécutent dans leur territoire. Bien que l’environnement soit une compétence transférée, les élus locaux disposent de faibles capacités en gestion environnementale. Les communes ne disposent pas de techniciens dans les aspects couverts par le projet. Toutefois, les capacités des élus devraient être renforcées en gestion environnementale et sociale pour leur permettre de jouer leur rôle dans le suivi des activités du projet.

## 5. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PADAP

### 5.1. Impacts environnementaux et sociaux positifs globaux du PADAP

Le choix des zones du PADAP cadre parfaitement avec les orientations de la politique nationale d'aménagement du territoire et la Lettre de Politique sectorielle de l'agriculture, Elevage et Pêche, en ce sens qu'il contribuerait à augmenter la compétitivité et le développement des territoires en valorisant les ressources locales et en favorisant la création de richesse. La mise en œuvre du projet PADAP, approche de développement territorial, permettra entre autres de stimuler la productivité de l'agriculture familiale qui mobilise près de 80% des populations en zones rurales. Une masse critique de contraintes pourra être levée par la réalisation d'infrastructures structurantes (unité de conservation et de conditionnement, amélioration des pistes de production et des ouvrages de désenclavement, amélioration des systèmes de production, appui aux structures agricoles) tout en apportant un appui considérable aux institutions publiques (DRAE, services fonciers, chambre de commerce etc.) et au secteur privé national sur tout le long des chaînes de valeurs.

Au plan environnemental, le projet va occasionner : une meilleure gestion des terres par une meilleure valorisation, un aménagement intégré des périmètres irrigués une lutte contre les facteurs de dégradation et la promotion de la sécurisation des exploitations familiales. La vulgarisation de bonnes pratiques agricoles et de transformation des produits locaux (riz, girofle, vanille, oignon, gingembre, arbres fruitiers, apiculture etc.) allant dans le sens de préserver l'environnement : promotion des foyers améliorés, réduction de la culture sur brûlis, encadrement du déboisement, promotion de la culture du reboisement. Par ailleurs, le reboisement des girofliers va favoriser une reforestation qui contribuera à la réduction des phénomènes d'érosion hydrique. Une gestion adaptée et maîtrisée des espaces agricoles permettra une meilleure préservation des aires naturelles et zones humides présentement objet de fortes menaces.

Au plan social, les impacts positifs des activités du projet, pour l'essentiel, concernent les points suivants : l'amélioration des techniques et des systèmes de production agricole (production de fruits, de légumes (horticulture et de viande); la réduction des pertes après récolte ; l'amélioration des revenus et des conditions de commercialisation ; une meilleure valorisation de la production par la transformation ; l'élargissement de la gamme des productions ; le renforcement des compétences des différents acteurs intervenant sur les filières riz, fruits, girofles, épices, vanille (producteurs, collecteurs, commerçants, transporteurs, opérateurs économiques). Au niveau des populations, les impacts porteront sur : la contribution à la sécurité alimentaire ; à l'amélioration des revenus ; à la lutte contre la famine ; l'apport en protéines ; la création de nouveaux et valorisation des emplois agricoles (réduction du chômage et à l'exode des jeunes par la création d'opportunités d'emplois locaux ; l'amélioration des conditions de vie. Aussi, le projet permettra à la fois de protéger l'environnement mais également d'assurer le désenclavement de la zone par la réalisation des pistes de productions et d'embarcadères.

Par ailleurs, le PADAP s'inscrit dans le cadre des axes stratégiques définis dans la lettre de politique sectorielle de l'agriculture, l'élevage et la pêche dont les orientations visent à infléchir les tendances lourdes de l'agriculture malgache en tentant de lever les obstacles à l'investissement productif, à l'amélioration de la productivité et créer un environnement commercial favorable aux producteurs des régions ciblées. De ce point de vue, les activités du projet participent de façon effective à l'atteinte de ces objectifs. Au total, le projet va contribuer de façon spécifique à induire les impacts positifs suivants :

### 5.2. Impacts environnementaux et sociaux positifs spécifiques

#### *Impacts positifs de la génération de données et d'outils d'aide à la prise de décisions*

Le service d'appui à l'amélioration des connaissances à travers des activités d'inventaires forestier et écologique permettra en plus de mieux cerner les potentialités de la ressource d'asseoir les bases solides

d'une gestion rationnelle et durable des forêts au niveau de chaque paysage conformément aux conventions internationales signées par le pays.

En outre, le projet d'aménagement des périmètres irrigués nécessite une bonne connaissance des superficies existantes valorisées et valorisables pour mieux orienter le processus de prise de décision et optimiser les futurs investissements dans le secteur. Ceci implique la production de supports cartographiques et de systèmes d'information géographique sur les ressources hydrographiques, l'occupation des sols et les cartes pédologiques en vue de permettre une meilleure efficacité des interventions dans les paysages ciblés en intégrant les dimensions de durabilité environnementale et sociale de tous les écosystèmes.

### ***Impacts positifs de la préparation des plans d'aménagement et de développement des paysages***

Les plans d'aménagement et de développement des paysages sont des outils indispensables de pilotage durable des ressources (eau, sol, végétal et espace) qui doivent être articulés aux documents de planification régionale et locale. Cette démarche permettra une harmonisation des interventions et le développement de synergies entre tous les acteurs intervenant au niveau local. Les plans d'aménagement des paysages permettront la priorisation des zones d'intervention en fonction de critères objectifs qui correspondent principalement aux objectifs fixés par le PADAP : production agricole et gestion durable de l'environnement.

Le processus de consultation et de validation des plans à tous les échelons (régions, communes) en plus de permettre une meilleure appropriation des documents par les bénéficiaires reflétera davantage leurs priorités et leurs préoccupations dans la démarche de préparation et de mise en œuvre des activités.

### ***Impacts positifs du soutien à l'amélioration des cadres de politique pour l'approche paysage***

Le soutien à l'amélioration des cadres de politique permet de décliner une vision nationale concernant l'intervention de l'approche paysage à Madagascar. La formulation d'une stratégie nationale permettra d'étendre l'approche paysage à l'ensemble du pays et de lutter de façon plus structurée à la préservation de l'environnement sur l'ensemble du territoire. Les expériences et enseignements tirés des interventions pilotes des sites d'intervention du PADAP seront un creuset qui permettra d'envisager un passage à l'échelle sur la base des capitalisations effectuées par le projet.

Par ailleurs, pour assurer la durabilité des investissements projetés, il sera important de définir une stratégie en rapport avec les communautés bénéficiaires pour assurer une bonne gestion et un entretien des ouvrages hydrauliques. Il en est de même des ressources naturelles dont l'Etat à lui tout seul ne peut assurer la gestion. Le transfert de gestion sous le modèle de la co-gestion constitue un outil essentiel pour atteindre les objectifs du projet.

La valorisation des expériences pour le paiement des services environnementaux participe de la responsabilisation des communautés bénéficiaires pour une meilleure conscientisation des utilisateurs sur la nécessité de préserver et de pérenniser les investissements et ressources communes.

### ***Impacts positifs du renforcement des capacités***

Le renforcement des capacités des différents acteurs impliqués dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi des activités du PADAP revêt une importance capitale. Il permet d'assurer une exécution satisfaisante des différents sous projets et garantie l'atteinte des objectifs du projet.

### ***Les communautés locales***

En tant que premiers bénéficiaires des activités et investissements du PADAP, les communautés locales (AUE et COBA) sont principalement engagées dans le processus de gestion et de pérennisation des investissements du PADAP. Pour leur permettre d'assumer ce rôle de co-gestion, le renforcement de leurs capacités s'avère nécessaire au regard de leurs faibles capacités techniques et logistiques.

### Les Ministères et services techniques déconcentrés (STD)

Les ministères et services techniques déconcentrés sont les représentants de l'Etat central au niveau local. Le renforcement des services de l'agriculture notamment FDA/FRDA et CSA, permettra une meilleure prise en charge des préoccupations des producteurs en rapport avec les orientations du projet.

### Les communes et régions et les services fonciers

L'aménagement de nouveaux périmètres agricoles par le PADAP risque de relancer les enjeux sur le foncier. Pour anticiper sur ces questions, un renforcement des régions et communes s'avère nécessaire. Ainsi, la sécurisation foncière par la délivrance de certificats fonciers aux exploitations familiales aura comme effets positifs immédiats de rassurer les producteurs et de réduire les conflits liés aux limites des exploitations agricoles. Elle permettra également de redynamiser les guichets fonciers et de disposer d'une base de données foncière dans les zones d'intervention du projet grâce à l'actualisation des PLOF.

### Le renforcement des centres de recherche

Les centres de recherche sont des outils indispensables qui doivent accompagner le développement agricole. L'appui au centre de recherche permettra d'améliorer les rendements et les productions agricoles, l'augmentation des revenus et la baisse de l'exode rural grâce à l'amélioration génétique. La résistance conférée aux améliorations génétiques va permettre de réduire l'usage des pesticides agricoles, souvent très polluants.

### ***Impacts positifs des investissements pour la valorisation des ressources naturelles et promotion des filières économiques (agriculture, élevage, agroforesterie, apiculture, foresterie, éco-tourisme)***

Divers investissements physiques sont envisagés par le PADAP dans les cinq paysages ciblés. La synthèse des caractéristiques des sous projets est présentée dans le tableau 20 ci-dessous :

**Tableau 20 : Périmètres irrigués et ouvrages hydro agricoles potentiellement retenus par le PADAP**

Région	Paysage	Objectifs (Ha)	PGES EN COURS D'ELABORATION	PGES validés et mis en œuvre	Rapports de performances E&S attendus
SAVA	Andapa	5 369	3	4	7
Analanjirofo	Soanierana Ivongo	2 295	6	4	10
	Iazafo	2 375	1	3	4
Boeny	Marovoay	15 962	1	3	4
SOFIA	Bealanana	4 666	5	3	8
Total		30 667	16	17	33

Les impacts positifs de ces activités concerneront entre autres les aspects suivants :

### Gestion de l'eau et infrastructure d'irrigation

La maîtrise de l'eau pour l'irrigation constitue un aspect essentiel pour tout développement agricole. La construction ou la réhabilitation des ouvrages hydrauliques vont permettre l'extension des activités culturales une partie de la saison sèche (culture de contre saison) induisant une augmentation des revenus des populations, et une création d'emplois. Pour l'élevage, elles constituent une source importante pour l'abreuvement des animaux.

### Construction des infrastructures de transport

Les impacts positifs liés à la maintenance de pistes rurales, la construction de ponts et d'embarcadères favoriseront l'amélioration du niveau et des conditions de vie des populations. En effet, ces investissements vont permettre un accès plus facile et plus régulier aux marchés extérieurs, le développement des activités

commerciales, renforcer le transport de personnes et des biens qui sera mieux organisés et plus rapides. La réhabilitation des pistes rurales va faciliter l'écoulement de la production et augmenter les échanges intra et interrégionaux. En plus, ces pistes et ces infrastructures à réhabiliter permettront de relier les zones enclavées jusque-là inaccessible pour être mises en valeur.

#### Structures d'appui à l'agriculture

La mise en place des unités de stockage et de conditionnement va améliorer positivement la qualité et la gestion des productions et, partant des semences. Les magasins et silos de stockage permettent la sécurisation de la récolte contre les insectes et autres rongeurs, la préservation de la qualité des produits, l'augmentation de la durée de conservation. Ces infrastructures permettent la préservation de la qualité des produits. Ainsi, elles participent à la sécurité alimentaire pour les populations rurales et la population en générale. La construction des abreuvoirs permettra d'éviter l'incursion du bétail dans les champs.

#### Aménagement de tanety

La mise en place d'infrastructures pour la maîtrise de l'eau au niveau des *tanety* permettra de restaurer ces écosystèmes fortement affectés par la péjoration climatique. Leur valorisation permettra de gagner des superficies supplémentaires susceptibles de renforcer la production agricole.

#### Amélioration de la capacité d'accueil des infrastructures d'écotourisme

L'amélioration des capacités d'accueil de l'écotourisme permettra de renforcer ce sous-secteur et en faire un véritable outil de développement. Elle permettra de valoriser les richesses naturelles du pays.

#### ***Impacts positifs du soutien aux partenariats avec le secteur privé***

Le soutien aux partenariats avec le secteur privé permettra d'ouvrir de nouvelles perspectives au secteur agricole et de l'Environnement en générale. Le privé pourrait apporter son expertise dans les infrastructures de transformation et de certification qui permettront la promotion, la sécurisation et la valorisation de la production agricole (végétale, animale) locale, l'écoulement et la commercialisation respectant les normes et conditions sanitaires. La transformation des fruits et légumes permet de les garder dans état convenable de salubrité, de valeur nutritionnelle et d'acceptabilité organoleptique.

#### ***Impacts positifs de l'accompagnement des producteurs locaux***

Les services de conseils pour la production des cultures vont consacrer la diversification de la production agricole et maraîchère permettant non seulement une autosuffisance alimentaire, mais aussi un enrichissement des zones de culture par les rotations culturales. La vulgarisation de techniques agricoles nouvelles contribuera à l'optimisation des rendements sans un accroissement des terres de culture en défaveur des pâturages.

La définition des parcours pastoraux et l'intensification de la production de fourrage vont réduire les conflits agriculteurs éleveurs. La promotion de l'agroforesterie va permettre de lutter contre la dégradation des paysages. Le reboisement va réduire la pression sur les ressources forestières et procurer du bois de service et du bois de chauffe aux communautés locales.

#### ***Impacts positifs du maintien des services écologiques des zones de conservation***

L'implication des communautés locales à travers le paiement des services environnementaux permettra de les conscientiser sur la valeur des ressources communes. Tandis que la promotion des techniques améliorées sera un outil de gestion rationnelle des ressources forestières. Les activités de restauration, de surveillance et de construction des pare feux avec les populations locales va renforcer la dynamique de gestion communautaire des ressources naturelles et l'environnement.

Le tableau 21 ci-dessous présente la synthèse des impacts positifs majeurs du PADAP.

#### **Tableau 21 : Synthèse des impacts positifs du PADAP**

<b>Composantes</b>	<b>Activités</b>	<b>Impacts positifs</b>
Composante 1 : Information et planification pour une approche paysage dans les sites sélectionnés et stratégie de mise en échelle nationale ; Formation pour les producteurs et le personnel technique	Génération de données et outils d'aide à la prise de décisions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mieux cerner les potentialités de la ressource ;</li> <li>• Promotion d'une gestion rationnelle et durable des forêts ;</li> <li>• Orientation plus efficace du processus de prise de décisions ;</li> <li>• Optimisation des futurs investissements ;</li> <li>• Renforcement de l'efficacité dans les interventions.</li> </ul>
	Préparation des plans d'aménagement et de développement des paysages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilleure harmonisation des interventions à tous les échelons ;</li> <li>• Développement de synergies entre les acteurs ;</li> <li>• Définition des priorités dans les zones d'intervention ;</li> <li>• Mise en place d'une stratégie de pérennisation des ouvrages ;</li> <li>• Implication des communautés bénéficiaires</li> </ul>
Composante 2 : Investissements pour la valorisation des ressources naturelles et promotion des filières économiques (agriculture, élevage, agroforesterie, apiculture, foresterie, éco-tourisme)	Renforcement des capacités : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des communautés de base ;</li> <li>- Des ministères et STD,</li> <li>- des Communes et régions et services fonciers ;</li> <li>- Des centres de recherche</li> <li>- Santé animale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement des capacités de gestion ;</li> <li>• Renforcement des capacités techniques et logistiques ;</li> <li>• Renforcement des capacités d'encadrement et d'accompagnement des producteurs ;</li> <li>• Sécurisation des exploitations familiales ;</li> <li>• Meilleure gestion de l'occupation foncière ;</li> <li>• Prévention des conflits fonciers ;</li> <li>• Dynamisation des guichets fonciers ;</li> <li>• Amélioration des connaissances sur les aspects agro écologiques ;</li> <li>• Préservation des risques de dégradation des sols ;</li> <li>• Optimisation des rendements ;</li> <li>• Accroissement de la maîtrise technique de la lutte intégrée ;</li> <li>• Meilleure gestion de la pollution liée à l'utilisation des pesticides ;</li> <li>• Adoption de techniques alternatives à l'utilisation des pesticides ;</li> <li>• Amélioration en quantité et qualité de la production ;</li> <li>• Amélioration de la production de viande ;</li> <li>• Renforcement du dispositif de lutte contre les maladies ;</li> <li>• Promotion de l'insémination artificielle ;</li> <li>• Equipement et capacitation des laboratoires.</li> </ul>
	Gestion de l'eau et infrastructures d'irrigation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la gestion des ressources (terre et eau)</li> <li>• Aménagements et fourniture de l'eau aux producteurs locaux</li> <li>• Gestion optimale et valorisation des ressources et de l'espace</li> <li>• Meilleure organisation de l'espace ;</li> <li>• Développement de la culture de contre saison ;</li> <li>• Amélioration des infrastructures d'irrigation ;</li> <li>• Augmentation des surfaces aménagées et des productions ;</li> <li>• Disponibilité des ressources en eau pour l'abreuvement du bétail.</li> </ul>
	Construction des infrastructures de transport (pistes et embarcadères)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration des conditions de vie des populations ;</li> <li>• Facilitation et régularité de l'accès des populations aux marchés ;</li> <li>• Développement des activités commerciales ;</li> <li>• Meilleure desserte des zones de production et d'accès aux services sociaux (école, centre de santé) ;</li> <li>• Meilleur écoulement de la production et augmentation des échanges ;</li> <li>• Meilleur accès et valorisation des zones enclavées ;</li> <li>• Création d'emplois HIMO.</li> </ul>
	Structures d'appui à l'agriculture (Unités de transformations et de stockage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la qualité de gestion des productions et des semences ;</li> <li>• Renforcement de la sécurisation de la récolte contre les insectes et les rongeurs ;</li> </ul>

Composantes	Activités	Impacts positifs
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La préservation de la qualité des produits par l'augmentation de la durée de conservation ;</li> <li>• Amélioration des pertes après récolte ;</li> <li>• Bonne conservation des produits et valorisation des produits locaux.</li> </ul>
	Aménagement de « <i>tanety</i> »	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restauration des écosystèmes dégradés ;</li> <li>• Meilleure valorisation des ressources en eau ;</li> <li>• Développement de superficies irrigables.</li> </ul>
	Amélioration des capacités d'accueil des infrastructures d'écotourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement du sous-secteur de l'écotourisme ;</li> <li>• Valorisation du capital naturel du pays ;</li> <li>• Renforcement de l'attractivité du secteur de l'écotourisme ;</li> <li>• Augmentation des capacités d'accueil dans l'écotourisme.</li> </ul>
	Soutien aux partenariats avec le secteur privé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités de transformation ;</li> <li>• Développement des labels qualité ;</li> <li>• Certification des produits agricoles ;</li> <li>• Meilleure capacité de marketing.</li> </ul>
	Accompagnement des producteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversification de la production agricole ;</li> <li>• Ouverture de nouvelles opportunités de marché ;</li> <li>• Amélioration des rendements et les productions agricoles,</li> <li>• La résistance conférée aux gènes améliorés va permettre de réduire l'usage des pesticides agricoles, souvent très polluants.</li> <li>• Développement de l'agroforesterie et lutte contre l'érosion;</li> <li>• Définition des parcours pastoraux et meilleur gestion de l'espace.</li> </ul>
	Maintien des services écologiques des zones de conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation sur l'importance d'une bonne gestion des ressources communes ;</li> <li>• Mise en place de dispositif de lutte contre l'érosion</li> <li>• Promotion des technologies innovantes d'économie d'énergie ;</li> <li>• Développement des moyens de lutte contre les feux de brousse ;</li> <li>• Renforcement des capacités de suivi et de surveillance autour des parcs et aires protégées ;</li> <li>• Sensibilisation sur la lutte contre les feux de brousse.</li> </ul>

### 5.3. Mesures de bonification des impacts positifs du PADAP

Le tableau 22 ci-dessous présente les mesures de bonification des impacts positifs des activités du PADAP.

**Tableau 22 : Mesures de bonifications des impacts positifs**

Activités	Impacts positifs	Mesures de bonification
Génération de données et outils d'aide à la prise de décisions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mieux cerner les potentialités de la ressource ;</li> <li>• Promotion d'une gestion rationnelle et durable des forêts ;</li> <li>• Orientation plus efficace du processus de prise de décisions ;</li> <li>• Optimisation des futurs investissements ;</li> <li>• Renforcement de l'efficacité dans les interventions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter des firmes compétentes pour conduire l'étude ;</li> <li>• Asseoir les bases d'une large concertation des acteurs;</li> <li>• Hiérarchiser les zones investissement en fonction de critères précis</li> </ul>
Préparation des plans d'aménagement et de développement des paysages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilleure harmonisation des interventions à tous les échelons ;</li> <li>• Développement de synergies entre les acteurs ;</li> <li>• Définition des priorités dans les zones d'intervention ;</li> <li>• Mise en place d'une stratégie de pérennisation des ouvrages ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer les élus locaux et les populations ;</li> <li>• Favoriser une large concertation entre les divers acteurs ;</li> <li>• Renforcer la formation et l'accompagnement des AUE</li> </ul>
<p>Renforcement des capacités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des communautés de base ;</li> <li>- Des ministères et STD,</li> <li>- des Communes et régions et services fonciers ;</li> <li>- Des centres de recherche</li> <li>- Santé animale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement des capacités de gestion ;</li> <li>• Renforcement des capacités techniques et logistiques ;</li> <li>• Renforcement des capacités d'encadrement et d'accompagnement des producteurs ;</li> <li>• Sécurisation des exploitations familiales ;</li> <li>• Meilleure gestion de l'occupation foncière ;</li> <li>• Prévention des conflits fonciers ;</li> <li>• Amélioration des connaissances sur les aspects agro écologiques ;</li> <li>• Préservation des risques de dégradation des sols ;</li> <li>• Accroissement de la maîtrise technique de la lutte intégrée ;</li> <li>• Meilleure gestion de la pollution liée à l'utilisation des pesticides ;</li> <li>• Adoption de techniques alternatives à l'utilisation des pesticides ;</li> <li>• Amélioration de la production de viande ;</li> <li>• Renforcement du dispositif de lutte contre les maladies ;</li> <li>• Promotion de l'insémination artificielle ;</li> <li>• Equipment et capacitation des laboratoires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir une dynamique de formation continue et de pérennisation des actions ;</li> <li>• Mettre en place des outils adaptés et accessibles aux producteurs ;</li> <li>• Renforcer les capacités d'intervention des guichets fonciers (logistiques et techniques) ;</li> <li>• Mettre en place des mécanismes de résolution locale des conflits ;</li> <li>• Former les producteurs sur les techniques de préservation des sols ;</li> <li>• Former les producteurs sur les techniques de lutte intégrée ;</li> <li>• Sensibiliser les éleveurs sur l'importance de vacciner le cheptel ;</li> <li>• Renforcer les moyens de conditionnement des produits vétérinaires.</li> </ul>
Gestion de l'eau et infrastructures d'irrigation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la gestion des ressources (terre et eau)</li> <li>• Développement de la culture de contre saison ;</li> <li>• Amélioration des infrastructures d'irrigation ;</li> <li>• Augmentation des surfaces aménagées et des productions ;</li> <li>• Disponibilité des ressources en eau pour l'abreuvement du bétail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la capacité des AUE dans la gestion des ouvrages hydrauliques ;</li> <li>• Développer des capacités d'appropriation et de gestion des équipements</li> </ul>

Activités	Impacts positifs	Mesures de bonification
Construction des infrastructures de transport (pistes et embarcadères)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration des conditions de vie des populations ;</li> <li>• Facilitation et régularité de l'accès des populations aux marchés ;</li> <li>• Meilleure desserte des zones de production et d'accès aux services sociaux (école, centre de santé) ;</li> <li>• Meilleur écoulement de la production et augmentation des échanges ;</li> <li>• Meilleur accès et valorisation des zones enclavées ;</li> <li>• Création d'emplois HIMO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un dispositif de veille et de maintenance des pistes ;</li> <li>• Mettre en place avec les populations des barrières de pluie ;</li> <li>• Renforcer le dispositif de sécurité routière ;</li> <li>• Privilégier la main d'œuvre locale dans le recrutement du chantier</li> </ul>
Structures d'appui à l'agriculture (Unités de transformations et de stockage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la qualité de gestion des productions et des semences ;</li> <li>• Renforcement de la sécurisation de la récolte contre les insectes et les rongeurs ;</li> <li>• La préservation de la qualité des produits par l'augmentation de la durée de conservation ;</li> <li>• Amélioration des pertes après récolte ;</li> <li>• Bonne conservation des produits et valorisation des produits locaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un comité de gestion des unités de conditionnement ;</li> <li>• Sensibiliser et former les bénéficiaires sur la maintenance de l'équipement ;</li> <li>• Former les bénéficiaires sur les techniques de conservation et de stockage</li> </ul>
Aménagement de « <i>tanety</i> »	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restauration des écosystèmes dégradés ;</li> <li>• Meilleure valorisation des ressources en eau ;</li> <li>• Développement de superficies irrigables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former et impliquer les populations sur les techniques de restauration des <i>tanety</i> ;</li> </ul>
Amélioration des capacités d'accueil des infrastructures d'écotourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement du sous-secteur de l'écotourisme ;</li> <li>• Valorisation du capital naturel du pays ;</li> <li>• Renforcement de l'attractivité du secteur de l'écotourisme ;</li> <li>• Augmentation des capacités d'accueil dans l'écotourisme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer les divers acteurs du secteur de l'écotourisme dans la préparation et la mise en œuvre des activités</li> </ul>
Soutien aux partenariats avec le secteur privé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités de transformation ;</li> <li>• Développement des labels qualité ;</li> <li>• Certification des produits agricoles ;</li> <li>• Meilleure capacité de marketing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à assoir les bases d'un partenariat gagnant-gagnant ;</li> <li>• Sensibiliser les producteurs sur les opportunités de ces partenariats</li> </ul>
Accompagnement des producteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversification de la production agricole ;</li> <li>• Ouverture de nouvelles opportunités de marché ;</li> <li>• Amélioration des rendements et les productions agricoles,</li> <li>• La résistance conférée aux gènes améliorés va permettre de réduire l'usage des pesticides agricoles, souvent très polluants.</li> <li>• Développement de l'agroforesterie et lutte contre l'érosion;</li> <li>• Définition des parcours pastoraux et meilleure gestion de l'espace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les producteurs sur les vertus de la diversification agricoles ;</li> <li>• Renforcer la vulgarisation et l'adoption des semences améliorées ;</li> <li>• Encourager l'agroforesterie par des incitations aux producteurs qui la pratique</li> </ul>
Maintien des services écologiques des zones de conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation sur l'importance d'une bonne gestion des ressources communes ;</li> <li>• Mise en place de dispositif de lutte contre l'érosion</li> <li>• Promotion des technologies innovantes d'économie d'énergie ;</li> <li>• Renforcement des capacités de suivi et de surveillance autour des parcs et aires protégées ;</li> <li>• Sensibilisation sur la lutte contre les feux de brousse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser sur l'importance de préserver les ressources communes ;</li> <li>• Former les producteurs sur la mise en place et la gestion des dispositifs de lutte anti érosifs ;</li> <li>• Renforcer les activités de sensibilisation des populations sur les impacts des feux de brousse</li> <li>• Mettre en place des dispositifs d'alerte et de lutte d'urgence contre les feux de brousse.</li> </ul>

#### **5.4. Impacts environnementaux et sociaux négatifs globaux**

De façon globale, les activités du PADAP pourraient avoir des incidences négatives certaines sur le cadre de vie des populations, les infrastructures socioéconomiques et les ressources naturelles, non seulement du fait des aménagements et infrastructures prévues, mais surtout avec l'afflux des investisseurs locaux, régionaux et même internationaux dans la zone pour bénéficier du projet. Les facteurs de risques environnementaux et sociaux majeurs du projet sont : (i) l'influence de la pollution par les activités agricoles sur la qualité des eaux de surface et sur le développement des autres activités connexes (eau potable ; pêche ; etc.) ; (ii) la pression démographique dans la zone, risquant d'induire une surcharge des infrastructures sociales de base ; (iii) la détérioration progressive de l'environnement en l'absence de mise en place d'un programme de conservation et de protection du milieu par le rejet des déchets solides et liquides ; (iv) l'occupation non autorisée (et non consensuelle) de terres appartenant aux populations locales ; (v) l'accroissement démographique qui va se traduire en exigences de besoins en terres. Cet afflux des investisseurs agricoles se traduira aussi par des besoins en infrastructures d'eau potable, d'assainissement, d'écoles et de centres de santé, mais aussi de renforcement des structures de sécurité publique (police et gendarmerie) existantes pour garantir la sécurité des biens et des personnes, et de tous autres services (récolte, commerce, crédit, etc.).

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet consécutifs aux activités du PADAP concerneront surtout : les risques d'érosion des sols (instabilité des sols) du fait des aménagements agricoles, la perte de végétation et de biodiversité et la dégradation d'habitats naturels en cas de déboisements pour préparer les périmètres irrigués, les risques de pollutions et dégradations de la nappe et des cours d'eau liées à l'usage des pesticides et des engrais, les risques liés au recours à l'amélioration génétique; etc. Au plan social on pourrait assister à la recrudescence des tensions entre agriculteurs sur les problèmes fonciers ou entre éleveurs et agriculteurs liés à la divagation du bétail.

Ces activités pourraient avoir les catégories d'impacts suivants :

- Impacts négatifs des aménagements sur les ressources en eau et la dégradation des terres et la fertilité des sols ;
- La modification/perturbation du régime d'écoulement des eaux suite à la mise en place d'ouvrages hydrauliques ;
- Risques liés à la dégradation des ressources forestières lors de l'aménagement de nouveaux périmètres ;
- Risques sanitaires liés aux aménagements agricoles et à l'utilisation des pesticides ;
- Impacts environnementaux liés à la maintenance des pistes, à la réhabilitation d'infrastructures de désenclavement et à la construction d'embarcadères ;
- Impacts environnementaux et sociaux liés aux travaux de construction des infrastructures de transformation des produits agricoles.

#### **5.5. Impacts environnementaux et sociaux négatifs spécifiques**

##### ***Impacts négatifs de l'appui aux services de la protection des végétaux***

L'appui par le PADAP à la mise à disposition de laboratoires et d'acquisition de produits phytosanitaires pour les services de protection des végétaux s'il n'est pas encadré par un système adéquat de conservation, d'utilisation (Equipement de Protection Individuelle (EPI) des applicateurs, de collecte et d'élimination des emballages pourrait entraîner des risques d'accidents par intoxication pour les agents du Service de la Protection des Végétaux et les populations locales.

### ***Impacts négatifs de l'appui aux services de la santé animale***

Le soutien au service vétérinaire pour l'acquisition de vaccins et de produits vétérinaires pour les activités de santé animale peut également entraîner des effets écologiques préjudiciables si ces activités ne sont pas bien gérées. En effet, on pourrait craindre la production de déchets biomédicaux issus des postes vétérinaires, des centres et autres parcs de vaccination du bétail. Ces structures de santé animale devront disposer d'infrastructures de collecte et d'élimination écologique de ces types de déchets.

Par ailleurs l'acquisition de doses de vaccins en grande quantité pourrait déboucher sur des stocks non utilisés qui risquent d'être périmés. Dans ce cas une stratégie d'élimination des doses périmées devra être définie.

Au regard de l'absence d'infrastructures spécialisées et de cadre juridique qui encadrent l'élimination des déchets biomédicaux issus des postes vétérinaires et des produits vétérinaires périmés à Madagascar, il est recommandé de s'inspirer du guide de destruction des médicaments périmés ou avariés préparé par le Ministère de la Santé Publique. (*Voir en annexe 25 sur les méthodes de destruction prévues par le guide*).

### ***Impacts négatifs du renforcement des centres de recherche***

L'appui aux centres FOFIFA, pour le développement de semences et l'amélioration génétique pourrait avoir des impacts négatifs si des précautions ne sont pas prises. En effet, pour l'environnement, on peut craindre le risque de dissémination incontrôlée des gènes dans la nature et la transmission de résistance par exemple aux mauvaises herbes ; le risque de perturbation de la biodiversité avec risque de sélection d'individus non contrôlables. Dans l'agriculture, on craindra le risque d'accroissement de la perte de diversité génique des espèces cultivées mais aussi le risque que les nouveaux gènes (plantes transgéniques à haute valeur ajoutée) supplantent les espèces agricoles localement cultivées.

### ***Impacts négatifs de la gestion de l'eau et des infrastructures d'irrigation***

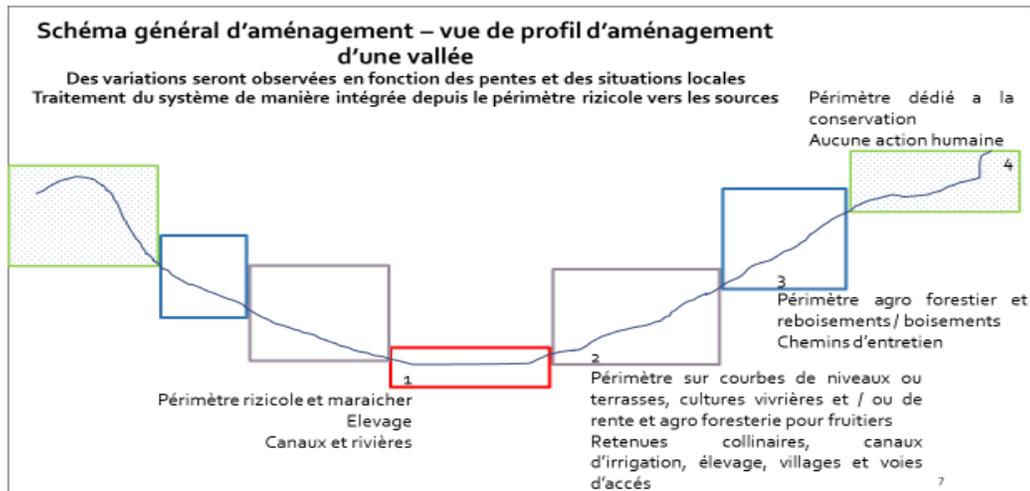
Différents types d'interventions sont prévus par le PADAP pour renforcer la gestion de l'eau au niveau des périmètres irrigués. Ces infrastructures auront sans nul doute des incidences négatives sur les composantes environnementales et sociales des zones d'intervention.

### **Réhabilitation, aménagement et développement de périmètres**

Le principe d'aménagement des vallées proposé dans le schéma de la figure 2 ci-dessous par le PADAP quoique flexible risque d'engendrer des bouleversements dans les modes d'occupation du sol au niveau des paysages ciblés. En effet, pour une meilleure gestion des vallées soucieuse de prendre en compte les aspects environnementaux et sociaux des bassins versants une réorganisation des activités risque d'être opérée. Cela pourrait engendrer des pertes de terres ou des restrictions d'accès à des ressources sur lesquelles les communautés locales dépendaient pour assurer leurs moyens de subsistances.

La figure 3 ci-dessous présente le schéma général du principe d'aménagement d'une vallée.

**Figure 3 : Schéma général d'aménagement**



De même, la réhabilitation et les modes d'aménagement des périmètres et de gestion de l'eau pourraient conduire à des processus de dégradation de la fertilité du sol. En effet, un certain nombre de phénomènes pourraient en être responsables : acidification par oxydation de la pyrite, manifestation de toxicité (fer, soufre etc.) liée aux difficultés de drainage des casiers, détérioration des aménagements par érosion et/ou envasement aggravée par l'insuffisance d'entretien des ouvrages. Il peut en résulter un système de riziculture itinérante, de faible rendement et qui, de surcroît, pourrait entraîner des défrichements excessifs des formations forestières.

En outre, l'aménagement des périmètres agricoles pourrait entraîner également la perte des pâturages et cela peut être à l'origine des conflits entre les éleveurs et les agriculteurs.

Par ailleurs, la réhabilitation des périmètres irrigués pour le développement de la riziculture va nécessairement s'accompagner d'une intensification culturale et entraîner une augmentation de l'utilisation des pesticides d'où les impacts probables négatifs sur la santé humaine et animale. En effet, les intoxications aiguës et chroniques chez l'homme peuvent survenir suite à des contacts directs avec les produits chimiques ; elles peuvent être des conséquences de la contamination de l'environnement (air, eau et aliments) et des animaux. Les animaux peuvent également être contaminés par ingestion de produits toxiques ou suite à la consommation d'aliments contaminés.

La contamination de l'homme peut par ailleurs se faire à travers la consommation de viande d'animaux qui utilisent des pâturages traités aux pesticides.

#### Impacts négatifs du curage, recalibrage et reprofilage des canaux et drains

Les activités de curage, recalibrage et reprofilage des canaux pour améliorer l'écoulement des eaux peuvent entraîner l'extraction d'une quantité importante de déblais dont la gestion pourrait poser des problèmes. Si les déblais sont déposés aux abords des canaux de drainage sans aucune mesure on peut craindre un ensablement précoce des canaux et drains par l'effet du piétement du bétail, par érosion éolienne et hydrique. En outre, l'incursion des engins chargés des travaux de curage dans les périmètres pour accéder aux canaux peut engendrer des dégâts dans les périmètres irrigués et susciter des conflits.

#### Impacts négatifs de la réhabilitation des barrages

La réhabilitation d'un barrage ne devrait pas, en principe, perturber de manière considérable le régime hydrique du réseau hydrographique dont le périmètre irrigué fait partie. Les actions de réhabilitation vont concerner les murs, les prises et les partiteurs etc. L'effet immédiat escompté c'est l'accroissement des rendements hydriques du barrage réhabilité. En effet, si les superficies irriguées augmentent, la demande en

eau augmentera parallèlement et engendrera éventuellement des déficits hydriques dans les zones humides ou les périmètres irrigués en aval. Ce problème se fera particulièrement ressentir lors des étages. Il est cependant nécessaire de bien connaître le régime hydrique d'un bassin versant avant de procéder à une extension de périmètre irrigué afin d'éviter toute conséquence néfaste pour les usagers de l'eau en aval ou des perturbations importantes dans des zones humides en aval.

Par ailleurs pour les nécessités des travaux de réhabilitation, le barrage pourrait être asséché, ce qui pourrait engendrer une perturbation majeure des activités dans tout le périmètre.

Aussi, la présence des ouvriers et employés des entreprises migrants peut susciter un développement des risques de propagation des maladies de proximités telles les MST et VIH/SIDA, le COVID-19 ; mais aussi des potentielles violences basées sur le genre (VBG).

#### Impacts négatifs de l'installation des équipements hydrologiques et hydrométéorologiques

L'installation d'équipements hydrologiques et hydrométéorologiques pourrait engendrer une dégradation localisée de la qualité des eaux du fait des travaux de pose des installations. Une turbidité des eaux est notée durant cette période. Par ailleurs, les équipements hydrologiques et hydrométéorologiques mal positionnés peuvent constituer des facteurs de rétention des flottants et autres matériaux charriés par les eaux et obstruer progressivement le barrage.

#### Impacts négatifs de l'installation des stations de pompage

L'installation des stations de pompage qui fonctionnent avec des hydrocarbures autour des points d'eau pourrait entraîner des risques de pollution des eaux suite à des déversements accidentels des produits dans les eaux ou à des fuites de la machine.

#### Impacts négatifs de la mise en place de barrage de retenue

Les aménagements de plans d'eau agricoles sont souvent à l'origine de certaines maladies hydriques comme le paludisme, la schistosomiase et la bilharziose liés à la stagnation des eaux. La cohabitation permanente entre les populations et les plans d'eau pourrait contribuer, à une moindre mesure, au développement des maladies d'origine hydriques. En effet, les maladies liées à la présence de l'eau pourraient certainement voir leur prévalence augmenter dans les zones où les activités du projet sont exécutées. On pourrait avoir une augmentation de la prévalence du paludisme, des bilharzioses (urinaire et intestinale), de la schistosomiase et des maladies diarrhéiques. La conséquence immédiate de ces maladies se situe au niveau de la force de travail qui se trouve être en permanence affectée.

En outre, la création de barrages de retenue peut engendrer un risque de déplacement de populations ou de pertes de terres pour les producteurs installés dans l'emprise des réservoirs.

#### ***Impacts négatifs de la construction des infrastructures de transports***

La maintenance des pistes rurales et la construction d'embarcadères induit certains inconvénients tels les émissions de poussières, l'ouverture de nouvelles carrières, la perturbation d'activités agricoles, la dégradation de la flore aux abords des pistes, la destruction de portions de champs de culture ou l'installation de base de vie sur des terrains privés. Aussi, la présence des ouvriers et employés des entreprises migrants peut susciter un développement des risques de propagation des maladies de proximités telles les MST et VIH/SIDA, le COVID-19 ; mais aussi des potentielles violences basées sur le genre (VBG). En phase d'exploitation, l'accroissement du trafic à travers les villages peut engendrer des accidents notamment chez les enfants.

#### ***Impacts négatifs de la construction des infrastructures d'appui à l'agriculture et à l'écotourisme***

Une fois que le site a été bien identifié, les impacts environnementaux négatifs des travaux proviendront surtout de la construction des installations de stockage et de conditionnement : abattage d'arbres pour dégager les sites ; érosion du sol, pollution du sol et de l'eau, perte de végétation, perturbation du cadre de vie, génération de déchets de chantier ; occupation de terrains privés, etc.

### ***Impacts négatifs de la construction d'abattoirs***

Le fonctionnement des abattoirs est associé à la génération de déchets qui peuvent être à l'origine de pollution et de nuisances (odeurs d'urine et de fumier etc.) en provenance des parcs de stabilisation, résidus d'abattage et de prolifération des animaux nuisibles qui concernent principalement les insectes et les rongeurs. Par ailleurs, on pourrait craindre des risques d'accidents du fait des animaux et des blessures à cause des matériaux tranchants dans les abattoirs.

### ***Impacts négatifs de l'accès aux technologies et intrants améliorés***

L'usage non maîtrisé de paquets technologiques constitués d'engrais chimiques et de pesticides pour une intensification agricole pourrait être dommageable à l'environnement. Ces engrais et pesticides mal utilisés par des producteurs pourraient alors entraîner des risques sanitaires au sein des populations rurales ou bien être des sources de pollutions/nuisances ou contamination des sols et eaux de surface et de nappes des écosystèmes ruraux. Une utilisation à grande échelle des paquets technologiques pourrait conduire à une demande croissante en terres agricoles, ce qui serait une source de compétition foncière entre agriculteurs et pasteurs, ou entre villages ou entre communautés rurales. Cette demande croissante de terres agricoles pourrait se faire aux dépens des formations forestières et entraîner une déforestation.

Si elles sont mal appliquées par les producteurs, certaines variétés de semences, diffusées à grande échelle aux dépens de variétés locales, peuvent entraîner l'abandon d'anciennes variétés, et partant, conduire à une réduction de la biodiversité floristique.

### ***Impacts négatifs de l'appui à l'élevage***

Le bétail et les effluents d'élevage produisent des gaz. Certains restent d'intérêt local comme l'ammoniaque, tandis que d'autres, comme le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) et d'autres gaz (gaz à effet de serre), ont une influence sur l'atmosphère et contribuent au réchauffement de la planète et aux changements climatiques. La définition des parcours pastoraux si elle n'est pas menée de manière consensuelle pourrait engendrer des conflits entre agriculteurs et éleveurs.

### ***Impacts négatifs de l'agroforesterie et de la foresterie***

Le choix des zones pour l'agroforesterie devrait s'effectuer avec soin pour éviter de détériorer les ouvrages d'irrigation. En effet, les arbres ou les autres plantes à racines profondes ne devraient pas être autorisés dans les 5 mètres de la digue ou de l'évacuateur de crues. Les racines de ce type de végétation pourraient fournir un chemin de fuite à travers le barrage et, en définitive, conduire à sa rupture.

Par ailleurs, les activités de foresterie peuvent contribuer à l'introduction d'espèces non adaptées à l'environnement local et entraîner un phénomène de colonisation ou de dégradation des sols.

### ***Impacts négatifs de la construction de pare-feux et d'infrastructures de conservation***

La construction de pare-feux et d'infrastructures de conservation vont s'effectuer principalement en zone forestière. Les principaux impacts associés à ces travaux sont le déboisement, le défrichage et le désherbage pour libérer le terrain. Les travaux de construction des bâtiments seront relativement faibles à modérer et vont générer de la poussière et des déchets ordinaires de chantiers.

Le tableau 23 ci-dessous présente la synthèse des impacts négatifs majeurs des activités du PADAP.

**Tableau 23 : Synthèse des impacts négatifs du PADAP**

<b>Composantes</b>	<b>Activités</b>	<b>Impacts négatifs</b>
Composante 2 : Investissements et renforcement des capacités pour la	Renforcement des capacités Protection des végétaux	<ul style="list-style-type: none"><li>● Risque d'accidents du fait d'un mauvais conditionnement des produits phytosanitaires ;</li><li>● Risque d'intoxication des applicateurs et des populations ;</li><li>● Risque de pollution des eaux de surface ;</li></ul>

<b>Composantes</b>	<b>Activités</b>	<b>Impacts négatifs</b>
pérennisation de l'approche paysage dans les sites sélectionnés		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Risque d'empoisonnement du bétail.</li> <li>● Déchets d'emballages des produits phytosanitaires</li> <li>● Stocks de produits phytosanitaires périmés</li> </ul>
	Renforcement des capacités Santé animale (production)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Production de déchets biomédicaux issus des postes vétérinaires et parcs de vaccination du bétail ;</li> </ul>
	Renforcement des centres recherche FOFIFA (laboratoires)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Risque de dissémination incontrôlée des gènes ;</li> <li>● Transmission de résistance aux mauvaises herbes ;</li> <li>● Risque de perturbation de la biodiversité ;</li> <li>● Contamination sols et eaux par des déchets de laboratoires</li> <li>● Risque de perte de la diversité génétique au plan agricole.</li> </ul>
Gestion de l'eau et des infrastructures d'irrigation	Réhabilitation, aménagement et développement de périmètres irrigués	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modification des modes d'occupation du sol et de l'espace ;</li> <li>● Perte de terres et de sources de revenus ;</li> <li>● Contamination des eaux et sols par les déchets issus des bases vie et chantiers</li> <li>● Restriction d'accès à des ressources naturelles ;</li> <li>● Dégradation de la fertilité du sol ;</li> <li>● Conflit autour de la gestion de l'eau ;</li> <li>● Problème de drainage des casiers ;</li> <li>● Renforcement de la pression sur les terres (double culture) ;</li> <li>● Augmentation des défrichements ;</li> <li>● Augmentation de l'utilisation des intrants ;</li> <li>● Restriction des parcours pastoraux et exacerbation des conflits entre agriculteurs et éleveurs ;</li> <li>● Risque sanitaire dû à l'usage des pesticides.</li> <li>● Potentielles VBG et SEA</li> <li>● Propagation des MST, VIH/SIDA, et Covid-19</li> </ul>
	Curage, recalibrage et reprofilage des canaux et drains	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Production importante de déblais ;</li> <li>● Risque d'ensablement des canaux et drains ;</li> <li>● Compactage du sol par les engins ;</li> <li>● Risque de dégradation des casiers par les engins.</li> </ul>
	Réhabilitation des barrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Risque de déficit hydrique dans les zones humides ou les périmètres irrigués en aval;</li> <li>● Assèchement du barrage et perturbation des activités dans tout le périmètre irrigué ;</li> <li>● Risque d'inondation ou d'engorgement des périmètres.</li> </ul>
	Installation des équipements hydrologiques et hydrométéorologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dégradation localisée de la qualité des eaux ;</li> <li>● Turbidité de l'eau lors des travaux ;</li> <li>● Facteurs de blocage des flottants et autres matériaux.</li> </ul>
	Installation des stations de pompage	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Risque de pollution des points d'eau par les hydro carburants ;</li> <li>● Risque de déversement accidentel du carburant dans les eaux.</li> </ul>
	Mise en place de barrage de retenue	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apparition de maladies hydriques ;</li> <li>● Augmentation du paludisme ;</li> <li>● Risque de perte de biens ;</li> <li>● Risque de déplacement de populations</li> </ul>
	Construction des infrastructures de transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Emission de poussière due à l'activité des engins ;</li> <li>● Contamination des eaux et sols par les déchets issus des bases vie et chantiers</li> <li>● Ouverture de nouvelles carrières ;</li> </ul>

Composantes	Activités	Impacts négatifs
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction de portions de champs ;</li> <li>• Abattage d'arbres ;</li> <li>• Risque d'accidents ;</li> <li>• Risque de conflits ;</li> <li>• Potentielles VBG et SEA</li> <li>• Propagation des MST, VIH/SIDA, et Covid-19</li> </ul>
	Travaux de construction des infrastructures d'appui à l'agriculture et à l'écotourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques de pollutions du milieu par les déchets issus des travaux ;</li> <li>• Désagréments et nuisances liées au mauvais choix des sites ;</li> <li>• Dégradation de la végétation et des sols liés à l'ouverture et l'exploitation de carrières ;</li> <li>• Nuisances et risques d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins de travaux ;</li> <li>• Déplacement temporaire et risques de conflits sociaux liés à l'acquisition des sites ;</li> <li>• Risques de dégradation des ressources en eau locales lors des travaux</li> </ul>
	Accès aux technologies et intrants améliorés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques de pollution des eaux de surface et souterraines;</li> <li>• Contamination du sol et des écosystèmes ruraux ;</li> <li>• Pression sur les ressources foncières;</li> <li>• Augmentation de la déforestation ;</li> <li>• Perte de biodiversité floristique du fait de l'usage excessif des semences améliorées.</li> </ul>
	Appui à l'élevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de disparition de la race locale qui est plus rustique et plus résistante ;</li> <li>• Nuisance olfactive et production de méthane ;</li> <li>• Production de déchets ;</li> <li>• Emission de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O).</li> </ul>
	Appui à l'agroforesterie et de la foresterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'impact sur les ouvrages d'irrigation ;</li> <li>• Risque d'introduction d'espèces colonisatrices.</li> </ul>
	Aménagement de pare-feux et d'infrastructures de conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emission de poussière ;</li> <li>• Pollution sonore du fait des mouvements de véhicules ;</li> <li>• Abattage d'arbres ;</li> <li>• Défrichage et désherbage.</li> </ul>

### 5.6. Impacts négatifs cumulatifs des activités du projet

L'analyse des impacts cumulatifs prend en compte l'agrégation d'une multitude d'activités dans les zones d'intervention du projet susceptible in fine d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement et le social. En effet, si la plupart des activités à réaliser peuvent avoir des effets négatifs peu significatifs pris individuellement, la conjugaison de plusieurs effets négatifs aussi bien sur le milieu biophysique que socioéconomique peut, à la longue, entraîner des conséquences fâcheuses du fait de leur accumulation. Les effets cumulatifs sont les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures. Deux cas de figure peuvent se présenter : (i) la multiplication de projets similaires (identiques), réalisés en même temps ou successivement et ayant les mêmes effets négatifs mineurs ou modérés sur une zone donnée, mais dont le cumul peut s'avérer néfaste pour le milieu ; (ii) la réalisation de projets différents, générant des impacts individuels négatifs mineurs ou modérés, mais dont l'effet cumulatif peut s'avérer néfaste pour le milieu. Par exemple, le développement d'une dépression (bas-fonds) dans un bassin hydrographique pourrait avoir un impact limité. Cependant, le développement de la majorité des dépressions naturelles pourrait changer la nature du bassin hydrographique et ceci exigerait une plus large évaluation.

### 5.7. Impacts des changements climatiques

La pluviométrie et la température constituent les deux paramètres climatiques qui ont le plus grand impact climatique sur les ressources et les principaux secteurs d'activités du fait de leur tendance évolutive et surtout de leur variabilité inter annuelle et intra saisonnière. Les changements climatiques prévus (hausse des températures extrêmes, augmentation des déficits pluviométriques, fréquence des cyclones et de la violence des précipitations) ont potentiellement des conséquences désastreuses pour le pays, reposant aussi sur l'agriculture pluviale. Les effets négatifs les plus attendus sont : la baisse et la forte variabilité de la pluviométrie, la hausse des températures seront à l'origine de sécheresses, de famines, d'inondations, de maladies d'origine hydrique pouvant affecter gravement la vie et la santé des couches les plus démunies et les franges très vulnérables de la population.

Ce paragraphe n'est pas clair. S'agit-il de l'impact du projet sur les changements climatiques ou l'impact de ceux-ci sur le projet. Il faut expliciter dans le développement.

### 5.8. Mesures d'atténuation des impacts négatifs du PADAP

Les mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux négatifs sont proposées pour les différentes activités du PADAP qui risquent d'avoir des incidences négatives sur l'environnement biophysique et socioéconomique.

Le tableau n° 24 ci-dessous présente le check list des mesures d'atténuation des impacts négatifs des activités du PADAP.

**Tableau 24 : Check List des mesures d'atténuation**

Activités	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
Renforcement des capacités Protection des végétaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Risque d'accident du fait d'un mauvais conditionnement des produits phytosanitaires ;</li> <li>● Risque d'intoxication des applicateurs et des populations;</li> <li>● Risque de pollution des eaux de surface ;</li> <li>● Risque d'empoisonnement du bétail.</li> <li>● Déchets d'emballages des produits phytosanitaires</li> <li>● Stocks de produits phytosanitaires périmés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Veiller à mettre en place un système de conditionnement des produits phytosanitaire aux normes ;</li> <li>● Dotation de kit de protection (EPI) aux applicateurs ;</li> <li>● Respecter les doses prescrites lors des traitements phytosanitaires</li> <li>● Respecter les prescriptions du PGPP</li> <li>● Mise en œuvre d'un système de tri, de collecte et d'élimination des produits phytosanitaires périmés et emballages</li> </ul>
Renforcement des capacités Santé animale (production)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Production de déchets biomédicaux issus des postes vétérinaires et parcs de vaccination du bétail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mettre en place un dispositif de collecte et d'élimination des déchets biomédicaux ;</li> <li>● Suivre les prescriptions du guide de destruction des médicaments périmés et avariés du ministère de la santé publique.</li> </ul>
Renforcement centres recherche FOFIFA (laboratoires)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Risque de dissémination incontrôlée des gènes ;</li> <li>● Transmission de résistance aux mauvaises herbes ;</li> <li>● Risque de perturbation de la biodiversité ;</li> <li>● Contamination sols et eaux par des déchets de laboratoires</li> <li>● Risque de perte de la diversité génétique au plan agricole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sensibilisation des investisseurs et producteurs sur le respect dispositions nationales et internationales sur l'utilisation des gènes améliorés et la mise en œuvre du Protocole de Cartagena ;</li> <li>● Mise en œuvre d'un système de tri, de collecte et d'élimination des déchets de laboratoire</li> <li>● Eviter les risques de dispersion des gènes améliorés ;</li> </ul>

Activités	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation, analyse et suivi de la santé humaine et animale.</li> </ul>
<p>Réhabilitation, aménagement et développement de périmètres</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbation des activités agricoles du fait de la modification des modes d'occupation du sol et de l'espace ;</li> <li>• Pertes de terres et de sources de revenus ;</li> <li>• Contamination des eaux et sols par les déchets issus des bases vie et chantiers</li> <li>• Restriction d'accès à des ressources naturelles ;</li> <li>• Dégradation de la fertilité du sol ;</li> <li>• Conflit autour de la gestion de l'eau ;</li> <li>• Salinisation des rizières du fait d'un mauvais drainage des casiers ;</li> <li>• Renforcement de pression sur les terres (double culture) ;</li> <li>• Augmentation des défrichements et érosion des sols ;</li> <li>• Augmentation de l'utilisation des intrants ;</li> <li>• Restriction des parcours pastoraux et exacerbation des conflits entre agriculteurs et éleveurs ;</li> <li>• Risque sanitaire du fait de l'usage excessif des pesticides et intrants agricoles</li> <li>• Potentielles VBG et SEA</li> <li>• Propagation des MST, VIH/SIDA, et Covid-19</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimiser les risques de perturbation du schéma d'occupation des sols et l'espace ;</li> <li>• Respecter les prescriptions du CPR en réalisant un PAR ;</li> <li>• Mettre en place des activités alternatives pour compenser les restrictions ;</li> <li>• Renforcer la formation des producteurs sur la gestion durable des terres et des ouvrages d'irrigation ;</li> <li>• Renforcer la formation des AUE sur l'usage de l'eau et l'arbitrage des conflits ;</li> <li>• Assurer un bon planage et un bon drainage des casiers ;</li> <li>• Promouvoir l'usage de la fumure organique pour maintenir la fertilité des sols ;</li> <li>• Formation des producteurs sur l'utilisation rationnelle des intrants ;</li> <li>• Développement et mise en œuvre des plans d'occupation du sol et définition des parcours pastoraux.</li> <li>• Mise en œuvre d'un système de tri, de collecte et d'élimination des déchets</li> <li>• Doter les ouvriers d'EPI contre les accidents de travail</li> <li>• Sensibilisation sur les IST, VIH/SIDA ;</li> <li>• Distribution de préservatifs ;</li> <li>• Considérer le COVID-19 dans l'élaboration et la mise en œuvre des PGES relatifs aux travaux ;</li> <li>• Se conformer aux mesures de préventions selon les directives de l'OMS ;</li> <li>• Sensibiliser les employés et ouvriers ainsi que les communautés locales sur les modes de transmission de la pandémie, les gestes barrières à appliquer ;</li> <li>• Considérer les aspects VBG et SEA dans l'élaboration et la mise en œuvre des PGES relatifs aux travaux</li> <li>• Des codes de conduite (<i>voir modèle en annexe 25</i>) doivent être présentés en séance publique avec l'ensemble des employés des prestataires et les bénéficiaires ; et doivent être signés devant l'assistance par l'ingénieur de contrôle des travaux et le gérant de l'entreprise adjudicataire du marché ;</li> </ul>
<p>Curage, recalibrage et reprofilage des canaux et drains</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production importante de déblais ;</li> <li>• Risque d'ensablement des canaux et drains ;</li> <li>• Compactage du sol par les engins ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déverser les déblais excédentaires hors des rebords des canaux et des périmètres ;</li> <li>• Compactage et végétalisation des déblais ;</li> </ul>

Activités	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de dégradation des casiers par les engins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de l'incursion des engins dans les rizières</li> </ul>
Réhabilitation des barrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de déficit hydrique dans les zones humides ou les périmètres irrigués en aval;</li> <li>• Assèchement du barrage et perturbation des activités dans tout le périmètre irrigué ;</li> <li>• Risque d'inondation ou d'engorgement des périmètres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser une bonne étude sur les capacités et potentialités des cours d'eau;</li> <li>• Limiter les délais d'intervention pour la réhabilitation des barrages ;</li> <li>• Bien évaluer les besoins hydriques des bassins et assurer un bon contrôle des barrages.</li> </ul>
Installation des équipements hydrologiques et hydrométéorologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégradation localisée de la qualité des eaux ;</li> <li>• Turbidité de l'eau lors des travaux ;</li> <li>• Facteurs de blocage des flottants et autres matériaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les temps d'intervention pour la pose des équipements ;</li> <li>• Effectuer un choix judicieux pour l'emplacement des équipements.</li> </ul>
Installation des stations de pompage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de pollution des points d'eau par les hydro carburants ;</li> <li>• Risque de déversement accidentel du carburant dans les eaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification systématique des pompes avant l'utilisation ;</li> <li>• Installer les pompes dans un local sécurisé et étanche.</li> </ul>
Mise en place de barrages de retenue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparition de maladies hydriques ;</li> <li>• Augmentation du paludisme ;</li> <li>• Risque de perte de biens ;</li> <li>• Risque de déplacement de populations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire la nécessité des contacts avec l'eau infectée ;</li> <li>• Réduire la pollution féco-urinaire des eaux de surface ;</li> <li>• Contrôler les mollusques et les cyclops ;</li> <li>• Mener des campagnes de lutte anti vectorielle ;</li> <li>• Préparation d'un plan de réinstallation.</li> </ul>
Construction des infrastructures de transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emission de poussière due à l'activité des engins ;</li> <li>• Impact sur le sol du fait de l'ouverture de nouvelles carrières ;</li> <li>• Destruction de portions de champs</li> <li>• Abattage d'arbres et perte du couvert végétal du sol ;</li> <li>• Pollutions par les déchets issus des base-vies et chantiers</li> <li>• Risque d'accidents ;</li> <li>• Risques de conflits ;</li> <li>• Risque de propagation des MST, VIH/SIDA, Covid-19</li> <li>• Potentielles VBG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrosage régulier de la piste lors des travaux ;</li> <li>• Remise en état des carrières après les travaux ;</li> <li>• Sensibilisation et protection du personnel et fourniture et port des équipements individuels de protection (casques, bottes, tenues, gants, masques, lunettes, etc.)</li> <li>• Gestion écologique des déchets de chantier (installation de bacs à ordures, collecte régulière et évacuation vers des sites autorisés) ;</li> <li>• Appliquer les dispositions du CPR en cas de pertes d'actifs ;</li> <li>• Sensibilisation sur les IST, VIH/SIDA ;</li> <li>• Distribution de préservatifs ;</li> <li>• Considérer le COVID-19 dans l'élaboration et la mise en œuvre des PGES relatifs aux travaux ;</li> <li>• Se conformer aux mesures de préventions selon les directives de l'OMS ;</li> <li>• Sensibiliser les employés et ouvriers ainsi que les communautés locales sur les modes de transmission de la pandémie, les gestes barrières à appliquer ;</li> <li>• Considérer les aspects VBG et SEA dans l'élaboration et la mise en œuvre des PGES relatifs aux travaux</li> </ul>

Activités	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des codes de conduite (<i>voir modèle en annexe 25</i>) doivent être présentés en séance publique avec l'ensemble des employés des prestataires et les bénéficiaires ; et doivent être signés devant l'assistance par l'ingénieur de contrôle des travaux et le gérant de l'entreprise adjudicataire du marché ;</li> <li>• Les codes de conduites doivent être déclinés en règlements intérieurs à appliquer sur chantier durant l'exécution des travaux.</li> <li>• Sensibilisation sur le respect des us et coutumes locales.</li> </ul>
Travaux de construction des infrastructures d'appui à l'agriculture et à l'écotourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques de pollutions du milieu par les déchets issus des travaux ;</li> <li>• Désagréments et nuisances liées au mauvais choix des sites ;</li> <li>• Dégradation de la végétation et des sols liée à l'ouverture et l'exploitation de carrières ;</li> <li>• Nuisances et risques d'accidents liés à la circulation des véhicules et engins de travaux</li> <li>• Déplacement temporaire et risques de conflits sociaux liés à l'acquisition des sites ;</li> <li>• Risques de dégradation des ressources en eau locales lors des travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion écologique des déchets de chantier (installation de bacs à ordures, collecte régulière et évacuation vers des sites autorisés) ;</li> <li>• Appliquer les dispositions du CPR en cas de pertes d'actifs ;</li> <li>• Reboisement compensatoire ;</li> <li>• Préparer un PAR ou un PSR en cas d'acquisition de terrain ;</li> <li>• Mettre en place un système de gestion des déchets (tri, collecte, et élimination) ;</li> <li>• Sensibilisation sur les IST, VIH/SIDA ;</li> <li>• Sensibilisation sur le respect des us et coutumes locales ;</li> <li>• Considérer le COVID-19 dans l'élaboration et la mise en œuvre des PGES relatifs aux travaux ;</li> <li>• Se conformer aux mesures de préventions selon les directives de l'OMS ;</li> <li>• Sensibiliser les employés et ouvriers ainsi que les communautés locales sur les modes de transmission de la pandémie, les gestes barrières à appliquer ;</li> <li>• Considérer les aspects VBG et SEA dans l'élaboration et la mise en œuvre des PGES relatifs aux travaux</li> <li>• Des codes de conduite (<i>voir modèle en annexe 25</i>) doivent être présentés en séance publique avec l'ensemble des employés des prestataires et les bénéficiaires ; et doivent être signés devant l'assistance par l'ingénieur de contrôle des travaux et le gérant de l'entreprise adjudicataire du marché ;</li> <li>• Les codes de conduites doivent être déclinés en règlements intérieurs à appliquer sur chantier durant l'exécution des travaux.</li> </ul>
Accès aux technologies et intrants améliorés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation d'engrais chimiques et de pesticides et risque d'intoxication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des dispositions du Plan de gestion des pestes et pesticides) ;</li> </ul>

Activités	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques de pollution des eaux de surface et souterraines;</li> <li>• Contamination du sol et des écosystèmes ruraux ;</li> <li>• Pression sur les ressources foncières;</li> <li>• Augmentation de la déforestation ;</li> <li>• Pertes de biodiversité floristiques du fait de l'usage excessif des semences améliorées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle rigoureux des pesticides distribués ;</li> <li>• Elimination des pesticides obsolètes ;</li> <li>• Respect des doses de pesticides prescrites ;</li> <li>• Maîtrise des périodes d'application des pesticides ;</li> <li>• Promotion de l'usage de la fumure organique ;</li> <li>• Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants ;</li> <li>• Respect scrupuleux des recommandations pour l'usage des engrais et des pesticides</li> <li>• promouvoir la lutte biologique ;</li> <li>• Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides</li> <li>• Sensibilisation et formation des producteurs sur l'élimination des produits phytosanitaires périmés et emballages</li> <li>• Promotion de la culture biologique intensive ;</li> <li>• Contrôle de l'extension des aménagements agricoles ;</li> <li>• Restauration des sols dégradés ;</li> <li>• Sensibilisation et formation des producteurs.</li> </ul>
Appui à l'élevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque de disparition de la race locale qui est plus rustique et plus résistante ;</li> <li>• Nuisance olfactive et production de méthane ;</li> <li>• Production de déchets ;</li> <li>• Emission de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation de la race locale ;</li> <li>• Gestion rationnelle des déchets issus des étables ;</li> <li>• valorisation du fumier dans l'agriculture ;</li> <li>• contrôle et suivi hygiénique des activités laitières ;</li> <li>• (gestion de la salubrité des sites, contrôle du conditionnement, etc.) ;</li> <li>• Suivi sanitaire du bétail ;</li> <li>• Application des mesures du Plan de gestion des pestes.</li> </ul>
Appui à l'agroforesterie et à la foresterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'impact sur les ouvrages d'irrigation ;</li> <li>• Risque d'introduction d'espèces colonisatrices.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer de l'agroforesterie et la foresterie sur un rayon de 5 à 10 mètres des ouvrages hydrauliques ;</li> <li>• S'assurer que les espèces sélectionnées pour la reforestation s'adaptent bien au milieu</li> </ul>
Construction de pare feu et d'infrastructures de conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emission de poussière ;</li> <li>• Pollution sonore du fait des mouvements de véhicules ;</li> <li>• Abattage d'arbres occasionnant une perte du couvert végétal ;</li> <li>• Défrichement et désherbage engendrant un dénudement du sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroser toutes les surfaces susceptibles de provoquer des émissions de poussière ;</li> <li>• Réduire les mouvements d'engins et de camions surtout dans le parc ;</li> <li>• L'abattage d'arbres devra être circonscrit sur l'emprise nécessaire des travaux ;</li> <li>• Limiter le défrichement aux zones à libérer.</li> </ul>

## 5.9. Mesures environnementales et sociales pour les activités du PADAP

Il convient de souligner que compte tenu de la nature des activités d'appui qui sont prévues pour les différents investissements du PADAP à savoir : le renforcement de capacités, la réhabilitation, l'aménagement et le développement de périmètres, le curage, recalibrage et reprofilage des canaux et drains, la réhabilitation de barrages, la mise en place de barrages de retenue, la construction des infrastructures de transport, la construction d'infrastructures d'appui à l'agriculture et à l'écotourisme, l'appui à l'agroforesterie et à la foresterie etc. Ces activités ne vont pas requérir des études d'impacts environnementaux et sociaux détaillées. Tout au plus ce sont des PGES/PREE qui seront requis ou l'application de simples mesures environnementales et sociales dans certains cas pour encadrer la mise en œuvre des activités et intégrer les aspects environnementaux et sociaux conformément aux différentes mesures de sauvegardes déclenchées par le PADAP et à la législation nationale. Sous ce rapport, les opérateurs avec lesquels le projet devra contractualiser : Entreprises privées, ONG, OCB, services étatiques et structures privées devront respecter ces directives environnementales et sociales proposées en *annexe 5 et 6* du présent CGES du PADAP.

## 6. LE PROCESSUS DE SELECTION ENVIRONNEMENTALE

### 6.1. Les étapes de la sélection environnementale et sociale (Filtration)

Les différentes étapes du processus de sélection environnementale et sociale sont déterminées dans les paragraphes suivants. L'ampleur des mesures environnementales et sociales requises pour les activités du PADAP dépendra des résultats du processus de sélection. Ce processus de sélection vise à : (i) déterminer quelles actions du PADAP sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental et social; (ii) déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables; (iii) identifier les activités nécessitant des EIES séparées; (iv) décrire les responsabilités institutionnelles pour l'analyse et l'approbation des résultats de la sélection, la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, et la préparation des rapports d'EIES séparés ; (v) assurer le suivi des paramètres environnementaux au cours de la construction/réhabilitation des pistes et équipements, conditionnement et de stockage ainsi que de leur fonctionnement et maintenance subséquents; et (vi) indiquer les activités du PADAP qui sont susceptibles d'impliquer l'acquisition de terres.

Le tableau 25 ci-dessous présente les composantes et activités du PADAP et la classification par catégorie des sous projets.

**Tableau 25 : Classification des activités du projet PADAP**

Composantes	Activités du projet	Catégorie du sous projet
Composante 1 : Information et planification pour une approche paysage dans les sites sélectionnés et stratégie de mise en échelle nationale	Réaliser des travaux d'inventaires forestier et écologique des ressources existantes ;	Catégorie C
	Inventaire des périmètres irrigués et irrigables ;	Catégorie C
	Développement d'outils d'information et de gestion ;	Catégorie C
	Préparation de la méthodologie des plans d'aménagement qui doivent tenir en compte les plans d'aménagement territoriaux ;	Catégorie C
	Elaboration et animation du processus de consultation et validation des Plans ;	Catégorie C
	Définition d'une stratégie nationale de mise en échelle (à partir des expériences sur les sites) ;	Catégorie C
	Gestion et entretien des ouvrages hydrauliques ;	Catégorie C
	Transfert de gestion des ressources naturelles ;	Catégorie C
	Valorisation des expériences en PSE en vue de déterminer les mécanismes de mise en œuvre réalistes et efficaces (faisabilité, évaluation des ressources en eau, consentement à payer, etc.).	Catégorie C
Composante 2 : Investissements et renforcement des capacités pour la pérennisation de l'approche paysage dans les sites sélectionnés	Renforcement des communautés locales pour la gestion des ressources (AUE, COBA) ;	Catégorie B
	Gestion des ressources naturelles : renforcer l'encadrement des VOI ;	Catégorie C
	Renforcement des Ministères et Services Territoriaux Décentralisés (STD) ;	Catégorie C
	Protection des végétaux : mise en place de laboratoire, acquisition de matériels spécialisés) et santé animale;	Catégorie B
	Forêt : promouvoir le processus du FLEGT : renforcement de la brigade mixte, soutien au plan de gestion des AP ;	Catégorie C
	Gestion de l'eau et infrastructures d'irrigation : Réhabilitation, aménagement et développement des périmètres;	Catégorie B
	Curage, ré-calibration et reprofilage des canaux et des drains; Réhabilitation des barrages (murs, prises, partiteurs, etc.). (Voir caractéristiques des sous projets au tableau 17 ou à l'annexe 22) ;	Catégorie B
	Installation des équipements hydrologique et hydrométéorologique, installation de stations de pompage,	Catégorie B
	Mise en place de barrages de retenue ;	Catégorie B

Composantes	Activités du projet	Catégorie du sous projet
	Construction d'infrastructures de transport (pistes, ponts, embarcadères)	Catégorie B
	Construction de magasins de stockage, d'abreuvoirs, d'unités de transformation, centre de multiplication de semences	Catégorie B
	Aménagement de tanety	Catégorie B
	Réhabilitation de centre d'accueil et de routes d'accès pour l'écotourisme, installation d'hébergement	Catégorie B
	Assistance technique aux principaux acteurs de la filière (DRCC), privée, PPP ; IGP/Label pour filières emblématique ;	Catégorie C
	Construction d'abattoirs/tueries (chaînes de valeur) ;	Catégorie B
	Renforcement chaîne de traçabilité des produits agricoles ;	Catégorie C
	Mise en place d'unités de transformation de bois (phase pilote) ;	Catégorie B
	Promotion d'énergie domestique renouvelable ;	Catégorie C
	Ecotourisme : promotion des concessions et partenariat avec le secteur privé ;	Catégorie C
	Appui aux OP : structuration de la mise à disposition de matériel de gestion ;	Catégorie C
	Elevage, gestion durable des parcours /paysage ;	Catégorie C
	Agroforesterie, plantations forestières des espèces autochtones (pilote) ;	Catégorie B
	Protection physique et mécanique des berges: traitement physique (zone 2 et 3): fascinage suivi de couverture végétale ; Couverture végétale (zone 2 et 3) : mise en place des haies vives sur tanety, ou protection par des espèces (vétiver...).	Catégorie B
	Restauration forestière pour conservation et génération des stocks de carbone ;	Catégorie B
	Construction et entretien des pare-feux; Construction et entretien des infrastructures de conservation (p.ex. bâtiments agents de parc) ;	Catégorie B
	Sensibilisation contre les feux de brousse/création de périmètre de protection pour les sources d'eau.	Catégorie C

Les sous projets du PADAP de façon générale sont catégorisées « B » ou « C ». Les sous projet de catégories « B » ne devraient pas engendrer d'impacts environnementaux et sociaux significatifs. Il s'agit de projets de travaux de réhabilitation de petits barrages, du curage de canaux, de construction de petits barrages de retenue, de réhabilitation de pistes, d'ouvrages de désenclavement, de construction d'unités de stockage et de transformation. De même, les aménagements de périmètres ne dépassant pas 1000 ha sont classés dans cette catégorie (*voir annexe 23 les caractéristiques des sous projets*).

Tandis que les activités d'études, de planification, de formation et d'appui aux services publics, de renforcement de capacités sont constituées de mesures de renforcement de capacités qui sont classées en catégorie « C ».

La classification des projets par la législation environnementale à Madagascar établit trois catégories :

Catégorie 1 : ce sont les projets soumis à l'EIE : les projets soumis à l'EIE sont des projets qui de par leur nature technique, leur contiguïté, l'importance de leurs dimensions ou de la sensibilité du milieu d'implantation, sont susceptibles d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement. Une liste de projets est donnée dans l'annexe I du décret MECIE. Ces projets ne sont pas éligibles dans le contexte du PADAP.

Catégorie 2 : ce sont les projets soumis à PREE : les projets qui figurent explicitement à l'annexe II du

décret MECIE sont soumis au PREE. Ce sont des projets dont la nature, l'ampleur et d'autres caractéristiques connexes ont le potentiel nécessaire pour provoquer certains impacts sur l'environnement, impacts qui ne sont cependant pas suffisamment importants pour nécessiter une EIE scientifique indépendante.

Catégorie 3 : ce sont des projets qui ne nécessitent aucune étude car ils n'ont aucune incidence sur l'environnement.

La Banque Mondiale classe ces projets en trois catégories :

Catégorie A : Projet avec risque environnemental et social majeur certain : requiert la préparation d'une EIE approfondie. Ces projets ne sont pas éligibles dans le cadre PADAP.

Catégorie B : Projet avec risque environnemental et social modéré : requiert la préparation d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Catégorie C : Projet sans impacts significatifs sur l'environnement : requiert de simples mesures environnementales d'atténuation.

Catégorie FI : il s'agit d'un projet envisagé si la Banque y investit des fonds au travers d'un intermédiaire financier, dans des sous-projets susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement.

### **Analyse de conformité du Projet avec les réglementations nationales et internationale**

L'analyse de conformité du Projet en matière d'évaluation environnementale (EE) consiste à comparer la législation nationale (décret MECIE), le manuel et le PO d'évaluation environnementale (PO 4.01) de la BM et les procédures environnementales que le PADAP mettra en œuvre. Cette comparaison, permettra de ressortir :

- les concordances et les divergences entre PO 4.01 et le décret MECIE ;
- les dispositions retenues par le PADAP.

Le tableau 26 ci-dessous présente une analyse comparative des PO/PB de la Banque Mondiale et les Directives EHS du Groupe de BM avec la législation environnementale et sociale malgache et propose les dispositions retenues par le PADAP.

**Tableau 26 : Analyse des PO/PB de la BM et Directives ESS et de la législation nationale**

RUBRIQUES	POLITIQUE DE SAUVEGARDE DE LA BM ET DIRECTIVES EHS	LÉGISLATION NATIONALE (DÉCRET MECIE)	DISPOSITIONS RETENUES PAR LE PADAP
Procédures environnementales	Les étapes des procédures environnementales sont similaires. Seule la nomenclature de certaines étapes fait la différence. Par exemple : Le cadrage (décret MECIE) n'est autre que la préparation d'une évaluation (PO 4.01). Tous deux aboutissent à l'élaboration du TDR.		Le PADAP a gardé les mêmes étapes du décret MECIE dans sa procédure
	Tout au début du PO 4.01, l'importance de la 1 <sup>ère</sup> étape de la procédure environnementale (examen au préalable pour tout projet à financer) est mise en exergue	Tout au début de la procédure, le décret MECIE accorde une attention particulière à la 3 <sup>ème</sup> étape de la procédure (Réalisation de l'EE pour les projets pouvant porter atteinte à l'environnement)	Le PADAP a retenu la complémentarité des deux réglementations et l'application des directives ESS
	D'une manière ou d'une autre, le 1 <sup>er</sup> paragraphe du PO 4.01 de la politique de la BM les directives EHS et l'article 03 du décret MECIE contraignent les projets d'investissement à se soumettre à une évaluation environnementale.		Le PADAP soumet tous ses projets financés par la BM à la procédure environnementale
Classification du Projet selon le niveau d'évaluation environnementale requis	<p>La Banque classe le Projet en 4 catégories :</p> <p><b>Catégorie A:</b> le projet peut avoir des impacts importants et variés sur l'environnement et une ÉIE complète est requise;</p> <p><b>Catégorie B:</b> le projet peut avoir des impacts particuliers. Une ÉIE complète n'est pas requise mais un PGES peut être nécessaire;</p> <p><b>Catégorie C:</b> le projet n'est pas susceptible d'avoir des impacts importants sur l'environnement et une analyse environnementale n'est généralement pas nécessaire;</p> <p><b>Catégorie FI :</b> il s'agit d'un projet envisagé si la Banque y investit des fonds au travers d'un intermédiaire financier, dans des sous-projets susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement.</p>	<p>La loi nationale classe le Projet en 2 catégories :</p> <p><b>EIE :</b> les projets soumis à l'EIE sont des projets qui de par leur nature technique, leur contiguïté, l'importance de leurs dimensions ou de la sensibilité du milieu d'implantation, sont susceptibles d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement. Une liste de projets est donnée dans l'annexe I du décret MECIE</p> <p><b>PREE :</b> les projets qui figurent explicitement à l'annexe II du décret MECIE sont soumis au PREE. Ce sont des projets dont la nature, l'ampleur et d'autres caractéristiques connexes ont le potentiel nécessaire pour provoquer certains impacts sur l'environnement, impacts qui ne sont cependant pas suffisamment importants pour nécessiter une EIE scientifique indépendante.</p>	<p>Le PADAP considère la complémentarité des deux classifications et donc, 03 catégories : tous les projets situés dans la catégorie A ou 1 portant atteinte à une zone sensible sont soumis à une EIE, <u>donc non- éligibles à ce financement du PADAP.</u></p> <p>La réhabilitation de barrages, le curage de canaux d'irrigation, la construction de barrages de retenue, l'aménagement de périmètres irrigués, les pistes rurales et les équipements de stockage, les unités agro industrielles doivent faire l'objet d'un PREE/PGES (= <b>B</b>)</p> <p>les autres projets doivent faire l'objet d'une fiche environnementale soit la réhabilitation/construction des équipements collectives, les petits ouvrages (= <b>B</b>)</p>
Consultation publique	Pour tous les projets de catégorie A et B dont le financement par l'IDA est envisagé, au cours du processus d'EE	Art 15- Pour les projets soumis à l'EIE (Annexe I) uniquement	Le PADAP prévoit une consultation publique dans sa démarche

RUBRIQUES	POLITIQUE DE SAUVEGARDE DE LA BM ET DIRECTIVES EHS	LÉGISLATION NATIONALE (DÉCRET MECIE)	DISPOSITIONS RETENUES PAR LE PADAP
Diffusion de l'information	Le paragraphe 16 de la politique de la BM et l'article 11 du décret MECIE exigent que le dossier doit contenir dans une forme et langue compréhensible par les groupes consultés.		Le PADAP prévoit la diffusion d'information à la communauté en langue malagasy dans sa démarche.

**Sont inéligibles au financement du projet PADAP tous les sous-projets :**

- Présentant des impacts majeurs sur des zones sensibles (forêt primaire, zone humide d'importance régionale, habitat naturel, aire protégée)
- Pouvant impacter les sites culturels ou perturber des pratiques culturelles ou culturelles locales ;
- Entraînant un déplacement physique important de populations (+ de 50 ménages) ;
- Impliquant un conflit foncier majeur de nature à destabiliser la cohésion sociale ;
- Prévoyant de mettre en valeur plus de 1000 ha de terre ;
- Nécessitant la construction d'un barrage de plus de 15 mètres de hauteur ;
- De barrages de retenue présentant une superficie de rétention de plus de 500 ha et un réservoir de retenue de plus de 3 millions de m<sup>3</sup> d'eau ;
- Occasionnant un prélèvement d'eau de surface ou souterraine de plus 30 m<sup>3</sup>/ heure ;
- Appartenant à la catégorie A de la Banque Mondiale et figurant dans l'annexe 1 du décret MECIE.

### ***Etape 1: Identification et sélection environnementale et sociale des sous-projets***

Le remplissage du formulaire initial de filtration (Annexe 1) et de la liste de contrôle environnemental et social, y compris la proposition de mesures adéquates d'atténuation (voir PGES) sera effectuée, au niveau de chaque paysage par le Responsable environnement et forêts du CER.

Dans ce processus de remplissage, les autres Responsables Techniques Sectoriels et les services techniques déconcentrés (DRAEP, DREDD, DREAH, Aménagement du territoire, etc.) et prestataires, prendront une part active dans la collecte et l'analyse de l'information. En plus des impacts environnementaux et sociaux potentiels, les résultats de la sélection indiqueront également : (i) le besoin de l'acquisition des terres ; et (ii) le type de consultations publiques qui ont été menées pendant l'exercice de sélection. Pour effectuer cet exercice de sélection initiale, il sera nécessaire de renforcer les capacités de ces Responsables Techniques Sectoriels (AST) et des services techniques déconcentrés sur le Filtration, les mesures de sauvegardes de la Banque Mondiale, la classification environnementale et sociale des activités des sous projet du PADAP.

### ***Etape 2: Validation de la sélection et classification des sous-projets***

Les résultats de ces premiers exercices de remplissage du formulaire de l'Annexe 1 seront transmis au Responsable sauvegardes environnementale et sociale (RSES) de l'Unité de Coordination du PADAP au niveau central pour vérification. Ce RSES est recruté en temps plein par l'UGP du PADAP. Après vérification et analyse les informations contenues dans les fiches de filtration, il va procéder ensuite à la classification du sous-projet et de mentionner le travail environnemental à préparer.

Il faut souligner que le PADAP a été classé en catégorie « B » par la Banque mondiale. La raison est que le projet comprend des activités d'aménagement de périmètres irrigués, de réhabilitation d'ouvrages hydrauliques, de construction d'ouvrages de désenclavement, de réhabilitation de pistes, de construction d'équipements de stockage et développement agricole qui peuvent avoir des impacts modérés à faibles sur l'environnement et le social. En outre, le projet comporte des aspects sociaux relativement sensibles, comme les droits fonciers, la sécurisation foncière et la reforestation. Sous ce rapport, les résultats de la sélection devront aboutir à la catégorie environnementale B ou C.

Les activités du PADAP classées en catégorie « B » nécessiteront un travail environnemental :

1. Soit l'application de mesures d'atténuation simples (**Etape 4.1** dans le diagramme de flux) ou ;
2. La préparation de PGES séparé (comme définie dans l'étape 3 ci-dessous).

La catégorie C indique que les impacts environnementaux et sociaux éventuels sont considérés comme peu importants et nécessitent soit de simples mesures environnementales ou pas de mesures d'atténuation.

Après l'analyse des informations contenues dans les résultats de la sélection et après avoir déterminé la bonne catégorie environnementale, et donc l'ampleur du travail environnemental requis, les Experts Environnement et Social du PADAP feront une recommandation pour dire si : (a) un travail environnemental ne sera pas nécessaire ; (b) l'application de simples mesures d'atténuation suffira; ou (c) un PGES ou PREE devra être effectué.

### ***Etape 3 : Exécution du travail environnemental***

#### ***a. Lorsqu'un PGES est nécessaire (Etape 4.2 dans le diagramme de flux section 7.5)***

Le RSES de l'UGP, aidé si besoin par les autres responsables sectoriels effectueront les activités suivantes :

- Préparation des termes de référence pour le PGES ;
- Recrutement des consultants qualifiés pour effectuer le PGES ;
- Conduite des consultations publiques conformément aux termes de référence ;
- Revues des PGES et soumission à la Banque Mondiale pour approbation et demande d'avis de publication ;
- Intégration du PGES et clauses environnementales et sociales dans les Dossiers d'Appel d'Offres.

Pour déterminer les mesures d'atténuation à insérer dans les TDR du sous-projet en question, la check-list des impacts et des mesures d'atténuation du CGES servira comme base d'exécution des activités. Le PGES sera effectuée par des consultants qualifiés qui seront recrutés par l'UGP du PADAP appuyé par le RSES. Le tableau 27 ci-dessous présente les procédures à suivre par le PADAP pour les sous projet nécessitant la préparation d'un PGES ou un PREE.

**Tableau 27 : Procédures pour les sous-projets nécessitant un PGES**

<b>Etapes</b>	<b>Activités</b>
<b>Première étape</b>	Préparation de termes de référence (TDR) ; Selon les résultats de l'identification et l'étendue nécessaire du PGES, des termes de référence seront préparés. Le PGES sera préparée par un consultant et le rapport suivra le format suivant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Description de la zone de l'étude ;</li> <li>• Description du sous-projet ;</li> <li>• Description de l'environnement ;</li> <li>• Considérations juridiques et réglementaires ;</li> <li>• Détermination des impacts éventuels des sous-projets proposés ;</li> <li>• Analyse des enjeux environnementaux et sociaux ;</li> <li>• Analyse d'options alternatives, y compris l'option « sans projet » ;</li> <li>• Processus de consultations publiques ;</li> <li>• Développement de mesures de mitigation prenant en compte les directives EHS pour les différentes branches d'activités qui concernent le projet et d'un plan de suivi, y compris le renforcement des capacités institutionnelles et l'estimation des coûts.</li> </ul>
<b>Deuxième étape</b>	Choix de consultant
<b>Troisième étape</b>	Réalisation du PGES avec consultation du public
<b>Quatrième étape</b>	Revue et approbation du PGES par la BM avant le lancement des DAO avec les clauses environnementales et sociales.
<b>Cinquième étape</b>	Publication/Diffusion du PGES

*b. Lorsqu'un PGES n'est pas nécessaire (Etape 4.1 ou C, nécessitant uniquement de simples mesures d'atténuation comme travail environnemental)*

Dans ces cas de figure, les RSES du PADAP et les Responsables Environnement et Forêts (REF) des Cellules (CER) de Coordination Régionales consultent le CGES et la check-list des Annexes 3 et 4 pour sélectionner les mesures d'atténuation appropriées.

***Etape 4: Examen et approbation des procédures de sélection, des TDR et des rapports de PGES***

*a. Examen:* Le RSES de l'UGP, avec l'appui d'autres responsables techniques au niveau des CERs et les services déconcentrés concernés, va procéder à l'examen : (i) des résultats et recommandations présentés dans les formulaires de sélection environnementale et sociale; (ii) des mesures d'atténuation proposées figurant dans les listes de contrôle environnementales et sociales pour assurer que tous les impacts

environnementaux et sociaux ont été identifiés et que des mesures d'atténuation ont été proposées ; (iii) des études environnementales réalisées pour les activités classées en catégorie B.

*b. Approbation/désapprobation:* Sur la base des résultats du processus d'analyse susmentionné, et des discussions avec les partenaires concernés et les personnes susceptibles d'être affectées, le RSES va proposer l'approbation ou le rejet aussi bien du processus de sélection ayant abouti à la classification du projet que du PGES même de l'activité. En cas d'avis défavorable, celui-ci doit être dûment motivé. Dans le cadre de l'examen du dossier, le RSES peut demander un complément d'informations au consultant ayant réalisé le PGES ou aux Responsables Environnement et Forêts des CER.

#### ***Etape 5 : Consultations publiques et diffusion :***

La législation environnementale malgache préconise la participation du public dans la préparation de l'EIE et la validation par la tenue d'une audience publique. Pour le PGES, il ne sera pas nécessaire de préparer une audience publique. Aussi, pour être en conformité avec l'OP 4.01 décrivant les exigences de consultation et de diffusion, et dans le cadre de la Politique de diffusion de la Banque mondiale (BP 17.50), il a été préconisé que le projet PADAP adopte un mécanisme de participation publique, comme élément constitutif de l'étude d'impact environnemental, à toutes les étapes des PGES des projets pour assurer une meilleure prise de décision. Ce mécanisme devra obéir à la procédure suivante : (i) annonce de l'initiative par affichage dans les mairies, préfectures, district par voie de presse (écrite ou parlée) ; (ii) dépôt des documents dans les localités concernées ; (iii) tenue d'une réunion d'information ; (iv) collecte de commentaires écrits et oraux ; (v) négociations en cas de besoin ; (vi) élaboration du rapport.

Les CER devront également, dès la réception des rapports de PGES, déposer des exemplaires du rapport au niveau de la ou les Commune(s) concernée(s) qui dispose(nt) d'un délai raisonnable (par exemple dix jours) pour faire ses observations et ses remarques par des commentaires écrites.

#### ***Etape 6 : Surveillance et Suivi environnemental***

Le suivi environnemental des activités de projet PADAP sera mené dans le cadre du système de suivi général du projet. Le suivi environnemental concerne aussi bien la phase de mise en œuvre que l'exploitation des ouvrages, infrastructures et équipements à réaliser avec l'appui du projet. Le programme de suivi peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet. Le suivi va de pair avec l'établissement des impacts et la proposition de mesures de prévention, d'atténuation ou de compensation.

Le suivi est essentiel pour s'assurer que : (i) les prédictions des impacts sont exactes (surveillance des effets) ; (ii) des mesures de prévention, d'atténuation et de compensation permettent de réaliser les objectifs voulus (surveillance des effets) ; (iii) les règlements et les normes sont respectés (surveillance de la conformité) ; (iv) les critères d'exploitation de l'environnement sont respectés (inspection et surveillance).

- Suivi au niveau national : Au niveau de l'UGP du PADAP, le RSES, en collaboration avec les autres responsables techniques feront en sorte que le suivi des indicateurs environnementaux et sociaux soit effectué, et que des mesures correctives soient prises dans le cas où les résultats de suivi indiqueraient par exemple une détérioration dans la qualité de l'environnement. Le suivi national fera aussi appel à des Consultants nationaux (voire internationaux), pour l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale du CGES du PADAP.
- Suivi au niveau Régional : Au niveau régional et local, le suivi sera effectué par les Responsables Environnement et Forêts (REF) des Cellules de Coordination Régionale , en étroite collaboration avec les Comités suivi-environnemental régional ; qui regroupent les services techniques déconcentrés (environnement, urbanisme, cadastre, agriculture, équipement, travaux publics etc.) et la mairie.

## 6.2. Responsabilités pour la mise en œuvre de la sélection environnementale et sociale

Le tableau 28 ci-dessous donne un récapitulatif des étapes et des responsabilités institutionnelles pour la sélection et la préparation, l'évaluation, l'approbation et la mise en œuvre des sous-projets.

**Tableau 28 : Récapitulatif des étapes de la sélection et responsabilités**

<b>Etapes</b>	<b>Responsabilités</b>
<b>1. Sélection environnementale et sociale du projet : Sélection y compris consultation public</b>	REF du CER en rapport avec les services techniques déconcentrés, la mairie, les prestataires
<b>2. Détermination des catégories environnementales appropriées</b> 2.1 Validation de la sélection  2.2 Classification du projet et Détermination du travail environnemental (PGES ou mesures simples)	RSES du Projet PADAP  ES du Projet PADAP
<b>3. Examen et approbation</b>	RSES du Projet PADAP et Banque Mondiale
<b>4. Diffusion</b>	UGP, RSES, REF, CER, Commune,
<b>5. Suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau national : UGP/RSES, en collaboration avec les autres responsables techniques centraux.</li> <li>• Niveau Régional et communal : REF des CER avec les autres responsables (REI, RAGRI, RODL) et les services techniques déconcentrés des régions concernées</li> </ul>

### Indicateurs de suivi

En vue d'évaluer l'efficacité des activités du projet PADAP, notamment la réhabilitation de barrage, la construction d'ouvrage de retenu, l'aménagement de périmètres irrigués, la construction et la réhabilitation des infrastructures (embarcadères, pistes, ouvrages, équipement de stockage etc.) et leur fonctionnement et entretien subséquents, nous proposons d'utiliser les indicateurs de suivi ci-après :

#### Indicateurs environnementaux

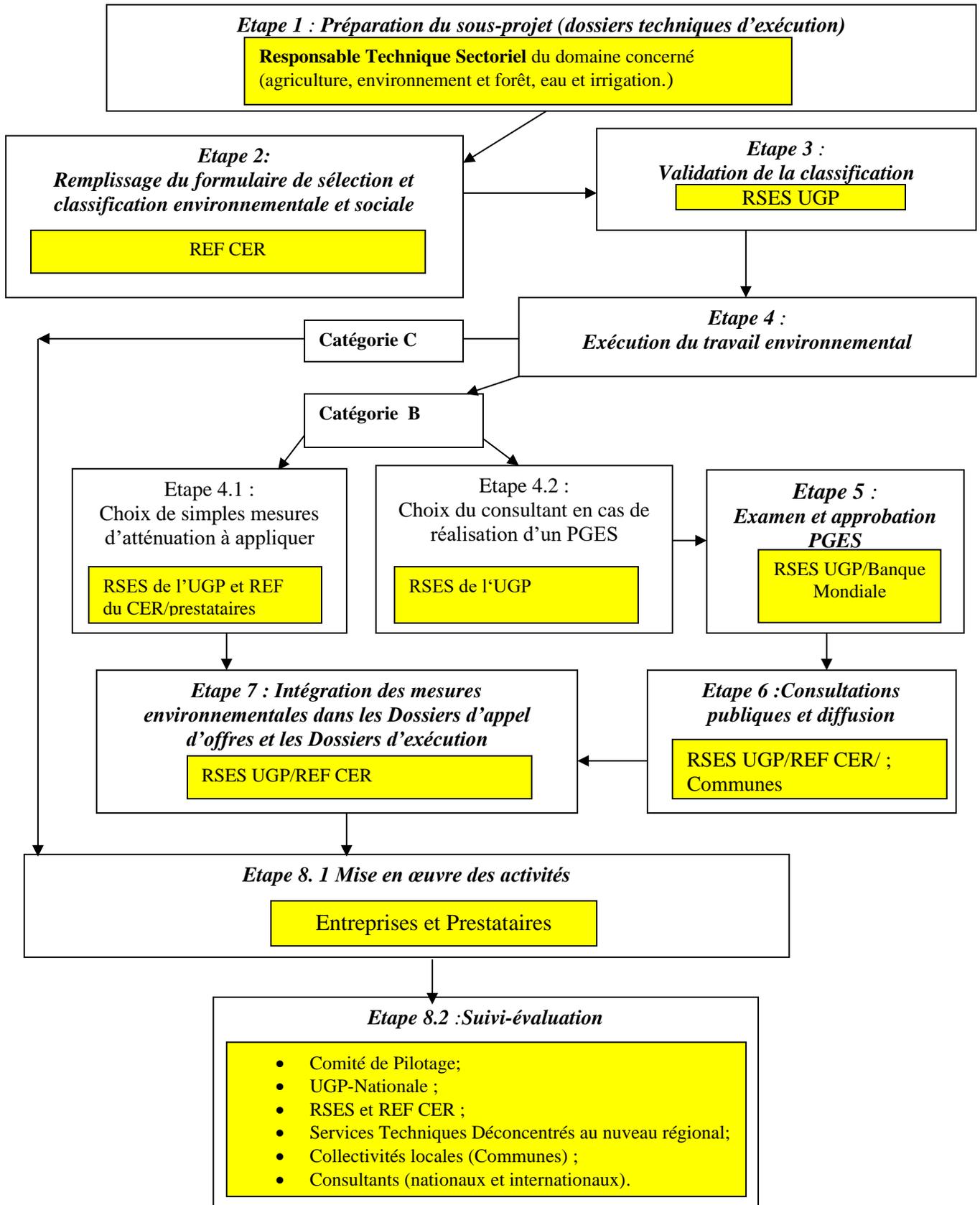
- Système d'élimination écologiquement sûre des déchets issus des chantiers ; (un indicateur doit être objectivement vérifiable)
- Respect des dispositions environnementales pour les Entreprises des travaux (un indicateur doit être objectivement vérifiable) ;
- Nombre de carrières ouvertes et remises en état.

#### Indicateurs sociaux

- Nombre d'employés locaux utilisés pour les travaux ;
- Nombre de Collectivités locales et acteurs locaux impliqués dans le suivi des travaux ;
- Nombre de réunion de sensibilisation des ouvriers et bénéficiaires avec fiches de présence sur les maladies de proximités (MST et VIH SIDA, COVID-19) ;
- Nombre d'assistance à la réunion de présentation et signature publique des Codes de conduite ;
- Nombre et nature des compensations en cas de déplacement de population ou de pertes d'activités.

Le diagramme de flux ci-dessous (section 7.3) donne les principales étapes et la responsabilité de chaque acteur dans le processus de préparation des sous projets, de revue, de validation, de mise en œuvre et de suivi des études environnementales et sociales qui pourraient être préparées.

### 6.3. Diagramme de flux pour la préparation et la mise en œuvre des activités du projet PADAP



## 7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

### 7.1. Mesures de renforcement de la gestion environnementale et sociale du PADAP

Le Projet PADAP a prévu, dans sa conception, des mesures environnementales et sociales qu'il s'agira de bonifier et de renforcer. La prise en compte des enjeux environnementaux de la zone du projet et la capitalisation des acquis et des leçons tirées des projets agricoles antérieurs nécessiteront de renforcer la gestion environnementale et sociale du Projet PADAP par les mesures décrites suivantes : Mesures d'ordre stratégique; Mesures de renforcement institutionnel; Mesures de renforcement technique (études à faire; mesures d'exécution et de suivi; etc.) ; Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet ; Information et sensibilisation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet ; Mesures de conformité avec les sauvegardes environnementales et sociales déclenchées par le projet.

Il convient cependant de préciser que le PADAP qui est aussi un projet de restauration de l'environnement comporte un important volet de mesures environnementales et sociales déjà prévues dans ses activités. Il s'agit entre autres : de la génération de données d'outils d'aide à la décision, de la préparation des plans de développement des paysages, du renforcement des capacités des COBA et des AUE, développement d'outils de suivi de la qualité de l'eau, le renforcement des VOI pour la gestion des ressources naturelles et des feux de brousse, le soutien aux plans de développement des aires protégées, l'aménagement des tanety, la promotion des énergies renouvelables, la protection physique des berges, les co-patrouilles, la construction de pare-feux etc.

### 7.2. Mesures stratégiques d'ordre environnemental

#### 7.2.1. Hierarchisation des zones d'intervention selon les enjeux environnementaux et sociaux

La stratégie d'intervention du PADAP devra tenir compte de la catégorisation suivante des zones, qui devront être réalisées sur la base : de l'inventaire et délimitation des aires protégées et autres zones humides ; de l'inventaire des zones à conflits fonciers ou dont le statut reste à clarifier.

**Tableau 29 : Hierarchisation des zones d'intervention du projet**

N°	Type de zone	Description et caractérisation	Recommandations
1	Zone rouge	<ul style="list-style-type: none"><li>Zones humides à forte sensibilité écologique susceptible d'être compromises par les activités du projet ;</li><li>Zones à conflits fonciers ou dont le statut reste à clarifier et les récipiendaires sont réfractaires).</li></ul>	Les projets qui seront localisés dans ces zones seront inéligibles au financement du PADAP.
2	Zone Jaune	<ul style="list-style-type: none"><li>Zones mixtes, ou il existe des contraintes environnementales et sociales, mais aménageables au plan agricole sous certaines conditions ou exigences environnementales et sociales (cours d'eau, proximité d'un plan d'eau etc.)</li></ul>	Lever les contraintes et déterminer les conditions ou exigences environnementales et sociales à respecter avant toute intervention.
3	Zone Verte	<ul style="list-style-type: none"><li>Zones à vocation agricole ; sans enjeux environnementaux et sociaux majeurs ;</li></ul>	A privilégier en priorité en termes d'intervention.

#### 7.2.2. Stratégie de maîtrise foncière dans la zone d'intervention du projet

Le PADAP compte réactiver les guichets fonciers en rapport avec les communes concernées par les activités du projet. En effet, l'implication des communes pour la mise en place des Plans Locaux d'Occupation

Foncières (PLOF) et la mise à disposition de l'information foncière pour l'aménagement des périmètres irrigués constituent des aspects clés du projet, car la disponibilité des terres conditionne la réhabilitation ou la construction des ouvrages hydrauliques et l'aménagement des bassins versants.

C'est pour cette raison qu'il est d'une nécessité impérieuse de finaliser les PLOF pour les communes qui en disposent et d'en mettre en place pour celles qui n'en disposent pas pour assurer une meilleure maîtrise du foncier par les collectivités territoriales. Ce qui devra faire ressortir sur l'ensemble des unités d'occupation du sol, les différentes propriétés ainsi que leur nature juridique, l'identification de leurs propriétaires, les superficies de chaque titre et la délimitation des lots (plan parcellaire) conformément aux données de base recueillies (coordonnées sur le terrain et données implémentées dans un SIG).

Une première difficulté pourrait résider dans le manque de moyens mis à la disposition des Guichets Fonciers et circonscriptions foncières pour procéder à la délimitation matérielle des parcelles voire même du terroir qui relève de leur compétence. La faiblesse du cadastre rural constitue évidemment un lourd handicap. L'appui du PADAP pour la réactivation de ces différentes entités pourrait permettre de faire évoluer les choses dans le bon sens.

- ***Maîtrise du foncier :***

La problématique est beaucoup plus complexe. En effet, la réussite de l'aménagement régional suppose que soit menée à bien l'affectation des parcelles à usage agricole. Il faut qu'une affectation des parcelles conforme aux normes fixées par la planification soit complétée par le contrôle de l'effectivité d'une mise en valeur rationnellement définie. Compte tenu du fait que le projet exige la disponibilité d'une assiette foncière pour mettre en œuvre les activités agricoles et pastorales, l'Etat, après évaluation sur le terrain du potentiel foncier par les services techniques (Direction Générale des Services Fonciers (DGSF), Direction du Cadastre, direction des Domaines, de la Topographie, etc.) pourrait considérer les sites concernés d'utilité publique et précéder à leur réaffectation aux producteurs en fonction de critères bien définis.

- ***Compensations consensuelles et négociées en cas de pertes de terres ou de restriction d'accès***

Le schéma d'aménagement des vallées envisagé par le PADAP pour une restauration des paysages dégradés pourrait engendrer des pertes de terres et des restrictions d'accès à des ressources naturelles. Dans ce cas, il est préconisé que le PADAP négocie avec les populations locales des stratégies consensuelles de compensations sous forme de cessions d'affectations existantes ou d'aménagements de périmètres irrigués au profit des paysans, qui peuvent aussi inclure l'appui en équipements agricoles, en intrants et développement d'activités génératrices de revenus. Le processus de cessions, de donation ou de mise à disposition de terrain, ou d'acquisition de terrain (activités d'aménagement des infrastructures diverses, implantation des entreprises, utilisations des carrières, etc...) se conformera aux dispositions telles que décrites dans le CPR du projet.

### 7.2.3. Impulsion des leviers permettant de garantir la prise en compte du genre dans les activités du PADAP

Il s'agit ici d'activités spécifiques qui renforcent la prise en compte du genre dans le projet PADAP, et qui incluent aussi des mécanismes d'intégration des femmes dans les activités (permanents et saisonniers).

- ***Implication des femmes et des groupes vulnérables dans les activités agricoles***

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, les femmes et les Groupements de Promotion Féminine (GPF) disposent d'atouts certains pour participer pleinement à la réalisation de l'autosuffisance alimentaire. Il s'agira de développer une stratégie d'intervention du projet prenant en compte les aspects Genre à travers les mesures suivantes: allouer un quota de parcelles aux femmes (action positive) pour un bon positionnement des productrices agricoles; encourager et inciter les femmes et les GPF à s'investir principalement dans le volet transformation des produits maraîchers et des fruits où elles ont déjà capitalisé

beaucoup d'expérience, de savoir-faire et technicité; renforcer les activités d'IEC pour améliorer la qualité de la formation des femmes et l'accès à l'information ; faire un diagnostic participatif pour mieux cerner les enjeux et les défis du Genre/Agriculture dans la mise en œuvre du projet ; valoriser la capital "Confiance et crédibilité" dont jouissent les femmes auprès des institutions financières (elles réalisent les meilleurs taux de remboursement comparées aux hommes).

La prise en compte du genre devra s'appuyer sur une double démarche visant à :

- **renforcer la dynamique organisationnelle des femmes**, afin qu'elles puissent s'orienter vers une spécialisation dans certaines filières (petits périmètres maraîchers, commercialisation du riz, etc.) et peser de manière plus déterminante dans les processus décisionnels au sein des familles et de la communauté ; et
- **fournir aux femmes un appui/conseil de proximité**, en vue de favoriser leur accès au crédit et une gestion performante des activités qu'elles mènent. Dans ce cadre, elles bénéficieront de formations en développement de capacités entrepreneuriales, ainsi qu'en gestion et management de leurs activités économiques.

Par ailleurs, d'autres groupes vulnérables méritent d'être pris en considération dans le projet, notamment les personnes handicapées et les jeunes sans emplois et les personnes âgées.

#### 7.2.4. Protection de la santé des populations dans les zones d'intervention du PADAP

- **Mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles sur la santé**

La mise en œuvre des aménagements agricoles devra se faire avec des mesures d'accompagnement d'ordre sanitaire et social, pour éliminer certains facteurs de vulnérabilité provenant des activités tels que les MST VIH/SIDA, le COVID-19, le paludisme, schistosomiase, la bilharziose et autres maladies hydriques. Le projet devra appuyer les districts sanitaires et aussi les services régionaux d'hygiène de la zone dans la prévention et la gestion de ces maladies (dotation en médication ; en moustiquaires imprégnées ; lutte anti-vectorielle ; sensibilisation ; etc.).

Les mesures de prévention porteront aussi sur les mesures d'hygiène, l'utilisation de l'eau, les risques professionnels et accidents de chantiers lors des travaux d'aménagement des périmètres irrigués, la réhabilitation ou la construction des ouvrages hydrauliques. Aussi, le projet devra inclure des mesures de gestion des pesticides de lutte contre le nuisibles, dans le cadre des futures études d'impact environnemental et sociale des sous-projets à réaliser.

### 7.3. Mesures de renforcement institutionnel

L'évaluation des besoins en renforcement des capacités des différents acteurs qui vont intervenir dans la mise en œuvre et le suivi du projet PADAP a montré que l'essentiel des acteurs a besoin d'être renforcé sur le plan humain, logistique et technique pour exécuter les missions qui leur sont assignées. Il s'agira de renforcer les acteurs suivants :

#### **Renforcement du Comité de Pilotage de Projet**

Le Comité de Pilotage du PADAP mis en place pour piloter et surveiller la mise en œuvre du projet devra être élargi aux techniciens de l'Office Nationale pour l'Environnement, ce qui permettra de mieux prendre en compte les orientations stratégiques d'ordre environnemental et d'assurer le respect des normes environnementales et sociales dans la mise en œuvre du projet.

#### **Renforcement de l'expertise environnementale des Comité Technique d'Evaluation (CTE)**

Pour les besoins des activités de validation des éventuels Etudes d'Impacts Environnementales (EIE) qui vont être menées dans le cadre du projet, le CTE sera chargé de valider et d'effectuer le suivi au niveau des

Unités de Coordination régionale. Au regard, de l'expérience des différents membres sectoriels qui composent ce comité, il apparaît que leurs capacités en évaluation environnementale sont relativement limitées. Pour pallier cette insuffisance, il est préconisé des mesures de formation des différents membres et leur fidélisation pour les activités de suivi et de mise en œuvre du projet.

### ***Renforcement de l'expertise environnementale et sociale de la Cellule Coordination Nationale du PADAP***

La Cellule de coordination nationale du PADAP n'est pas encore mise en place. Seul son coordonnateur a été désigné. La CCNP sera chargée de la mise en œuvre technique et managériale des activités du projet. Parmi le personnel qui devra animer la CCNP, il est prévu le recrutement à temps plein d'un (01) expert en environnement et social pour la prise en compte et le suivi de la mise en œuvre des aspects environnementaux et sociaux des activités du PADAP. Il est préconisé que cet expert en sauvegardes soit un expert hautement qualifié et expérimenté pour développer assez rapidement un plan de renforcement de capacité pour la CCNP et les UCR du PADAP.

Le Responsable en Sauvegardes Environnementales et Sociales (RSES) va assister l'UGP et les CER respectivement dans l'intégration des aspects environnementaux et sociaux et dans le suivi de proximité des activités. (*TDR de l'expert en sauvegardes environnementales et sociales en annexe 10*).

**Tableau 30 : Mission de l'expert environnement et social du PADAP**

Le RSES est recruté à temps plein par le PADAP pour assister l'UGP et les CER pour (i) veiller à la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans les travaux; (ii) assurer le suivi des indicateurs de environnementaux et sociaux. Cet expert devra conduire les activités suivantes :

- Conduite du suivi environnemental et social des activités du PADAP et ajustements nécessaires au besoin ;
- Organisation d'ateliers d'information et de formation sur l'évaluation environnementale et sociale de l'UGP, des CER, des Comités de pilotages régionaux, des Assistants techniques régionaux, des élus locaux (communes).
- Veiller à l'application de la procédure environnementale et sociale nationale dans les activités du projet ;
- Assurer la coordination du suivi, de l'évaluation et de la supervision des différentes activités ;
- Participer à la formation des acteurs locaux sur les questions de sauvegardes environnementales et sociales ;
- Sensibiliser les décideurs et les responsables techniques du projet sur la nécessité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans les activités ;
- Développer un système de concertation, de coordination et d'échanges avec les institutions nationales, impliquées dans la mise en œuvre et le suivi environnemental et social du PADAP.

### ***Mesures de renforcement des Cellules de Coordination Régionales (CER du PADAP)***

Les CER du PADAP qui devront assurer la mise en œuvre du projet au niveau local et le suivi des indicateurs de références devront être renforcées en moyens logistiques et en capacités techniques. Il s'agira de les doter en moyens roulants, de les former dans l'intégration et le suivi de la prise en compte des sauvegardes environnementales et sociales dans les activités du PADAP.

### ***Mesures de renforcement des circonscriptions foncière et topographiques (Guichet foncier, service cadastre, services topographie)***

Le projet prévoit de redynamiser les guichets fonciers pour la finalisation des PLOF et la délivrance des certificats fonciers aux exploitations familiales. Les mesures à prévoir pour améliorer les capacités d'intervention des circonscriptions foncières notamment les guichets fonciers sont :

- La dotation en moyens logistiques (moto) ;
- La fourniture de GPS et d'ordinateurs de travail ;
- La formation des agents du guichet foncier sur l'utilisation des GPS et les logiciels de cartographie ;
- La formation des maires sur le rôle des guichets foncier et la procédure de délivrance des certificats fonciers ;

- Le recrutement d'assistants d'appui pour renforcer les équipes en place.

#### 7.4. Mesures de renforcement des connaissances scientifiques et techniques

Les mesures de renforcement technique concernent les études à mener, les guides à réaliser, l'établissement d'une situation de référence et la mise en place d'une base de données en vue d'améliorer les connaissances scientifiques sur les questions environnementales et sociales.

##### 7.4.1. Réalisation et mises en œuvre des Etudes Environnementales et sociales

⇒ *Provision pour la réalisation des Evaluations Environnementales et Sociales Stratégiques (EESS)*

Les activités de préparation de Plans d'aménagement/développement des paysages devront être accompagnées par la préparation d'Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) qui vont décliner les enjeux environnementaux et sociaux et les opportunités et contraintes associées à ces divers plans dans chaque zone d'intervention du projet. (*Les termes de référence pour les EESS sont en annexe 20*).

⇒ *Provision pour la réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Sociale et leur mise en œuvre*

Des PGES pourraient être requises pour certaines activités du projet classées en catégorie « B », pour s'assurer qu'elles soient durables au point de vue environnemental et social. Si la classification environnementale des activités indique qu'il faut réaliser des études environnementales (PGES), le projet devra prévoir des fonds à payer à des consultants pour réaliser ces études et mettre en œuvre les PGES y relatifs.

En outre, les TDR et les études environnementales qui seront réalisées dans le cadre du projet devront tenir compte des **Directives ESS** pour les différentes branches d'activités qui concernent le projet sont dûment prise en compte.

##### 7.4.2. Adaptation et vulgarisation du manuel de gestion et sécurité des petits barrages

Le Programme National Bassins Versants Périmètres Irrigués (PNBVPI) a mis à jour en 2016 son manuel bien documenté de gestion et de sécurité des petits barrages. Ce manuel devra être capitalisé par le PADAP qui devra l'adapter en y ajoutant des illustrations et des pictogrammes, en le synthétisant et en le traduisant en malagasy en vue de sa vulgarisation (distribution) auprès des : AUE, COBA et producteurs pour une meilleure appropriation. Ce manuel adapté fera partie du paquet d'outils en plus de la formation à offrir aux AUE et producteurs. (*Cette activité pourrait être menée dès la deuxième année après le démarrage du projet par l'expert environnement du PADAP avec l'appui des techniciens de la direction du Génie Rural*)

##### 7.4.3. Manuel de restauration et de gestion des paysages dégradés

⇒ *Elaboration d'un manuel de restauration et de gestion des paysages dégradés*

Le projet PADAP devra aussi appuyer les régions et communes dans la préparation de procédures de bonnes pratiques de restauration et de gestion des paysages dégradés. Ce manuel sera préparé par un consultant qui sera recruté par le PADAP lors de troisième année de mise en œuvre du projet. Ce manuel servira de guide aussi bien pour les techniciens locaux, Collectivités locales que pour les COBA (*Les TDR du consultant en annexe 21*).

#### 7.5. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet

Pour faire en sorte que les activités du Projet soient effectuées d'une manière durable du point de vue environnemental et social, il est suggéré la formation des prestataires de Services, des agents de l'UGP, des

CER mais aussi des membres du Comités de Pilotage du Projet national et régional, sur les procédures et techniques de gestion et de suivi environnemental et social des activités à réaliser.

Il s'agira d'organiser, au niveau national et dans les quatre (04) régions (Analanjirifo, SAVA, Sofia, Boeny couvertes par le projet, des ateliers de formation qui permettront aux structures nationales, régionales et locales impliquées dans le suivi des activités du PADAP de s'imprégner des dispositions du CGES, de la procédure de sélection environnementale et des responsabilités dans la mise en œuvre. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux environnementaux et sociaux de la gestion de l'eau, des activités agricoles et les procédures d'évaluation environnementale ; (ii) de l'hygiène et la sécurité liés aux activités ; et (iii) des réglementations environnementales appropriées. La formation devra permettre aussi de familiariser les acteurs sur la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale ; les directives de la Banque Mondiale ; les méthodes d'évaluation environnementale ; le contrôle et le suivi environnemental.

Le RSES recruté par le PADAP, avec l'assistance de l'ONE si besoin est devront conduire ces formations. Le programme de renforcement de capacité devra être conduit jusqu'à la fin du projet pour assurer que la pérennité des mesures prises soit réellement appropriée par les bénéficiaires.

### **Modules de formation**

#### ***Evaluation Environnementales et Sociales***

- ⇒ Bonne connaissance des procédures d'organisation et de conduite des EIES à Madagascar ;
- ⇒ Décret MECIE ;
- ⇒ Bonne appréciation de la méthodologie d'élaboration des EIES ;
- ⇒ Appréciation objective du contenu des rapports d'EIES ;
- ⇒ Connaissance des procédures environnementales et sociales nationales et de la BM ;
- ⇒ Connaissance du processus de suivi de la mise en œuvre des EIES ;
- ⇒ Intégration du genre dans les activités de développement rural
- ⇒ Les enjeux de l'aménagement des périmètres irrigués ;
- ⇒ La gestion et la sécurité des barrages.

#### ***Formation sur le suivi environnemental et social***

- ⇒ Elaboration des indicateurs de suivi/évaluation environnemental et social ;
- ⇒ Vérification de l'introduction dans les contrats de l'entrepreneur chargé des travaux des clauses (environnementales et vérifier la conformité de ces dites clauses ;
- ⇒ faire respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement;
- ⇒ s'assurer de l'effectivité de la mise en œuvre des actions de sensibilisation des populations sur (la protection et la gestion de l'environnement ;
- ⇒ s'assurer de l'effectivité de la prise en compte du genre.

#### ***Modules de formation sur la gestion des pesticides***

- ⇒ Information sur les risques ainsi que les conseils de santé et de sécurité ;
- ⇒ Connaissances de base sur les procédures de manipulation et de gestion des risques ;
- ⇒ Port des équipements de protection et de sécurité ;
- ⇒ Risques liés au stockage et au transport des pesticides ;
- ⇒ Procédures de manipulation et gestion des emballages et pesticides usagés ;
- ⇒ Les mesures d'urgence et de secours en cas d'intoxication aux produits phytosanitaires ;
- ⇒ Elimination des stocks périmés. (
- ⇒ techniques de lutte alternatif contre les nuisibles.

### **Module de formation sur les aspects environnementaux de la transformation des produits agricoles**

- ⇒ Normes d'hygiène et de qualité ;
- ⇒ Impacts de feux de brousse ;
- ⇒ Aspects environnementaux et sociaux de gestion des déchets issus de la transformation;
- ⇒ Mesures de protection et de sécurité.

### **Module de formation sur le foncier**

- ⇒ Les différents statuts des terres (moderne et traditionnel) ;
- ⇒ L'accès à la terre ;
- ⇒ La loi sur le domaine national et le Code du domaine de l'Etat ;
- ⇒ L'accès des femmes aux terres (aspects juridiques et sociologiques) ;
- ⇒ Agriculture durable et entretien des plants ;
- ⇒ La professionnalisation du secteur agricole ;
- ⇒ Décentralisation et foncier ;
- ⇒ Le règlement des conflits fonciers.

### **Module de formation sur la gestion des risques sociales**

- ⇒ Mécanisme de gestion de plainte
- ⇒ Prévention des maladies transmissibles (IST/VIH-SIDA, COVID 19)
- ⇒ Violence basée sur le genre/Abus et Exploitation sexuelle -Harcèlement sexuel (VBG/AES-HS)

## **7.6. Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés**

La CCNP et les UCR en rapport avec les collectivités locales (régions et communes) devront coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des COBA, AUE, producteurs agricoles bénéficiaires des activités du projet, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. Dans ce processus, les associations locales, le secteur privé et les ONG environnementales devront être impliqués au premier plan. (*Les TDR pour le recrutement d'ONG sont disponibles en annexe 18*).

Il s'agira de mener des actions capitales en direction des agriculteurs et des populations à la base pour créer les conditions d'une correcte appropriation du projet et de sa réussite sociale. Ces actions sont les suivantes :

**Des rencontres de proximité sur le foncier et la relance des guichets fonciers :** Tenir des rencontres de clarification auprès des acteurs locaux et des agriculteurs sur la question foncière dans le Projet PADAP et sur la délivrance des certificats fonciers. Cela peut renforcer davantage l'adhésion et l'appropriation du projet. L'information, l'éducation et la communication pour le changement de comportements (CCC) doivent être axées principalement sur les problèmes environnementaux liés aux sous-projets du PADAP ainsi que sur les stratégies à adopter pour y faire face. La production de matériel pédagogique doit être développée et il importe d'utiliser rationnellement tous les canaux et supports d'information existants pour la transmission de messages appropriés.

Le tableau 31 ci-dessous présente la synthèse des thèmes de formation et de sensibilisation et les acteurs qui pourraient être concernées.

**Tableau 31: Synthèse des activités de formation et de sensibilisation**

<b>Acteurs concernés</b>	<b>Thèmes de formation</b>	<b>Résultats attendus</b>
<b>Populations bénéficiaires des</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation sur le CGES ;</li><li>• Formation en Filtration et classification des projets ;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CGES connu ;</li><li>• outils et procédures EES maîtrisée ;</li></ul>

Acteurs concernés	Thèmes de formation	Résultats attendus
<b>investissements du projet PADAP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduite, identification des impacts ;</li> <li>• Elaboration des mesures d'atténuation ;</li> <li>• Elaboration et suivi des indicateurs, etc.</li> <li>• Sélection de mesures d'atténuation ;</li> <li>• Législation et procédures environnementales nationales ;</li> <li>• Suivi des mesures environnementales ;</li> <li>• Suivi des normes d'hygiène et de sécurité ;</li> <li>• Mise en place d'une base des données environnementales et sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacités acquises pour assurer la mise en œuvre et le suivi des mesures environnementales ;</li> <li>• acteurs sensibilisés sur les aspects environnementaux du projet ;</li> <li>• dimension environnementale intégrée dans la conduite des activités du projet.</li> </ul>
<b>Comité de suivi environnemental</b>	Campagnes d'information, de sensibilisation et de formation ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• aspects environnementaux et sociaux des activités agricoles ;</li> <li>• normes d'hygiène et de sécurité ;</li> <li>• IEC et sensibilisation sur les enjeux, les attitudes et comportement lors de l'exécution du projet ;</li> <li>• utilisation des pesticides et des OGM;</li> <li>• Sensibilisation sur les bonnes pratiques culturales (lutte intégrée etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les bénéficiaires comprennent les enjeux environnementaux des techniques d'optimisation des productions ;</li> <li>• les normes environnementales ainsi que les mesures d'hygiène et de sécurité sont connues ;</li> <li>• les opérateurs connaissent les bonnes pratiques dans la mise en œuvre des activités.</li> </ul>

### 7.7. Mesures des impacts liés aux Changements Climatiques

Le secteur agricole devra prendre en compte l'évolution de la disponibilité de l'eau et la multiplication des événements climatiques extrêmes. Les mesures suivantes sont préconisées :

*Intégrer les impacts des changements climatiques dans les stratégies et les activités du PADAP.*

#### Au plan institutionnel :

Mettre en place un cadre de partenariat entre le PADAP, les Services Hydrologiques et les services de l'Agence nationale de la Météorologie de malagasy. Ce partenariat devra permettre d'asseoir un dispositif de veille et d'alerte en prévision des inondations, des cyclones et tempêtes dans la zone du projet et de suivi de l'évolution des changements climatiques (mise en place et suivi de données météorologiques et climatologiques).

Dans cette optique, le PADAP devra aider à former les agents et équiper les structures régionales et nationales (Services agricoles et météorologiques, etc.) pour constituer des capacités d'adaptation pour faire face aux risques climatiques à venir (prévisions météorologiques afin de permettre aux AUE et aux producteurs d'agir pour protéger leurs exploitations agricoles et aussi le bétail.

#### Au niveau opérationnel

Le projet PADAP devra appuyer des initiatives de sensibilisation et de formation des producteurs et des acteurs des différentes filières à intégrer le risque climat dans leurs activités. Aider les producteurs à développer des espèces résilientes pour mieux faire face aux changements climatiques. Renforcer la lutte contre les feux de brousse et encourager le reboisement.

## **7.8. Programme de Suivi-Évaluation**

Le suivi et l'évaluation sont complémentaires. Le suivi vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, les méthodes d'exécution des interventions et d'exploitation de projets agropastoraux. Quant à l'évaluation, elle vise (i) à vérifier si les objectifs ont été respectés et (ii) à tirer les enseignements d'exploitation pour modifier les stratégies futures d'intervention. Trois niveaux de suivi sont identifiés :

Le premier niveau concerne la surveillance ou le contrôle. Il est essentiellement réalisé par les missions de contrôle simultanément à leur mission technique, sous l'autorité de l'Expert environnement et social de la Cellule Coordination Nationale du Projet (CCNP) du PADAP. L'Expert doit s'assurer que le prestataire respecte ses clauses contractuelles. Le contrôle environnemental et social sert à vérifier la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementale et sociale qui doivent être réalisées lors des travaux.

Le second niveau est le suivi environnemental et social. Il est réalisé en majeure partie par des structures comme l'ONE à travers le Comité de Suivi Environnementale (CSE) qui est mis en place au niveau régional. Ce suivi sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la population environnante. L'on peut aussi intégrer à ce niveau le suivi que peut réaliser les instances locales et la communauté en générale notamment par le biais d'une méthode structurée.

Le troisième niveau est celui de l'inspection qui est réalisée par les organismes qui doivent s'assurer du respect de la réglementation. Dans le présent cas, la CCNP et les Unités Régionales de Coordination doivent s'assurer que les politiques de sauvegarde sont respectées et l'ONE doit pour sa part s'assurer du respect de la réglementation nationale en matière de protection environnementale.

## **7.9. Composantes environnementales et sociales à suivre**

Lors des activités du projet PADAP, le suivi inclura l'effectivité de la mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale retenues dans le CGES. Les composantes environnementales et sociales qui devront faire l'objet de suivi sont les suivantes :

- ⇒ Les zones avoisinantes des habitats naturels sensibles (zones humides) risquant d'être négativement impactées;
- ⇒ La végétation (forêts classées, forêts primaires, de terroir et plantations villageoises, etc.) préservée et restaurée;
- ⇒ Nombre de pieds reboisés ;
- ⇒ Nombre de producteurs ayant adopté l'agroforesterie ;
- ⇒ La qualité des eaux de surface et souterraines (pollution par les pesticides ; etc.) ;
- ⇒ Les conflits entre agriculteurs et éleveurs ;
- ⇒ L'érosion des sols lors des aménagements;
- ⇒ Impacts des activités sur les bas-fonds ;
- ⇒ La santé des populations et des producteurs (maladies hydriques, MST, VIH/SIDA, COVID-19, accidents, etc.).

## **7.10. Canevas du programme de suivi environnemental du projet**

Au niveau de chaque site d'intervention du projet, les indicateurs et éléments techniques seront suivis par l'Expert Environnement et Social de la Cellule de Coordination Nationale du PADAP en rapport avec les points focaux environnement et social des Unités de Coordination Régionale. Les équipes du PADAP seront appuyés dans le suivi par les structures étatiques dont : l'ONE, les techniciens locaux du service des travaux publics, de l'aménagement du territoire, de l'hygiène, de la protection des végétaux, de l'élevage etc. En

outre, les prestataires de services, ainsi que les communes, les régions et les organisations de producteurs agricoles seront associés aux activités de suivi.

#### Suivi en phase de réalisation des activités agricoles

Lors des travaux de l'aménagement des périmètres agricoles, de réhabilitation des barrages, la maintenance des pistes, la construction des embarcadères, le développement des équipements de stockage et de conditionnement, et la requalification des vallées, les règlements en vigueur et en particulier ceux concernant l'environnement devront être respectés. Les aménagements agricoles, et la construction des différents ouvrages hydro agricoles et les équipements de transport et de stockage devront se faire dans le cadre d'un plan de gestion de la qualité comprenant le respect des contraintes environnementales correspondantes aux mesures présentées dans le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale.

#### Suivi en phase d'exploitation des activités agricoles

En phase d'exploitation, le suivi portera sur les composantes essentielles décrites dans le canevas ci-dessus, notamment : l'état des ressources en eau ; l'hydrométrie, la fertilité chimique des sols, la pédologie et la dégradation des sols; les propriétés physiques des sols ; le comportement et l'utilisation des sols ; l'évolution de faune et de flore ; l'écologie et protection des milieux naturels; la typologie des aménagements; l'évolution des techniques et des performances techniques agricoles ; les systèmes pastoraux ; l'élevage; l'hygiène et la santé (maladies hydriques, intoxication ; les pollutions, les nuisances et la sécurité lors des opérations; le suivi des réclamations et des conflits ; le suivi de l'impact des améliorations génétiques sur la santé humaine et animale.

### **7.11. Indicateurs de suivi**

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du projet PADAP. En tant que tel, ils constituent une composante essentielle dans l'Evaluation Environnementale et Sociale du PADAP. En vue d'évaluer l'efficacité des activités du PADAP, les indicateurs environnementaux et sociaux de suivi ci-après sont proposés dans le tableau 32 ci-dessous :

**Tableau 32 : Responsabilité dans le suivi des indicateurs**

Type d'indicateurs et responsables du suivi	Indicateurs
<u>Indicateurs d'ordre stratégique à suivre par la Comité de Pilotage</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désignation de responsables environnement et social au sein des structures impliquées dans le projet PADAP ;</li> <li>• Effectivité de la sélection environnementale et sociale (Filtration) des activités du projet PADAP;</li> <li>• Réalisation des PREE et mise en œuvre des PGES y afférents;</li> <li>• Mise en œuvre du programme de formation et de sensibilisation sur le Projet PADAP;</li> <li>• Effectivité de la coordination et du suivi environnemental et du reporting.</li> </ul>
<u>Indicateurs à suivre par le Responsable Sauvegardes environnementale et Sociale de l'UGP et les REF des CER</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de projets ayant fait l'objet d'une sélection environnementale et sociale ;</li> <li>• Nombre de projet ayant fait l'objet d'un travail environnemental avec PGES mis en œuvre ;</li> <li>• Types d'aménagements pour la protection de l'environnement ;</li> <li>• Nombre d'hectares reboisés après déboisement de sites d'aménagement ;</li> <li>• Nombre d'arbres plantés ou de tanety revégétalisés ;</li> <li>• Niveau d'application des mesures d'atténuation environnementales et sociales ;</li> <li>• Nombre de séances de formation organisées ;</li> <li>• Nombre de séances de sensibilisation organisées ;</li> <li>• Nombre de producteurs sensibilisés sur les mesures d'hygiène, de lutte contre le COVID-19, de Code de conduites, de sécurité et les MST/VIH/SIDA ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau d'implication des communes et acteurs locaux dans le suivi des travaux ;</li> <li>• Niveau de consensus (approbation) sur le choix des sites d'aménagement ;</li> <li>• Niveau de prise en compte du genre dans les activités du projet;</li> <li>• Nombres d'emplois créés dans les zones du projet ;</li> <li>• Niveau de respect des mesures d'hygiène et de sécurité ;</li> <li>• Types de mesures de gestion des déchets et des eaux usées ;</li> <li>• Nombre de personnes affectées par les activités du projet PADAP ;</li> <li>• Nature et niveau des indemnisations ;</li> <li>• Nombre et type de réclamations.</li> </ul>
--	---

## 7.12. Suivi des impacts cumulatifs

Certaines activités telle la réhabilitation des ouvrages hydrauliques (petits barrages, canaux, drains), restauration forestière, appui à l'élevage, réhabilitation de pistes, construction d'unités de stockage etc., vont nécessiter un suivi global et non individuel en termes de réalisation, compte tenu de leur caractère de microprojets et de leur impossibilité de planification de la réalisation en même temps. Sous ce rapport, il est proposé d'effectuer un suivi global après réalisation, pour apprécier les effets cumulatifs de ces différentes réalisations sur les ressources naturelles et le cadre de vie.

### Institutions responsables pour le suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social devra être effectué comme suit :

Surveillance: La surveillance des travaux sera effectuée par les prestataires qui vont désigner un point focal environnement et social au niveau de leurs équipes de terrain pour les micro-projets (pistes, canaux de drainage, ouvrages désenclavement, Unités de conditionnement) sous l'autorité de l'Expert Environnement et Social de la CCNP et les UCR (Points Focaux Environnement et Social (PFES) des UCR).

Suivi: Le suivi sera réalisé à « l'externe » par le Comité de Suivi Environnemental Régional (CSE) sous la coordination du représentant régional de l'ONE; Il est préconisé que les principales composantes environnementales (eau, sol, végétation et faune, cadre de vie, santé, etc.) soient suivies par les structures étatiques en charge de ces directions au niveau régional.

Le tableau 33 ci-dessous présente les principaux acteurs du suivi et les composantes environnementales et sociales à suivre.

**Tableau 33 : Acteurs du suivi et composantes environnementales et sociales à suivre**

Acteurs responsables	Composantes environnementales et sociales à suivre
<b>Direction régionale de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménagements agricoles, production et productivité agricole, matériel agricole</li> </ul>
<b>Direction régionale eau, assainissement et hygiène</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes sur l'utilisation des ressources en eau, qualité de l'eau, conformité des rejets</li> </ul>
<b>Direction régionale de l'environnement et du développement durable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité des activités dans et autour des parcs et aires protégées (écotourisme et parcs feux)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformité des activités de foresterie, exploitation sylvicole, forêt communautaire, défrichement des forêts secondaires</li> </ul>
<b>Services de protection des végétaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation des pesticides, semences améliorées, OGM</li> </ul>
<b>Services vétérinaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des normes d'utilisation des produits vétérinaires, insémination artificielle, production fourrage</li> </ul>

Acteurs responsables	Composantes environnementales et sociales à suivre
Service de Santé des Districts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxication par les pesticides, maladies hydriques</li> </ul>
Direction du génie rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité Sécurité Environnement (QSE) sur la Réhabilitation ou Construction d'ouvrages hydrauliques</li> </ul>
Direction des travaux publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QSE sur la Construction des pistes rurales, d'embarcadères et ouvrages d'art</li> </ul>

A cet effet, le CER du PADAP devra établir des protocoles d'accord avec toutes ses structures au niveau régional concernant les modalités d'organisation (techniques, matérielles et financières) de suivi de ces indicateurs.

Supervision : La supervision sera assurée par le RSES de l'UGP du PADAP avec les REF des CER, sous la coordination du Comité de Pilotage National et Régional.

Evaluation : Des Consultants indépendants effectueront l'évaluation à mi-parcours et finale du projet.

### 7.13. Canevas du programme de suivi environnemental et social

Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du cycle du projet, il est suggéré de suivre les principaux éléments suivants présentés dans le tableau 34 sur les indicateurs et dispositifs de suivi :

**Tableau 34 : Indicateurs et dispositifs de suivi**

Composantes	Eléments de suivi	Types d'indicateurs et éléments à collecter	Périodicité	Responsable
Eaux	Etat des ressources en Eau, Hydrométrie et la qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse physico-chimique et bactériologique de l'eau (pH, DBO, DCO métaux lourds, germes, pesticides, nitrates, ...);</li> <li>• Taux de pollution chimique et organique;</li> <li>• Eutrophisation ;</li> <li>• Sédimentation ;</li> <li>• Régime hydrologique ;</li> <li>• Etat des inondations ;</li> <li>• Suivi des nappes ;</li> <li>• Suivi de la végétation aquatique (typha ; etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DREAH</li> <li>• Laboratoires de contrôle des eaux</li> <li>• UGP/UCR PADAP</li> </ul>
Sols	Fertilité chimique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosion/ravinement :</li> <li>• Pollution/dégradation :</li> <li>• Taux de matière organique :</li> <li>• Composition en éléments minéraux :</li> <li>• Taux de saturation :</li> <li>• Capacité d'échange.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAEP</li> <li>• Laboratoire de contrôle des sols</li> <li>• CER</li> </ul>

Composantes	Eléments de suivi	Types d'indicateurs et éléments à collecter	Périodicité	Responsable
	<b>Pédologie et dégradation des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies aménagées ;</li> <li>• Superficies abandonnées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAEP</li> <li>• Laboratoire de contrôle des sols</li> <li>• UGP/CER PADAP</li> </ul>
	<b>Propriétés physiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur ;</li> <li>• Texture ; Structure ; Porosité ; Capacité de rétention en eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAEP</li> <li>• Laboratoire de contrôle des sols</li> <li>• UGP/CER PADAP</li> </ul>
	<b>Comportement et utilisation des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilité à l'érosion éolienne et hydrique (superficie affectée) ;</li> <li>• Taux de dégradation (salinisation, alcalinisation, érosion ...) ;</li> <li>• Rendements des principales cultures ;</li> <li>• Existence de jachère et durée ;</li> <li>• Type de culture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• annuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAEP</li> <li>• Laboratoire de contrôle des sols</li> <li>• UGP/CER PADAP</li> </ul>
<b>Végétation Faune</b>	<b>Évolution de Faune et l'état de Flore de la biodiversité Écologie et protection des milieux naturels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de dégradation ;</li> <li>• Taux de reboisement ;</li> <li>• Évolution des types de végétation ;</li> <li>• Production de biomasse ;</li> <li>• Taux de recouvrement des sols ;</li> <li>• Actions de reforestation et mise en défens ;</li> <li>• Déforestation (taux et conversion forêts pour autres usages) ;</li> <li>• Altération des habitats et conversion des terres pour autres usages ;</li> <li>• Inventaire faune sauvage ;</li> <li>• Inventaire avifaune ;</li> <li>• Suivi des biotopes végétaux ;</li> <li>• Suivi de la végétation aquatique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mensuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction des de l'écologie et des forêts</li> <li>• UGP/CER PADAP</li> <li>• DRAEP</li> <li>• Service forestier</li> </ul>
<b>Systèmes de Production</b>	<b>Typologie des aménagements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de <i>tanety</i> aménagés ;</li> <li>• Nombre de <i>lavaka</i> restaurer ;</li> <li>• Superficies irriguées aménagées ;</li> <li>• Nombre de canaux curés, re profilés ;</li> <li>• Nombre de barrages réhabilités ;</li> <li>• Nombre de barrages de retenus construits.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mensuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAEP</li> <li>• UGP/CER PADAP</li> <li>• Commune</li> <li>• producteurs</li> </ul>

Composantes	Éléments de suivi	Types d'indicateurs et éléments à collecter	Périodicité	Responsable
	<b>Evolution des techniques et des performances techniques agricoles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies cultivées et production ;</li> <li>• Pratiques culturales ;</li> <li>• Adoption des techniques de production ;</li> <li>• Taux de transformation produits agricoles ;</li> <li>• Volume d'intrants consommés (pesticides, herbicides, engrais) ;</li> <li>• Taux d'adoption des méthodes de lutte intégrée ;</li> <li>• Consommation de fumure organique ;</li> <li>• Superficies en culture biologique ;</li> <li>• Gestion des déchets (liquides, solides) issus activités de transformation ;</li> <li>• Taux de valorisation des sous-produits des industries de transformation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mensuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAEP</li> <li>• Protection des Végétaux</li> <li>• Prestataires</li> <li>• UGP/CER PADAP</li> </ul>
	<b>Élevage et santé animale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventaire cheptel ;</li> <li>• Traitement suivi ;</li> <li>• Insémination ;</li> <li>• Ressources pastorales ;</li> <li>• Prévalence maladies hydriques ;</li> <li>• Quantité de fourrage produit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semestriel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAEP</li> <li>• FIFATA</li> <li>• Prestataires</li> <li>• CCNP/UCR PADAP</li> </ul>
<b>Environnement humain</b>	<b>Hygiène et santé Pollution et nuisances Sécurité lors des opérations et des travaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des effets sur les sources de production ;</li> <li>• Respect des mesures d'hygiène sur le site</li> <li>• Pratiques de gestion des déchets ;</li> <li>• Présence de vecteurs et apparition de maladies liées à l'eau ;</li> <li>• Actions de lutte contre maladies hydriques;</li> <li>• Prévalence des IST/VIH/SIDA ;</li> <li>• Surveillance épidémiologique;</li> <li>• Port d'équipements adéquats de protection ;</li> <li>• Présence de vecteurs de maladies ;</li> <li>• Taux prévalence maladies liées à l'eau (paludisme, bilharziose, diarrhées, schistosomiase, etc),</li> <li>• Respect des mesures d'hygiène sur le site</li> <li>• Nombre d'intoxication liée à l'usage des pesticides ;</li> <li>• Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident ;</li> <li>• Nombre et type de réclamations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mensuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSE</li> <li>• Collectivités</li> <li>• OP</li> <li>• UGP/CER PADAP</li> <li>• DREAH</li> <li>• District Sanitaire</li> </ul>

Ces indicateurs seront régulièrement suivis au cours de la mise en place et l'avancement des sous-projets et seront incorporés dans le Manuel d'Exécution du Projet PADAP.

## Etablissement d'une situation de référence

Pour mieux apprécier les actions de suivi qui seront menées dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet PADAP, une situation de référence des diverses composantes indiquées dans le tableau 36 ci-dessus devra être établie dans les différentes zones d'intervention du projet. Il s'agira de procéder à un échantillonnage des diverses composantes (eaux de surface et souterraine, sols, végétation, faune, systèmes de production et environnement humain) pour apprécier leur état avant le démarrage des activités du projet. Cela permettra de mesurer les effets et impacts des activités du projet sur l'environnement biophysique et humain.

Cette tâche sera confiée au Responsable Sauvegardes Environnementale et Sociale (RSES) qui est recruté par l'UGP du PADAP. L'expert en environnement et social, travaillera en étroite collaboration avec les services techniques régionaux (DREAH, DRAEP, DREDD, SSD, etc. et les collectivités locales) pour l'échantillonnage et l'établissement d'une situation de référence dans les quatre régions ciblées par le projet.

### **7.14. Dispositions institutionnelles de mise en œuvre du PGES**

Dans le cadre du Projet, la fonction « environnementale et sociale » sera assurée à trois niveaux:

- par l'Unité de Gestion du Projet (UGP), pour une coordination d'ordre stratégique (s'assurer que tous les acteurs concernés sont bien impliqués et ont des rôles à jouer) ; ce comité va regrouper toutes les institutions impliquées dans le suivi ; Dans le cadre de ce comité, les structures membres effectueront des missions de supervision ;
- par les Cellules Environnementales sectorielles des ministères concernées qui sont en charge des instructions et du suivi de la mise en œuvre des PREE ; ces Cellules Environnementales effectueront le suivi externe de la mise en œuvre du CGES ;
- par le Responsable en Sauvegardes Environnementale et Sociale (RSES) qui est recruté à temps plein par l'UGP du PADAP et qui va coordonner le suivi de proximité, en rapport avec les Responsables Environnement et Forêts des Cellules d'Exécution Régionale (CER) et des Prestataires de Services, respectivement en phase de préparation (études) et d'exécution des activités au niveau local (dans les zones du projet).

Les arrangements institutionnels ci-dessous sont proposés pour le projet en ce qui concerne les rôles et responsabilités de mise en œuvre et de suivi. Ces arrangements ont été discutés avec les principaux acteurs concernés pour la mise en œuvre et le suivi du projet, et pour l'essentiel, ils rentrent dans le cadre des missions régaliennes de chacune des structures ciblées

#### 7.14.1. Coordination et supervision externe

##### **• *Le Comité National de Pilotage du Projet (CNPP du PADAP)***

Le CNP du projet PADAP, est présidé par le Ministère en charge de l'Agriculture, qui décidera des grandes orientations stratégiques pour la mise en œuvre du projet et des modalités d'exécution y relatives. Il sera chargé d'évaluer l'impact du projet sur la base des résultats des activités de suivi-évaluation. Il approuvera les plans de travail et budgets annuels et veillera à ce qu'ils soient conformes à l'objectif de développement du projet. Le CNPP organisera au moins une fois par an une rencontre annuelle avec les représentants des bailleurs de fonds pour garantir la bonne coordination des activités de développement rural.

#### 7.14.2. Préparation et suivi « interne » de la mise en œuvre

##### **• *L'Unité de Gestion du Projet PADAP (UGP-PADAP)***

L'UGP va recruter à temps plein un Responsable en Sauvegardes Environnementales et Sociales. Sa mission vise à garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux du PADAP. Ainsi, l'expert va assurer le suivi environnemental et social des activités du projet en rapport avec les consultants qui seront sélectionnés pour la réalisation des éventuelles

PGES/PREE et assurer la formation des points focaux environnement social des Unités de Coordination Régionales ; etc.

- **La Cellule d'Exécution Régionale du PADAP (CER-PADAP).**  
La CER du PADAP sera représentée dans les quatre (04) régions par des antennes régionales à Analanjirofo, SAVA, Sofia, Boeny, en charge de la coordination, de l'orientation et de la supervision des activités du projet sur le terrain. Les spécialistes environnement ou de l'agriculture, les Responsables Environnement et Forêt (REF) des CER vont assurer respectivement le rôle de PFES et seront chargés du suivi environnemental et social des activités du PADAP dans leurs régions respectives. Pour cela, ces experts vont recevoir une formation en évaluation environnementale et en suivi.

Les principales tâches du point focal environnement et social sont présentées dans l'encadré ci-dessous.

#### **Mission du Point Focal Environnement et Social au niveau du CER**

- Remplissage des fiches de sélection environnementale et sociale (Filtration des sous projets) ;
- Transmission des fiches de sélection environnementale et sociale au coordonnateur Régional du PADAP;
- Accompagner le ou (les) consultant(s) chargé (s) de la préparation de l'EIES et du PAR éventuels ;
- Veiller à l'implication de tous les acteurs dans la mise en œuvre, le suivi et la réception des équipements ;
- Participer à la formation et à la mobilisation des divers partenaires aux ateliers de formation et campagnes de sensibilisation ;
- Coordonner les activités de suivi de proximité du projet (travaux, respect des normes ; environnementales et sociales, respect du PGES ou des mesures environnementales) en rapport avec les services techniques locaux ;
- Elaborer en rapport avec les différents services techniques impliqués les rapports de suivi bimensuel.

#### 7.14.3. Exécution des activités

- Les activités du projet PADAP, y compris les mesures environnementales, seront mises en œuvre par des Prestataires de Services (ONG, COBA, AUE, entreprises ou structures privés, DRAE, Protection des végétaux, services forestiers, services vétérinaires, Organisation de producteurs etc.) qui travailleront en rapport avec l'Unité de Coordination Régionale. Chaque Prestataire de Service devra désigner en son sein un Point Focal Environnement et Social (PFES/Prestataire) pour assurer le « Filtration » avant le démarrage des activités ainsi que la mise en œuvre et le suivi de proximité des mesures environnementales et sociales du PADAP dans leurs activités respectives.

#### 7.14.4. Suivi environnemental et social « externe »

- **Les Cellules Environnementales des ministères sectoriels :**  
Etant donné que les sous-projets éligibles au financement PADAP sont visés par l'article 5 du décret MECIE, les travaux de suivi et de contrôle relèvent des Cellules Environnementales des Ministères sectoriels concernés qui enverront les rapports y afférents au Ministère chargé de l'Environnement. L'Office National pour l'Environnement (ONE) procédera aussi à l'examen et l'approbation de la classification environnementale des projets ainsi que l'approbation des études d'impact et des PGES au cas où le PADAP sort des directives de ce CGES, mais à condition qu'un protocole d'accord tripartite entre le MAEP, l'ONE et le PADAP est établi.

Le suivi externe impliquera aussi : La Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable (DREDD) (suivi externe des activités de déboisement, de reboisement et d'aménagement forestier, mais aussi de suivi de la faune dans les zones d'activités du projet) ; la Direction Régionale de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène (DREAH) (suivi des cours d'eaux et de la qualité des eaux) ; les collectivités locales (sensibilisation des populations, activités de mobilisation sociale) ; les

ONG et les organisations locales de la société civile (information et sensibilisation des populations locales, sur les enjeux environnementaux et sociaux du projet, le suivi de la mise en œuvre des mesures de compensation, etc.).

## **7.15. Plan de consultation pour la préparation et la mise en œuvre du projet**

### **7.15.1. Contexte et Objectif**

La consultation publique ambitionne d'assurer l'acceptabilité sociale du projet à l'échelle communautaire, en mettant tous les acteurs dans un réseau de partage de l'information aussi bien sur l'environnement que sur le projet proprement dit. Le plan ambitionne d'amener les acteurs à avoir, à l'échelle des collectivités une vision commune et des objectifs partagés des actions entreprises par le projet dans une logique tridimensionnelle : avant le projet (phase d'identification et de préparation) ; en cours de projet (phase d'exécution) ; après le projet (phase de gestion, d'exploitation et de d'évaluation finale).

Le plan de consultation met l'accent sur le contexte environnemental et social en rapport avec les composantes du projet. Le processus de consultation renvoie à la nécessité d'associer pleinement les populations locales dans l'identification des besoins, le suivi des activités et leur évaluation dans une perspective de contrôle citoyen, de partage des informations, de participation et d'efficacité sociale.

### **7.15.2. Mécanismes et procédures de consultation**

Les mécanismes et procédures pour l'information, la concertation et la négociation à mettre en place devront reposer sur les points suivants : les connaissances sur l'environnement des zones d'intervention du Projet ; l'acceptabilité sociale du projet. Les outils et techniques de consultations devront se conformer à une logique de communication éducative et de communication sociale.

### **7.15.3. Stratégie**

Le début de la mise à disposition de l'information environnementale et sociale du projet devra être marqué par des ateliers de lancement, avec une série d'annonces publiques. Dans le domaine de la consultation environnementale et sociale, il sera nécessaire de bien mettre en place au niveau de chacune des quatre (04) régions concernées par le PADAP, un comité local dont le rôle sera : d'appuyer les CER locales dans le fonctionnement local et l'appropriation sociale du projet ; de mobiliser auprès des partenaires nationaux et locaux dans la mise en œuvre des activités du projet ; de servir de cadre de résolution à l'amiable d'éventuels conflits (fonciers ou autres). Une ONG spécialisée pourra faciliter cette activité.

### **7.15.4. Etapas et processus de la consultation**

Le Plan de consultation peut se dérouler à travers trois cheminements : (i) La consultation locale ou l'organisation de journées publiques ; (ii) L'organisation de Forums communautaires ; (iii) Les rencontres sectorielles de groupes sociaux et ou d'intérêts

Le processus de consultation publique devra être structuré autour des axes suivants : (i) préparation de dossiers de consultations publiques comprenant les rapports d'étude (rapports d'évaluation environnementale et sociale), descriptif des activités déjà identifiées (localisation, caractéristiques, etc.) et des fiches d'enquêtes ; (ii) missions préparatoires dans les sites de projet et de consultation ; (iii) annonces publiques ; (iv) enquêtes publiques, collecte de données sur les sites de projets et validation des résultats.

### **7.15.5. Diffusion de l'information au public**

Pendant la mise en œuvre du projet, tous les acteurs et partenaires devront être régulièrement consultés. Le CGES devra être mis à la disposition du public, pour des commentaires éventuels, par l'UGP du PADAP à

travers la presse publique et au cours des réunions de sensibilisation et d'information dans les localités où les activités du projet seront réalisées. Par ailleurs, le CGES devra aussi être publié dans le centre d'information INFOSHOP de la Banque mondiale.

### 7.16. Calendrier de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Le calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures s'établira comme décrit dans le tableau 35 ci-dessous :

**Tableau 35 Calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures**

Mesures	Actions proposées		Durée des activités du Projet PADAP						
			An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	
<b>Mesures d'atténuation</b>	Voir liste des mesures d'atténuation par sous-projet		Durant la mise en œuvre						
<b>Mesures institutionnelles</b>	Recrutement d'un Expert Environnement et Social, mises en place des UCR et désignation PFES		1 <sup>ère</sup> année, avant le début de la mise en œuvre						
<b>Mesures techniques</b>	Réalisation des EIE/PGES pour certaines activités du projet		mise en œuvre 1 <sup>ère</sup> année, ou avant la mise en œuvre						
<b>Formation Information et Sensibilisation</b>	Sensibilisation et mobilisation des acteurs et des populations locales		1 <sup>ère</sup> année et durant la mise en œuvre						
<b>Mesures de suivi</b>	Suivi environnemental et surveillance environnementale du projet	Suivi de proximité	Durant la mise en œuvre						
		Supervision	Tous les trois mois						
	Evaluation	A mi-parcours							
		Finale							
								Fin des activités projet (5 <sup>ème</sup> année)	

## 7.17. Coûts des mesures environnementales et sociales

Les coûts des mesures environnementales, d'un montant global de **1 400 800 USD** comprennent:

- (i) des coûts d'ordre technique (Réalisation éventuelle des PGES et PAR en cas de classification de sous projets en catégorie (B) nécessitant une évaluation environnementale complémentaire préparation leur mise en œuvre ; provision pour l'élaboration des EESS des plans d'aménagement des paysages ; provision pour le recrutement d'un expert international chargé d'inspecter les petits barrages à réhabiliter et à construire; Elaboration d'un manuel de restauration et de gestion des paysage dégradé; Elaboration de mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles;
- (ii) des coûts de Suivi/Evaluation des activités du projet PADAP;
- (iii) des coûts de renforcement de capacités en termes de formation et de sensibilisation des acteurs.

### a. Coûts des mesures techniques

- ***Recrutement à temps plein d'un Expert Environnement et Social***

Le PADAP a déjà prévu le recrutement à temps plein d'un expert en environnement et social. La provision pour le recrutement de cet expert est de 108 000 USD en raison de 1500 USD/mois pour une durée de 06 ans.

- ***Adaptation, synthèse, traduction en malagasy et vulgarisation du manuel de gestion et sécurité des petits barrages***

L'adaptation et la traduction du manuel de gestion et de sécurité des petits barrages élaboré par le PN BVPI seront effectués par les experts environnement et social recruté par le PADAP avec l'appui des techniciens de la direction du génie rural. Les coûts de cette mesure comprennent l'impression et la reprographie du manuel qui est estimé forfaitairement à 5 000 USD.

- ***Réalisation et mise en œuvre des PGES/PAR éventuellement***

On pourrait estimer à environ 15 sous-projets (petits barrages, pistes, aménagements périmètres irrigués) devant nécessiter la préparation d'un PAR/PGES. A cet effet, il s'agira de recruter des consultants pour conduire ces études. La réalisation d'éventuelles PAR/PGES pourrait entraîner des mesures comportant des coûts et qui devront être budgétisés dès à présent par le PADAP pour pouvoir être exécutées le moment venu. Pour cela, il est nécessaire de faire une dotation provisionnelle qui permettra de prendre en charge de telles mesures. On peut estimer à 20000 USD par PAR/PGES, soit un coût total de 300 000 USD à provisionner ;

Pour l'indemnisation des PAP, il est prévu une provision d'environ 157 800 USD dans le CPR à prendre en charge par le gouvernement malgache.

- ***Manuel de restauration et de gestion des paysages dégradés***

Il est prévu de recruter un consultant pour réaliser un manuel sur les bonnes pratiques environnementales, notamment un manuel de restauration et de gestion des paysages dégradés soit un coût unitaire de 20 000 USD à prévoir. (*TDR du consultant en annexe21*).

- ***Provisions pour des mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles***

La mise en œuvre des activités agricoles devra se faire avec des mesures d'accompagnement d'ordre sanitaire et social, tels que la lutte contre les maladies liées à l'eau (bilharziose, schistosomiase, la lutte contre le VIH/SIDA, la lutte contre le paludisme, la prévention des risques d'intoxication, etc. Une provision de 200 000 USD peut être faite pour ces actions.

b. Des coûts de Suivi/Evaluation des activités du projet PADAP

- **Evaluation du coût du suivi**

Pour le suivi, il est proposé un suivi permanent durant toute la phase du projet, soit un coût annuel de 50 000 USD par an pendant 5 ans (à raison de 4 000 USD par mois), soit un coût total de 250 000 USD. Ces coûts comprennent les frais liés au déplacement des agents sur le terrain, aux frais de séjour, perdiems, etc. Ainsi, le coût global du suivi est évalué à 450 000 USD. Ce montant inclut le renforcement des capacités de suivi pour l'ONE et le Comité de suivi environnemental (CSE).

- **Les audits environnementaux et sociaux externes**

Des audits environnementaux et sociaux pourraient être requis dans le cadre de la mise en œuvre des activités du PADAP s'il est constaté un défaut de conformité des dispositions du CGES ou du CPR ou tout autre outils d'évaluation environnementale et sociales élaborés dans le cadre du projet (PGES, PAR). Pour cela une provision de 50 000 USD sera budgétisée pour prendre en charge ces études éventuelles.

- **Evaluation du coût de l'évaluation finale du projet**

Pour l'évaluation, on retiendra une seule évaluation à la fin du projet, soit un total de 25 000 USD. Ces coûts comprennent le recrutement de consultant (rémunération et frais de transport et de séjour).

c. Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation

- **Formation**

Il s'agira d'organiser un atelier national et 04 ateliers régionaux au niveau des zones d'intervention du projet, qui vont regrouper l'ensemble des acteurs techniques concernés par la mise en œuvre des mesures environnementales et Sociales du CGES : les Points Focaux Environnement et social; les membres du Comité Technique de Pilotage, les OP, les prestataires mais aussi les autres services techniques présents au niveau régional et Communal. Une provision de 80 000 USD (20 000 USD par atelier). La formation sera assurée par l'Expert Environnement et Social du PADAP avec l'appui de l'ONE. Les activités comportent l'élaboration et la diffusion des modules de formation, les frais d'organisation d'atelier (salle, matériel et pause-déjeuner) et les frais de transport d'environ 50 participants. (*Les thèmes de formation sont à la section 8.4*).

- **Information et Sensibilisation**

Il s'agira de recruter des ONG nationales (*TDR en annexes 16, thèmes d'information et de sensibilisation à la section 8.5*) pour mener des activités d'information et de sensibilisation des populations et d'accompagnement social des producteurs agricoles, et des structures organisées au niveau de chaque site ciblé par le projet. Il est prévu 08 campagnes de sensibilisation dans les 04 régions ciblées, à raison de 10 000 USD par séance et 02 campagnes par régions, soit un montant global forfaitaire de 80 000 USD. Ces coûts comprennent la confection et la diffusion des messages, l'organisation et la tenue des séances publiques d'information, etc.

**Tableau 36 Coûts des mesures techniques et de suivi**

Activités	Quantité	Coût unitaire (USD)	Coût total (USD)
Recrutement à temps plein d'un Expert Environnement et Social	1 homme / 6 ans	1500/ mois	108 000
Désignation des Points focaux Environnement et Social des UCR	-	-	-

Adaptation, synthèse et traduction du manuel sur la gestion et la sécurité des petits barrages	1	5000	5000
Provision pour l'élaboration des Evaluations environnementales et sociales stratégiques (EESS) des Plans d'aménagement des paysages	05	15 000	75 000
Réalisation et mise en œuvre de PGES (éventuellement)	15	20 000	300 000
Indemnisation de PAP éventuellement (déplacement d'environ 300 ménages) à prendre en charge par le gouvernement Malgache	-	-	157 800
Elaboration d'un manuel de restauration et de gestion des paysages dégradés	1 manuel	20 000	20 000
Provisions pour des mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles	-	-	200 000
Suivi permanent du Projet du PADAP	6 ans	50 000	300 000
Coût des audits environnementaux et sociaux externes	1	50 000	50 000
Evaluation finale du CGES du PADAP	1	25 000	25 000
<b>TOTAL</b>			<b>1 240 800</b>

**Tableau 37 Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation**

Acteurs concernés	Thèmes	Quantité	Coût unitaire USD	Coût total USD
<b>Formation</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Points Focaux Environnement du projet PADAP au niveau régional</li> <li>• Services techniques</li> <li>• Prestataires</li> <li>• Communes, région</li> <li>• OP, AUE, COBA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation en gestion Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités; identification des impacts, choix mesures d'atténuation et indicateurs)</li> <li>• Législation et procédures environnementales nationales</li> <li>• Suivi des mesures environnementales</li> <li>• Suivi normes hygiène et sécurité</li> <li>• Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale</li> </ul>	04 ateliers Régionaux	20 000	80 000
<b>Information et Sensibilisation</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Populations,</li> <li>• Associations locales (OP, ONG, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des travaux, l'implication des acteurs locaux, les enjeux environnementaux et sociaux</li> <li>• Le reboisement ;</li> <li>• Enjeux des aménagements ;</li> <li>• Gestion durable des ouvrages hydrauliques</li> <li>• La Gestion des produits phytosanitaires</li> <li>• Les risques liés aux pesticides</li> <li>• Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène lors des travaux.</li> </ul>	08 campagnes (par région)	10 000	80 000
<b>TOTAL</b>				<b>160 000</b>

**Coût total des mesures environnementales et Sociales : 1 400 800 USD**  
**NOTA :** Tous ces coûts devront être inclus dans les coûts du projet PADAP

## **9. CONSULTATIONS DU PUBLIC ET PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE**

### **9.1. Les objectifs de la consultation**

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation des populations au processus de planification des actions du projet et de permettre la prise en compte de leurs avis dans le processus décisionnel. Il s'agit plus exactement : d'informer les populations sur les composantes du PADAP, notamment sur ses activités relatives à la gestion de l'eau, aux aménagements des périmètres irrigués, à l'appui aux producteurs et AUE, à la sécurisation foncière, à l'agroforesterie et à la reforestation à la réhabilitation des pistes rurales, à la construction d'embarcadères et d'unités de conditionnement entre autres; de permettre aux populations de se prononcer et d'émettre leur avis sur le projet ; d'identifier et de recueillir les préoccupations (besoin, attentes, recommandations.).

### **9.2. La stratégie et démarche de la consultation durant la préparation du projet**

L'approche participative a constitué la trame d'intervention de cette étude. La démarche méthodologique de cette étude s'est appuyée sur un processus qui dès le départ a impliqué les acteurs à la base (services territoriaux décentralisés, société civile, collectivités locales, élus locaux, ONG et association de producteurs, AUE, Association des femmes, des jeunes etc.).

Des consultations collectives déroulées sous le mode du focus group ont été réalisées au niveau national avec les acteurs institutionnels pour l'essentiel membre du comité de pilotage du PADAP.

De même, des rencontres institutionnelles ont été effectuées auprès des services territoriaux décentralisés et des élus locaux des communes ciblées par les activités du PADAP dans les régions de : Sofia, Boeny, SAVA et Analanjifofo. Dans ces mêmes régions des communes ont été ciblées pour menées des séances de consultations du public avec les élus locaux, producteurs, les AUE, les COBA, les éleveurs ; bénéficiaires potentiels du projet, etc.

Les différents acteurs ont réagi à une thématique articulée autour des points suivants : les perceptions sur le projet PADAP : la réhabilitation ou constructions de barrages, la réhabilitation des canaux d'irrigation, des drains, la restauration des paysages dégradés (agroforesterie, foresterie), la réhabilitation des pistes, la construction d'unité de stockage; les impacts potentiels du projet ; les préoccupations (craintes, besoins, attentes etc.); les mécanismes sociaux de résolution des conflits et les suggestions et recommandations à l'endroit du projet.

Cette démarche a permis aux différents acteurs de donner leur point de vue et leurs préoccupations sur les activités prévues et de s'impliquer dans la formulation de recommandations pour assoir les bases d'une mise en œuvre concertée du projet.

Ces rencontres ont permis d'analyser le niveau d'acceptabilité sociale du projet, d'appréhender les préoccupations et craintes autour du PADAP et de capitaliser les diverses expériences dans le suivi et la mise en œuvre des projets agricoles. A noter qu'à l'issue de chaque consultation une validation du projet (PADAP) a été requise (voir PV de consultation en annexe 13).

### 9.3. Synthèse des résultats des consultations et participation communautaire

#### 9.3.1. Consultation publique à Bealanana (région Sofia)

##### Perceptions et préoccupations des acteurs de Bealanana

D'une manière générale les familles d'acteurs à Bealanana apprécient positivement le projet. Ils estiment que sa mise en œuvre grâce aux investissements prévus va contribuer à relancer le secteur agricole notamment la production rizicole et mieux structurer les actions de lutte contre la dégradation de l'environnement des paysages. Cependant, pour atteindre cet objectif les acteurs suggèrent la prise en compte des points de préoccupations suivants dans la mise en œuvre. Il s'agit :

- De l'appui en intrants agricoles pour les producteurs au regard du prix exorbitants pour les producteurs ;
- De la faiblesse dans le suivi de la mise en œuvre des projets de façon générale ce qui impacte négativement sur les résultats ;
- La dotation en matériel agricole qui n'est pas souvent de bonne qualité ;
- De la faible application de la loi concernant la gestion de l'environnement notamment le contrôle sur les feux et les sanctions sur les feux de brousse ;
- Le renforcement de l'encadrement des producteurs sur l'utilisation des pesticides ;
- La dégradation des pistes qui engendre des difficultés dans l'acheminement de la production vers les points de commercialisation ;
- Un mauvais usage des pesticides par les producteurs qui a des effets néfastes sur le sol et l'environnement ;
- La méconnaissance des producteurs entre les maladies des plantes et les pesticides à utiliser ;
- La fréquence des pratiques de feux de brousse par les paysans pour les besoins de pâturages ;
- La prégnance des conflits fonciers qui découlent des pratiques coutumières et du droit positif. Ceux qui connaissent la loi immatriculent les terres des paysans à leur nom ;
- Le développement des maladies liées l'eau du fait du travail permanent dans l'eau
- Les problèmes d'entretien des ouvrages hydrauliques du fait des faibles moyens des producteurs ;
- Les conflits fréquents dans la gestion de l'eau causés par les désaccords sur l'ouverture des vannes ;
- La plupart des barrages ne sont plus fonctionnels ce qui a considérablement réduit les possibilités de culture de contre saison et occasionnés l'assèchement de beaucoup de périmètres ;
- des superficies importantes de rizières ne sont plus exploitables du fait de l'ensablement
- la faible valorisation des potentialités hydriques de la zone notamment les sources d'eau volcaniques qui aurait pu servir pour l'alimentation en eau de boisson et l'irrigation ;
- les initiatives inachevées de certains projets dans le reboisement et la restauration environnementale des paysages ;
- l'exploitation illicite de bois dans les forêts et aires protégées par certaines populations pour s'approvisionner en matériaux de construction ;

##### Suggestions et recommandations

Dans l'optique d'optimiser la mise en œuvre du projet, les suggestions et recommandations suivantes ont été formulées :

- Renforcer l'encadrement et la formation des producteurs sur l'utilisation des intrants ;
- Améliorer le suivi des projets mis en œuvre pour renforcer les résultats ;
- Veiller à assurer la dotation de matériels de qualité pour les producteurs ;
- Renforcer les mesures d'application de la loi sur l'environnement pour mieux lutter contre les feux de brousse ;
- Réhabiliter les pistes de production pour faciliter l'écoulement de la production ;
- Réactiver les guichets fonciers pour sécuriser les terres des producteurs ;

- Renforcer les mesures sanitaires en appui les structures de santé pour mieux lutter contre les maladies hydriques ;
- Renforcer les capacités des AUE pour l'entretien et la gestion des ouvrages hydrauliques ;
- Réhabiliter les ouvrages hydrauliques (les barrages) et curer les canaux pour développer l'irrigation ;
- Lutter contre la dégradation de l'environnement pour limiter l'ensablement des rizières ;
- Promouvoir la culture du reboisement à travers le développement de pépinières, l'agroforesterie et la foresterie communautaire ;
- Renforcer la lutte et le contrôle des forêts et des aires protégées pour prévenir l'exploitation illicite de bois.

### **9.3.2. Consultations à Marovoay (Région Boeny)**

#### Perceptions et Préoccupations des acteurs de Marovoay

Dans la région Boeny, les avis globaux des principaux acteurs à propos du projet sont favorables. Toutefois, les préoccupations suivantes ont été relevées :

- l'invasion des canaux d'irrigation par les plantes aquatiques ;
- l'ensablement des principaux canaux d'irrigation qui fait que des centaines d'hectares de périmètres irrigués sont inexploités ;
- la dégradation généralisée des barrages et ouvrages hydrauliques dans zone ;
- la fréquence des attaques des nuisibles au niveau des périmètres maraichers ;
- l'accroissement des problèmes d'érosion qui engendrent un ensablement des rizières et des canaux d'irrigation ;
- l'absence de barrages dans certaines zones comme le secteur 6 ;
- les dégâts causés par les feux de brousse qui accentue la dégradation de l'environnement ;
- les conflits récurrents entre agriculteurs et éleveurs du fait du rétrécissement des pâturages ;
- le piétinement des canaux d'irrigation par le bétail ce qui cause leur dégradation prématurée ;
- les conflits fonciers découlent le plus souvent de problèmes entre héritiers.

#### Suggestions et recommandations des acteurs

Dans l'optique d'optimiser les activités de mise en œuvre du PADAP, les acteurs ont formulé les recommandations suivantes :

- Renforcer le curage des canaux qui demande d'importants moyens qui ne sont pas à la portée des producteurs ;
- Réhabiliter l'ensemble des barrages dégradés pour restaurer les périmètres inexploités ;
- Former et appuyer les producteurs dans les moyens de lutte contre les ennemis des cultures ;
- Renforcer la lutte contre la déforestation pour enrayer les problèmes d'érosion qui dégradent les rizières ;
- Mettre en place des barrages dans la zone 6 ;
- Renforcer les moyens de lutte contre les feux de brousse ;
- Construire des ouvrages de franchissement des canaux pour le bétail pour réduire le piétinement ;
- Mettre en place des abreuvoirs pour limiter l'incursion du bétail dans les rizières ;
- Développer un programme de production de fourrage pour le bétail ;
- Prendre un arrêté au niveau régional pour obliger les producteurs à s'acquitter de la taxe sur l'eau (PSE) ;
- Doter aux producteurs d'équipements agricoles (tracteurs, motoculteurs) ;
- Développer et encourager des actions vigoureuses de reboisement ;
- Mettre en place des mécanismes transparents de mise en œuvre du projet.

### **9.3.3. Consultation publique à Vavatenina (Région Analanjirofo)**

#### Perceptions et préoccupations des acteurs locaux

A Vavatenina la consultation publique avec les principaux acteurs concernés par les investissements du PADAP a permis de mettre en exergue les points de préoccupations suivants :

- Les difficultés des AUE à garantir l'entretien et la maintenance des ouvrages hydrauliques ;
- La faiblesse des moyens et des capacités des producteurs pour le développement de pépinières ;
- Le niveau de dégradation quasi généralisée des barrages qui impacte sur les rendements agricoles ;
- L'ensablement prononcé des rizières et des canaux d'irrigation ;
- Les difficultés d'accès à l'eau potable pour les populations locales ;
- Les risques de perte de terre pour certains producteurs implantés dans les zones de reboisement ;
- L'exploitation irrationnelle des ressources forestières pour se procurer du bois de service ;
- La faiblesse des actions de reboisement et de protection de l'environnement.

#### Suggestions et Recommandations des producteurs et acteurs locaux

- Renforcer la formation et les capacités des AUE dans la gestion des ouvrages hydrauliques ;
- Améliorer les capacités de management et de leadership des AUE ;
- Définir les rôles et responsabilités des gestionnaires d'AUE ;
- Réhabiliter les pistes de production pour améliorer la mobilité des biens et des personnes ;
- Appuyer les producteurs par la dotation en motoculteurs et en semences améliorés ;
- Construire de nouveaux drains pour améliorer le système de drainage dans les périmètres.

### **9.3.4. Consultation publique à Andapa (Région SAVA)**

Les résultats des consultations à Andapa ont permis de relever les points de préoccupations suivants :

- La réduction des superficies des forêts au détriment de l'environnement qui se dégrade de plus en plus ;
- Le nombre important de paysans qui n'ont pas accès à une terre sécurisée ;
- A Andapa environ 90% de la population du district sont des éleveurs, l'appui du secteur de l'élevage pourrait réduire la pression sur les forêts ;
- Trois principales rivières arrosent la cuvette d'Andapa (Ankobahina, Ambalakonatrika, Andramonta) de ce fait la réhabilitation des barrages sur ces rivières permettra de résoudre la majeure partie de l'insuffisance en irrigation des rizières ;
- Les périmètres aménageables en dehors de la cuvette sont les plaines dans la commune de Doany situées autour du corridor COMATSA<sup>7</sup> et traversées par rivière Anjalavabe ;
- Les activités de campagnes de reboisement ont été initiées dans le cadre du projet PURSAPS sont relativement limitées;
- Des travaux d'approvisionnement en eau potable ont été réalisés par la FIKRIFAMA<sup>8</sup> mais actuellement les sources se tarissent laissant les infrastructures inutilisables.
- Les paysans souhaitent développer l'élevage porcin mais la prolifération de maladie (peste porcine) constitue un frein pour ce secteur d'activité. Des appuis techniques sont souhaités dans le cadre du projet. A noter que l'élevage porcin a été choisi par les paysans pour valoriser les sous-produits (le son de riz).

---

<sup>7</sup> COMATSA : Corridor Marojejy-Tsaratana

<sup>8</sup> Association de développement

### Suggestions et recommandations des acteurs

- Soutenir le développement de l'agroforesterie pour résoudre durablement la destruction des forêts ;
- Appuyer les cultures de rente comme la vanille, café, girofle, cacao mais aussi des cultures vivrières : haricot, arachide.
- Veiller à valoriser les PLOF existants et en élaborer pour les communes qui n'en disposent pas pour arrêter l'expansion des défrichements ;
- mettre en place un comité de bassin pour chaque bassin afin de gérer convenablement les activités au niveau du bassin ;
- associer la protection de l'environnement avec l'approvisionnement en eau potable de la population.
- Installer des usines de transformations des produits de l'agroforesterie dans le district ;
- Former les AUE et les COBA en entretien des infrastructures agricoles (barrage, canal, drain) et en collecte de redevance ;
- Choisir les terrains de reboisement à côté des zones forestières pour réduire les prélèvements de bois dans les forêts ;
- Appuyer l'acquisition de vaccins pour soutenir l'élevage des porcins ;
- Envisager la possibilité de permettre aux paysans de cultiver sur les *savoka* en veillant à préciser les activités (agroforesterie) à y mener et les zones à mettre en valeur.

### **Consultation publique à Soanieranano Ivongo (région Analanjirofo)**

#### Perceptions et Préoccupations des acteurs locaux

- Les principales pistes sur l'ensemble du district sont dans un état de dégradation avancée qui limite considérablement l'acheminement de la production vers les centres de consommation ;
- Au total on a au moins 45 km de pistes à réhabiliter dans le district;
- La pêche constitue l'activité principale dans le district du fait des contraintes qui sont notées dans l'agriculture avec la faiblesse des ouvrages hydrauliques ;
- La plaine traversée par la rivière Sahave manque d'eau à cause de la destruction des forêts riveraines ;
- L'insuffisance d'eau pour l'irrigation entraîne défrichement des forêts pour y cultiver du riz ;
- L'essentiel des canaux d'évacuation des eaux sont obstrués provoquant un manque d'eau durant la saison sèche et des inondations durant l'hivernage ;
- L'absence de mise en place d'AUE dans certaines localités où des barrages ont été réalisés fait les équipements restent sans entretien et se dégradent rapidement ;
- L'expérience a montré que l'absence d'appui des AUE pour l'entretien des barrages fait que la viabilité des équipements reste très critique ;
- Le manque d'appui technique et matériel des COBA constitue l'un des principales faiblesses des projets.
- Le mauvais dimensionnement et l'absence d'études sérieuses préalables des barrages engendrent des risques d'effondrement des barrages ;
- L'élevage porcins et de la volaille sont victimes de fréquentes maladies comme la peste à cause des problèmes d'accès aux vaccins.

#### Suggestions et recommandations des acteurs

- Ajouter la pêche dans les activités à soutenir par le PADAP en dotant aux pêcheurs de gilets de sauvetage car il est noté beaucoup de cas de noyade ;
- Favoriser l'accès à la terre aux petits exploitants en renforçant les Guichets fonciers existants ;
- réhabiliter et curer les canaux d'évacuation (drain) envahis par les Jacinthes d'eau ;

- restaurer les fonctions des canaux dans la zone qui servent de moyen de navigation et d'ouvrage d'irrigation ;
- appuyer les COBA existant en technique de management et matériel pour une meilleure gestion des ouvrages et des équipements ;
- veiller à assurer la réalisation d'études sérieuses avant la construction des barrages car un mauvais dimensionnement des ouvrages comporte des risques de sécurité pour les populations ;
- Les types d'agroforesterie souhaités par les paysans sont la vanille et le girofle.
- Améliorer la qualité des produits de vanille en capacitant les producteurs pour faciliter l'écoulement de la production ;
- Appuyer les producteurs dans les techniques de conditionnement du girofle et acquisition d'engrais biologique pour améliorer le rendement ;
- Former les paysans dans le développement de la vanille et son conditionnement ;
- Doter au service de l'élevage de moyens de conditionnement des vaccins pour réduire les coûts ;
- Renforcer les moyens de lutte contre la déforestation ;
- Préserver les flancs des montagnes contre la déforestation car c'est cela qui provoque l'érosion et l'ensablement des rizières ;
- Appuyer les communes dans la mise en place de programme d'adduction d'eau.

#### **9.4. Conclusion sur les rencontres et consultations avec les divers acteurs**

A l'issue des consultations publiques avec les acteurs et partenaires concernés par le projet dans les différentes zones d'intervention du projet, il apparaît des points de préoccupations et des recommandations relativement communs aux différentes zones ciblées par le projet. En effet, les acteurs sont unanimes à constater les problèmes de dégradation persistante de l'environnement autour des différents paysages et les contraintes d'irrigation au niveau de tous les périmètres. Les conséquences immédiates des problèmes environnementaux sont la déforestation, l'accroissement des feux de brousse, l'érosion des sols, l'ensablement des rizières et des canaux d'irrigation. L'essentiel des causes de cette dégradation de l'environnement évoquées par les divers acteurs reste principalement d'ordre anthropiques. Les suggestions et recommandations formulées pour venir à bout des contraintes agricoles et préserver l'environnement sont globalement en phase avec les orientations et activités du projet PADAP.

**Tableau 38 : Fiche synoptique du niveau de prise des préoccupations des acteurs**

<b>Préoccupations des acteurs</b>	<b>Niveau de prise en compte des préoccupations dans le CGES</b>
Réhabilitation/construction de d'ouvrage de gestion de l'eau ; Aménagement de périmètres irrigués	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activité de réhabilitation/construction de barrages de retenue et de barrages de dérivation ;</li> <li>• Curage des canaux et drains, aménagement de périmètres irrigués</li> </ul>
Lutte contre la dégradation de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation, sensibilisation des producteurs, requalification des zones d'exploitation, reboisement, reforestation, agroforesterie</li> </ul>
Appui au secteur de l'élevage et de l'agriculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures d'appui aux producteurs, l'amélioration génétique, le renforcement des services vétérinaires, la production de fourrage ;</li> <li>• Mesures prévues par le projet à travers l'appui aux producteurs, des services de protection des végétaux.</li> </ul>
Appui au AUE et COBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures prévues par le projet à travers l'appui aux producteurs. Structuration et renforcement des capacités de production, organisation de la filière, formation des AUE et COBA</li> </ul>
Restauration des paysages dégradés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement physique des zones dégradées, mise en défends, plantation</li> </ul>
Gestion des forêts et lutte contre les feux de brousse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures de reforestation ; développement de l'agroforesterie, zone de conservation ; Co gestion des AP, lutte contre les feux de brousse</li> </ul>
Pistes rurales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réhabilitation de pistes, désenclavement des zones de production, construction embarcadère.</li> </ul>

## 10. MECANISME DE GESTION DES GRIEFS

### 10.1. Mécanismes mises place par le projet pour le recueil et le traitement des doléances

Le PADAP dispose déjà d'un mécanisme de collecte et traitement des plaintes validé et opérationnel depuis fin 2018, et dont le but principal est la mise en place d'une procédure officielle destinée à gérer les plaintes et réclamations liées à la mise en œuvre du PADAP des sous-projets. Cette procédure est basée sur plusieurs principes fondamentaux dont :

- La transparence du processus de traitement et en harmonie avec la culture locale et menée en langue malagasy ;
- Les voies de communication sont ouvertes avant, pendant et ce jusqu'à la réception définitive des sous-projets ;
- L'accès pour chaque partie prenante du sous-projet à la procédure de traitement des plaintes de PADAP ;
- L'enregistrement de toutes les plaintes et réclamations, qu'elles soient fondées ou perçues dans le système d'informations sur la gestion des plaintes ;
- Les discussions avec le plaignant et la visite sur place pour appréhender la nature du problème.

Selon le principe de base de ce mécanisme, « tout individu ou groupement d'individus y compris le personnel du PADAP directement affecté par les activités de PADAP et de ses prestataires dans le cadre du projet, ainsi que ceux qui peuvent avoir intérêts dans le projet ou la capacité d'en influencer les résultats positivement ou négativement » peut déposer une plainte, une réclamation ou une doléance.

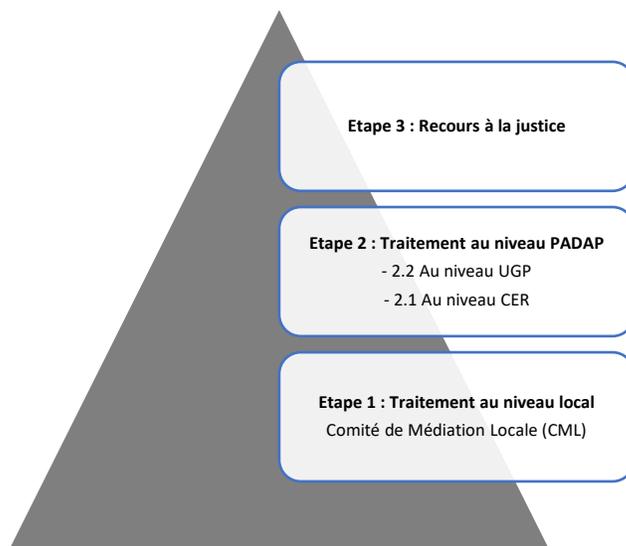
Dans le cadre de l'exécution des sous-projets, pour ceux qui veulent déposer des plaintes, des réclamations ou doléances même anonymes ; plusieurs canaux sont disponibles :

- Cahiers de doléances au niveau des bureaux des Communes d'intervention ;
- Ligne verte n° **034 30 818 00**, gratuite à partir d'un appel TELMA ;
- Ecrire directement aux adresses physiques des CER ;
- Pour ceux qui ne savent pas écrire ou n'ont pas les moyens d'appeler, se rapprocher de l'agent de surveillance en charge du contrôle et surveillance ou du personnel de PADAP en mission dans la zone pour enregistrer les plaintes.

Une fois enregistrées, les plaintes, doléances ou réclamations seront traitées à trois niveaux séquentiels sauf pour les cas de VBG/SEA qui seront transmis à des organismes spécialisés ou à des autorités compétentes :

- Au niveau local, par le comité de médiation locale (CMD) qui regroupe les autorités communales, les chefs fokontany concernés, et les autorités traditionnelles ;
- En cas d'insatisfaction du plaignant, il peut recourir à la médiation des CER ;
- En cas d'insatisfaction du plaignant au recours de la médiation des CER, il peut recourir à l'UGP

- Le dernier recours est le tribunal.



**Figure 4 : Les trois (3) niveaux séquentiels de résolution des plaintes**

## CONCLUSION GENERALE

Le déclenchement de la politique opérationnelle 4.01 par les activités envisagées par le PADAP a nécessité la préparation du présent CGES. Il constitue un mécanisme de tri et de sélection des impacts environnementaux et sociaux de sous projets qui ne sont pas encore définis avec précision et dont la mise en œuvre risque d'engendrer des impacts potentiellement négatifs sur les composantes environnementales et sociales des zones d'intervention.

Toutefois, le PADAP étant un projet de catégorie « B », il est anticipé des impacts modérés à faibles dans la mise en œuvre des différents sous-projets. Aussi, tout sous projet susceptible d'avoir des impacts environnementaux et sociaux majeurs de nature à faire basculer le projet en catégorie « A » sera inéligible dans le cadre du PADAP.

Les activités qui pourraient nécessiter la préparation d'étude environnementale relativement sommaire (PGES ou PREE) sont : les travaux de réhabilitation/construction de petits barrages, l'aménagement de périmètres irrigués, le curage des canaux et drains, la réhabilitation des pistes et ouvrages de désenclavement, la construction d'embarcadères, la réalisation d'unités de conditionnement et de transformation agricoles etc.

Les enjeux associés à ces différentes activités sont : la modification légère du régime d'écoulement des eaux, la prévalence des maladies hydriques, la production de déchets, la dégradation des sols par érosion, la perte du couvert végétal, les diverses pollutions et nuisances liées aux travaux, le mauvais usage des pesticides et intrants, les risques d'accidents du fait des travaux ; les risques d'expropriation et de perte de biens etc.

Toutefois, ces impacts resteront globalement, maîtrisables si les mesures et directives préconisées dans le plan de gestion environnementale et sociale sont bien respectées et mises en œuvre de façon adéquate.

## Références bibliographiques

1. Cadre de Gestion Environnementale et Sociale du Projet Croissance Agricole et Sécurisation Foncière, Rapport final, décembre 2015.
2. Cadre de Gestion Environnementale et sociale du projet Pôles intégrés de Croissance 2, rapport provisoire février 2014.
3. Cadre de Gestion environnementale et sociale du projet Filets sociaux de Sécurité, rapport final mars 2015.
4. Direction Générale de la Météorologie. 2008. La changement climatique à Madagascar. Météo Malagasy/ MTPM/ Climate Systems Analysis Group/ The World Bank. 32 pages.
5. Extrait de la note de Banque Mondiale (Andoniaina Ratsimamanga et Sofia Bettencourt. 2011. La gestion des risques naturels : vers une prévention renforcée et coordonnée. 14 pages.
6. INSTAT. 2013. Enquête nationale sur le suivi des objectifs du millénaire pour le développement à Madagascar
7. ONE, DGF, FTM & CI (2013). Evolution de la couverture de Forêts naturelles à Madagascar 2005-2010. Antananarivo.
8. INSTAT, (2013), Tableau de bord de l'économie de Madagascar, Numéro 12, 29p
9. Monographie de la région de Sofia, Février 2013, CREAM, 233 pages
10. Monographie de la Région Boeny, Février 2013, CREAM, 167 pages.
11. Monographie de la Région Sava, Février 2013, CREAM, 207 pages.
12. Monographie de la Région Analanjirofo, Février 2013, CREAM, 212 pages.
13. BRL & THE BEST/PAGDP paysage Bealanana, juin 2020
14. CEFCOD & ADA Consulting/PAGP paysage Soanierana Ivongo, juin 2020
15. SalvaTerra & SDMad/PAGDP paysage Iazafo, juillet 2020
16. MEC & IKTUS ingénierie/ PAGDP paysage Marovoay, août 2020
17. HYDROPLANTE & GEOECO/PAGDP paysage Andapa, juillet 2020.

## WEBOGRAPHIE

1. <http://siteresources.worldbank.org/INTMADAGASCARINFRENCH/Resources/GRC.pdf>
2. [http://mg.chm-cbd.net/implementation/Documents\\_nationaux/rapport-sur-l-etat-de-l-environnement/rapport-sur-l-etat-de-l-environnement-2012](http://mg.chm-cbd.net/implementation/Documents_nationaux/rapport-sur-l-etat-de-l-environnement/rapport-sur-l-etat-de-l-environnement-2012)
3. <http://www.fao.org/ag/agp/AGPC/doc/Counprof/Madagascar/madagascarfr.htm>
4. [http://www.instat.mg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=33&Itemid=56](http://www.instat.mg/index.php?option=com_content&view=article&id=33&Itemid=56)
5. <http://www.statistiques-mondiales.com/madagascar.htm>, le 22/01/2015
6. <http://siteresources.worldbank.org/OPSMANUAL/Resources>
7. <http://www.mg.undp.org/content/madagascar/fr/home/mdgoverview/overview/mdg1/>

## **ANNEXES**

## Annexe 1. : Formulaire de sélection environnementale et sociale

Le présent formulaire de sélection a été conçu pour aider dans la sélection initiale des projets du projet PADAP devant être exécutés sur le terrain. Le formulaire a été conçu pour mettre les informations entre les mains des exécutants et des agences d'exécution afin que les impacts environnementaux et sociaux et les mesures d'atténuation y relatives, s'il y en a, soient identifiés et/ou que les exigences en vue d'une analyse environnementale plus poussée soient déterminées. Le formulaire de sélection contient des informations qui permettront aux structures de mise en œuvre de déterminer les caractéristiques de l'environnement biophysique local et social aux fins d'évaluer les impacts socio-économiques potentiels de l'activité sur lui. Si le formulaire de sélection contient des réponses affirmatives quelconques « Oui », ou celles négatives apparemment injustifiées « Non », la demande du projet devrait expliquer de manière adéquate et démontrer que le sujet a été appréhendé pour éviter les effets/impacts négatifs inacceptables.

### FICHE DE FILTRATION ENVIRONNEMENTALE

#### 1. INFORMATIONS GENERALES

- **Initiateur du projet** :
- **Nom du responsable technique du sous-projet** :
- **Titre du sous-projet** :
- **Localisation** :

#### 2. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

- *Brève description du projet*

Localisation du Sous Projet	
Différentes composantes du sous projet	
Activités de construction	
Main d'œuvre	
Origine et utilisation des matières premières	
Méthodes de production	
Produits, rejets liquides, solides et gazeux anticipés	
Sources de nuisances tels le bruit et les odeurs	
Programme des travaux	
Budget prévu	

- *Planification du projet*

Adéquation du sous- projet dans la planification régionale ou urbaine concernée et sa cohérence avec ces plans.	
Activités de planification environnementale du sous-projet pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux du sous- projet,	

notamment en termes de réinstallation involontaire, et optimiser le choix du site.	
--	--

- **Justification du sous-projet**

Situation actuelle du secteur concerné, problèmes ou besoins qui nécessitent d'être satisfaits par le sous-projet et contraintes liées à sa mise en œuvre	
---	--

### 3. IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

N°	QUESTIONS	OUI	NON	Commentaires (insérer les données quantitatives disponibles)
<b>A. Zonage et planification du paysage</b>				
1	Est-ce que le sous-projet va modifier l'occupation du sol et l'aménagement du territoire existants ?			
2	Le sous-projet implique-t-il une perturbation foncière importante ?			
3	Le sous-projet va -t-il affecter des terrains communautaires, les parcelles agricoles ; ou les revenus de la population locale pourraient être perdus ?			
<b>B. La contamination des sols et de l'eau</b>				
4	Pour l'exécution du sous-projet, est-ce qu'on aura besoin de quantités significatives de matériaux de construction ? (Bois, matériaux rocheux, remblais, sables)			
5	Le sous-projet va -t-il générer de grandes quantités de déchets résiduels, de déchets de matériaux de construction ou de cause d'érosion du sol ? (déblais, débris de démolition)			
6	L'exécution du sous-projet présente -t- elle des risques de contamination du sol ou de l'eau par des déversements accidentels de carburants et d'huiles de vidanges ?			
7	L'exécution du sous-projet menace-t-elle la turbidité de l'eau causée par l'érosion du sol et entraînant la suspension des sédiments en surface ?			

N°	QUESTIONS	OUI	NON	Commentaires (insérer les données quantitatives disponibles)
8	Le sous-projet va-t-il impliquer l'utilisation de peinture et/ou de solvants ?			
9	L'exécution du sous-projet va-t-elle entraîner la destruction de la couverture végétale et entraîner des amorces d'érosion du sol dans : l'emprise, les gîtes d'emprunt, les sites de décharges des déchets, et la base vie ?			
10	L'exécution du sous-projet va-t-elle entraîner la création de plans d'eau stagnantes ( <i>dans les gîtes d'emprunt, carrières, etc.</i> ), qui va favoriser la prolifération des animaux vecteurs de maladies (ex : moustiques) ?			
<b>C. Pollution acoustique, de l'air ; et substances dangereuses</b>				
11	L'exécution du sous-projet va-t-elle entraîner des niveaux d'émissions atmosphériques nocives ?			
12	L'exécution du sous-projet va-t-elle entraîner des pollutions acoustiques ?			
13	L'exécution du sous-projet va-t-elle impliquer, la manutention ou le transport de substances dangereuses ?			
<b>D. Faune et flore</b>				
14	L'exécution du sous-projet va-t-elle impliquer la perturbation ou la modification de l'écoulement des eaux de surfaces existantes (canaux, rivières, marécages)?			
15	L'exécution du sous-projet va-t-elle conduire à la destruction ou engendrer des dommages à des écosystèmes terrestres ou aquatiques qui abritent des espèces menacées ?			
16	Est-ce que le sous projet va appuyer la commercialisation des produits forestiers ? Si oui, décrivez en détail.			
17	A cause de l'émission de bruits, est-ce que l'exécution du sous-projet présente des risques pour perturber la migration de la			

N°	QUESTIONS	OUI	NON	Commentaires (insérer les données quantitatives disponibles)
	faune et détruire leurs habitats ?			
<b>E. Destruction/perturbation du sol et de la végétation</b>				
18	Dans le long terme, le sous-projet va - t-il tronquer le sol dans les zones défrichées, le rendant par la suite impropre à l'agriculture ?			
19	Le sous-projet mènera-t-il à une modification importante de la pédologie (gites d'emprunts, carrières, zones de remblais) ?			
20	Le sous-projet conduira-t-il à des glissements de terrain, des effondrements, des glissades, et d'autres mouvements de masse (création canal, aménagement accès, etc.) ?			
21	Le sous-projet mènera-t-il à l'érosion du sol ?			
22	Est-ce-que l'exécution du sous projet menace la végétation se trouvant le long des trajets des engins motorisés à cause des poussières qu'ils soulèvent à chaque passage ?			
<b>F. Les perturbations sociales</b>				
<b>Expropriation et perte d'actifs</b>				
23	Est-ce que le projet déclenchera la perte temporaire ou permanente d'habitat, de cultures, de terres agricoles, de pâturage, d'arbres fruitiers et d'infrastructures domestiques ?			
24	Est-ce que le projet déclenchera la perte d'infrastructure publique comme les écoles Publique, centre de Santé, Borne Fontaine, ...			
25	Est-ce que le projet affecte-t- il les activités économique de la population			
<b>Revenus locaux</b>				
26	Le projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et autres ?			
26	Est-ce-que l'exécution du sous projet risque d'apporter des conflits entre les employés de l'entreprise et les communautés locales et qui vont causer des			

N°	QUESTIONS	OUI	NON	Commentaires (insérer les données quantitatives disponibles)
	perturbations sociales et économiques ?			
<b>Autres perturbations</b>				
27	Le sous-projet mènera-t-il à des perturbations environnementales et sociales par les camps de construction ?			
28	Le projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?			
29	Le projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits sociaux entre les différents usagers ?			
<b>Sécurité et santé</b>				
30	Le projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des populations ?			
31	Le projet peut-il entraîner une augmentation de la population des vecteurs de maladies ?			
32	A-t-il besoin d'un personnel compétent et un niveau important de gestion, information et formation en matière de santé et sécurité ?			
<b>Préoccupation genre</b>				
33	Le projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches vulnérables ?			
34	Le projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches vulnérables ?			
<b>G. Installations de chantier</b>				
35	Le sous-projet va-t-il exiger la mise en place d'installations auxiliaires ? ( <i>base vie, voies d'accès, etc.</i> )			
36	Pour les besoins des employés de l'entreprise, des aménagements supplémentaires sont-ils nécessaires ?			
<b>H. Biens culturels</b>				
37	Le sous-projet aura-t-il un impact sur les sites archéologiques ou historiques, y compris les cités anciennes ?			
38	Est-ce que le sous-projet aura un impact sur les monuments			

N°	QUESTIONS	OUI	NON	Commentaires (insérer les données quantitatives disponibles)
	religieux, sites sacrés, cimetières ?			
39	En cas de découvertes fortuites, est-ce que des procédures ont été préparées pour être utilisés dans le sous-projet			
40	Le sous-projet est-il situé dans une zone où les ressources culturelles physiques sont désignées, comme les sites archéologiques, historiques et/ou religieux ?			
<b>I. Aires protégées et habitat naturel</b>				
41	Le sous-projet nécessite l'acquisition de terres à l'intérieur d'une aire protégée ?			
42	Est-ce que le sous-projet aura un impact négatif sur les moyens de subsistances issues des forêts ? [Note : Décrivez séparément si OUI]			
43	Est le sous-projet sera exécuté dans une zone classée en aire protégée ?			
44	Est le sous-projet sera exécuté dans une zone écologiquement sensible ?			
45	Est le sous-projet situé dans une zone avec des écosystèmes en voie de disparition ou de conservation de la faune ou de la flore ?			
46	Est le sous-projet sera exécuté dans une zone de 500 m aux alentours immédiats des forêts naturelles, aires protégées, des zones humides, les habitats critiques, ou des sites d'importance historique ou culturelle ?			
47	Est-ce que le sous-projet est situé à proximité des eaux souterraines, sources, des cours d'eau ?			
<b>J. Pesticides et produits chimiques agricoles</b>				
48	L'exécution du sous-projet présente -t-elle des risques de contamination du sol, des eaux (souterraines et superficielles) par des pesticides pour protéger les cultures, et les			



## 7. CLASSIFICATION DU PROJET ET TRAVAIL ENVIRONNEMENTAL

Pas de travail environnemental	
Simplemesures de mitigation	
Plan de Gestion Environnementale et Sociale	
Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	

## 8. DOCUMENTS REQUIS RELATIFS AU SOUS-PROJET

Selon la catégorie du sous-projet et des politiques déclenchées, déterminer les documents requis relatifs au sous-projet :

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)	
Audit Environnementale	
Plan de Restriction d'Accès	
Plan d'Aménagement et de Gestion Simplifié (PAGS)	
Evaluation des dangers et risques	
Plan d'Action de Réinstallation (PAR)	
Autres documents pertinents (plan de gestion des déchets spéciaux, etc.)	

**Date :**

**Signatures :**

## Annexe 2 : Liste de contrôle environnemental et social

Pour chaque activité de construction ou réhabilitation proposée, remplir la section correspondante de la liste de contrôle ; L'Annexe 3 présente plusieurs mesures d'atténuation; celles-ci peuvent être amendées si nécessaire.

Activité	Questions auxquelles il faut répondre	OUI	NON	Si OUI,
Construction ou réhabilitation de pistes, d'équipements de stockage, Aménagement de parcelles agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Y a-t-il des terres cultivées ou non cultivées, des ressources naturelles, des structures ou autres propriétés, utilisées ou non utilisées à des fins quelconques, d'une manière quelconque ?</li> <li>• Y aura-t-il perte de végétation quelconque pendant la réhabilitation ?</li> <li>• Y a-t-il des services adéquats pour l'évacuation des déchets prévus pendant la réhabilitation ?</li> <li>• Le site de construction sera-t-il nettoyé régulièrement, en utilisant de l'eau pour maîtriser la poussière ?</li> <li>• Les débris générés pendant les activités de construction seront-ils nettoyés ?</li> <li>• Les matières ou installations de secours seront-elles disponibles pendant la réhabilitation ?</li> <li>• Y a-t-il production de déchets de déchets spéciaux?</li> </ul>			S'inspirer des mesures générales d'atténuation (Annexe 3) et des Directives Environnementales pour les Contractants (Annexe 4) se référer également aux directives environnementales et sociales par filières et par infrastructures (Annexe 5)
Fonctionnement des infrastructures et des aménagements agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Y a-t-il des risques de pollution des eaux souterraines ?</li> <li>• Y a-t-il des zones écologiques sensibles dans les environs de l'infrastructure agricole qui pourraient être impactés négativement ?</li> <li>• Y a-t-il des impacts causés par les polluants par fumée ou par air, des gaz toxiques ou des résidus de cendres provenant des destructions par le feu?</li> <li>• Y a-t-il des impacts sur la santé du public et la santé du personnel des infrastructures éducatives?</li> <li>• Y a-t-il des impacts visuels sur les pratiques de transport, de traitement et d'évacuation des déchets?</li> <li>• Y a-t-il des odeurs provenant de la dégradation des déchets?</li> <li>• Y a-t-il des établissements humains et des usages de la terre (comme l'agriculture, le pâturage, les terrains de récréation) près des infrastructures stockage et de conditionnement, ou des sites d'importance culturelle, religieuse, ou historique?</li> </ul>			se référer au Plan pour les mesures adéquates d'atténuation et de suivi et des Directives Environnementales pour les Contractants (Annexe 4) se référer également aux directives environnementales et sociales par filières et par infrastructures (Annexe 5)

### Annexe 3 : Liste des mesures d'atténuation

#### a. Mesures spécifiques de renforcement des impacts positifs

##### Systèmes agricoles respectueux de l'environnement (agriculture)

Itinéraires techniques	Mesures environnementales et sociales
Défrichage (abattage des arbres et arbustes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboisement systématique des aires exploitées pendant la période de jachère</li> <li>• Mise en valeur des bas-fonds inondables par des cultures de riz et de maraichage</li> </ul>
Fertilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement de système d'élevage amélioré</li> <li>• Formation sur l'utilisation sans risque et sécuritaire des intrants agricoles</li> <li>• Formation sur les techniques de fabrication du compost</li> <li>• Mise en place d'un système de nutrition intégrée</li> <li>• Réduction des pertes et gaspillages</li> <li>• Intégration des cultures à cycle court</li> </ul>
Traitement phytosanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotion de la lutte intégrée</li> <li>• Formation sur l'utilisation sans risque et sécuritaire des pesticide</li> <li>• Application des connaissances disponibles pour obtenir une récolte saine</li> <li>• Adoption de pratiques de la surveillance des insectes utiles et la connaissance du cycle biologique des ennemis des cultures</li> <li>• Recours aux prédateurs naturels et aux caractéristiques écologiques</li> <li>• Pratique de la lutte biologique</li> <li>• Adoption des variétés sélectionnées à cycle court pour la résistance durable aux ennemis</li> <li>• Adoption de techniques de génie génétique pour la résistance des plantes hôtes aux virus</li> </ul>
Systèmes de cultures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement des systèmes de cultures irriguées et de bas-fonds pour une production toute l'année</li> <li>• Suivi régulier de la qualité de l'eau issue de l'irrigation pour éviter les pollutions</li> <li>• Recyclage les résidus de récolte et les déchets animaux</li> <li>• Utilisation de la traction animale et des brise-vent</li> <li>• Promotion des jardins de case</li> </ul>

##### Systèmes agricoles respectueux de l'environnement (élevage)

Itinéraires techniques	Mesures environnementales et sociales
Bovin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement de systèmes de pâturages multi-espèces</li> <li>• Promotion de l'association de l'élevage à l'agriculture</li> <li>• Valorisation des résidus de récolte pour l'alimentation des bêtes</li> <li>• Promotion de l'élevage des animaux en enclos</li> <li>• Recours aux aliments concentrés</li> </ul>

## Mesures de bonnes pratiques agricoles environnementales et sociales

### **Amélioration de la qualité des semences (techniques de production des semences)**

- Valoriser les caractéristiques des semences améliorées
- Organiser la production et la diffusion des semences améliorées
- Diffuser les techniques d'intensification pour améliorer la compétitivité des céréales produites
- Améliorer les opérations de récolte et de post-récolte

### **Amélioration des systèmes de production et de la base des ressources naturelles :**

- Contrôle de l'érosion hydrique avec des légumineuses
- Amélioration de la fertilité avec la culture en couloir incluant des légumineuses
- Utilisation de plantes de couverture
- Lutte contre la baisse de fertilité des terres agricole par une meilleure intégration de l'élevage
- Suivi de la Fertilité des Sols
- Programme de Recherche sur la Gestion Intégrée des nutriments du sol;
- Programmes de Recherche sur les Systèmes Durables et Améliorés de Production
- Diffusion des techniques de lutte antiérosive

### **Développement agricole durable de la production végétale**

- Maîtriser l'érosion et l'épuisement rapide de la réserve organique des sols par la restauration de la fertilité des sols et la gestion durable des sols
- Développer la recherche sur les technologies qui optimisent l'utilisation de nouvelles sources de fertilisation organique, accessibles et pérennes
- Minimiser les effets des pratiques mécanisées (choix de matériels agricoles et d'équipements adaptés aux zones agro-écologiques pour le travail du sol ; etc.)

### **Développement durable de l'élevage et des systèmes pastoraux**

- Promouvoir la production de fourrage et sensibiliser les éleveurs à l'alimentation des animaux
- Former les éleveurs à la conservation des aliments de bétail
- Améliorer la couverture zoo-sanitaire
- Diffuser des géniteurs améliorés
- Améliorer la couverture activités du cheptel (circulation matière organique sur les terroirs).
- Définir l'importance des productions issues des zones pastorales dans l'économie nationale ;
- Analyser les contraintes de production et d'intégration économiques des systèmes pastoraux ;
- Etudier l'impact des systèmes de production et des modes d'appropriation des ressources sur les écosystèmes pastoraux et leur dynamique ;
- Etudier la problématique de l'accès aux ressources dans le contexte de la décentralisation et la reconnaissance du pastoralisme dans la législation foncière ;
- Analyser les processus dynamiques d'utilisation et de valorisation des espaces pastoraux;

### **Amélioration de la qualité des produits alimentaires**

- Assurer la qualité des denrées alimentaires (conditions hygiéniques ; conditionnement, de transport, de stockage et de transformation ;
- Privilégier la mise en place d'un système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (système HACCP, *hazard analysis control critical point*)

## b. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

### Phase de Préparation des sites

Impacts négatifs	Mesures de mitigation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvais emplacement du site de construction d'équipements de stockage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecter la procédure du choix des sites proposée par le PADAP</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conflits pour l'acquisition du site d'installation de l'infrastructure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement d'un processus consensuel pour l'acquisition des sites</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Déplacement involontaire de populations ou d'activités économiques (Implantation des classes sur l'emprise des sites d'habitations ou d'activités)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cf. Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) qui sera mis en œuvre par les municipalités</li> <li>Identification et recensement de tous les propriétaires et locataires de parcelles agricoles ou de bâtiments ou terrains</li> <li>Organisation de séances d'informations sur les futurs travaux, leur durée, etc. afin de leur permettre de s'organiser en temps utile</li> <li>Procéder à leurs indemnisations correctes.</li> <li>Relocaliser les déplacés.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Abattage d'arbres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantation de compensation</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Poussière et gaz d'échappement des engins de préparation du terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doter les conducteurs d'engins de masques à poussière et exiger leur port</li> </ul>

### Mesures de lutte contre les maladies liées à l'eau

Ces mesures ne sont pas vraiment des mesures d'atténuation, mais sont quand même utiles pour lutter contre les maladies liées à l'eau.

Activité	Impact	Effets	Mesure d'atténuation
Aménagement agricoles (digue de rétention, périmètre agricole, etc ;)	Développement de maladies liées à l'eau	Maladies transmises en buvant l'eau ; Fièvre typhoïde, choléra hépatite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer la qualité de l'eau</li> <li>Eviter l'utilisation occasionnelle de sources d'eau non améliorée</li> </ul>
		<b>Lavées par l'eau :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la quantité d'eau utilisée</li> <li>Améliorer l'accès et la sécurité des approvisionnements en eau</li> </ul>
		<b>Maladies basée dans l'eau :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la nécessité des contacts avec l'eau infectée</li> <li>Réduire la pollution féco-urinaire des eaux de surface</li> <li>Contrôler les mollusques et les cyclops</li> </ul>
		<b>Maladies transmises par des insectes liés à l'eau :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la quantité d'eau utilisée</li> <li>Améliorer l'accès et la sécurité des approvisionnements en eau</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dysenterie amibienne</li> <li>Gale, trachome</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schistosomiase</li> <li>bilharziose</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trypanosomiase</li> <li>Malaria (paludisme)</li> </ul>	

## Directives Environnement Hygiène et Sécurité Générale du Groupe de la Banque

Les Directives EHS sont des normes de performance qui font partie intégrante des clauses environnementales et sociales édictées par le Groupe de la BM pour s'assurer de la bonne prise en compte des aspects environnementaux et sociaux des projets qu'il finance. Les Directives EHS générales sont complétées par des Directives EHS spécifiques qui touchent à différentes branches d'activités (culture annuelle, transformation, construction, pesticides etc.). Ainsi, dans le cadre du projet PADAP, il s'agira de s'assurer en amont que les TDR et les études environnementales ont bien intégré la prise en compte des Directives EHS et en aval, la mise en œuvre des PGES et des mesures environnementales respectent l'application rigoureuses des Directives générales et particulières des Directives EHS aussi bien au niveau des entreprises qu'au niveau des prestataires. Cette tâche sera assurée par l'EES du PADAP, l'ONE et la BM.



Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS)  
DIRECTIVES EHS GÉNÉRALES : INTRODUCTION

WORLD BANK GROUP

## Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales

### Introduction

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales<sup>1</sup>, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Lorsqu'un ou plusieurs États membres participent à un projet du Groupe de la Banque mondiale, les Directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes de ces pays. Ces Directives EHS générales sont à utiliser avec les Directives EHS pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes.

La liste complète de ces directives figure à l'adresse :  
<http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/Content/EnvironmentalGuidelines>

Les Directives EHS indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable. L'application des Directives EHS dans des installations existantes peut nécessiter la définition d'objectifs spécifiques et l'établissement d'un calendrier adapté pour atteindre ces objectifs. Si les seuils et normes stipulés dans les réglementations du pays

d'accueil différent de ceux indiqués dans les Directives EHS, les plus rigoureuses seront retenues pour les projets menés dans ce pays. Si des niveaux moins contraignants que ceux des Directives EHS peuvent être retenus pour des raisons particulières dans le contexte du projet, une justification détaillée pour chacune de ces alternatives doit être présentée dans le cadre de l'évaluation environnementale<sup>2</sup> du site considéré. Cette justification devra montrer que les niveaux de performance proposés permettent de protéger la santé de la population humaine et l'environnement.

Les Directives EHS générales se présentent comme suit :

<b>1 Environnement</b>	<b>3</b>
1.1 Emissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant	3
1.2 Économies d'énergie	17
1.3 Eaux usées et qualité de l'eau	24
1.4 Économies d'eau	32
1.5 Gestion des matières dangereuses	35
1.6 Gestion des déchets	45
1.7 Bruit	51
1.8 Terrains contaminés	53
<b>2 Hygiène et sécurité au travail</b>	<b>59</b>
2.1 Conception et fonctionnement des installations	60
2.2 Communication et formation	62
2.3 Risques physiques	64
2.4 Risques chimiques	68
2.5 Risques biologiques	70
2.6 Risques radiologiques	72
2.7 Équipements de protection individuelle	72
2.8 Environnements dangereux	73
2.9 Suivi	74
<b>3 Santé et sécurité des communautés</b>	<b>77</b>
3.1 Qualité et disponibilité de l'eau	77
3.2 Sécurité structurelle des infrastructures des projets	78
3.3 Sécurité anti-incendie	79
3.4 Sécurité de la circulation	82
3.5 Transport de matières dangereuses	82
3.6 Prévention des maladies	85
3.7 Préparation et interventions en cas d'urgence	86
<b>4 Construction et déclassement</b>	<b>89</b>
4.1 Environnement	89
4.2 Hygiène et sécurité au travail	92

<sup>1</sup> C'est-à-dire les pratiques que l'on peut raisonnablement attendre de professionnels qualifiés et chevronnés faisant preuve de compétence professionnelle, de diligence, de prudence et de prévoyance dans le cadre de la poursuite d'activités du même type dans des circonstances identiques ou similaires partout dans le monde. Les circonstances que des professionnels qualifiés et chevronnés peuvent rencontrer lorsqu'ils évaluent toute la gamme des techniques de prévention de la pollution et de dépollution applicables dans le cadre d'un projet peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter, divers degrés de dégradation environnementale et de capacité d'assimilation de l'environnement ainsi que différents niveaux de faisabilité financière et technique.

<sup>2</sup> Pour l'IFC, l'évaluation est conduite conformément à la Norme de Performance 1. Pour la Banque mondiale, l'évaluation est conduite conformément à la Politique Opérationnelle 4.01.

## **Annexe 4 : Clauses environnementales et sociales du DAO**

### **CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES**

De nombreux risques et impacts sur l'environnement naturel et humain pourront être évités par le respect par l'Entrepreneur de certaines bonnes pratiques environnementales. Ces pratiques ne correspondent généralement pas à des travaux précis, mais plutôt à une démarche de qualité dans l'installation et les différentes activités de l'entreprise, allant vers un plus grand respect de l'environnement dans lequel elle intervient. Même si elles peuvent paraître parfois dérisoires, de telles pratiques appliquées en amont peuvent éviter, à moindre coût, la survenue par la suite d'importantes nuisances qui nécessiteraient l'engagement de crédits élevés pour leur correction.

La mise en œuvre de ces pratiques sera du ressort de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants à qui il est cependant conseillé de déléguer certaines tâches n'entrant pas dans son domaine de compétence (engazonnement de talus, par exemple).

#### **0. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux**

Les travaux devront considérer les dispositions environnementales et sociales définies dans l'étude d'impact environnemental et social (EIES) au niveau APD et dont le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est à extraire et à annexer au DAO des travaux de réhabilitation ou construction ...

#### **Clause 1 : Respect des lois et réglementations nationales :**

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les normes environnementales et sociales reconnues par la communauté internationale et en cohérence avec les lois et règlements en vigueur à Madagascar relatifs à : l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, à la sécurité des travailleurs, à la propagation des maladies de proximités (MST et VIH SIDA, COVID 19) santé notamment aux droits des enfants et femmes et à la protection de ses derniers à l'exploitation sexuelle, à la violence basée sur le genre (VBG), etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

#### **Clause 2 : Permis et autorisations avant les travaux**

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet réhabilitation du périmètre des autorisations délivrés par :

- Les collectivités locales et au mieux les services miniers pour l'exploitation des carrières et gites d'emprunt ;
- Les services forestiers en cas de déboisement et d'élagage aux environs des habitats naturels sensibles ;
- Les services en charge de l'hydraulique et gestion de l'eau pour l'utilisation des ressources en eau.

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec propriétaires des terrains privés avec lesquels il peut prendre des arrangements ou contrats facilitant le déroulement des chantiers, à titre d'exemples l'exploitation d'un gite d'emprunt ou d'une carrière.

#### **Clause 3 : Réunion de démarrage des travaux**

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec toutes les parties prenantes du projet de réhabilitation :

- les autorités administratives et traditionnelles locales ;
- les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques déconcentrés, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, l'emprise des travaux et les emplacements susceptibles d'être affectés.

Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les préoccupations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers de l'entreprise.

#### **Clause 4 : Préparation et libération du site**

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité d'interruption de l'irrigation ou de circulation dans les voies d'accès dans le cadre du projet.

## **Clause 5 : Programme de gestion environnementale et sociale**

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend :

- (i) Un plan occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et campement des ouvriers, les différentes zones du chantier et ses installations connexes selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ;
- (ii) Un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- (iii) Le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- (iv) Le règlement intérieur à appliquer dans le chantier et qui prend en compte au minimum : la discipline générale, l'hygiène et sécurité au travail, du respect « des droits de l'Homme », du respect de l'environnement, des droits et la défense des employés permanents et temporaires mobilisés pour les travaux, et la possibilité pour eux d'avoir de recours au traitement des plaintes ou doléances ;
- (v) Un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site : protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants pour contenir les fuites ; séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines ; description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ; infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ; réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ; plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également : l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnement du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ; le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

### **1. Installations de chantier et préparation**

#### **Clause 6 : Normes de localisation**

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée, aux environs immédiats des écoles et hôpitaux. L'Entrepreneur fera le nécessaire pour héberger ces employés dans un campement bien viabilisé et sécurisé où l'entrée et sortie sont bien réglementées.

#### **Clause 7 : Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel**

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur (**cf. points iv de la Clause 5**) de façon visible dans les diverses installations de la base-vie et campement prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les MST et VIH/SIDA, et COVID-19 ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité ; des droits et la défense des employés ; du respect « des droits de l'Homme » ; du respect de l'environnement.

L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment :

- Sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et ;
- Sur les risques des MST et du VIH/SIDA ;
- Sur les risques de COVID-19 et les gestes barrières à adopter pour éviter la contamination ;
- Sur le respect de l'environnement ;

- Sur toutes formes de violences (verbales, physiques, psychologiques, etc.) envers ses collègues de travail et les communautés environnantes
- Sur la Violence Basée sur le Genre envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ;
- Sur l'atteinte à la pudeur ;
- Sur l'exploitation sexuelle des enfants mineurs (**moins de 18 ans**)

#### **Clause 8 : Emploi de la main d'œuvre locale**

Sans discrimination de sexe, de religion, de classe sociale et d'origine ethnique ; l'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

#### **Clause 9 : Respect des horaires de travail**

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur (8 heures par jour). Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches, les jours fériés et les jours qualifiés de « *fady* » au niveau local.

#### **Clause 10 : Protection du personnel de chantier**

L'Entrepreneur doit mettre à la disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes, réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.).

L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

#### **Clause 11 : Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement**

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement (EHS) qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel.

L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

#### **Clause 12 : Désignation du personnel d'astreinte**

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

#### **Clause 13 : Mesures contre les entraves à la circulation**

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

### **2. Repli de chantier et réaménagement**

#### **Clause 14 : Règles générales**

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état.

L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs. Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit :

- (i) Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc. ;
- (ii) Rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées ;
- (iii) Reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux ;
- (iv) Protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ;
- (v) Rendre fonctionnel les ouvrages rendus au service public ;
- (vi) Décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ;
- (vii) Nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.),

L'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

#### **Clause 15 : Protection des zones instables**

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

#### **Clause 16 : Aménagement des carrières et gites d'emprunt temporaires**

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les gites d'emprunt selon les termes des contrats établis entre lui et le propriétaire du terrain du gite d'emprunt ; ainsi qu'avec les gestionnaires des deux (2) carrières :

- (i) régalaage du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ;
- (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal.

#### **Clause 17 : Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales**

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

#### **Clause 18 : Notification**

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

#### **Clause 19 : Sanction**

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une

résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

#### **Clause 20 : Réception des travaux**

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

#### **Clause 21 : Obligations au titre de la garantie**

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

### **3. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques**

#### **Clause 22 : Signalisation des travaux**

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

#### **Clause 23 : Mesures pour les travaux de terrassement**

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard ; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

#### **Clause 24 : Mesures de transport et de stockage des matériaux**

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit :

- (i) limiter la vitesse des véhicules à 10 km/h sur le chantier, dans les zones à forte concentration humaine, aux environs des écoles et hôpitaux ; par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ;
- (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées au cas où les pistes sont en terre et poussiéreuses ;
- (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible. Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, les remblais, le ciment et les autres matériaux fins doivent être couverts de bâches durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport.

Pour les matériaux rocheux, l'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

#### **Clause 25 : Mesures pour la circulation des engins de chantier**

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 70 km/h en rase campagne et 10 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge. L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

#### **Clause 26 : Protection des zones et ouvrages agricoles**

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, etc.) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

#### **Clause 27 : Protection des milieux humides, de la faune et de la flore**

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

#### **Clause 28 : Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement**

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

#### **Clause 29 : Prévention des feux de brousse**

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

#### **Clause 30 : Approvisionnement en eau du chantier**

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface, l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au Ministère responsable et respecter la réglementation en vigueur. L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'Entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

#### **Clause 31 : Gestion des déchets liquides**

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute nature, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

### **Clause 32 : Gestion des déchets solides**

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

### **Clause 33 : Protection contre la pollution sonore**

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail.

### **Clause 34 : Prévention contre les maladies liées aux travaux**

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

### **Clause 35 : Voies de contournement et chemins d'accès temporaires**

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales et matérialisée dans un procès-verbal signé par les deux parties. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

### **Clause 36 : Passerelles piétons et accès riverains**

L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

### **Clause 37 : Services publics et secours**

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules en cas d'urgence.

### **Clause 38 : Journal de chantier**

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les plaintes et doléances, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

### **Clause 39 : Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanent**

A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalaage des matériaux de découverte non utilisés ; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

### **Clause 40 : Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt temporaire**

Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que le site d'emprunt et/ou les carrières temporaires vont être remises en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser une étude d'impact environnemental du site à exploiter et soumettre un plan de restauration au Maître d'œuvre et aux organismes nationaux chargés des mines et de l'environnement. Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit :

- (i) stocker à part la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ;
- (ii) régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ;
- (iii) rétablir les écoulements naturels antérieurs ;

- (iv) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ;
- (v) aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régaliées ;
- (vi) aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire.

À cet effet, l'Entrepreneur doit :

- (i) préparer le sol ;
- (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale ;
- (iii) reboiser ou ensemercer le site ;
- (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ;
- (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre. Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu'elles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

#### Clause 41 : Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire

#### Mesures environnementales et sociales à intégrer dans le bordereau des prix

<b>Prescription environnementales et sociales</b>
Préparation et libération des emprises → <i>Information des populations concernées</i>
Repérage des réseaux des concessionnaires
Installation chantier → <i>Installation eau potable, sanitaire et sécurité</i> → <i>Aménagement et viabilisation de la base vie et campement pour les employés</i>
Equipements de protection individuelle → <i>Tenues, Bottes, Gants, masques, etc.</i> → <i>Boite à pharmacie de premiers soins</i> → <i>Suivi médical du personnel</i> → <i>Evacuation sanitaire en cas d'urgence</i>
Aménagement des voies d'accès et déviations → <i>Voies de contournement et chemins d'accès temporaires</i> → <i>Passerelles piétons et accès riverains</i>
Dépenses relatives à l'utilisation ou exploitation : → <i>De carrières</i> → <i>Gîtes d'emprunt</i>
Signalisation du chantier (balisage, etc.)
Prévention de l'érosion et stabilisation des zones sensibles du chantier
Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux
Ouvrages d'assainissement existant → <i>Dégager les produits végétaux et solides obstruant les ouvrages</i> → <i>Entretien des fossés</i> → <i>Stabilisation des fosses et accotements</i>
Entretien des bordures, caniveaux et descentes d'eau → <i>Exécuter les raccordements entre les bordures et les descentes d'eau</i>

<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Réparer les descentes d'eau, caniveaux et réceptacles</li> <li>→ Poser des enrochements en pied de talus et raccordement des descentes d'eau</li> </ul>
Lutte contre l'érosion, stabilisation des talus
Protection des activités économiques <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Compensation des impenses et pertes temporaires d'activités non prévues dans le Plan d'Action de Réinstallation du sous projet</li> </ul>
Sensibilisation des ouvriers sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ;</li> <li>→ Les risques des MST et du VIH/SIDA ;</li> <li>→ Les risques de la propagation du COVID-19 ;</li> <li>→ Le respect de l'environnement ;</li> <li>→ Toutes formes de violences (verbales, physiques, psychologiques, etc.) envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ;</li> <li>→ La Violence Basée sur le Genre (VBG) envers ses collègues de travail et les communautés environnantes ;</li> <li>→ L'atteinte à la pudeur ;</li> <li>→ L'exploitation sexuelle des enfants mineurs (<b>moins de 18 ans</b>).</li> </ul>
Approvisionnement en eau du chantier
Repli chantier et réaménagement <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Remise en état des lieux</li> <li>→ Retirer les battements temporaires, le matériel, les matériaux et autres infrastructures connexes</li> <li>→ Rectifier les défauts de drainage</li> <li>→ Régaler toutes les zones excavées</li> <li>→ Nettoyer et éliminer toutes formes de pollution</li> </ul>

Lu et approuvé par	Le PADAP
Mr, Mme.....	Mr, Mme .....
Gérant de l'Entreprise	Le Coordinateur Régional

## **Annexe 5: Directives environnementales et sociales par type de filières et d'infrastructures :**

Les directives suivantes, relatives à la mise en œuvre des activités du projet PADAP dont les prestataires sont responsables devront être adaptées à chaque type d'infrastructure et selon le milieu physique et conditions locales où l'infrastructure sera implantée.

### **1. Directives environnementales et sociales pour la filière Fruits, Légumes et Semences**

- Valoriser les caractéristiques des semences améliorées
- Organiser la production et la diffusion des semences améliorées
- Organiser l'approvisionnement en intrants spécifiques (engrais, produits de conservation) et la commercialisation de la production
- Diffuser les techniques d'intensification pour améliorer la production
- Améliorer les opérations de récolte et post-récolte.

### **Gestion des intrants et pesticides**

- Contrôle rigoureux des pesticides distribués ;
- Elimination des pesticides obsolètes
- Respect des doses de pesticides prescrites
- Maîtrise des périodes d'application des pesticides
- Promotion de l'usage de la fumure organique
- Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants
- Respect scrupuleux des recommandations pour l'usage des engrais et des pesticides
- Lutte biologique
- Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides
- Sensibilisation et formation des producteurs sur les risques liés aux pesticides
- Promotion de la culture biologique intensive

### **Mesures de protection**

- Mise à disposition d'équipement de protection des utilisateurs
- Privilégier les produits moins toxiques et la lutte biologique/Lutte intégrée contre les ennemis de cultures
- Formation en gestion intégrée des pesticides
- Respect des conditions d'entreposage des pesticides
- Sensibilisation de la population aux risques d'intoxication alimentaire
- Respect scrupuleux des mesures de protection et des conditions de pulvérisations des pesticides
- Suivi des résidus de pesticides dans les récoltes
- Sensibilisation et formation des producteurs

### **2. Directives environnementales et sociales pour la Filière Vanille -Acteurs/Producteurs**

- Développer des pépinières communautaires
- Maintien des exploitations de culture vivrières ;
- Structuration et respect des cartes planteurs et préparateurs ;
- Respecter les cycles de maturation ;
- Respecter les techniques de collecte
- Initier des activités de reboisement

### **Gestion des intrants et pesticides**

- Contrôle rigoureux des pesticides distribués ;
- Elimination des pesticides obsolètes
- Respect des doses de pesticides prescrites
- Maîtrise des périodes d'application des pesticides
- Promotion de l'usage de la fumure organique
- Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants
- Respect scrupuleux des recommandations pour l'usage des engrais et des pesticides
- Lutte biologique
- Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides
- Sensibilisation et formation des producteurs sur les risques liés aux pesticides
- Promotion de la culture biologique intensive

### **Mesures de protection**

- Mise à disposition d'équipement de protection des utilisateurs
- Privilégier les produits moins toxiques et la lutte biologique/Lutte intégrée contre les ennemis de cultures
- Formation en gestion intégrée des pesticides
- Respect des conditions d'entreposage des pesticides
- Sensibilisation de la population aux risques d'intoxication alimentaire
- Respect scrupuleux des mesures de protection et des conditions de pulvérisations des pesticides
- Suivi des résidus de pesticides dans les récoltes
- Sensibilisation et formation des producteurs

### **3. Directives environnementales et sociales pour la Filière Litchi - Acteurs/Producteurs**

- Développer des pépinières communautaires
- Maintien des exploitations de culture vivrières ;
- Renouvellement du capital productif;
- Respecter les cycles de maturation ;
- Respecter les techniques de collectes
- Participer aux activités de reboisement

### **Gestion des intrants et pesticides**

- Contrôle rigoureux des pesticides distribués ;
- Elimination des pesticides obsolètes
- Respect des doses de pesticides prescrites
- Maîtrise des périodes d'application des pesticides
- Promotion de l'usage de la fumure organique
- Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants
- Respect scrupuleux des recommandations pour l'usage des engrais et des pesticides
- Lutte biologique
- Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides
- Sensibilisation et formation des producteurs sur les risques liés aux pesticides
- Promotion de la culture biologique intensive

### **Mesures de protection contre les risques liés aux pesticides**

- Mise à disposition d'équipement de protection des utilisateurs

- Privilégier les produits moins toxiques et la lutte biologique/Lutte intégrée contre les ennemis de cultures
- Formation en gestion intégrée des pesticides
- Respect des conditions d'entreposage des pesticides
- Sensibilisation de la population aux risques d'intoxication alimentaire
- Respect scrupuleux des mesures de protection et des conditions de pulvérisations des pesticides
- Suivi des résidus de pesticides dans les récoltes
- Sensibilisation et formation des producteurs

#### **4. Directives environnementales et pour la Filière Epices (Girofle, gingembre, poivre) (Acteurs/Producteurs)**

- Développer des pépinières communautaires;
- Renouvellement du capital productif à travers la plantation et le suivi de nouveaux plants;
- Entretien des anciennes plantations
- Traitement des sujets malades;
- Acquisition d'alambics améliorés;
- Participer au reboisement d'espèces à croissance rapide pour la production d'huile
- Maintien des exploitations de culture vivrières ;
- Respect des techniques de collecte qui préserve les plants;
- Respecter les cycles de maturation ;
- Respecter les techniques de collectes

#### **Gestion des intrants et pesticides**

- Contrôle rigoureux des pesticides distribués ;
- Elimination des pesticides obsolètes ;
- Respect des doses de pesticides prescrites ;
- Maîtrise des périodes d'application des pesticides ;
- Promotion de l'usage de la fumure organique ;
- Formation des acteurs sur l'utilisation des intrants ;
- Respect scrupuleux des recommandations pour l'usage des engrais et des pesticides :
- Lutte biologique :
- Utilisation rationnelle d'engrais et pesticides :
- Sensibilisation et formation des producteurs sur les risques liés aux pesticides :
- Promotion de la culture biologique intensive.

#### **Mesures de protection contre les risques liés aux pesticides**

- Mise à disponibilité d'équipement de protection des utilisateurs
- Privilégier les produits moins toxiques et la lutte biologique/Lutte intégrée contre les ennemis de cultures
- Formation en gestion intégrée des pesticides
- Respect des conditions d'entreposage des pesticides
- Sensibilisation de la population aux risques d'intoxication <sup>[1]</sup>alimentaire
- Respect scrupuleux des mesures de protection et des <sup>[1]</sup>conditions de pulvérisations des pesticides
- Suivi des résidus de pesticides dans les récoltes
- Sensibilisation et formation des producteurs

#### **5. Directives pour la Filière lait et viande - Gestion du cheptel**

1. Promouvoir la production de fourrage et sensibiliser les éleveurs à l'alimentation des animaux ;

2. Former les éleveurs à la conservation des aliments de bétail ;
3. Améliorer la couverture zoo-sanitaire (vaccination, traitement et suivi sanitaire) ;
4. Diffuser des géniteurs améliorés à travers l'insémination artificielle ;
5. Améliorer la couverture activités du cheptel (circulation matière organique sur les terroirs) ;
6. Définir l'importance des productions issues des zones pastorales dans l'économie nationale.

## **6. Directives environnementales et sociales pour la maintenance de pistes et la réhabilitation d'ouvrages de désenclavement**

### **Les Expropriations, déplacement de personnes et activités:**

Eviter dans la mesure du possible le déplacement des habitations, tombeaux ou activités (rizières, cultures, plantations, pâturages) et respecter les rites locaux,

Dans le cas où le déplacement involontaire des habitations, de personne, ... est inévitable, préparer un plan d'actions de réinstallation (PAR) ;

La dégradation du patrimoine : rochers et arbres sacrés, fossés et portails anciens, murailles de terre, maisons traditionnelles, tombes, villages royaux, etc. :

- Ne pas endommager ou détruire les sites culturels, sacrés ou historiques
- Identifier tous les sites en collaboration avec la population locale, dans le cadre de l'étude technique
- Inclure toutes les mesures de protection dans les spécifications techniques

### **Réouverture / réhabilitation de pistes donnant accès à des habitats naturels :**

- Mettre en œuvre un (des) poste(s) de contrôle du trafic pour limiter les exportations illicites de bois ou autres ressources naturelles.

### **Déviation temporaire d'une piste (accident, destruction et perturbation de biens) :**

- Mettre en place des panneaux de signalisation ;
- Limiter de vitesse et de charge ;
- Assurer l'écoulement d'eau ;
- Empêcher le débit solide par la mise en place des fascines et/ou batardeaux ;
- Redressement : Supprimer la déviation ; Enlèvement des remblais ; Remise en état des lieux ; Rétablir la végétation.

### **Débroussaillages/ terrassement/Remblais :**

Inclure systématiquement les mesures antiérosives appropriées dans les spécifications techniques: Stabilisation / végétalisation de talus, Aménagement des drainages, Les fortes ou longues pentes, Bords / berges de cours d'eau, Proximité du littoral.

#### **- Remblai /Reprofilage de la piste (poussières/accidents) :**

- Mettre des masques à poussières ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation ;
- Arroser la route fréquemment ;
- Procéder rapidement au compactage.

#### **- Érosion hydraulique :**

- Mettre en aval des dalots des réducteurs de vitesse et descente d'eau.

### Carrières/emprunts :

- Minimiser les carrières/emprunts avec la réouverture des emprunts/carrières existants ;
- Mesures de sécurité et d'avertissement du public pour l'utilisation d'explosifs ;
- Inclure systématiquement dans les spécifications techniques (même si les matériaux font partie de l'apport des bénéficiaires) :
  - o Délimiter uniquement les terrains indispensables aux emprunts et carrières,
  - o le mode d'exploitation ;
- les mesures antiérosives, de stabilisation et de restauration des sites.

### Nettoyage de chantier :

- o Enlever les déchets et les matériaux non utilisés ;
- o Mettre en décharge les déchets non recyclables ;
- o Nettoyer correctement.

## **7. Directives environnementales et sociales pour infrastructures de stockage et de conditionnement**

- **Vérification de l'appartenance du terrain** (le terrain pour le site d'implantation doit appartenir à la commune ou à un particulier ayant fait une donation avec toutes les pièces justificatives légales requises).
- **Déchets issus des produits de stockage:**
  - Mettre en place des bacs à ordures qui seront régulièrement vidés
  - Mettre en place un dispositif d'évacuation des déchets dans une décharge autorisée
- **Défaillance des drainages**
  - Inclure systématiquement un système de drainage adéquat pour tous les bâtiments (y compris gouttières et évacuations d'eau) ;
  - Assurer un suivi annuel de l'entretien des drainages par les bénéficiaires.
- **Débroussaillages/ terrassement/**
  - Inclure systématiquement les mesures antiérosives appropriées dans les spécifications techniques: Stabilisation / végétalisation de talus, Aménagement des drainages, Accès aux bâtiments stabilisés et matérialisés, Choisir les sites qui minimisent les risques d'érosion et éviter
  - Les fortes ou longues pentes,
  - Bords / berges de cours d'eau,
  - Proximité du littoral.

## **Annexe 6 : Directives pour les aménagements hydro agricoles et les barrages**

### **Aménagement périmètres irrigués**

#### *Exigences environnementales et sécuritaires lors des travaux d'aménagement*

- Réglementation de l'occupation des sites
- Hygiène et sécurité dans les sites de travail
- Protection des propriétés dans le voisinage
- Protection du personnel d'exécution dans les zones d'activités
- Protection des sols, des eaux de surface et souterraines (éviter des rejets d'eaux usées et des polluants sur le sol, les eaux de surfaces et les eaux souterraines)
- Signalisation des travaux de réalisation des activités
- Autorisations préalables avant les travaux (déboisement, etc.)
- Protection des sols, des eaux de surface et des nappes souterraines : éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, hydrocarbures, et polluants de toute nature sur les sols, dans les eaux superficielles ou souterraines
- Protection de la végétation et du paysage environnant :
- Gestion des déchets issus des travaux et des aménagements
- Protection des sites culturels et culturels dans le voisinage des zones d'activités.

#### *Exigences sociales des périmètres irrigués à aménager*

- Le choix de l'aménagement d'un périmètre irrigué doit découler d'un besoin exprimé par les bénéficiaires ;
- Le nombre d'exploitants potentiels devra être défini ;
- Une AUE formalisée avec une identification claire des rôles et responsabilités de ses membres doit être mise en place ;
- Les membres de cette AUE devront être former sur la maintenance et la gestion du barrage ;
- Mettre en place un mécanisme d'information et sensibilisation des populations riveraines
- Eviter l'aménagement d'un périmètre susceptible de déboucher sur un conflit foncier majeur de nature à destabiliser la cohésion sociale ;
- Eviter d'aménager un périmètre susceptible d'impacter sur des sites culturels ou perturber des pratiques culturelles ou culturelles locales ;
- Eviter d'aménager un périmètre susceptible d'engendrer un déplacement physique importants de populations (+ de 50 ménages).

#### *Exigences de conformité des activités minières présentes dans la zone d'influence du périmètre irrigué à aménager*

Avant de procéder à l'aménagement d'un périmètre se trouvant dans une zone d'exploitation minières veiller à s'assurer de la conformité de cette exploitation minière avec les lois et règlements nationaux sur l'environnement. Cela implique que l'exploitation doit se conformer aux exigences du code minier notamment en ses articles 99 et 100 sur les points suivants :

- toute demande de permis d'exploitation ou permis « E » ainsi que toute demande de permis minier pour lequel une étude d'impact environnemental est exigée, sont accompagnées d'une lettre d'engagement de ne commencer aucune activité minière avant l'obtention d'une autorisation environnementale, après approbation du document d'études d'impact environnemental établi par le demandeur conformément à la réglementation en vigueur en matière environnementale.
- toute personne physique ou morale, qui exerce des activités minières, a l'obligation de prendre les

mesures de protection nécessaires pour minimiser et réparer tout dommage pouvant résulter des travaux conduits dans le cadre de son activité. Ladite personne est responsable de toute dégradation de l'environnement du fait de ses travaux. Cette responsabilité n'est limitée que dans la mesure où la personne visée exerce dans le respect des lois et règlements régissant les activités minières ainsi que ceux visant à la protection de l'environnement.

- Toute exécution de travaux liés aux activités minières, y compris la construction et l'entretien des infrastructures nécessaires à cette fin, est faite conformément au plan d'engagement environnemental ou à l'étude de son impact sur l'environnement préalablement élaborée et agitée suivant les modalités prévues par les dispositions légales et réglementaires en la matière.

### **Construction/réhabilitation d'ouvrages hydrauliques (Barrages)**

Exigences dans les études techniques des ouvrages hydro agricoles et du barrage doit prendre en compte les aspects suivants:

- Etudes topographiques comprenant le bassin versant, le site du barrage et de la retenue, les sites des autres ouvrages hydroagricoles, la vallée de la rivière, les zones d'emprunt ;
- Etudes hydrogéologiques et géotechniques avec les enquêtes préliminaires et les travaux de reconnaissance, la géologie de la région et les conditions et propriétés spécifiques du site de la fondation, la pédologie et l'hydrogéologie des sites, les études géotechniques des sites d'ouvrages et des zones d'emprunt, la détermination des propriétés des matériaux de construction ;
- Etudes hydrologiques comprenant l'estimation des différents débits de projet (apports de différentes fréquences, débits de crue de différentes fréquences, effets de laminage de crue, ...), l'évaporation, les caractéristiques des inondations, et les effets du changement climatique ;
- Conception et dimensionnement des ouvrages comprenant particulièrement pour la conception de barrage le choix du type de barrage et le profil général du barrage, l'étude des infiltrations dans le barrage et dans les fondations, le dimensionnement hydraulique des différents composants du barrage, l'étude de stabilité des ouvrages, les dispositifs de protection contre les effets de l'eau, les risques sismiques et volcaniques et les forces du tremblement de terre ;
- Etude d'impact environnemental et social du projet ;
- Etude économique et financière.
- L'étude doit comprendre une mission de reconnaissance sur terrain pour comprendre toutes les contraintes réelles du projet et recueillir l'avis des populations bénéficiaires.

Exigences d'éligibilité du barrage pour le financement du PADAP

- Le barrage ne doit pas entraîner un déplacement physique importants de populations (+ de 50 ménages) ;
- Le barrage ne doit pas être de plus de 15 mètres de hauteur ;
- Le barrage de retenue ne doit pas avoir une superficie de rétention de plus de 500 ha ;
- Le barrage de dérivation ne doit pas exiger le prélèvement d'eau de surface ou souterraine de plus de 30 m<sup>3</sup>/heure
- Le sous projet ne doit pas appartenir à la catégorie A de la Banque Mondiale et aux caractéristiques figurant dans l'annexe 1 du décret MECIE.

### Exigences sociales pour l'éligibilité

- Le choix de la réhabilitation ou de la construction doit correspondre à un besoin exprimé par les bénéficiaire ;
- Le ou les périmètres à irriguer par l'ouvrage ne devront pas être des sites conflictuels ou qui menacent des écosystèmes contigus ;
- Une AUE formalisée avec une identification claire des rôles et responsabilités de ses membres doit être mise en place ;
- Les membres de cette AUE devront être former sur la maintenance et la gestion du barrage ;

## Annexe 7 : Fiche de filtration environnementale et sociale

Intitulé du micro-projet :  
Intitulé du micro-projet :  
Date de remplissage :  
Nom du chargé de projet PADAP :

*Ce formulaire a été conçu pour assister à l'évaluation préliminaire des sous projets du PADAP liés à la maintenance des pistes de production, réhabilitation/reconstruction des infrastructures de désenclavement, de construction d'unité de stockage ou de conditionnement. Le formulaire est conçu pour donner l'information aux équipes du PADAP pour que des mesures d'atténuation, s'il y en a, puissent être identifiées et/ou que des besoins pour une analyse plus approfondie soient déterminés.*

*Le formulaire contient l'information qui permettra aux agences d'exécutions de déterminer si des espèces menacées ou leur habitat, les aires protégées ou les aires de forêt relativement intactes sont présentes, et si une recherche plus approfondie est nécessaire. Le formulaire identifiera aussi les impacts potentiels socio-économiques qui nécessiteront des mesures d'atténuation et/ou la réinstallation et la compensation.*

### Nature et envergure du micro-projet :

- I. Direction Inter Régionale de :
- II. Intitulé du micro-projet: \_\_\_\_\_
- III. Type de micro-projet : \_\_\_\_\_
- IV. Localisation :  
Fokontany (s) \_\_\_\_\_ Commune(s) \_\_\_\_\_ Région(s) : \_\_\_\_\_
- V. Objectif du micro-projet \_\_\_\_\_
- VI. Activités du micro-projet ou principales Interventions envisagées : \_\_\_\_\_
- VII. Coût estimé du micro-projet : \_\_\_\_\_
- VIII. Envergure du micro-projet : (Décrire brièvement les dimensions et les caractéristiques du micro-projet : superficie, longueur, profondeur, volume, ... )
- IX. Ouvrages prévus : (Liste des ouvrages constituant le micro-projet) : \_\_\_\_\_

### 1. Description du micro-projet :

- ✓ Comment le site d'implantation du micro-projet a-t-il été choisi (critères de choix) ? \_\_\_\_\_
- ✓ Superficie totale occupée par le micro-projet : \_\_\_\_\_ Longueur : \_\_\_\_\_
- ✓ Statut du site d'implantation du projet : Propriété de l'état (domanial/communautaire) : \_\_\_\_\_  
propriété privée : \_\_\_\_\_
- ✓ Description des actions spécifiques nécessaires pendant la mise en œuvre des activités et de l'exploitation du micro-projet : \_\_\_\_\_
- ✓ Nombre de bénéficiaires directs : \_\_\_\_\_ Hommes : \_\_\_\_\_ Femmes : \_\_\_\_\_ Enfants : \_\_\_\_\_
- ✓ Nombre de bénéficiaires indirects : \_\_\_\_\_ Hommes : \_\_\_\_\_ Femmes : \_\_\_\_\_ Enfants : \_\_\_\_\_
- ✓ Situation socioprofessionnelle des bénéficiaires :  
Agriculteurs : \_\_\_\_\_ Eleveurs : \_\_\_\_\_ Pêcheurs \_\_\_\_\_ Autres (A préciser) \_\_\_\_\_
- ✓ Y'a-t-il un acte attestant la nature de la propriété (attestation de donation / titre foncier) ? Oui : \_\_ Non : \_\_  
Si oui, nature de l'acte \_\_\_\_\_ Valeur juridique \_\_\_\_\_
- ✓ Présenter le milieu humain, le contexte social, culturel et économique de la zone du sous projet :  
\_\_\_\_\_

### 2. Environnement Naturel :

(a) Décrivez la végétation du lieu d'implantation ou de la zone attenante au site du micro-projet : \_\_\_\_\_

(b) Estimez et indiquez les endroits où la végétation devra être enlevée

---

---

(c) Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale ou des espèces menacées qui pourraient être affectées négativement par le sous projet ? (décrire ci-dessous)

(i) Forêt naturelle intacte : Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

(ii) Forêt côtière sur dunes : Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

(iii) Forêt riveraine : Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

(iv) Mangroves : Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

(v) Zones humides (lacs, rivières, zones d'inondation saisonnières) : Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

(vi) Habitats d'espèces menacées nécessitant une protection d'après les lois Malagasy et/ou les conventions internationale : Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

(vii) Autre (décrivez) :

---

---

### 3. Ecologie des rivières et des lacs :

Y a-t-il une possibilité que, suite à l'installation de structures, telles les petits barrages, le système d'adduction d'eau ... etc. pour les projets de micro-hydrologie, que l'écologie de la rivière soit impactée négativement ? Une attention particulière doit être faite à la qualité et la quantité d'eau, le type, la productivité et l'utilisation des habitats écologiques, et leur variation dans le temps.

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

(Décrivez)

---

---

### 4. Zones protégés :

La zone du micro-projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées (parcs nationaux, réserves nationales, forêt protégée, site de patrimoine mondial, etc.) :

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Si le micro-projet est en dehors, mais à faible distance, de zones protégées, pourrait-il affecter négativement l'écologie dans la zone protégée ? (P.ex. interférence avec les vols d'oiseau, avec les migrations de mammifères) :

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

### 5. Géologie et sols :

Sur base d'inspection visuelle ou des documents disponibles, y a-t-il des zones instables d'un point de vue géologique ou des sols (érosion, glissement de terrain, effondrement) ?

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Sur base d'inspection visuelle ou des documents disponibles, y a-t-il des zones à risque de salinisation ?

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

## 6. Paysage / esthétique :

Y a-t-il une possibilité que l'exécution du micro-projet affecte négativement la valeur esthétique du paysage ?  
Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

## 7. Plantes nuisibles envahissantes le long des lignes de distribution :

Le micro-projet risque-t-il de promouvoir la dispersion de plantes / insectes / autre espèce nuisible envahissante le long de routes de distribution ? Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

## 8. Sites historiques, archéologiques ou culturels :

Sur base des sources disponibles, de consultations avec les autorités locales, des connaissances locales et d'autres observations, le micro-projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historique, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?

Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

## 9. Recasement et/ou acquisition de terrain :

Est-ce que la mise en œuvre du micro-projet déclencherà-t-elle le recasement involontaire ? Oui \_\_\_\_\_  
Non \_\_\_\_\_

Est-ce que la mise en œuvre du micro-projet déclencherà-t-elle la prise involontaire de terrain ?  
Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Est-ce que la mise en œuvre du micro-projet déclencherà-t-elle le déménagement ou la perte d'abri ? Oui \_\_\_\_\_  
Non \_\_\_\_\_

Est-ce que la mise en œuvre du micro-projet déclencherà-t-elle la perte de l'accès au terrain ?  
Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Est-ce que la mise en œuvre du micro-projet déclencherà-t-elle la perte de bien ou d'accès à des biens? Oui \_\_\_\_\_  
Non \_\_\_\_\_

Est-ce que la mise en œuvre du micro-projet déclencherà-t-elle la perte de source de revenu ou de moyen de subsistance que les personnes affectées doivent ou non déménager vers un autre site ? Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Est-ce que la mise en œuvre du micro-projet déclencherà-t-elle la restriction involontaire d'accès à des parcs ou à des zones protégés légalement désignés causant des impacts défavorables sur les conditions de vie des personnes déplacées Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

## 10. Perte de cultures, arbres fruitiers et infrastructure domestique :

Est-ce que le micro-projet déclencherà la perte temporaire ou permanente de cultures, d'arbres fruitiers?  
Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

Est-ce que le micro-projet déclencherà la perte temporaire ou permanente d'infrastructure domestique (les greniers, les latrines extérieures, les cuisines, citerne etc) ? Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

## 11. Pollution par le bruit des génératrices :

Est-ce que le niveau de bruit va dépasser le seuil permis pour la zone? Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_

	Indiquez les résultats des réponses aux questions ci-dessus :	A cocher	Action
1	Toutes les réponses sont « non »		<i>Identifier les bonnes pratiques et les mesures d'atténuation appropriées en fonction du type de micro-projet et élaborer le Plan de gestion Environnemental et sociale (PGES)</i>
2	Il y a au moins une réponse « oui » dans les questions 2, 8		<i>Abandonner car le micro-projet est non éligible</i>
3	Il y a au moins une réponse « oui » dans les questions 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10,11		<p><i>a) Identifier les bonnes pratiques et les mesures d'atténuation appropriées en fonction du type de micro-projet.</i></p> <p><i>b) Réaliser une étude plus approfondie sur les composantes environnementales qui risquent d'être affectées par le micro-projet. Elaborer le plan de Gestion Environnemental</i></p> <p><i>c) Déclencher la politique de réinstallation s'il y a lieu, Identifier les bonnes pratiques et les mesures d'atténuations appropriées concernant la réinstallation. Elaborer un plan d'action de réinstallation (PAR).</i></p> <p><i>d) Si au cours de la mise en œuvre des activités du PADAP, on découvre accidentellement des sites archéologiques, des sites historiques, des restes, et des objets, y compris des cimetières et / ou des tombes individuelles, l'Entrepreneur / l'UCR, doit suivre les procédures décrites en annexe 1 du PGES.</i></p>

**Observations :**

**Note et Visa de l'Expert Environnement et Social du projet PADAP:**

### Annexe 8 : Fiche environnementale et PGES

FICHE ENVIRONNEMENTALE DU SOUS PROJET					
Intitulé du micro- projet					
Région :					
District :					
Commune :					
Fokontany :					
Description du sous projet :					
Localisation géographique du micro-projet :					
Les principales composantes environnementales de la zone susceptibles d'être affectées par le sous-projet :					
Principaux problèmes environnementaux liés au sous projets:					
Mesures envisagées pour atténuer, réduire ou supprimer les impacts environnementaux négatifs:					
PGES	Impacts	Mesures	Responsable	Calendrier d'exécution	Coût estimatif (Ar)
	<i>TOTAL COUT</i>				
Observations - Remarques					
Visa					

Canevas d'enquête environnementale

## A. Infrastructure de stockage ou de conditionnement

### ✓ LOCALISATION DE L'ACTIVITE

#### 1.1 Localisation du site

✓ DIR de :	
✓ Région de :	
✓ District de :	
✓ Commune de :	
✓ Fokontany de :	
✓ Site :	

#### 1.2 Description du site d'implantation

--

#### 1.3 Propriété du terrain

Types de propriété	Mode d'acquisition
✓ Terrain privé :	
✓ Terrain communautaire :	
✓ Terrain domanial :	

### ✓ OBJECTIF DE L'ACTIVITE

--

### ✓ NATURE DES TRAVAUX

#### 3.1 Liste des ouvrages à réaliser

##### Cas d'une unité de stockage et de conditionnement

✓ Nombre de chambres de stockage :	
✓ Dimension des chambres de stockage:	
✓ Annexes : (préciser les dimensions et caractéristiques) <ul style="list-style-type: none"><li>○ Abris gardien</li><li>○ Latrines</li><li>○ Point d'eau</li><li>○ Raccordement électrique</li><li>○ Autre à préciser :</li></ul>	
✓ Piste d'accès :	
I. Superficie totale occupée par les ouvrages :	

✓ **IMPACTS**

<b>ACTIVITES</b>	<b>IMPACTS (potentiels ou constatés)</b>	<b>MESURES D'ATTENUATION</b>	<b>RESPONSABLES</b>
<b>I. PHASE DE CONSTRUCTION</b>			

<b>II. PHASE D'EXPLOITATION</b>		
<b>IMPACTS</b>	<b>MESURES D'ATTENUATION</b>	<b>RESPONSABLES</b>
<b>Sur le milieu naturel</b>		
<b>Socio-économiques</b>		
<b>Autres</b>		

✓ **OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS**

<b>Observations:</b>
<b>Recommandations :</b>

<b>Date :</b>	<b>Date :</b>
<b>Etabli par :</b> (Nom(s), titre)	<b>Validé par :</b> (Nom(s) et titre)
<b>Signature :</b>	<b>Signature :</b>

## B. PISTE RURALE ET OUVRAGE DES DESENCLAVEMENT

### LOCALISATION DE LA PISTE ET DE L'OUVRAGE

#### 1.1 Localisation du site

✓ DIR de:	
✓ Région de :	
✓ District de	
✓ Commune de) :	
✓ Fokontany desservis :	- - - -

#### 1.2 Description de la région traversée par la piste ou de l'ouvrage

(Joindre un plan croquis / une carte permettant de visualiser le tracé de la piste)

#### 1.3 Propriété des terrains traversés par la piste ou l'ouvrage

Types de propriété	Mode d'acquisition
✓ Terrain privé :	
✓ Terrain communautaire :	
✓ Terrain domanial :	

### NATURE DES TRAVAUX

#### 2.1 Liste des ouvrages à réaliser


### CARRIERE

- Lieu d'extraction :	
- Type de propriété du sol :	
- Type de matériaux à extraire :	
- Etat de la carrière :	
- Mesures envisagées pour la remise en état du site :	

### IMPACTS

ACTIVITES	IMPACTS (potentiels ou constatés)	MESURES D'ATTENUATION	RESPONSABLES
<b>I. PHASE DE CONSTRUCTION</b>			

<b>II. PHASE D'EXPLOITATION</b>		
IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION	RESPONSABLES
Sur le milieu naturel :		
Socio-économiques :		
Autres :		

**OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS**

<b>Observations:</b>
<b>Recommandations :</b>

<b>Date :</b>	<b>Date :</b>
<b>Etabli par :</b> (Nom(s), titre)	<b>Validé par :</b> (Nom(s) et titre)
<b>Signature :</b>	<b>Signature :</b>

## **Annexe 9 : Découverte fortuite des sites historiques et archéologiques**

Si au cours de la mise en œuvre des activités du PADAP, on découvre accidentellement des sites archéologiques, des sites historiques, des restes, et des objets, y compris des cimetières et / ou des tombes individuelles, l'Entrepreneur/ l'Agence d'exécution doit :

- ◆ Arrêter les activités de construction dans la zone de découverte fortuite;
- ◆ Délimiter le site de découverte ou la région;
- ◆ Sécuriser le site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles. En cas d'antiquités amovibles ou des restes sensibles, un gardien de nuit doit être présent jusqu'à ce que les autorités locales responsables et le Ministère de l'Information, de la Culture et de la Communication prennent le relais;
- ◆ Aviser le superviseur ou l'autorité chargé de contrôle des travaux, qui à son tour informera les autorités locales responsables et le Ministère de l'Information, de la Culture et de la communication immédiatement (moins de 24 heures).
  
- ◆ Contacter les autorités locales et/ou le Ministère en charge de la Culture, qui seraient chargés de la protection et la préservation du site avant de décider sur les procédures appropriées à suivre. Cela nécessiterait une évaluation préliminaire des découvertes à réaliser par les archéologues du ministère compétent de l'Information, de la Culture et de la Communication (dans les 72 heures).
  
- ◆ La signification et l'importance des résultats doivent être évaluées en fonction des divers critères pertinents pour le patrimoine culturel, dont les valeurs esthétiques, historiques, scientifiques ou de recherches, sociales et économiques.
  
- ◆ Veiller à ce que les décisions sur la façon de gérer la découverte soit prises par les autorités responsables et/ou le Ministère en charge de la Culture. Cela pourrait inclure des changements dans le plan (comme quand la découverte est un reste inamovible d'une importance culturelle ou archéologique) de conservation, de préservation, de restauration et de récupération.
  
- ◆ Les travaux ne reprendront qu'après une autorisation donnée par les autorités locales compétentes et/ou le Ministère en charge de la Culture selon le cas.

### **En cas de déplacement d'une tombe les étapes suivantes sont suivies :**

1. les responsables du projet avertissent la famille héritière et les autorités locales.
2. La famille demande ensuite la bénédiction et la permission des défunts ;
3. on procède aux rituels identiques au *famadihana* (retournement de mort) au cours duquel le corps est exhumé ;
4. Le corps est transfère vers la nouvelle tombe construite.

Les dépenses occasionnées par le rituel de demande de bénédiction, la construction de nouvelle tombe, le rituel de *famadihana* ou *alafiditra* sont à la charge du projet.

Il est de coutume que le projet fait un sacrifice de zébu pour honorer les défunts et sa famille.

Dans le cas de site sacré, c'est le même rite sauf qu'il y a transfert des objets sacré au lieu de *famadihana* ou *alafiditra*.

## **Annexe 10 : TDR pour le recrutement d'un Responsable en Sauvegarde Environnementales et Sociales (RSES) du PADAP**

Proposition de TDR pour le recrutement d'un expert en sauvegarde environnementale et sociale.

### **Contexte :**

Dans le cadre de la mise en œuvre de ses activités, le projet PADAP prévoit le recrutement d'un Expert en Sauvegarde Environnementale et Sociale (EES) **à temps plein**.

### **TERMES DE REFERENCE POUR RESPONSABLE SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE L'UNITE DE GESTION DU PROJET**

#### **1. CONTEXTE**

Partant du constat que l'amélioration de la productivité agricole et la protection de l'environnement sont étroitement liées, le Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage a été mise en place, suite au projet Bassins Versants – Périmètres Irrigués et au Programme Environnemental III. Il est mis en œuvre conjointement par trois ministères à savoir le Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage, le Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts et le Ministère en charge de l'Eau.

Le Projet est financé par l'IDA à hauteur de 65 millions US\$, le GEF pour un montant de 13,6 millions de US\$ et l'AFD pour 25 millions d'euros.

Le PADAP s'inscrit dans une série de projets dont l'objectif du programme consiste à améliorer les conditions de vie de la population rurale à travers :

- Le renforcement de la bonne gouvernance en termes de gestion durable des paysages
- La réduction de la dégradation des ressources naturelles
- L'augmentation des revenus dans les secteurs productifs

Les objectifs de développement du projet sont d'augmenter l'accès à la bonne irrigation et l'utilisation rationnelle des techniques agricoles améliorées, d'améliorer la gestion intégrée des ressources naturelles par des acteurs locaux dans les paysages ciblés et dans le cas d'une crise éligible ou urgence à Madagascar, fournir une réponse immédiate et efficace à ladite crise ou urgence.

Le projet PADAP dans sa première phase interviendra sur 5 sites préalablement identifiés et priorisés à savoir :

- Andapa (région du SAVA)
- Bealanana (région de SOFIA)
- Iazafo (région Analanjirofo)
- Soanierana Ivongo (région Analanjirofo)
- Marovoay (région Boeny).

Le Projet comporte 4 composantes :

- |              |  |
|--------------|--|
| Composante 1 | : Information et planification   |
| Composante 2 | : Investissements et renforcement des capacités dans les paysages sélectionnés |
| Composante 3 | : Gestion, coordination et suivi-évaluation du Projet                          |
| Composante 4 | : Intervention d'urgence imprévue  |

Le Projet PADAP est pourtant susceptible de générer des impacts négatifs à l'Environnement. Par conséquent, il est soumis aux textes et réglementations notamment :

#### **La gestion environnementale**

- Loi 2015 -003 du 19 février 2015 portant Charte de l'Environnement Actualisée ;
- Loi n° 90-033 du 21 décembre 1990 portant Charte de l'environnement modifiée par les Lois n° 97-012 du 6 juin 1997 et 2004/015 ;

- Décret n°2008 - 600 relatif à la création et à l'organisation de l'Office National de l'Environnement ;
- Décret n° 2003-100 fixant les attributions du Ministre de l'Environnement, des Eaux et Forêts ainsi que l'organisation générale de son Ministère ;
- Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement modifié par le Décret n° 2004-167 du 03 février 2004 ;
- Loi n° 98-022 du 20 janvier 1999 autorisant la ratification de la Convention sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Convention de Bâle) ;
- Arrêté n° 6830/2001 fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale ;
- Arrêté interministériel n° 4355/97 portant définition et délimitation des zones sensibles ;
- Arrêté interministériel N° 18177/04 portant définition et délimitation des zones forestières sensibles ;
- Décret n° 2003-170 portant réglementation de l'importation et de l'utilisation des substances appauvrissant la couche d'ozone.

### L'aménagement du territoire

#### 1. Loi n° 2015-051 du 03 février 2016 portant Orientation de l'Aménagement du Territoire.

Cette loi qui porte orientation de l'aménagement du territoire constitue le premier cadre juridique de référence en matière d'aménagement du territoire.

Son article 6 énumère les principes qui doivent principalement être respectés lors de l'élaboration des divers outils d'aménagement du territoire. Le paysage doit être préservé. A cet effet, l'Etat et les Collectivités Territoriales Décentralisées doivent :

- réserver à l'agriculture suffisamment de bonnes terres cultivables, en particulier, des surfaces d'assolement ;
- veiller à ce que les aménagements prises isolément ou dans leur ensemble ainsi que les installations s'intègrent dans le paysage ;
- tenir libres les bords des lacs et des cours d'eau et de faciliter au public l'accès aux rives et le passage le long de celles-ci ;
- conserver les sites naturels et les territoires servant au déclassement ;
- maintenir la forêt dans ses diverses fonctions.

### La gestion de la Biodiversité

- Loi n° 95-013 du 9 août 1995 autorisant la ratification de la Convention sur la diversité biologique ;
- Loi n° 2001-05 portant code des aires protégées ;
- Ordonnance n° 75-014 du 5 août 1975 portant ratification de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.
- Décret n° 2003-191 portant création des agences de bassin et fixant leur organisation, attributions et fonctionnement ;
- Décret n° 2003-192 fixant l'organisation, les attributions et le fonctionnement de l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA) ;
- Décret no 2003-193 portant fonctionnement et organisation du service de l'eau potable et de l'assainissement des eaux usées domestiques.
- La gestion des ressources naturelles renouvelables ;
- Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Loi n° 96-025 du 10 septembre 1996 relative à la gestion locale sécurisée des ressources naturelles renouvelables (GELOSE) ;
- Décret n° 97-1200 du 2 octobre 1997 portant adoption de la politique forestière malagasy ;
- Décret n° 98-781 fixant les conditions générales d'application de la loi n° 97-017 du 08 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Décret n° 98-782 relatif au régime de l'exploitation forestière ;
- Arrêté n° 5790-98 portant adoption du Plan directeur forestier national ;
- Arrêté interministériel N° 2695/2003 portant statut du réseau de transfert de gestion des ressources naturelles renouvelables.

### L'Évaluation Environnementale

Selon l'article 10 de la Charte de l'Environnement, tous les projets d'investissement, privés ou publics, susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent faire l'objet d'une Etude d'Impact Environnementale (EIE).

Pour donner suite à cet énoncé, un régime administratif a été mis en place par le Décret n° 95-377 du 23 mai 1995 visant la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE). Ce régime a par la suite été amendé par le Décret n° 99-954 du 15 décembre 1999 et à nouveau par le Décret n° 2004-167 du 03 février 2004 modifiant certaines dispositions du Décret n° 99-954.

Essentiellement, la MECIE stipule que tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement est soumis selon la nature technique, l'ampleur de ces projets et la sensibilité de leurs milieux d'implantation : à une étude d'impact environnemental (EIE) ou à un programme d'engagement environnemental (PREE).

L'étude d'impact environnemental (EIE) est une obligation qui s'applique à des projets susceptibles d'engendrer des effets importants, alors que le programme d'engagement environnemental (PREE) vise les projets susceptibles d'avoir des effets plus circonscrits sur le milieu.

Le décret MECIE établit les étapes du processus d'EIE, les attributions des institutions publiques, les devoirs du promoteur, les mécanismes d'évaluation de l'étude par un Comité Technique, les étapes d'enquête et d'audiences publiques, la délivrance du permis et de ses conditions d'exécution de même que les règles régissant le suivi de ces dernières. Il fait de même pour le processus PREE, quoique ce dernier a des caractéristiques administratives beaucoup plus simples.

L'annexe 1 du MECIE, désigne diverses catégories de projets exigeant une EIE. À titre d'exemple, des projets répondant aux critères suivants le sont : les travaux pouvant affecter les zones sensibles, les technologies pouvant avoir des effets dommageables sur l'environnement, les activités d'exploitation minière de type mécanisé, les traitements physiques ou chimiques sur le site de l'exploitation de ressources naturelles, etc.

L'Arrêté interministériel n° 4355/97 portant définition et délimitation des zones sensibles, définit les zones sensibles au plan environnemental comme suivant : *les récifs coralliens, les mangroves, les îlots, les forêts tropicales, les zones sujettes à érosion, les zones arides ou semi-arides sujettes à désertification, les zones marécageuses, les zones de conservation naturelle, les périmètres de protection des eaux potables, minérales ou souterraines, les sites paléontologiques, archéologiques, historiques ainsi que leur périmètre de protection.*

Aux fins de l'application de l'Arrêté n° 4355/97, l'ONE a entrepris la cartographie des zones sensibles de Madagascar. À ce jour, les zones cartographiées comprennent les sites archéologiques, les marécages, les forêts, les aires protégées, les zones arides et les périmètres de protection qui couvrent plus de 500 000 km<sup>2</sup>, soit 8,6% de Madagascar, ce qui exclut les zones en cours de traitement, soit les zones érodibles, les récifs et les récifs coralliens. Les activités qui sont obligatoirement assujetties à un PREE sont définies à l'annexe 2 du MECIE. À titre d'exemple, les types de projets suivants doivent faire l'objet d'un PREE : tout projet d'entretien périodique de route non revêtue de plus de 30 km (pistes), toute industrie en phase d'exploitation, tout permis de collecte et de vente d'espèces destinées à l'exportation, tout projet d'élevage de type semi industriel ou artisanal. Dans tous les cas, il est tenu compte de la nature technique, de l'ampleur desdits projets ainsi que la sensibilité du milieu d'implantation. L'Office National de l'Environnement (ONE) est le seul habilité à établir ou à valider un examen environnemental préalable (screening) sur la base du descriptif succinct du projet et de son milieu d'implantation.

Par ailleurs, l'Arrêté n° 6830/2001 fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale précise tous les détails à cet effet.

### La Gestion de l'eau

- Loi n° 98-029 portant code de l'eau ;
- Décret n° 2003-191 portant création des agences de bassin et fixant leur organisation, attributions et fonctionnement ;
- Décret n° 2003-192 fixant l'organisation, les attributions et le fonctionnement de l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA) ;
- Décret no 2003-193 portant fonctionnement et organisation du service de l'eau potable et de l'assainissement des eaux usées domestiques.

### Les ressources naturelles renouvelables

- Loi n° 97-017 du 8 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Loi n° 96-025 du 10 septembre 1996 relative à la gestion locale sécurisée des ressources naturelles renouvelables (GELOSE) ;
- Décret n° 97-1200 du 2 octobre 1997 portant adoption de la politique forestière malagasy ;

- Décret n° 98-781 fixant les conditions générales d'application de la loi n° 97-017 du 08 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Décret n° 98-782 relatif au régime de l'exploitation forestière ;
- Arrêté n° 5790-98 portant adoption du Plan directeur forestier national ;
- Arrêté interministériel N° 2695/2003 portant statut du réseau de transfert de gestion des ressources naturelles renouvelables.

#### Textes de base sur le Travail

- Loi n° 94-029 du 25 août 1995 portant code du travail ;
- Décret n° 95-175 du 23 novembre 1995 portant application des dispositions de la Loi n° 94-029 du 25 août 1995 portant code du travail.

#### Textes de base sur le Foncier

Dans l'hypothèse où les investissements du PADAP peuvent déboucher sur une acquisition de terre pouvant engendrer une réinstallation économique ou physique de personnes, le projet doit tenir compte des législations pertinentes relatives au foncier à Madagascar notamment la :

- Loi n° 60-004 du 15 février 1960 relative au domaine privé national, modifiée par l'Ordonnance n° 62-047 du 20 septembre 1962, Loi n° 64-026 du 11 décembre 1964, Loi n° 67-029 du 18 décembre 1967, Ordonnance n° 72-031 du 18 septembre 1972 ;
- Ordonnance n° 60-146 du 03 octobre 1960 relative au régime foncier de l'immatriculation ;
- Ordonnance N° 60-099 modifié du 21 septembre 1960 réglementant le domaine Public ;
- Décret N° 64-291 du 22 juillet 1964 fixant les règles relatives à la délimitation, l'utilisation, et la conservation du domaine public ;
- Décret n° 63-256 du 9 mai 1963 fixant la composition et le fonctionnement des commissions prévues par les articles 20 et 27 de la Loi n° 60-004 du 15 février 1960 modifiée par l'Ordonnance n° 62-047 du 20 septembre 1962 relative au domaine privé national ;
- Ordonnance n° 62-023 du 19 septembre 1962 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique, à l'acquisition amiable de propriétés immobilières par l'État ou les collectivités publiques secondaires et aux plus-values foncières ;
- Décret n° 63-030 du 16 janvier 1963 fixant les modalités d'application de l'ordonnance n° 62-023 du 19 septembre 1962 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique, à l'acquisition amiable de propriétés immobilières par l'État ou les collectivités publiques secondaires et aux plus-values foncières modifié par le Décret n° 64-399 du 24 septembre 1964 ;
- Ordonnance n° 74-021 du 20 juin 1974 portant refonte de l'ordonnance n° 62-110 du 1<sup>er</sup> octobre 1962 sanctionnant l'abus de droit de propriété et prononçant le transfert à l'État des propriétés non exploitées ;
- Ordonnance no 82-029 du 06/11/1962 relative à la sauvegarde, la protection et la conservation du patrimoine national ;
- Ordonnance no 83-030 du 27/12/1983 tendant à renforcer la protection, la sauvegarde et la conservation du domaine privé national et du domaine public ;
- Loi n° 96-015 du 13 août 1996 portant abrogation de la Loi no 89-026 du 29 décembre 1989 relative au code des investissements et fixant les garanties générales des investissements à Madagascar ;
- La loi N° 2005-019 du 17 octobre 2005 fixant les principes régissant les statuts des terres à Madagascar ;
- La loi N° 2006-031 du 24 novembre 2006, fixant le régime juridique de la propriété foncière et son décret d'application n°2007-1109 qui organise les conditions d'appropriation des terrains urbains et ruraux par les particuliers ou les personnes morales.

En outre, le Projet doit se conformer également aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale :

- PO/PB 4.01 : Evaluation Environnementale : Elle s'applique à tous les projets susceptibles de porter atteinte à l'environnement biophysique et/ou humain ;

- PO/PB 4.12 : Réinstallation Involontaire : Cette politique est déclenchée chaque fois qu'un élément de l'actif d'un ménage donné est affecté par certaines activités du Projet.
- PO 4.09 : Lutte antiparasitaire : Cette politique s'applique même si les fonds ne financent pas l'achat de pesticides mais de fait gère la profération de l'utilisation de pesticides dans la promotion de l'agriculture irriguée et l'augmentation de la productivité agricole.
- PO/PB 4.04 : Habitats naturels : Dans le cas des zones de conservation et développement des périmètres irrigués visées (bas fond, zones humides) il n'est pas exclu que certaines activités prévues puissent impacter des habitats naturels comme ils sont définis dans la PO/PB 4.04.
- PO/PB 4.36 : Forêt : Cette politique s'applique pour le cas des zones de conservation, de développement des activités sylvicoles et de construction des pare-feux visées, il n'est pas exclu que certaines activités prévues puissent impacter des forêts ou conduire des reboisements comme ils sont définis dans la PO 4.36.
- PO/PB 4.37 : *Sécurité des barrages* distingue les grands barrages des petits barrages. La politique recommande pour les grands barrages (c'est-à-dire les ouvrages de plus de 15 mètres de hauteur), la réalisation d'une étude technique par des experts qualifiés et un panel d'inspections sécuritaires périodiques regroupant des experts indépendants spécialisés dans la sécurité des barrages. Le Projet PADAP est concerné par cette politique même si il ne prévoit pas la construction ou la gestion de ces grands barrages car le projet est classé catégorie « B » donc ces grands ouvrages susceptibles de faire basculer le projet en catégorie « A » sont inéligibles au financement du PADAP. En revanche en ce qui concerne les petits barrages de retenue ou de dérivation la politique 4.37 stipule en son § 7 du fait de leur réhabilitation par la banque et la dépendance de ces ouvrages pour les projets d'irrigation qu'elle soutient « la Banque exige que l'emprunteur recoure aux services d'un ou plusieurs spécialistes indépendants pour a) inspecter et évaluer le niveau de sécurité du barrage existant ou en construction, ses structures connexes et sa performance dans le passé; b) examiner et évaluer les procédures de fonctionnement et de maintenance de l'emprunteur ; et c) fournir un rapport écrit sur leurs conclusions et recommandations sur toute action correctrice ou mesure de sécurité nécessaire pour mettre le barrage existant ou le barrage en construction à un niveau de sécurité acceptable par la Banque ». En ce qui concerne la construction de nouveaux « petits barrages », BP 4.37 para 9 stipule que des mesures génériques de protection des barrages élaborés par des ingénieurs spécialisés sont adéquats après confirmation préalable dans le cadre des EIES que ledit barrage ne présente pas de potentiel d'impact significatifs en aval.
- PO/PB 4.11 : Patrimoine culturel : Pour les cas des sites de construction des infrastructures de transport ou de l'ouverture de carrières et de gites dans la construction des pistes, la construction d'infrastructures de conditionnement il peut s'avérer possible de rencontrer des vestiges écologiques ou des sites culturels. Le CGES développera alors les dispositions à retenir pour son application subséquente lors de la mise en œuvre du projet.

De même, les **Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires Générales et les Directives EHS particulières** (Directives EHS cultures annuelles, vivaces, transformation alimentaire, production de bétail, extraction de matériaux de construction) du Groupe de la Banque mondiale seront utilisées dans le cadre de la mise en œuvre du PADAP.

Pour assurer la prise en compte de ces dimensions environnementales et sociales, le Projet entend recruter un Responsable de Sauvegarde Environnemental et social dont la mission est décrite dans les présents Termes de référence.

## **2. MISSION ET OBJECTIF DE LA PRESTATION**

Sous la responsabilité du Coordonnateur du Projet PADAP, le Responsable du Sauvegarde Environnemental et Social a pour mission principale de supprimer ou réduire le cas échéant les impacts négatifs des activités du Projet en assurant la conformité des activités du PADAP aux exigences réglementaires nationales et aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale.

## **3. CONSISTANCE DE LA MISSION**

Le Responsable de Sauvegarde Environnemental et social assure les rôles suivants :

- 1) Participer à l'élaboration et au suivi de l'exécution des activités du PTA du projet en matière de sauvegarde environnementale et sociale ;
- 2) Appuyer l'Unité de Gestion du Projet à intégrer la dimension environnementale, notamment la gestion intégrée des pestes et pesticides, l'application des mesures d'adaptation au changement climatique, la gestion des risques de catastrophes, la conservation et préservation des habitats naturels, la préservation des patrimoines culturels physiques dans les activités des différentes composantes du Projet
- 3) Superviser l'exécution des activités de sauvegarde du PTA et réaliser des missions de contrôle de qualité des activités ;
- 4) Se charger de l'élaboration du rapport des activités et des résultats du Projet en matière de sauvegarde ;
- 5) Déterminer les indicateurs environnementaux et sociaux, tenir un tableau de bord de suivi de ces indicateurs pendant la mise en œuvre du Projet ;
- 6) Participer à la préparation des missions de supervision, d'audit et d'évaluation externe ;
- 7) Participer à la mise à jour éventuelle du Manuel de procédures
- 8) Appuyer le PADAP dans le respect des dispositions légales et réglementaires, ainsi que les mesures de sauvegarde dans les activités du projet en :
  - Examinant la pertinence et la suffisance des PGES contenus dans les EIES liées aux activités d'investissements et le contrôle des aspects de sauvegarde dans l'ensemble du processus ;
  - Effectuant les activités de suivi environnemental dans les zones d'intervention du projet et le contrôle de la prise en compte des mesures environnementales dans la conception et la mise en œuvre des sous projets (traduction des mesures d'atténuation dans les dossiers d'appel d'offres et suivi de son respect lors des travaux) ;
  - Respectant les calendriers de mise en œuvre et le budget ;
  - La production des rapports de suivi et de surveillance.
- 9) Appuyer le PADAP au respect des dimensions sociales en :
  - Assurant l'opérationnalisation du Mécanisme de gestion de plaintes (MGP) de PADAP au niveau de ses sites d'intervention, et de la remontée des données du traitement y relatif ;
  - Evaluant la pertinence et la suffisance des Plans d'Action de Recasement (PAR) liés aux sous projets ;
  - Effectuant les activités de suivi de la mise en œuvre des Plans d'Actions de Recasement (PAR) : réinstallations, accompagnements sociaux, règlements de litiges, suivi et évaluation des indicateurs sociaux ;
  - Veillant à la signature des codes de conduite (prévention des VBG / EAS, ...) par les entreprises chargées de la mise en œuvre des activités d'investissement ;
  - Intégrant la lutte contre la propagation des IST, VIH/SIDA et pandémie Covid19 dans les chantiers du projet.
- 10) Former/Renforcer les capacités de l'Assistant en Sauvegarde Environnementale et Sociale sur :
  - les exigences nationales en matière de gestion environnementale
  - les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale
  - la rédaction des Termes de Référence des études d'impact environnemental et social
  - l'évaluation des rapports environnementaux et sociaux.

#### **4. DUREE DU MANDAT**

La durée de prestation est de vingt-sept (27) mois à temps plein suivie d'une évaluation de performance annuelle du consultant.

#### **5. CONDITIONS DE TRAVAIL**

La mission sera réalisée à Antananarivo au sein de l'Unité de Gestion du Projet (UGP) avec des déplacements ponctuels dans les zones d'intervention du Projet.

Le Consultant travaillera à plein temps et respectera les horaires de travail du Projet. Il bénéficiera des indemnités en vigueur au sein du Projet pour les déplacements professionnels hors de sa base de travail.

La Coordination Nationale du Projet remettra au Consultant l'ensemble des documents, dossiers et outils appropriés et nécessaires à l'exécution de sa mission. Elle mettra également à la disposition de celui-ci, les locaux et équipements nécessaires pour assurer une bonne prestation de service. Le matériel sera entretenu sur les comptes du Projet, le

Consultant devra le restituer dans le même état (non compris l'usure normale) à la fin de son mandat. L'utilisation du matériel devra être conforme aux procédures existantes au sein du Projet.

## **6. OBLIGATIONS DU CONSULTANT EN MATIERE D'ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS**

<b>Désignation</b>	<b>Délaï de remise</b>	<b>Nombre d'exemplaires</b>	<b>Destinataire</b>
1. <b>Rapport d'Activités Mensuel</b> faisant un état succinct de ses réalisations au cours du mois considéré (conditionnant le paiement des honoraires)	Sept (7) jours suivant le mois considéré	Deux (02) exemplaires en version papier avec une version électronique par e-mail	Coordonnateur Projet PADAP
2. <b>Rapport Trimestriel</b> faisant le point des réalisations par rapport à la programmation du trimestre considéré, les problèmes rencontrés, les actions recommandées et les interventions futures planifiées, sans que la liste ne soit exhaustive	Quinze (15) jours suivant le trimestre considéré		
3. <b>Rapport Final</b> faisant la synthèse de ses interventions et relatant notamment le déroulement de sa mission, les points forts et les points faibles, les recommandations, etc.	A la fin du contrat		

## **7. QUALIFICATION DU CONSULTANT**

Le Responsable Agriculture du Projet PADAP devrait avoir :

- Au moins un diplôme d'ingénieur (Bacc+4) en Agronomie, ou en Sciences Environnementales, ou en Sciences sociales ou autres disciplines apparentées avec formation supplémentaire en sauvegarde environnementale et sociale,
- Une expérience minimum de 05 ans en tant que Responsable de Sauvegarde Environnementale et sociale dans un projet de développement agricole ou de protection des ressources naturelles, l'expérience dans un projet financé par IDA serait un atout,
- Des expériences spécifiques :
  - en conduite d'un processus d'évaluation environnementale et sociale d'une activité d'investissement,
  - en conduite d'un processus de réinstallation involontaire de population,
  - en gestion des pestes et pesticides et,
  - en politique de sécurité des barrages.
- Une capacité rédactionnelle en français et en malagasy. La capacité orale et écrite en anglais serait un atout.

## **8. RUPTURE DU CONTRAT**

En cas de rupture du contrat par le Consultant (Démission), le Projet PADAP se réserve le droit de requérir un préavis d'au moins deux mois (2 mois), rémunérés pour permettre de relancer une procédure de recrutement et pendant lequel le consultant assurera la passation avec son remplaçant/suppléant et la Coordination assurera les vérifications usuelles de conformité des services fournis.

Par ailleurs, une évaluation de performance négative (annuelle) conduira au non renouvellement du contrat.

## **Annexe 11: Compte rendu des consultations**

### **MADAGASCAR**

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

**OBJET : Réunion de consultation publique en vue de la préparation du projet cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) et le cadre de politique de réinstallation du projet PADAP**  
**PROCES VERBAL**

**Région : Sofia**

**District : Bealanana**

**Lieu de réunion : Bureau de District Bealanana**

L'an deux mille seize et le **sept novembre** s'est tenue une consultation publique de la réunion citée en **objet** : La rencontre était présidée par le : Monsieur **VELONJANDRY Victorien**, Chef de District Adjoint de Bealanana.

Etaient présents (voir liste en annexe)

Monsieur l'Adjoint du Chef de District a ouvert la réunion par les salutations d'usage et la justification de cette réunion.

Monsieur **Serge**, consultant en lutte antiparasite, a présenté la composition de l'équipe de consultant.

Monsieur **Mamadou Diedhiou**, consultant en évaluation environnementale et sociale, a souligné que ce projet financé par la banque mondiale consiste à construire ou réhabiliter des barrages, aménager les périmètres irrigués et protéger l'environnement. C'est un projet qui aide la population à avoir accès à l'eau. Ce projet nécessite une étude environnementale. Ainsi, les bénéficiaires du projet doivent être préalablement consultés pour recueillir leur avis sur le projet.

Monsieur **Rafamantanantsoa Guy**, Consultant en environnement et conservation de la biodiversité, a poursuivi la présentation du projet et ses composantes.

Monsieur **Serge** a ajouté que sur ce projet, le souci de la Banque mondiale est que plus la production augmente, plus l'utilisation de pesticide augmente. Alors que les pesticides sont des poisons.

La parole est ensuite donnée aux assistants en leur demandant d'exprimer leurs questions, perceptions du projet, préoccupations et craintes, suggestions et recommandations.

Monsieur **Randrianoel Jérôme**, président de l'AUE :

- Vu le prix onéreux des intrants chimiques (pesticide et engrais) les paysans veulent bien s'en passer mais il n'y a pas d'autres alternatives.
- Beaucoup de projet n'aboutit pas faute de suivi de la part des gestionnaires de projet.
- Si le projet prévoit des dotations en petits matériels agricoles, les paysans veulent que ceux-ci soient des matériels de bonne qualité.
- Pour avoir des bons résultats sur la protection de l'environnement, il faut appliquer les lois relatives à la protection de l'environnement. Il est difficile actuellement de lutter contre les feux de brousse. Quelques années auparavant, Bealanana était le premier District qui avait le moins de feu de brousse, actuellement ce n'est plus le cas.

Monsieur **Raobinina Jean de Dieu**, chef Fokontany Antsamaka :

- Il ne faut pas interdire l'utilisation des pesticides, seulement il faut maîtriser leurs utilisations. La culture de tomate, oignon en a impérativement besoin. Par contre, la riziculture n'a pas de vrai problème de maladie.
- L'amélioration de la production contribue à la protection de l'environnement : plus la production améliore la production, moins les gens ont besoin de défricher la forêt.

- On a besoin barrage, de système de drainage, de protection de l'environnement. Mais on aussi besoin de route (piste) pour évacuer les produits. Les pistes sont très mauvaises surtout en période de pluie.

Monsieur le représentant des délégués des paysans : Il faut multiplier le nombre de formateur dans les circonscriptions de base.

Monsieur **Ramanantsara Dominique**, chef circonscription de l'agriculture de Bealanana :

- Les paysans utilisent des engrais sans savoir le besoin en apport de substance du sol. Il faudrait alors d'équiper le District d'un laboratoire mobile.

- De même, les pesticides sont utilisés sans avoir connaître la maladie des plante.

Monsieur **l'Adjoint du chef de District** :

- Bealanana fournit la Région Sofia en produit agricole : riz, haricot, tomate, oignon, vanille. Mais l'état des routes et pistes rurales constitue un problème dans l'écoulement des produits.

- Le pouvoir d'achat des paysans sont faibles et ne leurs permet pas de s'approvisionner en intrants et équipements agricoles. Ils se contentent des moyens traditionnels peu rentables.

- Ce sont les paysans eux-mêmes qui pratiquent le feu de brousse pour le pâturage.

- La loi n'autorise pas l'exercice de droit d'usage de la forêt alors que la population on besoin de bois pour la construction de leurs maisons.

- Il y a beaucoup de projet dans le District mais peu de réalisation et de suivi.

- Le conflit foncier a toujours existé à Bealanana. Ceux qui connaissent la loi s'approprient du terrain.

Monsieur **Raobinina Jean de Dieu** :

- Les lois sur le foncier présentent de disfonctionnement, source de conflit. Il est souhaitable que ceux qui travaillent la terre deviennent propriétaire de fait.

- Un nombre restreint de gens vivent dans la forêt. Il n'y aura pas ainsi beaucoup de déplacement involontaire en ce qui concerne les composantes "forêts" et "aires protégées" dans le cadre de ce projet.

Monsieur **Ramanantsara Dominique** :

- Les projets hydroagricoles entraînent des impacts sociaux. Le travail en permanence dans l'eau provoque des maladies. Ainsi il est nécessaire de construire des Centre de Santé pour que les paysans se soignent. De même la construction/réhabilitation d'écoles est nécessaire pour que les enfants ne se lancent pas dans les travaux agricoles.

- En ce qui concerne l'entretien des infrastructures agricoles, les problèmes se posent au niveau de curage des canaux d'irrigation et des drains. Par ailleurs, l'ouverture des vannes se font sans tenir compte des lois sur l'utilisation de l'eau ce qui entraîne des conflits sociaux majeurs.

- Pour améliorer la production, on a besoin de barrage. Actuellement, des rizières sont inexploitées par manque de maîtrise de l'eau. Les rizières ne sont pas irriguées en saison sèche et inondées en saison de pluie.

Monsieur **Rafaralahivelo Jean**, président de l'association FTMAAB Antanambolo :

- Des études ont été faites sur l'approvisionnement en eau potable de la ville de Bealanana et des villages environnants mais sans réalisation. Pourtant des sources volcaniques comme celle d'Antanambolo permettent à la fois de produire de l'eau potable et de l'eau pour la culture sur tanety.

- Beaucoup de rizières sont en proie à l'ensablement. La solution est la protection de l'environnement. Les précédents projets ont initiés des essais de reboisement et de création de pépinière avec les VOI. Il faut soutenir les actions des VOI.

- L'exploitation illicite de bois s'observe dans les forêts et aires protégées pour le besoin personnel bois (ex. pour la construction des maisons).

- Il faut contraindre la population à reboiser/reforester pour qu'elle ne dévaste pas la forêt. Ainsi elle se sente propriétaire de la forêt et s'active davantage à la protection des ressources naturelles.

En conclusion : les participants sont favorablement au projet PADAP. De tel projet est bénéfique pour le District qui figure parmi les premiers greniers à riz de Madagascar.

## MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique  
de Réinstallation (CPR)

### Compte-rendu

**OBJET : Réunion de consultation publique en vue de la préparation du projet cadre de gestion  
environnementale et sociale (CGES) et le cadre de politique de réinstallation du projet PADAP  
Région : SAVA**

**District : Andapa**

**Lieu de réunion : Salle de réunion de la Commune Urbaine Andapa**

L'an deux mille seize et le **12 novembre** s'est tenue une consultation publique de la réunion citée en objet  
La rencontre était présidée par le : Monsieur **TOMBOARIMANANA Marlin**, Adjoint au Maire de la  
Commune Urbaine d'Andapa

Etaient présents (voir liste en annexe)

#### Résultats des consultations

La surface forestière diminue et l'environnement se dégrade.

Le développement du secteur de l'agriculture accroît la production et diminue la destruction des forêts.

Le développement de l'agroforesterie contribue également à l'arrêt de la destruction des forêts. Les filières  
choisies sont les cultures de rente comme la vanille, café, girofle, cacao mais aussi des cultures vivrières :  
haricot, arachide.

Nombreux sont les paysans qui n'ont pas de terrain. Il est souhaité que les PLOF existants soient valorisés  
et en élaborer pour les communes qui n'en ont pas.

90% de la population du district sont des éleveurs. Si le secteur de l'élevage se développe, la destruction  
des forêts diminue.

Il est nécessaire de mettre en place un comité de bassin pour chaque bassin afin de gérer convenablement  
les activités au niveau du bassin.

Trois principales rivières arrosent la cuvette d'Andapa (Ankobahina, Ambalakonatrika, Andramonta). La  
réhabilitation des barrages sur ces rivières résout la majeure partie d'insuffisance en irrigation des rizières.  
Cela ne minimise pour autant les petits barrages.

Il existe des périmètres aménageables en dehors de la cuvette. C'est le cas des plaines dans la commune de  
Doany situées autour du corridor COMATSA<sup>9</sup> et traversées par rivière Anjalavabe.

Des campagnes de reboisement ont été initiées dans le cadre du projet PURSAPS sur une surface limitée. Il  
est préférable que les terrains de reboisement soient plus près des zones forestières.

L'ONG "Graine de vie" distribue gratuite des semences de reboisement à la plupart des communes du  
district d'Andapa.

La protection de l'environnement doit aller de pair avec l'approvisionnement en eau potable de la  
population.

La demande collective de cultiver sur les *savoka* doit être considérée. En échange, ceux qui sont autorisés  
doivent planter des arbres sur un terrain désigné.

Des usines de transformations des produits de l'agroforesterie doivent être installées dans le district.

Des travaux d'approvisionnement en potable ont été réalisés par la FIKRIFAMA<sup>10</sup>. Actuellement les  
sources se tarissent laissant les infrastructures inutilisables.

Les paysans sollicitent des formations en entretien des infrastructures agricoles (barrage, canal, drain) et  
en collecte de redevance.

---

<sup>9</sup> COMATSA : Corridor Marojejy-Tsaratanana

<sup>10</sup> Association de développement

Le PLOF figure parmi les moyens de protection du bassin versant. Il est ainsi souhaitable d'en élaborer pour les communes qui n'en ont pas.

En conclusion le développement du secteur agricole et des activités connexes permettra de mieux protéger l'environnement.

## MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

### Compte-rendu

**OBJET : Réunion de consultation des maires en vue de la préparation du projet cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) et le cadre de politique de réinstallation du projet PADAP**

**Région : SAVA**

**District : Andapa**

**Lieu de réunion : Salle de réunion de la Région SAVA**

L'an deux mille seize et le **11 novembre** s'est tenue une consultation publique de la réunion citée en objet. La rencontre était présidée par le : Monsieur **SERAMILA Teddy Gervais**, Directeur de Développement Régional de la Région SAVA.

Etaient présents (voir liste en annexe)

#### Résultats des consultations

Il existe déjà des associations pour la protection de l'environnement et de reboisement.

Des problèmes fonciers sont fréquents car la plupart des paysans n'ont pas les pièces administratives nécessaires (certificat de situation juridique, cadastre...). Il en résulte des conflits sociaux.

L'opérationnalisation des BIF<sup>11</sup> est une solution aux problèmes fonciers. Le district dispose de 5 BIF couvrant 12 communes (sur les 18 communes du district). Les PLOF<sup>12</sup> existants doivent être actualisés et valorisés.

Les paysans souhaitent développer l'élevage porcin mais la prolifération de maladie (peste porcine) constitue un frein pour ce secteur d'activité. Des appuis techniques sont souhaités dans le cadre du projet. A noter que l'élevage porcin a été choisi par les paysans pour valoriser les sous-produits (le son de riz). D'après les maires, la population ne s'opposera pas à l'acquisition de terrain et réinstallation si c'est pour le bien de la communauté et que sera faite dans le cadre légal.

Pour l'agroforesterie, il souhaite développer la filière vanille, cacao, girofle, café, haricot, arachide et légumes.

La reforestation doit être renforcée pour éviter le tarissement des sources et rivières.

Les maires ont conclu que le projet tel qu'il a été présenté ne peut qu'être bénéfique pour la population en développant le secteur de l'agriculture tout en protégeant l'environnement et tout ce qui touche le monde rural.

---

<sup>11</sup> BIF : Birao Ifoton'ny Fananan-tany (Guichet foncier)

<sup>12</sup> PLOF : Plan local d'occupation foncière

## MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique  
de Réinstallation (CPR)

### Compte-rendu

**OBJET : Réunion de consultation publique en vue de la préparation du projet cadre de gestion  
environnementale et sociale (CGES) et le cadre de politique de réinstallation du projet PADAP**

**Région : Analanjirifo**

**District : Soanierana Ivongo**

**Lieu de réunion : Salle de réunion de la Commune rurale de Soanierana Ivongo**

L'an deux mille seize et le **18 novembre** s'est tenue une consultation publique de la réunion citée en **objet**  
La rencontre était présidée par le : Monsieur **RAKOTONIVONY Tsiverizo**, Adjoint du Chef de district  
de Soanierana Ivongo.

#### Résultats des consultations

Deux principales pistes de 45 km en tout à réhabiliter.

Les pêcheurs doivent être prise en compte dans le projet parce qu'ils sont aussi des paysans. Ils sont  
contraints de pêcher faute de terrain de culture. La pêche dans cette partie de Madagascar comporte des  
dangers mortels.

La plaine traversée par la rivière Sahave manque d'eau à cause de la destruction des forêts riveraines.

Quand il y a insuffisance d'eau d'irrigation, les paysans défrichent les forêts pour y cultiver du riz.

L'obstruction d'un canal d'évacuation (drain) par des Jacinthes d'eau entraîne la famine. Ces drains  
servirent en même temps de voie de transport.

Certaines localités disposent de barrage mais n'ont pas d'association d'utilisateur des eaux. La durée de  
vie des barrages et des canaux est limitée dans de tel cas.

Il a été constaté dans des projets similaires qu'il n'y pas de financement pour l'entretien des  
infrastructures.

Les COBA existant ont besoin d'appui technique et matériel.

Quand la taille du barrage ne correspond pas au volume d'eau retenu, le barrage cédera rapidement.

Les types d'agroforesterie souhaités par les paysans sont la vanille et le girofle.

Pour la vanille, il faut des renforcements des capacités. La qualité des produits doit être améliorée pour  
faciliter la recherche de débouchés.

Pour le girofle, les paysans ont besoin d'appui en production et acquisition d'engrais biologique pour  
améliorer le rendement.

#### Conclusion

Les populations ont à l'unanimité salué la mise en œuvre prochaine du projet et espèrent que le PADAP  
permettra de relancer les activités agricoles et lancera les bases d'une restauration et une gestion durable  
des paysages.

Annexe 12 : Procès verbaux de consultation publique

MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

OBJET : .. *consultation publique - projet PADAP* ..

PROCES VERBAL

Région *SOFIA*  
Province : .. *SOFIA* ..

District *BEALANANA*  
Département : .. *BEALANANA* ..

Commune : ..

Quartier de : .. *Bureau du District de Bealanana* ..

L'an deux mille seize et le *sept* *Novembre* .. s'est tenue une consultation publique .. *en vue de la préparation du CGES et CPR du projet PADAP* ..

La rencontre était présidée par le : *Adjoint du chef District Bealanana*

Etaient présents (voir liste en annexe)

1. Points discutés:

- *Fampahafantarana ny tetikasa PADAP*
- *Fampiasana fampahafantarana hery sy zety*
- *Fampiasana ny lahana mafidy ny famoron-tany*
- *ny tontolo iainana*
- *Fampiasana sy famamafisana ny fahazaka-maso.*

2. Questions posées

- *Tena ho tanteraka tokoa ve ity tetikasa ity?*
- ..
- ..
- ..
- ..
- ..
- ..
- ..

3. Réponses apportées

- *Ho fanatanterahana ny tetikasa no anton'izao*
- *fahazoana ny hery-bahana izao*
- ..
- ..
- ..
- ..



- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**4. Perceptions du projet**

Mety hampitombo ny famokarana ny tatakasa  
 siana ny lalana ampny saingy ny barrage  
 hifitehana ny sava na tny ampny

**5. Préoccupations et craintes**

Manahitana ny mividy amin' ny foto-tanaty  
 Tena ho tananaka taha ny tatakasa ity  
 Mihanaka be ny foto-tanaty ete amin' ny  
 Distrika  
 Lalany ny lalana ete amin' ny Distrika ka na hitombo  
 azy ny vokatry dia sarika ny hanaovana azy  
 Analamy ny fahafaha mividy ny tontolo ka tny  
 safaha mividy hifiteha lalana amin' ny fomba lona

**6. Suggestions et Recommendations**

Tny fampiasana ny fampiasana pesticide fa fihizina  
 azy ny alalany ny fampiasana  
 Tokany hampiasana ny lalany mifidy ny tontolo  
 irina  
 Tokany hampiasana ibany lona ny lalana  
 Efa mifanaraka ny tanjantany tany ny anjanga  
 ka tokany terena ny olona hampidy hazy ho  
 fampiasana ny safaha ity

**7. Conclusion**

Tena ilaina ny tatakasa satria tny mpilo nity  
 fampiasana ny lalana tatakasa hitanany zay  
 fa dia fomba mentina natrasiana ny manahita  
 ny lalany nity hatany na mianarana hatany  
 azy hafa izany sava ny hampiasana ny tatakasa hainy

Commencé à 9<sup>h</sup> 15..... la séance a pris fin à 11<sup>h</sup> 30..... ont signé :

Le secrétaire de séance  
  
 Rafamantanboa Guy R.  
 Consultant.

Le Président de séance  
  
 MELANDRY Sam Vitoirika  
 Realisateur



**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de  
 Réinstallation (CPR)

Date: 07 novembre 2016 Lieu: Bealanana Objet: consultation publique  
Projet PADAP  
 Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
1	R. Jaquies	chef Fokontany Ambatona		<i>[Signature]</i>
2	Jacques	chef Fokontany Ankajanimelo		<i>[Signature]</i>
3	RASOLOFOSON I eta Jean Alain	coordonnateur C SA	0339137911	<i>[Signature]</i>
04	Rajaomilaza Henri	chef FKT B/na	0334162944	<i>[Signature]</i>
05	RAKOTOARIMANA NA Marcio Pierre	A.A.F / C.S.A B/NA	0343603207	<i>[Signature]</i>
06	RAMANANTSKA Dominique	Cir. Agri B/na	0331797297	<i>[Signature]</i>
07	RAKOTOARIVELO Odon	chef FKT B/na I	0332812587	<i>[Signature]</i>
08	RAFERANAHIVELY Jean	Président FTT Antananarivo	033032685	<i>[Signature]</i>
09	RAOMNINA Jean de Dieu	Maire LR/Antananarivo	030767457 026699762	<i>[Signature]</i>
10	RAZANANA Théodore	coordonnateur Nan-janjan Fokontany	032066544	<i>[Signature]</i>
11	ANTOINE Velonjara Zaophauc	collab DRE SOFIA	0342134258	<i>[Signature]</i>
12	NICOT KELY Odobant	Maire CR/ Beandriana	0330878044	<i>[Signature]</i>
13	RATAVAZAFY Gilbert	chef F.K.T Ambodisafiana Est	0556151676	<i>[Signature]</i>

**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

Date: 07 Novembre 2016 Lieu: Bea. Ranana Objet: Consultation Publique  
Projet PADAP

**Liste de présence**

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
04	RANJANANTEL Jérôme	Edt BWE	033 07 363 72	
15	Dosy Michelin	CA A à Bealanana	034 94 757 04 032 26 432 89	
16	Micot KEUY Odorant	Maire CIR Beandriarozona	033 08 780 64	
17	RACOTOTAFY	Technicien agricole Antoholulef	034 05 652 37	
18	RATAVABAFY Gilbert	chef F.R.T Ambodisatiana est	03 361 916 76	

CHIEF DE DISTRICT  
 RATISOA  
 Ratsisoa

MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

OBJET : Consultation du public à Mauvoay

PROCES VERBAL

Province : Région BOENY

Département :

Commune : Mauvoay

Quartier de :

L'an deux mille seize et le 10 novembre s'est tenue une consultation publique sur le projet PADAP

La rencontre était présidée par le Président du FNT du Secteur 03

Etaient présents (voir liste en annexe)

1. Points discutés:

- Présentation du projet PADAP (à la Réunion)
- Utilisation des pesticides dans l'agriculture
- Problèmes de rendement et écologie dans la riziculture
- Problèmes de maintien de l'eau
- Régulation et recommandation

2. Questions posées

1. Quelle est la partie de la population dans le projet PADAP?
2. Quelle est la stratégie de financement, des investissements?
3. Comment faire pour protéger le fait ANKARANTSIKA
4. Le projet va-t-il recourir à des prestataires?

3. Réponses apportées

- Au niveau des investissements physiques du PADAP il n'est pas requis de cette partie de population
- C'est au niveau de l'installation que les projets va expérimenter un système de paiement par service communautaire
- Former et employer la AVE et la COBA pour la formation

- 3. Des activités de frustration ont eu lieu, ces dernières
- la cadre du PADD. Le b. d. s. m. e. t. f. a. e. t. s. k. o. m. m. u. n. a. u. t. a. i. r. e
- pour inclure le prestataire sur le fait.
- Les unités de coordination régionale vont contacter
- les agences de prestataires pour la mise en œuvre -

#### 4. Perceptions du projet

- se faire constater une bonne chose pour
- les populations en générale et pour la production en
- particulière.
- Nous approuvons la démarche du projet pour relancer
- l'agriculture, le hydraulique, les ouvrages hydrauliques
- et lutter contre la dégradation de l'environnement.

#### 5. Préoccupations et craintes

- Envisager le lâchage des herbes dans le canal.
- Envisager les réalisations.
- Nos exploitations maraichères font l'objet d'attaques répétées
- par les nuisibles.
- Les problèmes d'irrigation sont à l'origine de l'ensablement
- On a pas de barrage au secteur 6.
- On a aussi souvent des problèmes avec la flux de Grosse
- Conflits fréquents entre agriculteurs et éleveurs.

#### 6. Suggestions et Recommandations

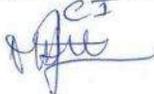
- Réviser le barrage pour améliorer l'accès à l'eau.
- Ouvrir les canaux et les drains.
- Voter une loi au niveau de la région par le PSE
- Nettoyer les ouvrages de franchissement au niveau des
- canaux par le barrage.
- Equiper les producteurs de matériel
- Veiller à avoir les bases d'une mise en œuvre transparente
- du PADD.

#### 7. Conclusion

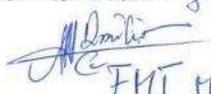
Sur la base des activités prévues par le PADD et les recommandations formulées les participants approuvent à l'unanimité le projet.

Commencé à ... h, la séance a pris fin à ... h 35 ont signé :

Le secrétaire de séance

Namadou Diédine  
CI  


Le Président de séance

Randriamela zo Emilien  
  
FHT Mawmely  
set 03

**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de  
 Réinstallation (CPR)

Date: Jeu. 10 novembre 2016 Lieu: Marovoay Objet: Consultation publique PADAP

Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
01	INDRIANODY Paul JAHARY	AGRIVET Marovoay	034 05 691 75	<i>[Signature]</i>
02	KANDRIANANTSIKAINA Fidelis Rolin	Représentant PDR CAPSBO	032 624 8034	<i>[Signature]</i>
03	Randramalaza Emile	Président FMT Masoahy Sect 3.	034 86 950 96	<i>[Signature]</i>
04	Randriananantsoa Sy Louis Noël	Terrier FMT Avoimboha	032 98 109 65	<i>[Signature]</i>
05	TELOSONINA Jean Emile	Mpamboly Anana		<i>[Signature]</i>
06	Randrianivolo Marina Emilinith	Mpamboly Anana		<i>[Signature]</i>
07	Rakotondravony Pierre Etan.	Filoha FMT section 05 Anosi mihitra	032 29 807 21	<i>[Signature]</i>
08	Dauphin	SOHOTE MPABOLY 05 Andromandaka	033 09 216 73	<i>[Signature]</i>
09	RAKOTOZANANY Roger	Président FMT Ambovany	-	<i>[Signature]</i>
10	RANDRIAMANTENAINA Eugène	ANKA BOKA Trésorier FMT	032 66 983 73	<i>[Signature]</i>
11	Roberson	Filoha FMT	032 26 103 50	<i>[Signature]</i>
12	Ramanagasoa Alfred Jean Fiden	Filoha FMT	032 04 097 95	<i>[Signature]</i>
13	Razanaika Philibert	Trésorier	032 83 465 24	<i>[Signature]</i>

**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de  
 Réinstallation (CPR)

Date: 10 novembre 2016 Lieu: Maroasy Objet: Consultation Publique

**Liste de présence**

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emplacement
14	RAKOTONDRAMANANA Germaine Jacobson	Tresorier scd ab F.M.TANADABO		
15	RATSIMBIZAFY Samuel AMELO	Filohany FMT AVOTRA Ambohay SG		
16	AMELO	Filohany FMT		
17	ERINEKA	Pitambola		
18	RANDRIANANJISON Jean Louis RAKO FONDRAVAIVO	SG - feder en 17m	0325073205	
19	Jean Pierre	Filohany FMTANADABO	0327787647	
20	Ramanantsoa Alfred Jean Fidy	Filohany FMT	0320409799	
21	Rozanake Philibert	Tresorier	0328346524	
22	Restany Rucel	Filohany FMT Anosikafika		
23	TEROUZON	A Kingabe		
24	Ravelo - Pierre	Hpitambola	032 4466218	
25	RATOTONRISON Jean Charles	Filoha FMT Anosikafika	0342584316	
26	Jean Fote	Filoha FMT Mangandravinali		

MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

Date: Jeudi 10 Nov 2016 Lieu: Harovoa Objet: Consultation Publique PADAP

Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
27	Arou Nomade Sid	Pdt ONG M AZAVA	0516807120	
28	Rako TONDRAVELo Louis.	Pdt Union S/O G. Pdt FNT Anosy Association agricole	0327708258 0343728095	
29	RANDRIANAIVO Jean Jacques	Pt. Fédération Tananarivo	0324985088	
30	Ravaonanololo Florentine	F.M.T. Bemakamba	03971 89890	
31	Ratsimbejaona Norbert	Pdt FMT Aubohimeva		
32	Lohikeriana Andriamona Nellye cordier Heriva	Pdt F.M.T Anosikely	0327101503	
33	Rakotondrizafy Thierry	Pdt FMT Tsimahajao Ambolomohy		
34	Randrianangisonona LOUS	FILDA FMT Bevoay		
35	SAID Mbechezy	Filoha Fédération Maradia sitona 4	0326460512	
36	Rabemanana Laurent	Filoha l'afrika FHT AMBOHIAOKA		
37	RAKOTO Jérôme	Treasier Fédération Maradia Ambolomohy	0327686445	
38	TAMAINA Augustin	Filoha coord Filoha SATARA SNT Tanarivo	0322528936	
39	M B I S A	Filoha FHT Bajako ATsimo	0324463372	



MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)

Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

OBJET : Consultation publique PADAP Andapa

PROCES VERBAL

Province : Région SAVA

Département :

Commune :

Quartier de : Lieu : Commune Urbaine Andapa

L'an deux mille seize et le 12 novembre s'est tenue une consultation publique en vue de la préparation du projet PADAP.

La rencontre était présidée par le Monsieur le Maire de CU Andapa (Adjoint)

Etaient présents (voir liste en annexe)

1. Points discutés:

- Ny fiantohana ny tantolo iainana
- Ny fitaoviana avy
- Ny fiantohana tany
- Ny fiantohana
- Ny fiantohana - dalana fiantohana - loko

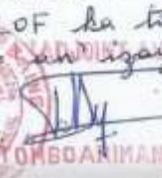
2. Questions posées Avy des participants

- Miduna ny atidaha Mihanimba ny tantolo iainana
- Baha hatrany ny fiantohana dia hitondra
- Ny velaria ary hitondra ny fiantohana ny ala
- Tantara ampahelana itany ho ny fiantohana
- Vavahy, kafa, saca, kofa ny ny vavahy an-tany
- Ity ny tsaramaso, vavahy, ity
- Misy ny olona ity manana tany tsotra ny
- fampiharana ny P&F ho an'izay ity manana ary fandrafitana izany ho an'izay ity mbola manana

3. Réponses apportées

- Ny gof ny mpamira ny amia ny distika mpiampy
- Baha manana ny fiantohana dia hitondra ny
- fiantohana ny tantolo iainana
- Tantara hatrany ny hitondra ny tsandrahata
- mba handaniana ny fiantohana ary amia isany
- tsandrahata isany

- Misy renirano telo ny tina mamondraka ny -cuvette d'Andapa dia Ambobahine, Ambalakoatika ary Andramontana. Raha vita ny fanamboarana ny barrage amin'ireo renirano ireo dia mivaha ny olana amin'ny toy fakampian-drano. Tokony hojerena ihany koa anefa ny fanamboarana ireo barrage madirichinika.
- Ivelan' ny -cuvette dia misy lemaka tokony hojerena ihany koa. Toy izany ohatra ny ao amin'ny Kaominina Doany, manodidina ny COMATSA ary andalovan'ny renirano' Anjalavale.
- Efa misy ny reboisement niarahana tamin'ny POKSAPS saingy voafetra ihany toerana sady toy ampny ny orana. Tokony hitarina any skaitin'ny ata ny reboisement.
- Ny ONG Braine de vie dia mizara maimaimpoana ny masomboly hanaovana reboisement amin'ny Commune basar-trasany ato amin'ny Distrika. Misy -commune toy mahazo toy ny -commune Ambalavato
- Misy ny fangatahana faobe hamboly eo amin'ny savoka. Tokony hojerena ny momba an'io ka izany masomboly amin'ny savoka dia asaina masomboly hazo.
- Tsara ny miaro ny tantolo iainana fa tokony hojerena ihany fampidirana rano fivotro madio isaky ny -commune.
- Tokony hivy orin'asa mpanodina ny vokatry azy avy amin'ny agroforesterie.
- Raha ampiana ny mpamboly dia hivelatra ny fikariana ka hihena ny familiana ny tantolo iainana.
- Efa maro ireo fitarohana rano fivotro madio nataon'ny FIKRIFAMA saingy efa retra ireo loharano nanangonana ny rano ka toy miasa introny ireo foto-drafiti'asa mikasika izany.
- Tokony hivy fiofanana amin'ny fihajakajana ireo foto-drafiti'asa sy ny fanangonana redevance.
- Anisan' ny fitaovana masamboly amin'ny fiarovana ny sahandriaka ny E PLOF ka tokony asiana isaky ny -commune ho an'izany toy mbola manana.


  
 TOMBOANIMANANA Marlin

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**4. Perceptions du projet**

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**5. Préoccupations et craintes**

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**6. Suggestions et Recommandations**

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**7. Conclusion**

*Ilaina ny fanafarianana ny fambolena ny  
ny fampivarana ny sehatra namokarana  
niketna mba ahafahana miaro ny tentolo  
rainana*

Commencé à *9h 30*....., la séance a pris fin à *10h 45*.....ont signé :

Le secrétaire de séance

le Président de séance

*Rafamantanana*  
RAFAMANTANANA Bury R.



**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de  
 Réinstallation (CPR)

Date: 12/11/2016 Lieu: Andapa Objet: consultation publique  
PA 2016

Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
01	Razafindralandy Horbin	Maire Andapa	0352207052	
02	RAZANANORA Clotilde	Assistante chef CIR Agri Andapa	0324047579	
03	TORISY	Président Comité Mouvra	0327143236 0340828067	
04	RALAIVAO Jean Ronel	Adjoint au Maire AHOVIARA	0344273194	
05	RABENARY Jean	Maire Ambalamangy	0324093756 0349461636	
06	RASOLENIRANA Richard	Maire Ambaliviana	0322932246 0327208601	
07	DAHY Elsitor	Maire DOANY	0349337512	
08	KAREAKIVelo Roland	Adjoint Maire Bealampy	0327307821	
09	STANISLAS Enole	Adjoint au Maire CIR d'ANDAPANA	0320886602	
10	Parantzy Lucile	chef SVR. SAVA	0320451320	
11	RAMANANTANON Jean	Bois Ratsiro	0320000022	
12	Jean-Pierre	mfamboly	0349567113	
13	Noromanana	Président Comité Mouvra		

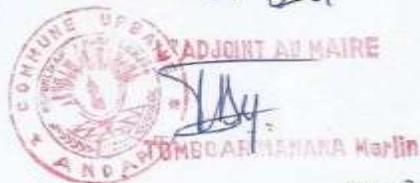


**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

Date: 12/11/2016 Lieu: Andapa Objet: consultation publique  
AN D APP pas

Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
14	Beso Zelin	Maire Belabo Karavato	032 02 716 52	
15	TOMBOARANA Ragnicomy John	Maire Ambadiangy lea	032 78 263 01	
16	B. Jean Christophe Jessi	Président conseil e/R Tomandava	032 69 384 14	
17	RANDRIANARISON Jean Jeanast	Maire Andarite Kotsim	032 84 734 90	
18	Mamelona Philbert	Ex Maire Ambalavao	032 65 885 82	
19	Tombo Casimir	Pr. e/R Ambalavao	034 01 580 84	
20	TOMBOARIMAHANA Merlin	Adjoint au Maire e/DA	032 45 705 36	
21	Fosinany	Directeur Eau ser. Aug STVD	024 20 510 28	
22	EVARISSE Florent	chef CEEF ADP	034 05 625 80	
23	BELALAHY Carut	DRAE SAVA	034 05 581 77	
24	RASAVELO Camis Rostant	Maire Ambalavelona	032 41 937 68	
25	RAHARIVELO Dany	Mpamboly Ambalavelona	032 53 383 38	
26	Ratiemananjara Raymond	Mpamboly Ambalavelona		
27	BE Francisco R	Mpamboly	032 99 632 11	



**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de  
 Réinstallation (CPR)

Date: 12/11/2014 Lieu: Andapa Objet: consultation publique  
PADAP  
 Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
28	Rakotovalana Roland	Président Fédération MEVA	03267783 82	
29	Dinahy Samy Yvelande	Présidente AUE Ambodivainne	0324356348	
30	ANDRIANARIVONY R.	Agronome / Consultant Andapa	0324121997 042508509	
31	Randriamihaja	Ambodivainne Matsobely	0328900343	
32	Rakotonirainy Edouard	Adjoint au Maire Matsobely		
33	Ravao Hélène Marie Thérèse	L'Adjointe Ambodivainne	0348897433	
34	RAVELOARISON Gilbert	L'ADJ AU MAIRE Matsobely	0322799394	
35	SAROLIMANANALINTSOA Nelly	Agronome / Consultant Andapa	0344930528	
36	RAZAKANAHOLEMANANA Zita opht	Consultant / Hydrologue Andapa	03211914032	
37	BE Jambak Tan Guy	stagiaire	0326301924	
38	RAKISOA Nani Anna	SOP/PADAP	03264930522	
39	ANDRIANANA Anselme	Maire	0326271699	

L'ADJOINT AU MAIRE  
  
 TOMBOARINANA Martin



**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de  
 Réinstallation (CPR)

Date 12/11/2016 Lieu Andapa Objet consultation publique PADAP  
**Liste de présence**

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
28	Rakoto Rabonja Roland	Président Fédération NEVA	03267793 82	
27	Dinasy Samy Yvelande	Présidente OUE Ambodivainy	0324356340	
30	ANDRIANARIVONY R.	Agronome / Consultant Andapa	0324231997 0340502509	
31	Randriamihaja	Administrateur Matsobely	0325900343	
32	Rakoton Edouard	Adjoint au Maire Matsobely		
33	Ravao Hélène Marie Thérèse	L'Adjointe Ambodivainy	0342897433	
34	RAVELOARISON Gilbert	L'ADJ AU MAIRE Matsobely	0322993393	
35	SAHOLIMANANALINTSOA Nelly	Agronome / Consultant Andapa	0344930523	
36	RAZOKAMANDROLOMANANA Zhi'ophé	Consultant / Hydraulicien Andapa	0344940032	
37	BE Samah Tanouy	stagiaire	0346801924	
38	RAHISON Nani Anna	SOP/PONAPS	03464930522	
39	ANDRIANANA Anselien	Maire	0324231699	

**L'ADJOINT AU MAIRE**  
  
**TOMBOARINANA Marlène**

**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

Date: 12/11/16 Lieu: Andapa Objet: Consultation publique PADAP  
 Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
1	ZARAVITA albert	Conseiller		
2	RAKOTOSLAMBA Norbert	Cultivateur	029 49 939 39	
3	SASON Raphaël Eddy	Président GLAE		
4	HERISOLOARINJARA Jean Bar Joël	Prés. conseil Matsohely	032 6551730 034 2444424	
5	SOAMARISY Jean	Conseil. CR Matsohely	032 84 645 44 034 73 063 76	
6	ZANDRY Beret	conseil. CR HAROVATO	032 92 005 21	
7	RABE-MALAZI Philophile	Telémirina HAROVATO	032 65 76 825 034 93 19 913	
8	Rabarison Rodolphe	AP Ambodivainay	033 89 47 789	
9	Manantso Victor Andri	Adjoint Maire Ambodivainay	032 96 74 644	
	Jenozana Mahavoo Augustin	AP Ambodivainay	032 90 73 254	
11	Tavirajo	Filoha lefitra ny mpanolobana		
12	JEANNOT	Prés. conseil C/R Ambodivainay	032 79 46 550 034 800 46 35	
13	ARSON Romain	B. Maire et akotako fika	032 62 73 63	


**ADJOINT AU MAIRE**  
  
**ANDAP AMBODIVAINAY Marlin**

MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

OBJET : Consultation du public à Vavatenina

PROCES VERBAL

Région Analanjanahy  
Province : Analanjanahy  
Département : District Vavatenina  
Commune : Tamarina - Vavatenina Urbaine  
Quartier de : .....

L'an deux mille seize et le 15 novembre s'est tenue une consultation publique à Vavatenina

La rencontre était présidée par le : Chef de district

Etaient présents (voir liste en annexe)

1. Points discutés:

- Présentation du projet PADAP
- Avis sur les activités du PADAP
- Problèmes dans la gestion de l'eau et des permis
- Suggestions et recommandations

2. Questions posées

- 1. Est-ce que le PADAP va financer la création de puits artisiers?
- 2. Est-ce que le projet va financer des personnes individuelles et des groupements?
- 3. Qui va faire l'intervention pour régler les problèmes des puits?
- Quand les financements sera disponible?

3. Réponses apportées

- Le PADAP va appuyer la création de puits artisiers mais les modalités seront définies
- Est-ce que ce sont les techniciens qui vont intervenir pour régler les problèmes ou ce sont les producteurs

- Les critères de financement ne sont pas encore déterminés
- Des études sont en cours et assurer les prestations de construction de barrages

4. Perceptions du projet

- On se félicite du projet qui est une initiative qui va nous permettre d'améliorer nos conditions de vie
- On doit construire beaucoup de barrages dans la zone

5. Préoccupations et craintes

- - Peu de barrages
- Nous avons les techniques de création de pépinières mais on a pas de moyens
- Changement climatique et la menace de sécheresse
- Actuellement le rendement est faible à cause de la déforestation du barrage
- La Commune dispose de 300 ha terres irrigables mais on a un problème avec les terres

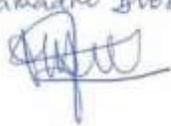
6. Suggestions et Recommandations

- - Encadrement des usagers
- - Définir les terrains de protection de l'environnement
- - Renforcer la formation des ATE dans la gestion des bassins
- - Définir les rôles et responsabilités des MIE
- - Faire du reboisement et de la reforestation
- - Rehabilité les pistes de production
- - Appuyer en microcultures les paysans et les femmes

7. Conclusion

- On est unanimement favorable du projet PASAP qui est en usage dans le district
- On veut que le projet soit mis en œuvre rapidement.

Commencé à 15h la séance a pris fin à 17h ont signé :

Le secrétaire de séance  
 Hamadou AWOHOU  


Le Président de séance  
  
 FARAMALISOA Noné Eulalie  
 Administrateur Civil

MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

Date: 15 novembre Lieu: Vavatenana Objet: Consultation du Public

Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
01	RAMIARUSA Nani Eulalie	chef District Vava.	034 12 084 11	
02	ANDRAMANINJY FUS Jean Maxis	DBAE Analajirato	034 05 210 81	
03	Namadri DIEUHAN	Consultant PDDAP		
04	RANDRIANIRENA Sidie Emmanuel	Directeur Régional EAC	034 05 977 12	
05	RANAIVOHAKETANALINA Tsitselena	DREEF	034 05 622 11	
06	RAKOTONALALY Lamy Rantely	Resp IGRN/ DREEF	034 05 621 79	
07	RASAFINAZANA Françoise	chef CEEF	034 65 113 63 034 36 053 06	
08	BELALAHY Augustin	chef CirAGRI	034 70 649 68	

MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

Date: 15 novembre 2016 Lieu: Vavatenina Objet: Consultation au public

Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
09	BESOLO Jacob	coordonnateur PAPRIZ	03 46 39 71 23	
10	Tato Alphonse	chef fokontany Maromaty	034.37.62332	
11	RANDRIANIRINA MONJA	Maromaty mpamboly	033 20 67 68	
12	GERARD	ANTSIRAKA RAKA mpamboly	033 02 58 50	
13	RARAFINDRAMBOBY Patrick	Associatif technique CSA	033 32 08 955	
14	RANDBIANERA	coordonnateur CSA	0349024107	
15	BEPINOMANA Charles	Membre VOI Taaranaha	034 45 79 074	
16	Dory	komaty ny foko tany		
17	Clement Jerome	Ad joint		
18	Jean-Jacques	CHEF Fok.F		

MADAGASCAR

Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)

Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

OBJET : *Evoriane fakan - hira-bahoka tetikasa PADAP*

PROCES VERBAL

Région  
Province : *Analamanga*  
District : *Soaierana Ivongo*  
Département : *Soaierana Ivongo*  
Commune : *Soaierana Ivongo*  
Quartier de : .....

L'an deux mille seize et le *dix huit novembre* est tenue une consultation publique *ho fanonganana ny tetikasa PADAP*

La rencontre était présidée par le : .....

Etaient présents (voir liste en annexe)

1. Points discutés:

- *lalana famokarana - loakatra (20km + 25 km)*
- *ny fahampian - drano*
- *ny famokarana ny ala*
- *Evoriane ny loakatra (Andranomana)*
- *Faharetan' ny tetikasa rehibe lasa ny rapanatsy vola*

2. Questions posées

- *Jak'ny ho an' ny biby fiompy indrindra*
- *ny lasa*
- *ny rano fisata matior Mio ny loharano*
- *fy ny fitaibiana ary ny mahaibiana*
- *Questions: Quel type d'agriculture à développer*

3. Réponses apportées

- *Vanille: Renforcement technique et matériel*
- *Mila katarama ny vola Vanille mba ho*
- *mira ny fitaibiana kataram - barotra*
- *Jirafa: Mila lohara rapanatsy ny zangaka*
- *netraoly arabofojaky ho fampihana beans*
- *ny rokatra.*





**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

Date: 18/11/2016      Lieu: Samboara I      Objet: Consultation publique projet PADAP

Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
01	BE-SEAH LAURISTE Vauiliss	maire de la CE Antanantotsy	0336252267	
02	BAKARIBOANA Andre	chaise CE Manampyana	0331308015 0344507046	
03	ZEZIKA Alphaux	M Adjoints au Maire Samboara-Ivongo	0330607470 0341784191	
04	RANDINSIYAHIFA Jean Maurice	chef PRÉCO Analan Jirofo	0349559455	
05	BOTOVAO Sylvestre	A.T. F S A	0330919621	
06	NJAKATIANA Rasily Germain Seta	chef de Poste d'Elestage	0334503440	
07	HASOLAF Elias Clotaire	1er adjoint au Maire	815 408 58 235	
08	LALAHIMENA Fabien	Secrétaire Général	0331706185	
09	LALAHY Fandjera	Président Zokienka Menatany	0332008427	
10	GREGOIRE Albertin	Vice Fokontany Vehivava	0338696065	
11	GOINDO Frédéric	Vice Fokontany Andampy	0330625409	
12	KENADY Roger	Président Départemental T. J. 3 <sup>ème</sup>	033034545 0349358311	
13	THEBONNE Ernest	Conseiller communal ANDAPAFITO	0332819063	



**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)

Date: 18/11/2016 Lieu: Savinienne Objet: Consultation publique  
 Liste de présence Projet PADAP

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
14	RAKOTONIRINA toto Mochizuki	Filoha IKOMO RITAFIA	0330340832	
15	RALAY JAONA TSIMIFIA	Solontenan Fokontany Menatany	0334021490	
16	RAMORA PAPANIAR	Fokontany AMBO DI BONY		
17	VERY Paul	Consultant urbain Ardèche	0331194845	
18	MARABINA Marcelin	VISY F.K.T Andratadran		
19	RSSALIE	Solontenan 1 <sup>ny</sup> viary Andratadran	0332000745	
20	MORABE Josoa	chef FKT Sahaoka	0332580080	
21	IVOHO SOFA	CEFOKOTAN TANANANIBONDY MANGA	0330633329	
22	LABO Ignace	Technicien Projet MIVOTRA	0331228051	
23	RAKOTONJANAHARY Fils O	HEEF/Tam	0340562279	
24	Ramanampolony	ACURP	0334261035	
25	RAMANAMPATONSY Rige	DEEF/Tana	0340562275	
26	LEMENA Jeanne Avelo	Maire de la C/R AMBINANISAKANA	0332936282	



**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de  
 Réinstallation (CPR)

Date: 18/11/2016 Lieu: Soanierane Objet: consultation publique  
Projet PADAP

Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
33	HAKA Osmane Rodela	Journaliste	0346013377 033 6446912	
34	TSIZA Augustin Antonio	Assistant technicien	0332437937	
35	RAKOTONIVONY Tinkizigo	Adjoint au chef de District	0331779112	
36	FRENOTT	Directeur MNP	033 4940260	
37	BELAHY Justin	Tangalamana		
38	Herold Jacabo	DRAE	03439.7135	
39	MAZAYAJERY Lacharie	Pdt conseil	0330991630	
40	Ramamoussa R Ihon W	Conseiller	0330762652	
41	TATA Jean Denis	Architecte R	0330212359	
42	RAMAIVUMARINA Tsitsehana	DREI	0340562211	
43	Naradon Bredina	Coordinateur PADAP		



LE DIRECTEUR GÉNÉRAL  
 du Ministère de l'Agriculture  
 et de l'Élevage  
 RAKOTONIVONY MANDRIMBA  
 Lalan Tsimonjanjandrimba  
 Adjoint à l'Administration

**MADAGASCAR**  
 Projet Agriculture Durable par une Approche Paysage (PADAP)  
 Préparation du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de  
 Réinstallation (CPR)

Date: 17/11/2016 Lieu: Seminarifongo Objet: consultation publique  
PASAP.

Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
1	TSIZA Augustin Antonio	Assistant Parlementaire	0332437997 0345235091	
2	BOTOVAO Sylvestre	A.T. C.S.A.	0330919621	
3	LEZIKA Alphonse	1er Adjoint Maire	0330407470	
4	BIEN AIME stervane	Assistant au Maire Ambinanankhona	0332536282	
5	ARISOU Jacob	Coordinateur PADAP 12	03439.71728	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

LE CHEF DE DISTRICT  
 de la Région de l'Analamanga  
 M. RAVISONY RAVISONY  
 Responsable Administratif

**Annexe 13 : Galerie Photos des rencontres et consultations publiques**



**Rencontre institutionnelle les membres du comité interministériel (environnement et agriculture) le 04/11/16**



**Consultation du public à Béalanana le 07/11/16**



**Consultation du public à Marovoay le 11/11/16**



**Consultation avec les services régionaux à Analanjirofo**



**Consultation du public à Vavantenina le 15/11/16**



**Consultation du public à Soanierana Ivongo le 18/11/16**



**Consultation du public à Andapa**



**consultation du Public Andapa**

**Annexe 14 : Liste des personnes rencontrées**

<b>Prénom Nom</b>	<b>Fonction</b>	<b>Contact téléphone</b>
Tsiandrongo Odin	SPM/PURSAPS	0344930518
Rajemison Adraina	Cadre d'appui technique SG MEEF	0341841054
Rasolofoarivony Mamy	Environnementaliste MPAE	0343941666
Ranaivomarimanalina Tsiritseheno	DREEF Analanjirofo	0340562111
Randrianirana Didier Emmanuel	DREAH Analanjirofo	0340599712
Andrianamanty Fils Jean Marius	DRAE Analanjirofo	0340561001
Randriana	Coordonnateur CSA	0349024107
Besolo Jacob	Coordonnateur PAPRIZ	0343975128
Tsiza Augystion Antonio	Assistant Parlementaire	0332437997

## **Annexe 15 : TDR types pour une EIE pour les infrastructures agricoles**

### ***I. Introduction et contexte***

Cette partie sera complétée au moment opportun et devra donner les informations nécessaires relatives au contexte et aux approches méthodologiques à entreprendre.

### ***II. Objectifs de l'étude***

Cette section montrera (i) les objectifs et les activités du projet prévus dans le cadre du Projet PADAP, et (ii) indiquera les activités pouvant avoir des impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent des mesures d'atténuation appropriées.

### ***III. Le Mandat du Consultant***

Le consultant aura pour mandat de :

- Mener une description des caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les activités du Projet PADAP auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation.
- Evaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du projet et recommander des mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts.
- Evaluer les besoins de collectes des déchets solides et liquides, leur élimination ainsi que leur gestion dans les infrastructures, et faire des recommandations.
- Mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ; identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du Projet PADAP.
- Examiner les conventions et protocoles dont la république de Madagascar est signataire en rapport avec les activités du PADAP.
- Identifier les responsabilités et acteurs pour mettre en œuvre les mesures de mitigation proposées
- Evaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
- Préparer un Plan de Gestion Environnementale (PGE) pour le projet. Le PGE doit indiquer (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités du projet en tenant compte des mesures d'atténuation contenues dans le checklist des mesures d'atténuation du CGES; (b) les mesures d'atténuation proposées ; ( c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) l'estimation des coûts pour toutes ces activités ; et (g) le calendrier pour l'exécution du PGE.
- Consultations du public. Les résultats de l'évaluation d'impact environnemental ainsi que les mesures d'atténuation proposées seront partagés avec la population, les ONG, l'administration locale et le secteur privé œuvrant dans le milieu où l'activité sera réalisée. Le procès-verbal de cette consultation devra faire partie intégrante du rapport.

### ***IV. Plan du rapport***

- page de garde
- table des matières
- liste des abréviations
- résumé analytique (si nécessaire en anglais et en français)
- introduction
- description des activités du projet proposé dans le cadre du projet PADAP

- description de l'environnement de la zone de réalisation du projet
- description du cadre politique, institutionnel et réglementaire
- Méthodes et techniques utilisées dans l'évaluation et analyse des impacts du projet proposé.
- Description des impacts environnementaux et sociaux des diverses composantes du projet proposé
- Analyse des options alternatives, y compris l'option « sans projet »
- Plan de Gestion Environnementale (PGE) du projet comprenant les mesures de mitigation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs du projet proposé, les acteurs de mis en œuvre, le suivi ainsi que les indicateurs de suivi et les différents acteurs à impliquer
- Recommandations
- Références
- Liste des individus/ institutions contactées
- Tableau de résumé du Plan d'Atténuation Environnementale

#### ***V. Profil du consultant***

Le Consultant doit disposer d'une forte expérience en évaluation environnementale et sociale de projets et bonne maîtrise des procédures d'EIE à Madagascar.

#### ***VI. Durée du travail et spécialisation***

La durée de l'étude sera déterminée en fonction du type de projet.

## Annexe 16 : Plan d'aménagement participatif d'un site de reboisement

### 1. INTRODUCTION

- Contexte et justification
- Objectifs du plan d'aménagement
- Méthodologie (information, sensibilisation, diagnostic participatif du terroir)
- Clarification des limites du terroir avec les villages avoisinants

### 2. ETAT DES LIEUX ET SITUATION ACTUELLE DU SITE

- Milieu physique
  - o Les unités topographiques du site (élaboration transect ; et donner l'état de dégradation et les risques pour chaque topo séquence)
  - o L'hydrographie
  - o Couvertures végétales
  - o Occupation des sols (pour chaque type, donner : superficie, description, utilisation, statut juridique des terrains, etc.)
- Milieu humain
  - o La population (profil sociodémographique de la population qui exploite le sous bassin ou qui y vit)
  - o Activités économiques (surtout les activités qui ont des impacts sur le sous bassin)
  - o Le caractère sacré du site (si c'est le cas) et le lien avec la population
- Structure organisationnelle existante
  - o L'AUE, les communautés de base (à titre d'exemple)
  - o Les autres acteurs qui interviennent dans l'aménagement du site (si existants)

### 3. ELABORATION PARTICIPATIVE DU PLAN D'AMENAGEMENT

- Dessiner un arbre à problèmes vus du côté des utilisateurs du site (éleveurs, cultivateurs sur tanety, charbonniers, forestiers, *etc.*)
- Dessiner un arbre à solutions proposées du côté des utilisateurs du site (éleveurs, cultivateurs sur tanety, charbonniers, forestiers, *etc.*)
- Le plan d'aménagement concerté
  - o Zonage d'affectation des sols (occupation des sols projetée dans le plan d'aménagement)
  - o Programmation des activités ((Objectif, sous activités, résultats, IOV, responsables)
  - o Lutte contre l'érosion et activités connexes
- Les principales techniques d'aménagement proposées selon la topo séquence
  - Aménagement des plateaux
    - Reboisement (Avec PV d'acceptation des bénéficiaires)
      - Présentation technique (choix des espèces, vocation, techniques culturales, etc.)
      - Plan d'exécution (sous activités, objectifs, responsables, coût, calendrier)
      - Plan d'entretien [sous activités (élagage, recepage), valorisation ou élimination des produits d'entretien, avec calendrier et responsables]
      - Plan d'utilisation et exploitation des produits
      - Effets agro-écologiques et/ou socio-économiques
    - Pare feux (à titre d'exemple)
      - Présentation technique
      - Plan d'exécution (sous activités, objectifs, responsables, coût, calendrier)
      - Plan d'entretien
      - Effets agro-écologiques et/ou socio-économiques
    - Aménagement des pentes
      - Stabilisation *lavaka* (zones érodées)
        - Présentation technique
        - Plan d'exécution (sous activités, objectifs, responsables, coût, calendrier)
        - Plan d'entretien
        - Effets agro-écologiques et/ou socio-économiques
      - Aménagement des glacis
        - Arboriculture
        - Présentation technique (choix des espèces, vocation, techniques culturales, etc.)
        - Plan d'exécution (sous activités, objectifs, responsables, coût, calendrier)

- Plan d'entretien [sous activités (élagage, recepage), valorisation ou élimination des produits d'entretien, avec calendrier et responsables]
- Plan d'utilisation et exploitation des produits
- Effets agro-écologiques et/ou socio-économiques

#### **4. MISE EN ŒUVRE DU PLAN**

- Arrangement institutionnel pour la mise en œuvre du plan d'aménagement
  - Autorités locales
  - Le comité de suivi
  - Les OP
  - Organismes partenaires
- Calendrier prévisionnel indicatif et coût estimatif
- Appui à la mise en œuvre des aménagements
  - Appui du PADAP pour l'exécution
  - Appuis d'autres partenaires pour la poursuite des activités [matérialisés par des conventions ou protocoles (exemples : avec DRAE pour l'arboriculture et SCV, avec DREEMF pour le reboisement, *etc.*)
- Conventions locales pour la gestion des terres aménagées (*Dina*, contrat sociale, *etc.*)
- Suivi et évaluation

#### **ANNEXES**

- PV divers avec fiches de présence
- Détails des prix
- Les conventions avec d'autres partenaires
- Cartes, *etc.*

## **Annexe 17 : TDR de l'ONG chargée de la sensibilisation**

### ***I. Introduction et contexte***

Cette partie sera complétée au moment opportun et devra donner les informations nécessaires relatives au contexte et aux approches méthodologiques à entreprendre.

### ***II. Objectifs de la prestation***

Cette section montrera (i) les objectifs et les activités du projet prévus dans le cadre du Projet PADAP, et (ii) indiquera l'importance des activités d'information et de sensibilisation à conduire et les résultats attendus.

Les objectifs spécifiques de cette prestation sont de :  
préparer la population à bien mener et gérer les activités agricoles.

### ***Tâche et mandat***

L'ONG veillera à :

- Sensibiliser les populations sur les composantes du PADAP ;
- Sensibiliser les parties prenantes sur leur rôle et responsabilité dans la préparation et la mise en œuvre des activités du projet ;
- Sensibiliser les populations sur les opportunités des ouvrages hydrauliques et la nécessité de les préserver ;
- Développer des thématiques précis autour des liens entre développement agricole et protection de l'environnement ;
- sensibiliser les femmes à l'action de terrain et les soutenir dans le processus de reconnaissance de leurs droits;
- sensibiliser la population sur les aspects d'hygiène - assainissement/santé ;
- sensibiliser les agents techniques et les producteurs agricoles concernés pour la gestion des infrastructures rurales;
- assurer le suivi et l'accompagnement des solutions mises en place ;
- assurer l'interface entre les différents acteurs du projet (population, associations, collectivités locales, producteurs, services techniques) et gérer les conflits;
- organiser des séances d'information et d'animation dans chaque site ciblé;
- organiser des assemblées populaires dans chaque site ;
- sensibiliser les populations par les biais des animateurs locaux préalablement formés ;

etc. La sensibilisation va aussi porter sur l'élimination d'autres facteurs de vulnérabilité des activités agricoles tels que le VIH/SIDA, l'usage des pesticides et leurs risques.

### **Profil de l'ONG**

L'ONG devra capitaliser une expérience d'au moins cinq ans dans le travail communautaire et la sensibilisation des populations dans les zones ciblées par le projet.

### **Durée de la mission**

La durée d'intervention des activités est estimée à 6 mois

## **Annexe 19 : TDR Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) des plans d'aménagement des paysages**

Le consultant a pour mission de préparer :

- un rapport de présentation du Plan d'aménagement du paysage. Ledit rapport reviendra sur l'analyse de la situation existante et les perspectives d'évolution du périmètre d'étude. Il expliquera les principes d'élaboration du plan, le processus de réorganisation et d'intégration du site dans l'espace géographique environnant. Il indiquera également les superficies réservées à chaque type d'usage du sol ainsi que les zones sensibles impactées et les terres agricoles des populations affectées par les aménagements;
- des documents graphiques établis sous format numérique et papier devront faire apparaître cette situation
  - i)* la délimitation des zones suivant leur destination ; *ii)* les emplacements des activités agricoles en fonction de leur typologie ; les espaces d'arboriculture ; les zones de foresterie ; les zones réservés aux ouvrages hydrauliques ; les sites à protéger, les axes majeurs d'écoulement des eaux, les zones de stockage pérennes ou temporaires ; *iii)* le tracé des voies de circulation et des canaux d'irrigation ;

Cette mission devra permettre d'identifier et d'examiner tous les effets, tant bénéfiques que néfastes, que la réalisation du Plan d'aménagement du paysage aura sur l'environnement naturel et humain. Elle devra aussi s'assurer que ces effets seront dûment pris en compte durant toutes les phases de l'exécution de la mise en œuvre du Plan d'aménagement. Le périmètre d'étude s'étend sur l'ensemble du paysage.

### **Objectifs de l'évaluation environnementale et sociale stratégique**

L'évaluation environnementale et sociale stratégique (EESS) du Plan d'aménagement des paysages se fixe pour objectif global d'examiner la portée et la nature des impacts potentiels sur l'environnement et le social en amont, en vue de prendre les décisions éclairées favorisant l'intégration des problématiques environnementales et du développement durable dans le document d'aménagement. Les objectifs spécifiques de l'EESS de l'élaboration du Plan d'aménagement sont :

- mettre en évidence les enjeux environnementaux et sociaux prioritaires en parallèle avec les enjeux locaux de développement ;
- identifier les principaux effets potentiels sur l'environnement et le social de toutes les composantes du Plan d'aménagement (options, règles, projets types, etc.), au regard des enjeux de gestion de la durabilité du cadre paysager;
- proposer des orientations en fonction de chaque secteur et des enjeux en place pour le règlement d'aménagement des zones ciblées;
- identifier pour chaque composante (options, règles, projets types, etc.) composantes prioritaire le travail environnemental et social à mener (internalisation de mesures, PREE, EIE, etc.);
- Proposer une hiérarchie des options proposées par le Plan d'aménagement en tenant compte des critères de durabilité environnementale et sociale du paysage;
- élaborer un plan cadre de gestion environnementale et sociale qui devra faire ressortir les différents travaux environnementaux et accompagnements sociaux à réaliser en fonction des projets ou sous projets du Plan d'aménagement paysager ainsi que la responsabilisation de leur mise en œuvre.

### **Tâches du consultant :**

Les prestations attendues du consultant sont :

- la description du milieu biophysique et du milieu social et humain de la zone du projet ;
- la description des tendances en l'absence d'un Plan d'Aménagement du paysage ;
- l'identification, l'évaluation et la mesure de l'ampleur des impacts positifs et négatifs potentiels directs et indirects et les risques environnementaux et sociaux dans la zone couverte par le Plan d'aménagement;

- la mise à disposition d'un processus de Filtration<sup>13</sup> de sous-projets, qui permettra aux acteurs (autorités politiques, collectivités locales, promoteurs etc.) de pouvoir identifier, évaluer et atténuer les impacts environnementaux potentiels des activités prévues au moment de la mise en œuvre du Plan d'aménagement. Le consultant présentera en annexe un tableau des impacts types et leurs mesures d'atténuation;
- la proposition d'un cadre de programme de suivi-évaluation de ces mesures en spécifiant les indicateurs environnementaux types pour leur suivi-évaluation, ainsi que la méthodologie de leur mise en œuvre (données de référence, fréquence des collectes, responsabilités, etc.). Le programme de suivi-évaluation devra comporter en outre un plan spécifique de surveillance environnementale pour s'assurer du contrôle efficace des questions environnementales ;
- la description du mécanisme et les arrangements institutionnels de mise en œuvre de l'EESS en clarifiant les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes (au niveau local, communal, district, régional et national) impliquées dans sa mise en œuvre;
- l'évaluation de la capacité du Gouvernement, des collectivités locales et des autres partenaires impliquées dans la mise en œuvre de l'EESS et la proposition de mesures pour la sensibilisation, le renforcement institutionnel et/ou le renforcement des capacités techniques des parties prenantes concernées par cette mise en œuvre ;
- l'estimation financière du Plan cadre de gestion environnementale et sociale pour mettre en œuvre les conditions requises par l'Evaluation Environnementale Stratégique ;

Le Consultant organisera et animera également en rapport avec le PADAP, une restitution auprès du comité de pilotage, le contenu du rapport produit et sur site, une consultation du public afin d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet par les populations locales et les autres acteurs impliqués.

#### **Profil des consultants**

L'étude devra être menée par un bureau d'études ou une équipe de consultants. Pour la réalisation de cette étude, le consultant doit au moins remplir les critères suivants :

- justifier d'une expérience professionnelle de dix (10) ans minimum dans l'évaluation environnementale et disposer d'une équipe d'experts comportant au moins :
  - un (1) environnementaliste titulaire d'un diplôme de bac+5 dans le domaine de l'environnement ou équivalent ayant une expérience de 10 ans dans la conduite des évaluations environnementales stratégiques (Chef de mission) ;
  - Expert aménagiste titulaire d'un diplôme de bac+5;
  - un (1) ingénieur agronome (niveau bac+5) et disposant d'une expérience de 5 ans dans la conception de projets d'aménagement de paysage;
  - un expert en biodiversité et zones Humides titulaire d'un diplôme de bac+5 dans le domaine de l'environnement ou équivalent et ayant une expérience professionnelle de 5 ans dans le domaine de la gestion durable des écosystèmes fragiles ;
  - Expert sociologue titulaire d'un diplôme de bac +5 en sociologie ou équivalent et ayant une expérience de 5 ans dans la consultation du public ;
  - Expert SIG titulaire d'un diplôme de bac+5 en géomatique ou équivalent et ayant une expérience de 5 ans dans la conception de projets SIG.

#### **Déroulement de l'EESS et livrables attendus**

En considérant To comme date de notification de l'ordre de service de démarrage de l'étude, le délai retenu pour la finalisation complète de l'étude est de 7 semaines, en dehors des délais administratifs d'examen des rapports et de consultation du public.

Le calendrier retenu est le suivant :

- **To** : Date de démarrage des prestations ;
- **To + 2 semaines** : Rapport préliminaire (à fournir en cinq (05) exemplaires)
- **To + 5 semaines** : Rapport provisoire de l'EESS pour validation)
- **To + 7 semaines** : Rapport final

---

<sup>13</sup>Détermination du travail environnemental (type d'évaluation environnementale) à faire

## **Annexe 20 :TDR pour le recrutement du consultant chargé d'élaborer un manuel de restauration et de gestion des paysages dégradés**

### ***I. Introduction et contexte***

Cette partie sera complétée au moment opportun et devra donner les informations nécessaires relatives au contexte et aux approches méthodologiques à entreprendre.

### ***II. Objectifs de l'étude***

Cette section montrera (i) les objectifs et les activités du projet prévus dans le cadre du Projet PADAP, et (ii) indiquera le lien entre agriculture et dégradation de l'environnement et des paysages (iii) proposera des mesures attendus par l'étude en vue de promouvoir des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et assurer une gestion durable des paysages.

### ***III. Le Mandat du Consultant***

Le consultant aura pour mandat de :

#### Situation de référence sur les pratiques agricoles et la dégradation des paysages

- Faire un état des lieux sur les diverses pratiques agricoles et la gestion des paysages dans les zones d'intervention projet ;
- Indiquer leurs effets positifs ou négatifs sur l'environnement (eau, sol, milieu naturel, milieu physiques) ;
- Recenser et documenter les bonnes pratiques pour une capitalisation et une vulgarisation ;
- Identifier et documenter les mauvaises pratiques pour une sensibilisation ;
- Proposer des moyens de lutte contre les mauvaises pratiques agricoles et la gestion des paysages.

#### **Bonnes pratiques agricoles et gestion durable des paysages :**

- Proposer des moyens de contrôle de l'érosion hydrique des sols au niveau des paysages ;
- Proposer des moyens durables et à la portée des producteurs d'améliorer la fertilité des terres
- Suggérer des moyens de lutte contre la baisse de fertilité des terres agricole ;
- Proposer une stratégie de Suivi de la Fertilité des Sols
- Indiquer des pistes de programme de Recherche sur la Gestion Intégrée des nutriments du sol;
- Développer la recherche sur les technologies qui optimisent l'utilisation de nouvelles sources de fertilisation organique, accessibles et pérennes ;
- Minimiser les effets des pratiques mécanisées (choix de matériels agricoles et d'équipements adaptés aux zones agro-écologiques pour le travail du sol ; etc.) ;
- Proposer des mécanismes de restauration de l'environnement au niveau des paysages ;
- Indiquer les montages institutionnels et le niveau de responsabilité de chaque acteur dans les actions de restauration ;

### ***V. Profil du consultant***

Le consultant sera un spécialiste en agronomie qui dispose d'un PHD ou d'un niveau bac 5 (ingénieur) dans le domaine de l'agriculture et de la gestion des terres. Une bonne connaissance de l'environnement de l'environnement des paysages à Madagascar sera un atout.

Le consultant doit en outre avoir une solide expérience du domaine agricole à Madagascar. Il devra justifier d'au moins 8 ans d'expérience professionnelle dans le domaine touchant la problématique de l'intégration agriculture et gestion de l'environnement.

### ***VI. Durée du travail et spécialisation***

La durée de l'étude est prévue pour 45 jours.

**Annexe 21 : Modèle de Fiche de plainte**

Date : \_\_\_\_\_

Chefferie traditionnelles de..... Mairie de ..... District de .....  
Dossier N°.....

**PLAINTÉ**

Nom du plaignant : \_\_\_\_\_ sexe.....  
Adresse : \_\_\_\_\_  
quartier: \_\_\_\_\_  
Nature du bien affecté : \_\_\_\_\_

**DESCRIPTION DE LA PLAINTÉ :**

.....  
.....  
.....

A ....., le.....

\_\_\_\_\_  
Signature du plaignant

**OBSERVATIONS DE LA CHEFFERIE :**

.....  
.....  
.....

A ....., le.....

\_\_\_\_\_  
(Signature du délégué de quartier ou du Maire)

**RÉPONSE DU PLAIGNANT:**

.....  
.....  
.....

A ....., le.....

\_\_\_\_\_  
Signature du plaignant

**RESOLUTION**

.....  
.....  
.....

A ....., le.....

\_\_\_\_\_  
(Signature du délégué de quartier ou du Maire)

\_\_\_\_\_  
(Signature du plaignant)

## Annexe 22 : Ouvrages hydrauliques et périmètres potentiellement ciblés par le PADAP

### Périmètres et ouvrages hydro agricoles dans le paysage de MAROVOAY

N°	Périmètre	Superficie (Ha)	Commune	Interventions réalisées et envisagées par PADAP
1	Secteurs 4 et 5, plaine de Marovoay	958	Ambolomoty	Travaux de curage et regabaritage d'un tronçon de la rivière Marovoay (Ambohijaoka à Ambolomoty)
2	Secteur 6, plaine de Marovoay	2 654	Tsararano, Anosinalaionolona, Marovoay Banlieue	Curage du drain de ceinture et reprofilage du drain naturel Manompo
3	Secteurs 4, 5 et 6	7 422	Ambolomoty, Anosinalaionolona, Marovoay Banlieue	Travaux de curage et de regabaritage du réseau de drainage
4	Secteurs 4, 5 et 6	4 928	Ambolomoty, Anosinalaionolona, Marovoay Banlieue	Revêtement en béton armé du réseau hydroagricole
<b>Total</b>		<b>15 962</b>		

### Périmètres et ouvrages hydro agricoles dans le paysage d'ANDAPA

N°	Périmètre	Superficie (Ha)	Commune	Interventions réalisées et envisagées par PADAP
1	Ambalafary	252	Ambodidivaina	Travaux d'amélioration du réseau hydroagricole du périmètre
2	Grappe des périmètres Antanimbaribe, Ambatoharanana, et Andasimenalamba	244	Ambalamanasy II	Travaux de remise en état du réseau hydroagricole
3	Ambodivitagnogna	370	Ambalamanasy II	Travaux de renforcement du réseau hydroagricole
4	Tanandava	400	Tanandava	Travaux de rénovation du réseau hydroagricole
5	Grappe des périmètres Andilamena et Ambodiala	191	Andasibe Kobahina	Reconstruction du réseau hydroagricole
6	Ankaibe	1 253	Ankiakabe Nord	Amélioration de l'irrigation du périmètre par la fourniture d'une station de pompage
7	Ankaibe	847	Ankiakabe Nord	Réhabilitation du réseau hydroagricole
9	Grappe des périmètres Andasibe Mahaverika, Ambodipont, et Antsanibalana	910	Bealampona et Ambodidivaina	Travaux de remise en état du réseau hydroagricole
10	Grappe Ambodirafia I_II Antsahabe Antsahameloka Bedinta Andasibe /Kobahina Ambavala	902	Marovato, Andasibe Kobahina et Ambalamanasy II	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
<b>Total</b>		<b>5 369</b>		

### Périmètres et ouvrages hydro agricoles dans le paysage de SOANIERANA IVONGO

N°	Périmètre	Superficie (Ha)	Commune	Interventions réalisées et envisagée par PADAP
1	Marovinanto	310	Antanifotsy	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
2	Sahafary	50	Fotialanana	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
3	Vohijiny	270	Manompana	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
4	Ampasimbola	320	Soanierana Ivongo	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
5	Antanetilava II	100	Antanifotsy	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole

N°	Périmètre	Superficie (Ha)	Commune	Interventions réalisées et envisagée par PADAP
6	Vohilava	120	Soanierana Ivongo	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
7	Diavolamaso	100	Ambodiampana	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
9	Ambodibonara	75	Ambodiampana	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
10	Sahondrana	60	Ambodiampana	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
11	Ampoezana	200	Soanierana Ivongo	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
12	Anamborano	100	Soanierana Ivongo	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
13	Fandrianomby	80	Fotsialanana	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
14	Antsirabeniseva	90	Fotsialanana	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
15	Tsaratana	100	Antanifosty	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
16	Namatoana	110	Antanifosty	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
17	Sahasoa	60	Antanifosty	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
18	Ambatonandroka	100	Ambodiampana	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
19	Vaniaraka	50	Ambodiampana	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole
<b>Total</b>		<b>2 295</b>		

#### Périmètres et ouvrages hydro agricoles dans le paysage d'Iazafo

N°	Périmètre	Superficie (Ha)	Commune	Interventions réalisées et envisagée par PADAP
1	- Plaine Nord : zone Mahatsara-Mahanoro, zone Ambalabe II-Antsiratenina, Zone Antsiratenina-Nosibe, Zone Maromitety-Ambatomipaka, - Plaine Sud : zone Vavazahana-Ambatomiharahy, zone Mahatsara Sud-Andapatsara	1 490	Maromitety, Ampasimazava, Mahanoro, Antanamarina	Travaux de réhabilitation des six périmètres hydroagricoles de la plaine d'Iazafo
2	Sahanofia	210	Ampasimazava	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole de la partie Nord de la plaine d'Iazafo
3	Sahavaviana	300	Maromitety	Travaux de réhabilitation du réseau hydroagricole de la partie Sud de la plaine d'Iazafo
<b>Total</b>		<b>2 000</b>		

#### Périmètres et ouvrages hydro agricoles dans le paysage de BEALANANA

N°	Périmètre	Superficie (Ha)	Commune	Interventions réalisées et envisagée par PADAP
1	Mangidrano Andranomafana	1 177	Mangidrano	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles en 5 lots
2	Bealanana I	470	Bealanana	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles en 2 lots
3	Anjohibe, Ambohimaneva Andongona, Andranotakatra Ambany, Andranombato	232	Ambatosia	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
4	Ambodiampana	100	Ambodiampana	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles

N°	Périmètre	Superficie (Ha)	Commune	Interventions réalisées et envisagée par PADAP
5	Beandrarezona Ambalapaka	567	Beandrarezona	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
6	Antsamaka, Ambalasila, Farafangaheley	729	Antsamaka	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
7	Anjanaborona Antanakely	157	Ambodiampana	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
9	Anjanaborona Ambalamanga	92	Ambodiampana	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
10	Ambahivahy	95	Ambararatabe Nord	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
11	Ambararatabe Nord	597	Ambararatabe Nord	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
12	Ambovonomby	300	Ambovonomby	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
13	Anamborano Ambatoriha Ouest	150	Bealanana	Travaux de réhabilitation des infrastructures hydroagricoles
<b>Total</b>		<b>4 666</b>		

**Annexe 23 : Les activités de reboisement, de reforestation et d'agroforesterie**

Activités	Principe		Superficie (ha)
	Espèces utilisées	Type de forêts	
Reboisement pour production de bois énergie	Acacia sp et espèce autochtone à croissance rapide	Tanety dénudé de classe de pente 4 & 5: (15 - 35 <sup>0</sup> )	3,521
Enrichissement pour production de bois d'œuvre	espèce autochtone à croissance rapide	Forêts dégradées de pente Classes 3&4 (7 - 25 <sup>0</sup> )	1,118
Restauration de conservation (passive: mise en défens des forêts dégradés/savoka)	espèce autochtone et culture de rente (café, vanille, girofle)	Forêts dégradées classes de pente 6&7 (25 - >45 <sup>0</sup> )	3,913
Restauration de conservation (active: plantation)	Acacia sp, grevillea sp	Forêts dégradées classes de pente 6&7 (25 - >45 <sup>0</sup> )	1,957
Stabilisation des lavaka (plantation)	grevillea sp, acacia sp	Forêts dégradées et tanety dénudés classe 5 (pentes 25-35 <sup>0</sup> )	504
Plantation pour protection des berges	Vétiver, bambous,	Forêts dégradées et tanety dénudés de classe 2 (3-7 <sup>0</sup> ).	1,528
Travaux d'aménagement et stabilisation de terrasses	espèce de couverture permanente	Tanety dénudés de classe 2, 3&4 (pentes de 3 - 25 <sup>0</sup> )	6,173
Agroforesterie: culture de rente	caféier, vanillier, giroflier	Forêts dégradées classe 3&4 (7 - 25 <sup>0</sup> )	5,591
Agroforesterie : Silvo pastoralisme	Acacia sp, espèce fourragère	Forêts dégradées classe 5 (pentes 25-35 <sup>0</sup> )	184

### Annexe 24 : Méthodes d'élimination des médicaments périmés ou avariés

<b>Catégorie</b>	<b>Méthodes d'élimination</b>	<b>observations</b>
Produits solides  Produits semi solides poudre	Mise en décharge  Solidification Neutralisation Incinération à moyenne et à haute température (four, ciment, incinérateur)	Une proportion ne dépassant pas 1% de la quantité journalière de déchets urbain
liquides	Rejet à l'égout Incinération à haute température (four, ciment, incinérateur)	Les antinéoplasiques ne doivent pas être jetés à l'égout
Ampoules	Ecraser les ampoules et rejeter les liquides dans l'égout après dilution Les ampoules écrasées sont mises en décharge	Les antinéoplasiques ne doivent pas être jetés à l'égout
Anti-infectieux	Solidification Neutralisation Incinération à moyenne et à haute température (four, ciment, incinérateur)	Les antibiotiques liquides peuvent être dilué dans l'eau et jetés à l'égout après un stockage de plusieurs semaines
Antinéoplasique	Retour aux donateurs ou aux fabricants Solidification Neutralisation Incinération à moyenne et à haute température (four, ciment, incinérateur)	Ne doivent pas être mis en décharge s'ils n'ont pas été traités par solidification Ne doivent pas être jetés à l'égout et ne doivent pas être traité à moyenne température

## **Annexe 25 : Code de conduite dans les chantiers PADAP**

### ***Code de conduite dans les chantiers PADAP***

**Chantier :**

**Contrat n° :**

**Titulaire :**

**Financement :**

Les employés (ouvriers et cadres) ainsi que ceux des éventuels sous-traitants sont soumis au présent Code de conduite visant à assurer :

- Le respect des mœurs et coutumes des communautés locales environnantes.
- Une bonne hygiène, notamment en termes de prévention et de lutte contre les IST et, en particulier, la propagation du VIH/SIDA, la propagation du COVID-19.

#### ***Article 1 : Préservation de l'image du Client et de ses partenaires financiers et techniques***

Tout au long de l'exécution du Contrat, le Titulaire et ses sous-traitants ainsi que tous les personnels permanents ou ponctuels veillent à montrer une bonne image du Client sur tous les plans : social, environnemental, administratif autres.

#### ***Article 2 : Comportement général***

Chaque employé (ouvriers et cadres) s'engage (i) à respecter les cultures locales et (ii) à maintenir une relation conviviale et loyale avec ses homologues en s'interdisant tout dénigrement ou critique injustifiés et dans le respect des mœurs et coutumes locales.

#### ***Article 3 : VIH/Sida et Infections sexuellement transmissibles (IST)***

Le personnel sera sensibilisé en permanence sur les dangers liés au SIDA et aux maladies sexuellement transmissibles :

- Au démarrage du chantier, une réunion d'information et de sensibilisation sur les interdits et les coutumes locaux ainsi que sur les IST et le VIH/SIDA sera organisée (i) Qu'est-ce que le SIDA ? Comment se transmet-il ? Quels sont les moyens de préventions possibles ? Liens avec les IST ?
- Encouragement du dépistage volontaire tout en sachant que les malades du SIDA sont pris en charge par l'Etat.

Par la suite, les séances de sensibilisation seront organisées d'une manière régulière (tous les mois).

Pour ce faire, en tant que de besoin, le Titulaire pourra se faire appuyer par une personne ressource du Comité Local de lutte contre le SIDA (CLLS).

- Le Titulaire (de même que tous les sous-traitants) mettra à la disposition des employés des préservatifs à titre gratuit. La Mission de Contrôle (Ingénieur) est chargée de suivre cet aspect. Des contrôles inopinés par le Projet seront assurés.
- Au moins une fois par mois, et/ou durant les réunions de chantier, un bilan de mise en œuvre du présent Code sera fait : toute irrégularité sera mentionnée dans le rapport mensuel.

#### ***Article 4 : Discretion professionnelle et confidentialité***

Le Titulaire qui reçoit une communication, à titre confidentiel, des renseignements sur l'état de santé d'un employé donné est tenu de maintenir confidentielle ladite information et de la traiter en conséquence selon les dispositions juridiques en vigueur.

Le cas échéant, il peut prendre l'attaché du CLLS pour l'appuyer (*counselling*, appuis divers au malade).

#### ***Article 5 : Violences sexuelles basées sur le Genre (VBG)***

Les employés de l'entreprise (y inclus les sous-traitants) ainsi que ceux de la Mission de Contrôle sont tenus d'assister aux séances d'information et de sensibilisation sur les Violences basées sur le Genre/Abus et Exploitation sexuel-Harcèlement Sexuel (VBG-AES-HS) tout au long du chantier.

Des séances d'induction seront organisées pour les ouvriers temporaires avant qu'ils ne commencent les travaux.

Les employés de l'entreprise (y inclus les sous-traitants), de la Mission de Contrôle incriminés pour Violences basées sur le Genre/Abus et Exploitation sexuel-Harcèlement Sexuel (VBG-AES-HS) dans le cadre de la mise en œuvre du projet sera passible de sanction pouvant aller jusqu'au licenciement.

#### ***Article 6 : Du coronavirus disease 2019 ou COVID-19 ou autres maladies transmissibles***

Le personnel sera sensibilisé en permanence sur les menaces de la pandémie :

- Au démarrage du chantier, une réunion d'information et de sensibilisation sur le COVID-19 (ou tout autre pandémie existant durant la mise en œuvre du projet) sera organisée pour renforcer les connaissances du personnel sur les symptômes et les préventions nécessaires incluant les gestes barrières à adopter pour éviter sa propagation ;
- Par la suite, d'autres séances de sensibilisation seront organisées d'une manière régulière (tous les mois)
- Le titulaire du marché ainsi que ses sous-traitants mettront à la disposition des employés gratuitement des masques de protection
- Le titulaire du marché ainsi que ses sous-traitants doivent rendre disponibles sur chantier des thermomètres frontaux et procéder aux prélèvements journaliers des températures de tous les employés ; de plus des gels désinfectants ou des bidons d'eau avec des savons seront déployés à chaque poste de travail

La Mission de Contrôle est chargée de suivre cet aspect. Des contrôles inopinés seront assurés.

#### ***Article 7 : Autres éléments de l'hygiène***

Le Titulaire et ses sous-traitants s'engagent à :

- A ne donner aux employés que de l'eau potable ;
- Faire respecter l'utilisation des blocs sanitaires ou des latrines ainsi dédiés ;
- Informer les riverains sur les mesures prévues.

#### ***Article 8 : Mise en œuvre et suivi***

Au moins une fois par mois, et/ou durant les réunions de chantier, un bilan de mise en œuvre du présent Code sera fait : toute irrégularité sera mentionnée dans le rapport mensuel.

### ***Article 9 : Sanctions***

Le non-respect des codes de conduite constaté par le Maître d'œuvre ou le Maître d'ouvrage, peut être un motif de résiliation du contrat car il est considéré comme un non-respect des clauses environnementales et sociales.

En interne, au niveau de l'entreprise et de ses sous-traitants, l'employé qui ne respecte pas le présent code de conduite s'expose à des sanctions selon la gravité de son acte : demande d'explication, mise à pied avec suspension de solde, renvoi, allant jusqu'à la traduction de l'auteur à la justice pour les cas de violences basées sur le genre (VBG) et exploitation et abus sexuels (EAS).

### ***Article 10 : Moyens de diffusion du présent Code***

Ce Code sera affiché dans les bureaux et au niveau de la base-vie avec le Code général.

**Le Chef de la Mission de Contrôle**

**L'Ingénieur des Travaux de l'Entreprise**