



# 2020

## Résumé à l'intention des décideurs



**Lignes directrices  
pour les actions  
d'adaptation et  
appuis aux suivis**

*Secteur Agriculture, Elevage  
et Pêche*



**CONSERVATION  
INTERNATIONAL**

Madagascar



**GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY**  
INVESTING IN OUR PLANET

*Ce document a été réalisé dans le cadre du projet « **Renforcement de la Capacité Nationale à mettre en œuvre les éléments de transparence de l'Accord de Paris** » ou **CBIT** à Madagascar.*

*Auteurs :*



Agro Management for Rural Development

*Mention Agro Management (MAM) / Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA)*

*BP 175 – Antananarivo 101*

*[ard.agroman@gmail.com](mailto:ard.agroman@gmail.com)*

**RABEFARIHY Andriantsoa Tahiry, [yrihat@gmail.com](mailto:yrihat@gmail.com)**

**RANAIVONASY Jeannin, [j.ranaivonasy@gmail.com](mailto:j.ranaivonasy@gmail.com)**

**RANAIVOARISOA Holy Farahanta, [rholy1@yahoo.fr](mailto:rholy1@yahoo.fr)**

© Crédit photo page de couverture : Tahiry Rabefarihy

En haut : Culture d'arachide à Ampanihy (2019)

En bas : Piétinage des rizières dans le Sud de Madagascar (2018)

## **Contexte de vulnérabilité des systèmes agricoles malagasy face au Changement Climatique et nécessité de prendre des mesures d'adaptation**

Le secteur agricole représente 80% de la population active, et fait face à de multiples enjeux, accrus sous perspective de changement climatique. Les régions Est, Centre, Nord-est et Nord-ouest devraient subir des cyclones plus intenses et plus fréquents au cours de la saison humide et seront soumises à des inondations plus fréquentes. D'autre part, au cours de la saison sèche, ces mêmes régions seront susceptibles de rencontrer des périodes de déficits hydriques accrus. L'accentuation de tels événements extrêmes pourrait fortement impacter l'agriculture, et notamment la riziculture, principale source d'activité dans ces régions. Aussi, les sécheresses affectant les régions Sud de Madagascar devraient s'accroître, perturbant alors les rendements, les niveaux de production, les pratiques agricoles et d'élevage et la résilience du secteur. Les mesures d'adaptation au changement climatique sont incontournables face à la situation qui prévaut.

### **Pourquoi des lignes directrices pour les actions d'adaptation ?**

La conformation aux lignes directrices permet aux promoteurs (Etat, ONG, Entreprises, etc.) de dresser une stratégie d'adaptation pertinente et appropriée à nos engagements internationaux et nationaux en termes d'adaptation au changement climatique. En effet, Madagascar s'est engagé dans l'Accord de Paris sur le Changement Climatique. Les efforts de chaque pays contractant sont mesurés à travers la mise en œuvre de leur CDN (Contribution Déterminée Nationale) et la Transparence tant au niveau des actions et de ses impacts qu'au niveau des appuis reçus est requise. Les lignes directrices tiennent compte de cet aspect Transparence de l'Accord de Paris. La comptabilisation des actions dans la CDN est plus facile, les actions d'adaptations seraient en accord avec les orientations nationales et les stratégies d'adaptations adoptées seraient mieux adaptées aux risques climatiques encourus par le secteur.

### **Préconiser les promoteurs à suivre les lignes directrices**

Madagascar et les autres pays en voie de développement bénéficient d'appuis (appuis financiers, transfert de technologie, renforcement de capacité) des pays développés pour atteindre leurs objectifs de réduction des émissions par des actions dans les domaines de l'adaptation et de l'atténuation. Conformément aux principes de transparence y afférent, dont relève l'initiative Capacity-building Initiative for Transparency (CBIT) qui appuie le développement de divers outils stratégiques (dont le présent guide), les autorités nationales ont l'obligation de rapporter les caractéristiques et les impacts des appuis reçus vers la réduction des émissions nationales.

Les méthodologies d'élaboration de stratégies d'adaptation sont multiples. Chacun des promoteurs y trouvent leurs intérêts tant scientifiques qu'opérationnels. Cependant, en tant que telles, les Lignes Directrices Nationales sont des normes interprétatives visant une meilleure coordination de l'application des pratiques administratives nationales pour l'alignement à l'Accord de Paris. Elles sont préconisées par le Gouvernement pour une meilleure coordination de ses activités.

## **Comment élaborer une stratégie d'adaptation suivant les lignes directrices ?**

Dans l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des stratégies et des actions d'adaptation, il est recommandée d'entreprendre une démarche participative et itérative comprenant (1) la construction de solides capacités d'adaptation (2) l'évaluation des vulnérabilités et des risques (3) l'identification et le choix des actions d'adaptation, (4) la mise en œuvre des actions et (5) le suivi et l'ajustement des actions.

### **Construire de solides capacités pour l'adaptation**

Cette première étape consiste d'abord en un renforcement des promoteurs et des décideurs dans les domaines de la conception, de la mise en œuvre et du suivi-évaluation en adaptation au changement climatique. A Madagascar, grâce aux actions d'adaptation menées de partenaires internationaux et d'institutions nationales une base solide d'expériences peut être valorisée pour inspirer de nouvelles initiatives.

Dans la conception et la conduite des actions d'adaptation, il est essentiel que les promoteurs assurent une cohérence de leur action par rapport à nos engagements internationaux, aux cadres légaux et politiques nationales sur le changement climatique et avec le cadre institutionnel opérationnel du changement climatique (sectoriel et national). Au niveau des conventions internationales, il s'agit de se conformer aux CNUCC, à la convention de Ramsar sur les zones humides et à la Protocole de Cartagena. Au niveau national, il s'agit de considérer la Stratégie Nationale et Plan d'Actions sur les Ressources Phylogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture (RPGAA), la Stratégie Nationale de Développement Rizicole (SNDR), la Stratégie Nationale face au Changement Climatique pour les secteurs agriculture, élevage et pêche (SNCC/AEP) et la Stratégie Nationale et le Plan d'action pour le renforcement de la résilience des moyens de subsistance face au changement climatique.

### **Evaluer la vulnérabilité**

Dans la planification de l'adaptation climatique, il est nécessaire de tenir compte de différents scénarios (situations futures) d'évolution du climat qui sont du plus optimiste au plus pessimiste les suivants : RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 6.5 et RCP 8.5. Il s'agira de voir plus tard comment les dérèglements du climat va affecter les systèmes de production, les systèmes de culture ou d'élevage et les variétés pour chacun de ces scénarios, afin d'identifier les risques auxquels il faudra faire face. Les aléas climatiques et le niveau de précision des projections doivent être ramenés à l'échelle de la localité ou de la région bioclimatique d'action. Les données à utiliser doivent en priorité provenir des projections de la Direction Générale de la Météorologie, mais d'autres ressources peuvent être valorisées selon la disponibilité et le degré de précision voulue de la caractérisation des risques.

Il s'agit d'évaluer les facteurs de vulnérabilité, les risques et les impacts des tendances climatiques sur le secteur AEP au niveau des variétés, des systèmes de culture et des systèmes production et de les classer après suivant un certain nombre de critères dont l'ampleur, la probabilité, l'urgence d'agir, etc. C'est ainsi que la CPDN (2015) parle de destruction des champs de cultures jusqu'à une diminution des rendements agricoles et de la fertilité du sol. Suivant la classification obtenue, des options d'adaptation pourraient être développées.

## Matrice des facteurs de vulnérabilité, des risques et des impacts du Secteur AEP

Niveau	Impacts
<b>Variétés</b>	De moins en moins adaptées au contexte climatique : certaines variétés qui ont été utilisées d'antan deviennent improductives face aux intempéries (assèchement ou inondations).
<b>Systèmes de culture</b>	Calage difficile des calendriers culturaux Méthodes de culture et d'élevage non efficaces Erosion des sols Diminution de la fertilité des sols Accès à l'eau difficile pour certaines zones et inondation dans d'autres
<b>Systèmes de production</b>	Développer un système de production basé sur une monoculture devient source de vulnérabilité

### Définir et choisir entre les scénarios d'adaptation

Il est à souligner que le PNA (2019), le PANLCC (2019) et le CPDN (2015) ont déjà défini les actions prioritaires d'adaptations à mettre en œuvre. Dans la définition des choix d'adaptation, il est ainsi recommandé de tenir compte de ces actions développées dans ces documents et références, les actions doivent pouvoir être rattachées à l'une ou l'autre des mesures proposées et peuvent servir de base pour catalyser de nouvelles actions.

### Mesures définies dans le plan national pour l'adaptation

Types de mesures	Mesures définies dans la planification nationale pour l'adaptation
<b>Prévention : prévenir la manifestation future des effets négatifs du CC et de la variabilité climatique</b>	<p>Sécuriser les droits des hommes et des femmes dans leur diversité à travers des outils juridiques adaptés (AGRICULTURE PS2)</p> <p>Gérer et planifier de façon concertée et décentralisée les usages du foncier (AGRICULTURE PS2)</p> <p>Concevoir les textes réglementaires permettant à l'ensemble du secteur de se mettre au niveau de la concurrence mondiale (AGRICULTURE PS3)</p> <p>Investir dans la maîtrise de l'eau (irrigation, stockage et drainage) (AGRICULTURE PS5)</p> <p>Diversifier les plantes fourragères (ELEVAGE PS1)</p> <p>Conservier et sécuriser les zones agropastorales (ELEVAGE PS3)</p> <p>Préserver le capital sol, eau et biodiversité en orientant les actions sur la réduction du taux des tarissements des eaux (ELEVAGE PS3)</p> <p>Appuyer le processus de mise en protection des Aires Marines Protégées incluant les systèmes coralliens et les mangroves à haute valeur de conservation (PÊCHE PS1)</p> <p>Conservier tous les récifs coralliens (PÊCHE PS1)</p> <p>Promouvoir une gestion durable des ressources aquatiques et de l'aquaculture (PÊCHE PS1)</p> <p>Tenir un processus de concertation internationale/nationale/régionale pour la prise de décision sur les mesures d'aménagement (PÊCHE PS2)</p> <p>Développer un programme de renforcement de capacité des associations de pêche (PÊCHE PS3)</p>
<b>Renforcement de la résilience : renforcer les capacités des systèmes naturels, économiques et sociaux à s'adapter au CC</b>	<p>Utiliser des intrants respectueux de l'environnement et résilients au changement climatique (AGRICULTURE PS1)</p> <p>Renforcer la recherche de variétés adaptées aux conditions climatiques futures (AGRICULTURE PS1)</p> <p>Promouvoir le système de Riziculture Intensive et le Système de Riziculture Améliorée (AGRICULTURE PS1)</p> <p>Développer des initiatives pilotes dans le cadre de l'application de Modèles Intégrés d'Agricultures Résilientes (AGRICULTURE PS1)</p> <p>Passer à l'échelle la diffusion de l'agriculture de conservation et « climato-intelligente » (AGRICULTURE PS1)</p> <p>Valoriser des sous-produits et développer des filières génératrices de revenus pour améliorer la rentabilité des exploitations agricoles (AGRICULTURE PS3)</p> <p>Appliquer à grande échelle des Modèles Intégrés d'Agricultures Résilientes pour les zones d'élevage extensif (ELEVAGE PS1)</p> <p>Diversifier les plantes fourragères (ELEVAGE PS1)</p> <p>Prioriser et sauvegarder les races locales en augmentant le nombre d'animaux adaptés au stress climatique et résistants aux maladies (ELEVAGE PS2)</p> <p>Développer et promouvoir la pisciculture, l'aquaculture, la valorisation d'autres ressources marines (huîtres,</p>

	<i>concombres de mer, algues, etc.) (PÊCHE PS2)</i>
<b>Préparation : Réduire les effets négatifs escomptés</b>	<p><i>Développer des initiatives pilotes dans le cadre de l'application de Modèles Intégrés d'Agricultures Résilientes (AGRICULTURE PS1)</i></p> <p><i>Passer à l'échelle la diffusion de l'agriculture de conservation et « climato-intelligente » (AGRICULTURE PS1)</i></p> <p><i>Sécuriser les droits des hommes et des femmes dans leur diversité à travers des outils juridiques adaptés (AGRICULTURE PS2)</i></p> <p><i>Restructurer et réorganiser les filières agricoles (AGRICULTURE PS3)</i></p> <p><i>Soutenir une offre d'assurance climatique adaptée aux besoins des agriculteurs et tenant compte des évolutions futures du climat (AGRICULTURE PS3)</i></p> <p><i>Favoriser l'utilisation et le partage d'informations climatiques (AGRICULTURE PS4)</i></p> <p><i>Réaliser/Mettre à jour les schémas d'aménagement et de gestion intégrée des ressources en eau (SDAGIRE) tenant compte du changement climatique (AGRICULTURE PS5)</i></p> <p><i>Renforcer la sécurité sanitaire du bétail (ELEVAGE PS2)</i></p> <p><i>Réaliser un inventaire des récifs coralliens et de leur état de conservation (PÊCHE PS1)</i></p> <p><i>Connaître les stocks dans chaque zone actuelle en se basant sur un système statistique amélioré et mis à jour (PÊCHE PS2)</i></p> <p><i>Renforcer le Système d'Alerte Précoce (SAP) et le suivi des dynamiques de mobilités locales des populations avec le BNGRC et au niveau de l'ensemble des régions côtières (PÊCHE PS3)</i></p> <p><i>Intégrer les pêcheurs dans des groupements de pêcheurs et une plateforme de concertation afin qu'ils puissent s'approprier du développement durable de leurs activités (PÊCHE PS3)</i></p>
<b>Réaction : Mesures de réactions pour atténuer les effets directs des phénomènes extrêmes</b>	<p><i>Valoriser des sous-produits et développer des filières génératrices de revenus pour améliorer la rentabilité des exploitations agricoles (AGRICULTURE PS3)</i></p> <p><i>Soutenir une meilleure réponse à la lutte acridienne (AGRICULTURE PS4)</i></p> <p><i>Développer un programme de restauration des mangroves dégradées à l'échelle nationale et promouvoir leur gestion durable (PÊCHE PS1)</i></p> <p><i>Développer de nouvelles recherches pour les segments de pêche à haute valeur commerciale (PÊCHE PS2)</i></p> <p><i>Restructurer la petite pêche nationale et la réglementer (PÊCHE PS2)</i></p>

### **Mettre en œuvre les actions d'adaptation**

Dans le cadre opérationnel, encore plus que dans la conception, les promoteurs d'action d'adaptation devront faire preuve d'un leadership fort et visionnaire, pouvoir fixer des objectifs clairs et fédérateurs, apporter des réponses pertinentes aux risques et à la vulnérabilité. Dans la mise en œuvre des actions, l'apprentissage par l'expérience, l'adoption d'une gestion anticipative et adaptative, l'ouverture à l'innovation et le partage des expériences par une communication efficace (autant sur les progrès et les succès que les échecs et défis) seront indispensables. La mise en œuvre des actions d'adaptation en matière d'AEP entre dans le cadre de l'amélioration de la performance et de la productivité agricole. Ces actions sont en fait devenues impératives dans la mesure où les contraintes de production dues au climat se sont accrues ces dernières années

### **Suivre les actions d'adaptation**

La mise en œuvre d'un système de suivi continu des actions est nécessaire pour (1) mesurer leur efficacité, (2) comprendre les co-bénéfices et ses interrelations avec les autres secteurs de l'adaptation, (3) aider à assurer des conditions appropriées de mise en œuvre et de prise de décision pour les actions d'adaptation. Les indicateurs comprennent des critères environnementaux, économique, économiques, de gouvernance, et social (notamment l'aspect genre). Les documents de planification nationale de l'adaptation proposent déjà une série d'indicateurs qui peuvent encore être enrichis selon les spécificités des actions menées.

L'établissement d'un protocole de suivi permettra de collecter et de partager les informations permettant de caractériser les indicateurs les plus pertinents, les modalités pratiques de suivi, les valeurs significatives de référence, et la gestion des données et leur communication. Le suivi permettra d'identifier les tendances, la portée des différents moteurs (en particulier le climat) dans

les dynamiques observées, et la correspondance entre les scénarios de dynamiques envisagées et les évolutions effectives constatées. Les promoteurs pourront s'en servir pour les ajustements nécessaires au cours des actions et au-delà de la mise en œuvre de leur mise en œuvre.

L'utilisation du cadre national de suivi-évaluation SNISE est encouragée pour suivre les actions d'adaptation.

### **Aspects financiers de l'adaptation**

L'adaptation à Madagascar est financée par des financements multilatéraux (tels que le Fonds Vert pour le Climat, le Fonds pour l'Environnement Mondial, le Fonds d'Adaptation, etc.) ou bilatéraux, qui transitent généralement par des fondations nationales (Fondation Tany Meva, Fondation FAPBM,...). L'accès à ces financements dépend des types de fonds accessibles pour la taille de l'organisation, des procédures de soumission de demande, des expériences en gestion des projets et des fonds, des capacités techniques et financiers pour la préparation et la mise-en-œuvre, et des partenariats mobilisés.

En matière de rapportage lié aux obligations de transparence des actions et des appuis reçus définis dans l'Accord de Paris (Article 13), Madagascar, à l'instar des autres pays en voie de développement, doit rendre compte de ces appuis financiers, de transfert de technologie et de renforcement de capacité dont le pays a besoin et qu'il a reçu. Dans la caractérisation des appuis, une chaîne d'information entre promoteurs – responsables sectoriels – coordination nationale doit être établie pour documenter les informations sur les institutions qui allouent les ressources, décrire les actions financées par les ressources financières allouées et quantifier les impacts (quantifier les émissions évitées ou réduites par la mise en œuvre des actions).