



Ministério da Agricultura
e Desenvolvimento Rural



Investir dans les populations rurales

Évaluation ciblée d'adaptation climatique du Projet d'Appui au Développement Économique des régions du Sud de la Guinée Bissau PADES (2022 – 2026)



Février 2023

Sommaire

1	INTRODUCTION.....	3
1.1	CONTEXTE	3
1.2	OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION CIBLÉE DE L'ADAPTATION CLIMATIQUE DU PROJET	3
1.3	METHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE L'ÉVALUATION CIBLÉE D'ADAPTATION CLIMATIQUE	4
2	APERÇU SUR LE PROJET DE FINANCEMENT ADDITIONNEL DU PADES	5
2.1	INTITULE DU PROJET	5
2.2	PAYS/REGIONS/TERRITOIRES D'INTERVENTION.....	5
2.3	NOM DE L'ENTITE D'EXECUTION	5
2.4	RESUME DU PROJET (COMPOSANTES ET ACTIVITES DU PROJET) :.....	5
3	INDICATION DU DANGER, DE L'EXPOSITION, DE LA SENSIBILITE ET DE LA CAPACITE D'ADAPTATION	7
3.1	CONTEXTE CLIMATIQUE DE LA ZONE D'INTERVENTION DU PROJET	7
3.2	INVENTAIRE DES DANGERS ET RISQUES LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	9
3.3	EXPOSITION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	11
3.4	SENSIBILITE VIS-A-VIS DES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	12
3.5	CAPACITE D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	12
4	ÉVALUATION DE L'ADAPTATION CLIMATIQUE	13
4.1	IDENTIFICATION DES OPTIONS D'ADAPTATION CLIMATIQUE.....	13
4.2	ÉVALUATION ET SÉLECTION DES OPTIONS D'ADAPTATION CLIMATIQUE	15
4.3	PRIORISATION DES OPTIONS D'ADAPTATION CLIMATIQUE	19
4.4	MODALITES D'ADOPTION DES OPTIONS D'ADAPTATION CLIMATIQUES PRIORITAIRES	21
5	SUIVI DE L'ADAPTATION	25
6	COUTS ET CONSIDERATIONS BUDGETAIRES	32

1 Introduction

1.1 Contexte

Le PADES a pour objectif global la réduction de la pauvreté dans les trois (03) Régions couvertes (Quínara, Tombali et Bolama/ Bijagós) à travers l'augmentation et la valorisation de la production agricole, le renforcement des capacités socio-économiques des communautés rurales bénéficiaires et le développement des activités complémentaires génératrices de revenus.

L'objectif de développement de PADES est de relancer la production rizicole afin d'assurer la sécurité alimentaire et la diversification des revenus dans sa zone d'intervention.

Les effets attendus des activités et produits du projet sont : i) la production et la productivité du riz augmentent de façon significative; ii) les producteurs améliorent leurs activités de diversification de revenu; iii) les organisations professionnelles rurales rendent des services utiles à leurs membres ; et iv) la mobilité des personnes et la mise en marché des produits agricoles sont améliorées de manière durable.

En juin 2022, la demande de financement additionnel du PADES a été élaborée et devrait contribuer à consolider les résultats de la première phase du PADES dans les régions de Quínara et Tombali et à étendre l'intervention dans la région insulaire de Bolama/Bijagos en contribuant notamment à :

1. La réhabilitation et l'aménagement hydro-agricole de 8000 ha de rizières de mangrove (réhabilitation traditionnelle), 3200 ha de rizières de mangrove (réhabilitation moderne) et 895 ha de rizières de bas-fond ;
2. La restauration de 3000 ha des berges des rizières par la plantation de forêts et/ou d'arbres fruitiers en amont et de mangroves en aval des périmètres rizicoles ;
3. L'aménagement agronomique et économique durable de 45 ha de périmètres maraîchers ;
4. Le développement de l'entrepreneuriat des jeunes ;
5. L'amélioration des conditions d'accès au marché de la production agricole à travers la réhabilitation de 165 km de pistes rurales dans les régions continentales de Quínara et Tombali et la mise en service de trois bateaux motorisés en aluminium pour assurer les échanges inter-îles et vers le continent dans le Région insulaire de Bolama/Bijagos.

Dans le cadre de la conception du financement additionnel du PADES, une note SECAP a été élaborée et le projet a été considéré comme représentant un risque climatique substantiel, entraînant la nécessité d'élaborer la présente évaluation ciblée de l'adaptation climatique du projet.

1.2 Objectifs de l'évaluation ciblée de l'adaptation climatique du projet

L'évaluation ciblée de l'adaptation climatique est utile pour approfondir l'évaluation des risques climatiques ainsi que le niveau d'exposition et de sensibilité des parties prenantes et des bénéficiaires.

Sur cette base, l'évaluation des capacités d'adaptation climatique des acteurs a été réalisée afin d'identifier les meilleures options pour adapter les bénéficiaires et les modes de production agricole aux impacts du changement climatique.

Cette étude a permis de confirmer la pertinence des interventions prévues dans le cadre du financement additionnel du PADES qui permettront notamment d'améliorer les modalités de gestion de l'eau sur les périmètres rizicoles et maraîchers et de diversifier les sources de revenus des populations rurales pour renforcer leur résilience climatique.

1.3 Méthodologie d'élaboration de l'Évaluation ciblée d'adaptation climatique

L'Évaluation ciblée d'adaptation climatique de l'extension du PADES a été élaborée par une équipe de consultants (international et national) spécialisés dans le domaine de l'agriculture durable, la gestion environnementale et sociale, et l'adaptation au changement climatique au cours d'une mission en Guinée Bissau qui a eu lieu du 6 au 24 février 2023. Cette mission a permis de réaliser les activités suivantes :

- **Revue bibliographique** de la documentation du projet PADES et des documents relatifs aux politiques environnementales, sociales et climatiques de la Guinée Bissau ;
- **Consultation des parties prenantes institutionnelles** du projet PADES (Direction Générale de l'Agriculture) ;
- **Consultation des institutions publiques en charge de la gestion environnementale** (Institut National de l'Environnement – INA, Autorité d'Évaluation Environnementale Compétente – AAAC, Institut de la Biodiversité et des Aires Protégées – IBAP) ;
- **Consultation des Autorités administratives locales dans les trois régions** d'intervention du PADES (Gouvernorats des régions de Bolama-Bijagós, Quínara et Tombali) ;
- **Consultation des Directions Régionales de l'Agriculture des trois régions** d'intervention du PADES (Directeurs Régionaux de l'Agriculture des régions de Bolama-Bijagós, Quínara et Tombali) ;
- **Consultation des communautés rurales potentielles futures bénéficiaires** de l'extension du PADES dans ses trois régions d'intervention :
 - **Région de Bolama-Bijagos :**
 - Secteur de Uno : Communautés rurales de l'île de Formosa, Communautés rurales de l'île de N'Chédia, Communautés rurales de l'île de Nago, Communautés rurales de l'île de Uno, Communautés rurales de l'île de Orango ;
 - Secteur de Bolama : Communautés rurales de l'île de Bolama
 - **Région de Quínara :**
 - Secteur de Tite : Communautés rurales de Enxudé, Communautés rurales de Jabata, Communautés rurales de Tite
 - Secteur de Empada : Communautés rurales de Empada
 - **Région de Tombali :**
 - Secteur de Catió : Communautés rurales de Catió
 - Secteur de Bedanda : Communautés rurales de Bedanda
- **Analyse des données collectées et rédaction du rapport de l'Évaluation ciblée d'Adaptation climatique**
- **Organisation d'une réunion de restitution auprès des parties prenantes clés** pour enrichissement et validation de l'Évaluation ciblée d'Adaptation climatique

Nombre de personnes consultées dans les trois régions:

Région	Localité	Hommes	Femmes	Dont Jeunes (- 35 ans)
Bolama-Bijagos	Communautés de l'Île de Formosa	17	21	6
Bolama-Bijagos	Communautés de l'Île de Chédia	10	17	9
Bolama-Bijagos	Communautés de l'île de Nago	22	10	11
Bolama-Bijagos	Communautés de l'Île de Uno	9	13	6
Bolama-Bijagos	Communautés de l'île de Orango	20	12	1
Bolama-Bijagos	Communautés de l'île de Bolama	6	8	5
Bolama-Bijagos	Direction Régionale Agriculture	1	0	0
Quinara	Communautés de Tite	10	16	11
Quinara	Communautés de Empada	13	5	4
Quinara	Direction Régionale Agriculture	4	0	1
Tombali	Communautés de Catio et Bedanda	21	8	9
Tombali	Direction Régionale Agriculture	3	0	0
TOTAL		136	110	63

2 Aperçu sur le projet de financement additionnel du PADES

2.1 Intitulé du projet

Extension du Projet d'Appui au Développement Économique des Régions du Sud - PADES

2.2 Pays/régions/territoires d'intervention

Guinée Bissau - Régions Bolama/Bijagós, Quinara et Tombali.

2.3 Nom de l'entité d'exécution

En précisant le nom, le titre du poste et les coordonnées du personnel principal du projet responsable de l'évaluation et de la mise en œuvre futures des sous-projets proposés :

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural - MADR

Unité de Gestion du Projet - UGP PADES

- Coordinateur du PADES - Adelino Correia
- Responsables des questions de Gestion environnementale et sociale au sein de l'UGP du PADES :
 - Arnaldo Augusto Sanca – Responsable des aménagements hydroagricoles et de la réhabilitation des pistes rurales
 - Samuel Oscar Jandi Mário Fernandes – Agronome

2.4 Résumé du projet (composantes et activités du projet) :

La mise en œuvre de l'extension du PADES permettra de :

- Consolider les résultats de la 1^e phase du PADES au niveau des aménagements hydro-agricoles des rizières dans les régions de Quinara et Tombali à travers des plans d'aménagement agricole et de gestion de l'eau dans le but d'augmenter la productivité dans des localités sélectionnées et de promouvoir des modèles de gestion résilients au changement climatique ;
- Augmenter les interventions d'aménagement des rizières de bas-fonds grâce à la réhabilitation de plus de 800 ha dans les îles Bijagós ;

- Consolider les résultats de l'appui à la production maraichère de la 1^e phase sur 30 ha et soutenir la réhabilitation de 15 ha supplémentaires de périmètres maraichers afin d'augmenter la productivité et d'améliorer les infrastructures et de réduire la charge de travail pour les femmes ;
- Poursuivre le partenariat avec le Programme Alimentaire Mondial, en promouvant des contrats institutionnels entre les producteurs locaux et le programme d'alimentation scolaire, un mécanisme important pour renforcer les coopératives/associations locales ;
- Promouvoir l'entrepreneuriat des jeunes ruraux à travers le financement d'initiatives économiques à petite échelle dans une logique de fourniture de service pertinent aux communautés locales et ayant une perspective de marché et d'appui à la commercialisation ;
- Réhabiliter des pistes rurales et opérationnaliser un réseau de transport maritime dans les îles Bijagós qui puisse soutenir l'accès des bénéficiaires aux marchés ;
- Sélection de partenaires de mise en œuvre sur la base de l'expérience du PADES et de l'identification et cartographie des organisations de la société civile déjà réalisées par le projet REDE (projet financé par le FIDA dans les régions Nord et Est).

Dans le cadre de son extension, le projet PADES continuera à intervenir dans les trois régions de Quínara, Tombali et Bolama-Bijagós. Ses interventions se concentreront sur les zones à fort potentiel de développement de la riziculture et de la production horticole. Le PADES étendra son intervention à la région insulaire Bolama/Bijagós, ciblant de nouvelles zones d'intervention dans les îles Bijagós, l'une des régions les plus reculées du pays avec des niveaux élevés d'insécurité alimentaire et un accès très limité aux marchés et aux services sociaux. Dans les îles Bijagós, le PADES se concentrera sur les secteurs de Caravela et Uno (production et transport), ainsi que Bubaque (commercialisation et accès aux marchés).

Le groupe cible prioritaire du projet est constitué des : (i) producteurs de riz et maraichères (ii) les micro-entrepreneurs le long des chaînes de valeur ; (iii) les membres des organisations de producteurs de base ; et (iv) les bénéficiaires des pistes rurales réhabilitées dans les régions de Quinara et Tombali et des embarcations à installer dans l'archipel des Bijagós. Le projet atteindra environ 45 000 bénéficiaires directs, dont 40 % sont des femmes.

Composantes et activités du Projet :

Composante 1 : Appui à la production rizicole, amélioration de la productivité et activités complémentaires - Cette composante se concentre sur les deux priorités du projet : la production rizicole et la production maraichère

Sous-composante 1.1 Réhabilitation des périmètres rizicoles.

Les activités prévues sont :

- Réhabilitation moderne de 800 hectares de périmètres rizicoles dans les régions de Quinara et Tombali ;
- Réhabilitation traditionnelle de 500 hectares de périmètres rizicoles dans les régions de Quinara et Tombali ;
- Élaboration et mise en œuvre de plans d'aménagement hydro-agricoles sur 3.500 des quelques 8.000 hectares de rizières sur lesquelles le PADES est déjà intervenu pendant la 1^e phase dans les régions de Quinara et Tombali ;
- Protection des bassins versants sur 3 000 hectares de zones cibles ;
- Appui à la production de bas-fonds dans les îles Bijagós sur un total de 800 ha de périmètres rizicoles.

Le principal résultat de cette intervention est la promotion de modèles de production agricole résilients qui puissent démontrer de bonnes pratiques productives dans le contexte de la Guinée-Bissau.

Sous-composante 1.2 Promotion de la production maraichère.

Les activités prévues sont :

- Développement de l'activité maraichère sur 15 hectares supplémentaires dans les îles Bijagós ;
- Renforcement des 30 ha de périmètres maraichers déjà soutenus dans les régions de Quinara et Tombali pendant la 1^e phase du PADES
- Renforcement des organisations de producteurs ;
- Soutien à la commercialisation.

Le renforcement des capacités techniques des producteurs par la mobilisation de partenaires de mise en œuvre dotés de plus grandes capacités techniques améliorera la productivité des cultures et par conséquent contribuera à augmenter les ventes et les revenus des femmes (principales bénéficiaires de l'activité maraichère). L'amélioration des infrastructures prévue améliorera également la gestion de l'eau dans les périmètres maraichers sélectionnés.

Composante 2 – Amélioration de la production et accès aux marchés. L'objectif de ce volet est de créer de la valeur pour les produits agricoles et de soutenir leur commercialisation.

Sous-composante 2.1 Commercialisation et valorisation de la production.

Les activités prévues sont :

- Soutien à l'entrepreneuriat rural dans les chaînes de valeur agricoles, promouvant l'offre de services de soutien à la production - le projet fournira des fonds de démarrage et une assistance technique pour des microprojets sélectionnés dans les communautés cibles ;
- Mise en place de contrats institutionnels avec le programme d'alimentation scolaire et le Programme Alimentaire Mondial, poursuivant le partenariat initié avec cette institution dans le cadre du fonds RPSF, mis en œuvre par le PADES, et valorisant le marché institutionnel des cantines scolaires comme instrument de renforcement des associations et coopératives de producteurs.

Sous-composante 2.2a) Construction et réhabilitation de pistes rurales.

Le projet poursuivra les actions menées précédemment, élargissant son intervention dans le but d'accroître la mobilité des personnes et des biens et d'assurer un accès plus facile aux marchés et aux services sociaux et économiques.

Sous-composante 2.2b) Opérationnalisation d'un réseau de bateaux communautaires.

Dans cette sous-composante, le projet financera l'acquisition et l'exploitation d'embarcations robustes opérant dans l'Archipel des Bijagós, augmentant ainsi la mobilité des producteurs.

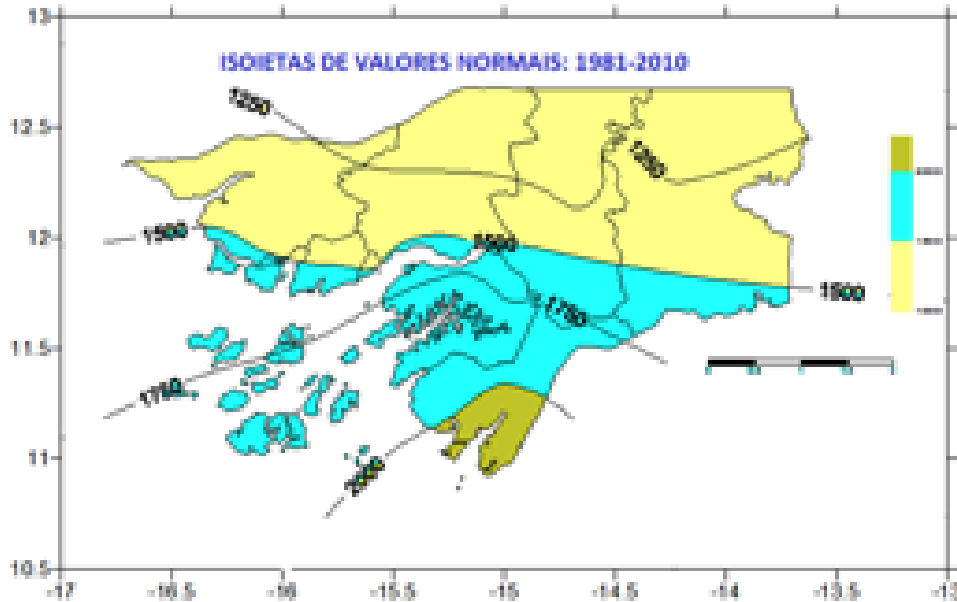
3 Indication du danger, de l'exposition, de la sensibilité et de la capacité d'adaptation

3.1 Contexte climatique de la zone d'intervention du projet

Le climat de la Guinée Bissau est de type tropical humide caractérisé par l'alternance d'une saison pluvieuse, avec l'influence de la mousson, et d'une saison sèche, régie par l'harmattan. Au nord-est du pays, le climat est de type soudanais avec de fortes chaleurs et peu d'humidité alors qu'au sud du pays le climat est de type sub-guinéen avec de fortes précipitations et des températures moins élevées.

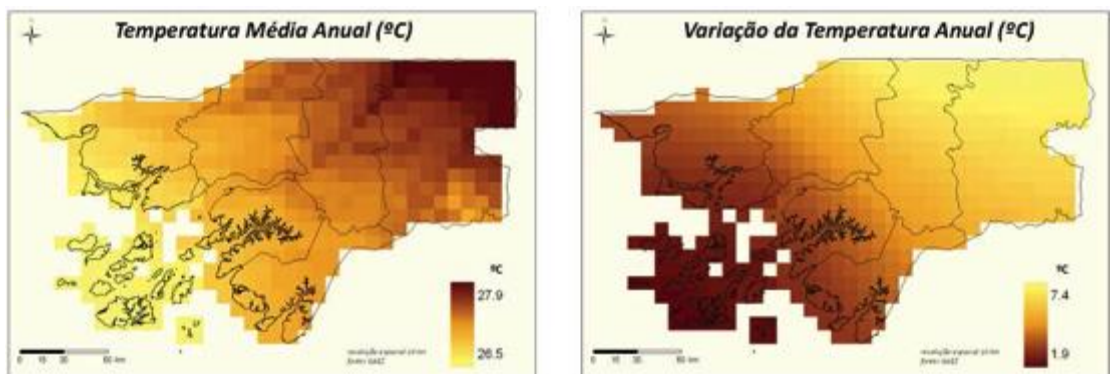
D'après le profil climat de la Guinée Bissau, il existe trois zones de précipitations : la zone Sud (Tombali, Quinara et Bolama-Bijagós) avec une moyenne annuelle supérieure à 2000mm, la zone Nord-Ouest (Bissau, Biombo, Cacheu et Oio) caractérisée par une moyenne annuelle comprise entre 1400 et 1800 mm, et la zone Est (Bafatá et Gabú) où la précipitation moyenne par an varie entre 1300

mm et 1500 mm. Les précipitations les plus élevées sont enregistrées au mois d'Aout, avec une moyenne mensuelle de plus de 300 mm. Les fortes pluies du mois d'Aout, mais également de Juillet, sont accompagnées de vents violents. Au niveau national, la comparaison des fluctuations entre les périodes 1961-1990 et 1971-2000 montre une tendance à la baisse et une concentration de la saison pluvieuse sur cinq mois, de Juin à Octobre, alors qu'elle durait autrefois sept mois, de Mai à Novembre.



Carte de Représentation des précipitations annuelles entre 1981 et 2010 (Source: Institut National de Météorologie)

Quant aux températures, elles varient entre 22°C et 38°C en Avril-Mai, avec une moyenne mensuelle de 30°C, entre 22°C et 30°C en Aout-Septembre, avec une moyenne de 26°C par mois, et entre 16°C et 32°C en Décembre, avec une moyenne de 24°C. Des différences régionales sont notées pour l'humidité relative, comprise entre 75% et 90% dans le littoral du centre et du sud, et entre 55% et 75% pour le reste du territoire excepté la région de Bafata¹.



Carte de Représentation des températures annuelles moyennes et de la variabilité interannuelle des températures (Source: Lettre agro-climatique et vulnérabilité de la région Gabu - SEAT-PNUD, 2013)

Les données disponibles dans la NDC actualisée de 2021² indiquent que pour le scénario climatique à court terme (2016-2045), une augmentation de la température entre 1,2°C (RCP4.5) et 1,3°C (RCP8.5) est prévue pour la zone côtière, et entre 1,4°C (RCP4.5) et 1,5°C (RCP8.5) l'intérieur du pays.

¹ Union Européenne. 2007

² Republic of Guinea Bissau. 2021. Updated Nationally Determined Contribution in the framework of the Paris Climate Agreement

Les précipitations journalières moyennes peuvent augmenter légèrement de 3% (RCP4.5) ou stagner (RCP8.5), avec des prévisions pour le sud-ouest du pays et l'archipel des Bijagos d'une augmentation de 5% à 10% (RCP4.5) et 2 % à 5 % (RCP8.5). Pour le moyen terme (2046-2075), une augmentation de la température de 1,5°C (RCP4.5) à 2,9°C (RCP8.5) est prévue, ainsi qu'une augmentation des précipitations quotidiennes moyennes de 5% à 10 % (RCP4.5) et de 2% à 5% (RCP8.5) dans le Sud du pays et une légère baisse de -2% à -5% (RCP4.5) ou de -2% à -10% (RCP8.5) dans le Nord du pays.

Les facteurs de risques climatiques conjugués à la dégradation de l'environnement rendent vulnérable la zone côtière, où se trouvent l'Archipel des Bijagos. Cette région insulaire est la plus touchée par la pauvreté au regard des indicateurs de profondeur (12,9%) et de sévérité (3%) et elle détient l'incidence de pauvreté en zone rurale la plus élevée (84% contre 60,3% au niveau national)³. Elle est la 2^{ème} région où l'insécurité alimentaire est la plus présente (20,8% contre une moyenne globale de 15,5%)⁴. Les populations sont très dépendantes des ressources naturelles pour leur subsistance, à travers l'agriculture, les produits halieutiques et les palmeraies naturelles. Les récoltes agricoles, et donc les revenus et la sécurité alimentaire des populations rurales des îles, dépendent largement des conditions climatiques qui ont tendance à se détériorer notamment avec un raccourcissement prononcé de la saison des pluies et une diminution des volumes annuels de précipitations. Ces impacts des changements climatiques affectent aussi la disponibilité des ressources hydriques à usage domestique, et l'amélioration de la gestion de l'eau pour la riziculture et pour la consommation humaine constitue une priorité pour permettre aux populations de mieux s'adapter aux conséquences des changements climatiques.

3.2 Inventaire des dangers et risques liés au changement climatique

Du point de vue des effets et impacts du changement climatique, le pays peut être divisé en deux grandes régions : la zone côtière et l'intérieur



Carte de Délimitation des deux grandes régions de la Guinée Bissau (zone côtière et intérieur) et des impacts du changement climatique associés.

D'après la NDC actualisée de 2021, l'intérieur du pays caractérisé par un climat plus sec est plus sensible aux anomalies de température et de précipitations résultant des effets du changement climatique. Il s'agit notamment d'un raccourcissement de la saison des pluies et d'une baisse des températures dans la "saison froide", de trois mois (décembre à février) à seulement deux mois (décembre et janvier). Les vents de poussière devraient également devenir plus fréquents dans

³ République de Guinée Bissau. 2011. Deuxième Document de Stratégie Nationale pour la Réduction de la Pauvreté- DENARP II- 2011-2015. Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Intégration Régionale, Juin 2011.

⁴ Programme Alimentaire Mondiale- PAM. 2017. Guinée Bissau : Enquête de suivi de la sécurité alimentaire et de la nutrition. PAM, FAO, UE-AINDA, République de Guinée Bissau, Juillet 2017.

l'intérieur du pays et affecter la production agricole. Bien que les scénarios de changement climatique indiquent une tendance générale à l'augmentation des précipitations moyennes, des phénomènes tels que des sécheresses plus longues et une incidence plus élevée des incendies de forêt sont également des anomalies prévisibles. Les inondations peuvent également se produire sous l'effet du changement climatique à l'intérieur du pays. Dans ces conditions, la disponibilité de l'eau pour la consommation humaine sera affectée négativement.

D'après la NDC actualisée de 2021, la zone côtière occupe les deux tiers du territoire du pays, a une importance économique importante et abrite environ 70% de la population. Le seul grand centre urbain du pays est situé sur la côte : la capitale Bissau, avec 300 000 habitants (jusqu'à 500 000 si l'on considère la zone périurbaine). L'influence maritime se fait sentir dans les bassins hydrographiques de la Guinée-Bissau dans des endroits aussi éloignés de la mer que Farim ou Bafata. L'influence maritime comprend principalement non seulement les marées, mais aussi l'intrusion saline qui sera exacerbée dans les champs agricoles côtiers (riziculture sur terres de mangrove). La zone côtière sera principalement affectée par l'élévation du niveau de la mer, les tempêtes tropicales, l'érosion côtière et les inondations dans les zones de basse altitude. Il peut y avoir pénurie d'eau, sachant qu'une bonne partie de la côte souffre déjà d'aridité. Les océans deviendront plus acides sous l'effet global du changement climatique. En Guinée-Bissau, cela aura à un moment donné un impact sur la productivité marine, la chaîne alimentaire marine, et par conséquent, cela affectera également la disponibilité du poisson mais tous ces effets ont été peu étudiés.

D'après la troisième communication nationale de la Guinée Bissau sur les Changements Climatiques (2018), les principaux impacts du changement climatique sur le secteur agricole sont une variabilité accrue des précipitations en termes de volume (confirmant la tendance à la baisse depuis 1970), d'intensité et de répartition temporelle (caractérisée par un raccourcissement progressif de la durée de la saison des pluies) et une augmentation des températures moyennes. Les rendements et la productivité des systèmes de production agricole essentiellement pluviale sont particulièrement vulnérables à cette variabilité accrue des précipitations.

Ces impacts du changement climatique risquent de provoquer :

- La perte de sols propices à l'agriculture à cause de l'aggravation des phénomènes de salinisation et d'acidification (dus aux déficits de pluviométrie) et de l'invasion par l'eau salée (due à l'élévation du niveau de la mer) ;
- La diminution de 20 à 30% des rendements agricoles affectant spécifiquement les produits maraichers, les céréales, l'arachide et l'anacarde à cause des sécheresses, des températures élevées, de la mauvaise distribution des pluies et des inondations des bas-fonds sur de longues périodes. On estime que 30% de la population rurale est directement menacée par ces phénomènes ;
- L'aggravation du déficit céréalier au niveau national qui rendra la population encore plus dépendante des importations de riz ;
- La détérioration des conditions de vie des populations rurales.

En résumé et selon le PANA 2006 et la NDC 2021, les principaux risques et impacts du changement climatique sont :

- **Irrégularité des précipitations**
- **Recrudescence des trous de sécheresse pendant la saison des pluies**
- **Recrudescence des événements pluvieux torrentiels pouvant provoquer des inondations et des dégâts sur les cultures**

- **Raccourcissement de la durée de la saison des pluies avec un retard du début et une fin plus précoce de la saison des pluies**
- **Augmentation de la température combinée à la diminution des précipitations provoquant une diminution des ressources hydriques souterraines disponibles pour la consommation et l'agriculture**
- **Élévation du niveau moyen de l'eau de mer provoquant des submersions en eau de mer des terres agricoles (notamment les rizières de terres de mangrove et certains bas-fonds)**
- **Élévation du niveau moyen de l'eau de mer provoquant la salinisation des ressources hydriques souterraines en zone côtière**
- **Recrudescence des tempêtes provoquant la destruction des rizières en zone littorale et un risque accru pour le transport maritime**

Les principaux impacts du changement climatique et la sensibilité sur le secteur agricole ont été détaillée dans le cadre de la 3e Communication nationale à UNFCCC en 2018 comme suit :

1- Rizière de mangrove

- Inondation marine due à la destruction des digues de ceinture
- Salinisation et acidification des sols dues à l'intrusion de l'eau de mer
- Érosion côtière avec envasement des rizières
- Sols épuisés avec une forte acidification et un faible contenu en matière organique
- Faible productivité des sols et faible rendements agricoles

2- Rizières de bas-fonds

- Salinisation et acidification des terres de bas-fonds
- Faible productivité des sols et faible rendements agricoles

3- Cultures pluviales sur terres de plateaux

- Apparition soudaine et propagation rapide des feux de brousse facilitées par la présence de biomasse sèche
- Érosion et dégradation des sols nus à cause des précipitations intenses
- Glissement de terrain et destruction des sols arables
- Écosystème de plateau très vulnérable à cause de l'impossibilité de reconstruction des sols arables et du contenu en matière organique

4- Jardins de cour dans les villages

- Augmentation des températures stimule l'apparition de parasites affectant les cultures (criquets)
- Augmentation des précipitations

3.3 Exposition aux effets du changement climatique

Les communautés cibles de l'extension du PADES sont fortement exposées aux conséquences du changement climatique de la manière suivante :

- Élévation du niveau de la mer provoquant des inondations marines des rizières de la zone côtière principalement pour les communautés des régions de Quinara et Tombali dépendantes de l'exploitation des rizières sur terres de mangrove directement menacées par les intrusions d'eau de mer ;
- Irrégularité des précipitations pour les communautés de la région insulaire Bolama-Bijagós dépendantes exclusivement de la culture de riz pluvial en défriche sur brûlis sans disposer de systèmes de collecte et de gestion de l'eau de pluie pour la production de riz.

3.4 Sensibilité vis-à-vis des effets du changement climatique

Il convient de considérer la forte sensibilité des communautés de la région insulaire Bolama-Bijagos liée à :

- Leur isolement (certaines îles n'ont aucune liaison maritime régulière avec les autres îles et avec le continent ; absence de moyens de transport terrestre sur les îles pour déplacer la production agricole jusqu'aux ports maritimes);
- La quasi absence d'intervention et d'accompagnement des services techniques de l'agriculture étant donné leur isolement ;
- Leur dépendance complète aux systèmes de production pluviale du riz ainsi que de l'exploitation des ressources naturelles forestières, côtières et marines.

De plus les communautés rurales des trois régions de Bolama-Bijagos, Quinara et Tombali sont particulièrement affectées par la pauvreté et l'insécurité alimentaire.

Il convient aussi de prendre en compte les limites du système d'agriculture sur défriche-brûlis à cause de la diminution des zones boisées disponibles et de l'expansion anarchique des plantations d'anacardiens, provoquant des défis importants en termes de gestion durable de la fertilité des sols, de maintien des rendements agricoles et donc de capacité d'adaptation au changement climatique

3.5 Capacité d'adaptation au changement climatique

On observe une faible capacité d'adaptation au changement climatique des communautés de la région insulaire Bolama-Bijagos à cause de :

- L'isolement géographique affectant négativement l'accès à l'information pertinente,
- L'absence d'accompagnement des services techniques agricoles,
- Le manque d'expérience et de savoir-faire dans la gestion de l'eau et l'aménagement de rizières inondées,
- Des défis de gestion du bétail en divagation qui cause des dégâts dans les cultures de rizières inondées,
- La rapide évolution des écosystèmes mettant en péril les moyens d'existence et les modes traditionnels d'exploitation des ressources naturelles.

La capacité d'adaptation des communautés des régions de Quinara et Tombali est relativement meilleure grâce à l'expérience et le savoir-faire de gestion de rizières sur terres de mangrove et de bas-fonds qui leur permettent de mieux gérer l'eau agricole et d'être légèrement moins sensible aux conséquences de l'irrégularité des précipitations.

Pour renforcer la résilience climatique de l'agriculture familiale de la Guinée Bissau vulnérable à la recrudescence des sécheresses et l'augmentation des précipitations, les documents stratégiques du pays (PANA 2006, 3^e communication nationale sur le changement climatique 2018 et NDC actualisée de 2021) recommandent pour chaque agroécosystèmes la mise en place des mesures d'adaptation suivantes :

Agroécosystèmes	Mesures d'adaptation recommandées pour le secteur agricole
Rizières sur terres de Mangrove	Aménagement des rizières, amélioration de la gestion de l'eau dans les rizières et construction/entretien de barrages anti-sel Plantation de palétuviers dans les zones de mangrove dégradées Création de zones de mangrove protégée en bordure des rizières

Rizières de Bas-fonds	Aménagement des rizières, amélioration de la gestion de l'eau dans les rizières et construction de barrages pour la rétention de l'eau Amélioration des modes de gestion de l'eau dans les bas-fonds Développement de la petite mécanisation dans les rizières Développement de systèmes d'irrigation pour le maraichage et la riziculture Soutenir la mise en valeur agricole de la vallée du fleuve Geba
Agriculture pluviale sur terres de Plateaux	Diffusion de nouvelles variétés résilientes et à cycle court, plus productive et résistant à la sécheresse Amélioration du matériel génétique des légumes, anacardiens et palmiers Construction de micro-barrages, réservoirs et promotion de systèmes d'irrigation Amélioration des techniques et pratiques agricoles pour intensifier et diversifier la production Développement de modes de production en agroforesterie Développement de la recherche scientifique et dissémination des résultats
Jardins de case	Construction de micro-barrages, réservoirs et promotion de systèmes d'irrigation Amélioration des techniques et pratiques agricoles pour intensifier et diversifier la production

4 Évaluation de l'adaptation climatique

4.1 Identification des options d'adaptation climatique

La revue bibliographique et la consultation des parties prenantes des trois régions d'intervention de l'extension du PADES ont permis d'identifier les options d'adaptation suivantes :

- 1. Utiliser de semences de variétés de riz à cycle court plus adaptées au raccourcissement de la saison des pluies**
 - a. Amélioration des mécanismes de production, multiplication et distribution des semences de cycle court
 - b. Valorisation des semences locales et de la production paysanne de semences
- 2. Mieux organiser et respecter le calendrier agricole :**
 - a. Préparation et semis dans les rizières
 - b. Maraichage dès novembre pour éviter les fortes chaleurs qui ne permettent pas un bon développement des légumes
 - c. Problèmes de surcharge d'activités entre la riziculture, le maraichage et la collecte de ressources naturelles comme les coquillages
 - d. Utiliser des variétés et organiser le travail agricole pour récolter le riz en octobre pour éviter les dégâts dus aux insectes ravageurs et parasites
- 3. Renforcer les capacités, former et conseiller sur la manière de s'adapter efficacement aux conséquences du changement climatique :**
 - a. Nécessité de former les communautés rurales sur les techniques et stratégies d'adaptation au changement climatique
 - b. Nécessité de former les Responsables administratifs et les Techniciens des structures décentralisées
- 4. Améliorer les modes de gestion de l'eau disponible**

- a. Renforcer les capacités de rétention, de stockage et d'infiltration de l'eau pluviale
 - b. Créer et réhabiliter des rizières inondées sur terres de mangrove et dans les bas-fonds
 - c. Créer des périmètres maraichers irrigués par des puits ou des forages
- 5. Promouvoir des bonnes pratiques de gestion rationnelle de l'eau**
 - a. Améliorer les modes de distribution et d'irrigation dans le maraichage
 - b. Promouvoir l'adoption de bonnes pratiques d'irrigation (horaires, couverture du sol, agroforesterie, associations de cultures, augmentation de la biomasse et de la fertilité naturelle des sols, etc.)
 - 6. Diversifier la production agricole (manioc, haricot, igname, arachide et fruiticulture)**
 - 7. Diversifier les activités économiques en milieu rural** (maraichage, commerce, exploitation de l'huile de palme, exploitation des coquillages, production de savon, pêche, prestation de services, tourisme, etc.)
 - 8. Promouvoir une meilleure répartition des tâches et responsabilités au sein de la famille** pour éviter la surcharge de travail des femmes et promouvoir plus d'union et de solidarité au sein des communautés
 - 9. Résoudre les conflits liés à la divagation du bétail qui freinent la diversification des systèmes de production agricole**
 - 10. Promouvoir l'utilisation de semences de cultures maraichères adaptées aux fortes chaleurs et au déficit en eau**, en favorisant l'usage et la multiplication de semences libres et facilement multiplicables en milieu paysan
 - 11. Renforcer l'union et la solidarité au sein des communautés rurales pour relever ensemble les défis du développement et du climat**
 - 12. Améliorer la diffusion de l'information météorologique pour aider les agriculteurs à mieux anticiper et organiser les travaux agricoles**
 - 13. Protéger et reboiser les zones de mangroves autour des rizières de terres de mangrove pour maintenir la protection et l'effet tampon contre les fortes marées et tempête**
 - 14. Promouvoir un recul des digues externes d'au moins 50m et augmenter la hauteur des digues externes** lors de l'aménagement des rizières de terres de mangrove et les rendre moins vulnérables à l'élévation du niveau de la mer
 - 15. Améliorer la gestion des bassins versants des rizières** à travers le reboisement et le développement de l'agroforesterie pour réduire les risques d'inondation et d'ensablement

4.2 Évaluation et sélection des options d'adaptation climatique

Les options d'adaptation identifiées ont été évaluées ci-dessous sur la base des avantages et inconvénients techniques, économiques, environnementaux et sociaux. Cette évaluation des options d'adaptation climatique permettra par la suite de les sélectionner et hiérarchiser.

Options d'adaptation climatique	Évaluation technique	Évaluation économique	Évaluation environnementale	Évaluation sociale
Amélioration des mécanismes de production, multiplication et distribution des semences de cycle court	Possible à travers le renforcement de l'INPA et des multiplicateurs de semences	Coûts élevés si la production de semences centralisée impliquant une distribution et logistique	Positive mais émission de carbone pour la distribution et la logistique	Forte dépendance des agriculteurs au système centralisé de production et distribution de semence
Valorisation des semences locales et de la production paysanne de semences	Possible mais nécessitant des formations et accompagnement technique	Mécanisme le moins cher et plus durable	Positive	Positive puisqu'elle renforce l'autonomie et la souveraineté des agriculteurs
Mieux organiser et respecter le calendrier agricole	Nécessite l'acquisition de connaissance et un temps d'adaptation	Coûts relativement réduits de formation et accompagnement technique	Positive puisqu'elle permet de renforcer l'adéquation du calendrier agricole au climat	Positive puisque renforce l'autonomie des agriculteurs
Renforcer les capacités, former et conseiller sur la manière de s'adapter efficacement aux conséquences du changement climatique	Nécessite l'acquisition de connaissance et un temps d'adaptation	Coûts relativement réduits de formation et accompagnement technique	Positive	Positive puisque permet de renforcer les capacités des agriculteurs
Renforcer les capacités de rétention, stockage et d'infiltration de l'eau pluviale	Possible mais nécessite de réaliser des interventions et ouvrages d'infiltration et rétention de l'eau (micro-bassins de rétention dans les rizières, canaux d'infiltration, reboisement et protection des forêts, aménagements antiérosifs)	Coûts relativement élevés des interventions et ouvrages d'infiltration et rétention de l'eau	Très positive puisque permet d'augmenter les capacités d'eau disponible pour les cultures et le couvert végétal	Attente forte des communautés permettant de disposer d'eau en périodes critiques
Créer et réhabiliter des rizières inondées sur terres de mangrove (méthode moderne)	Possible mais nécessitant des investissements importants (design, plans d'aménagement des rizières, travaux de construction des digues, canaux, tuyaux et ouvrages de vidange)	Coûts élevés d'investissement mais retombées importantes en termes de production agricole	Risque d'impact important sur les écosystèmes de mangrove et de bas-fonds impliquant une bonne planification et mitigation des impacts et des risques	Intérêt fort des communautés pour disposer des rizières inondées plus productives que les systèmes agricoles pluviaux traditionnels mais risque de conflits communautaires sur la répartition des parcelles créées

Options d'adaptation climatique	Évaluation technique	Évaluation économique	Évaluation environnementale	Évaluation sociale
Créer et réhabiliter des rizières inondées sur terres de mangrove (méthode traditionnelle)	Possible mais nécessitant des investissements (design, plans d'aménagement des rizières, travaux de construction des digues, tuyaux)	Coûts assez élevés d'investissement mais retombées importantes en termes de production agricole	Peu de risque sur l'environnement	Intérêt fort des communautés pour disposer des rizières inondées plus productives que les systèmes agricoles pluviaux traditionnels
Créer des périmètres maraichers irrigués par des puits ou des forages	Possible mais nécessitant des investissements importants (design, clôture, puits/forage, pompe solaire, distribution de l'eau, etc.)	Coûts élevés d'investissement mais retombées importantes en termes de production agricole	Risque d'impact sur les zones boisées et sur les ressources hydriques souterraines	Intérêt fort des communautés mais risque de contribuer à la surcharge des tâches et responsabilités pour les femmes
Améliorer les modes de distribution et d'irrigation dans le maraichage	Possible mais nécessitant un bon design des réseaux de distribution de l'eau et une formation des maraichers	Coûts relativement faibles des aménagements de distribution de l'eau	Positive pour réduire le gaspillage de l'eau	Intérêt fort pour réduire le temps de transport de l'eau entre le puits et les plates-bandes pendant l'arrosage du maraichage
Promouvoir l'adoption de bonnes pratiques d'irrigation (horaires, couverture du sol, agroforesterie, associations de cultures, augmentation de la biomasse et de la fertilité naturelle des sols, etc.)	Possible avec des formations, échanges d'expérience et accompagnement technique	Coûts relativement faible des intervention nécessaire	Positive pour réduire le gaspillage de l'eau et grâce à l'adoption de de bonnes pratiques agro-écologiques	Intérêt des maraichers pour découvrir et adopter de nouvelles techniques agro-écologiques
Diversifier la production agricole (manioc, haricot, igname, arachide, et fruiticulture)	Facile en renforçant et améliorant les activités existantes des agriculteurs (fourniture de moyens de production, formation et accompagnement technique)	Coûts relativement faible pour développer les activités agricoles existantes	Positive pour augmenter la diversité agricole	Intérêt forte des agriculteurs pour diversifier leurs productions
Diversifier les activités économiques en milieu rural (maraichage, commerce, exploitation de l'huile de palme, exploitation des coquillages, production de savon, pêche, prestation de services, tourisme, etc.)	Possible mais nécessitant une identification critique des opportunités économiques, une évaluation de la viabilité économique, fourniture de moyens (équipements, matériel), formation et accompagnement technique	Coûts élevés pour soutenir le développement d'activités économiques	Risque de développer des activités polluantes ou provoquant une surexploitation des ressources naturelles	Intérêt très fort de communautés rurales pour diversifier leurs sources de revenus

Options d'adaptation climatique	Évaluation technique	Évaluation économique	Évaluation environnementale	Évaluation sociale
Promouvoir une meilleure répartition des tâches et responsabilités au sein de la famille pour éviter la surcharge de travail des femmes et promouvoir plus d'union et de solidarité au sein des communautés	Complexe changement des mentalités et comportements à des travers des sensibilisations, formations et échanges d'expérience	Coûts réduits des actions de sensibilisation	Pas d'impact particulier sur l'environnement	Intérêt très fort des femmes mais risque de réticence de la part des hommes et des jeunes pour l'évolution des mentalités et comportements
Résoudre les conflits liés à la divagation du bétail qui freinent la diversification des systèmes de production agricole	Possible à travers l'animation de processus de concertation et de négociation au sein des communautés rurales	Coûts réduits pour animer les concertations communautaires	Impact positif sur l'environnement naturel et agricole des villages	Intérêt fort des riziculteurs mais risque de réticence des propriétaires de bétail
Promouvoir l'utilisation de semences de cultures maraichères adaptées aux fortes chaleurs et au déficit en eau, en favorisant l'usage et la multiplication de semences libres et facilement multipliables en milieu paysan	Possible à travers la récupération et l'acquisition de semences adaptées, la formation des multiplicateurs et leur suivi accompagnement	Coût réduits pour développer des modes de production locale et autonome de semences paysannes	Positif pour augmenter la diversité des cultures	Intérêt fort des communautés pour disposer de variétés de légumes plus résilients et pour être plus autonomes pour produire leurs propres semences
Renforcer l'union et la solidarité au sein des communautés rurales pour relever ensemble les défis du développement et du climat	Processus complexe de long terme mais possible à travers le renforcement des sensibilisations et de la concertation communautaire	Coûts réduits pour promouvoir plus de solidarité communautaire	Positif pour promouvoir des communautés plus unies et solidaires plus enclin à exploiter durablement les ressources naturelles	Intérêt fort des communautés
Améliorer la diffusion de l'information météorologique pour aider les agriculteurs à mieux anticiper et organiser les travaux agricoles	Possible mais nécessité de développer les canaux adaptés de diffusion des informations météorologiques (radios communautaires, réunions, bulletins d'information)	Coûts relativement réduits pour développer des canaux adaptés de diffusion	Positif pour mieux adapter les pratiques agricoles au contexte environnemental et climatique	Intérêt fort des communautés pour avoir accès à des informations météorologiques pertinentes
Protéger et reboiser les zones de mangroves autour des rizières de terres de mangrove pour maintenir la protection et l'effet tampon contre les fortes marées et tempête	Possible en valorisant les expériences de protection et reboisement des mangroves mais besoin d'améliorer les techniques de reboisement des palétuviers	Coûts relativement réduits pour protéger et reboiser des zones de mangrove	Très positif pour augmenter les superficies de zones de mangrove et contribuer à la biodiversité et l'atténuation du changement climatique	Intérêt limité des communautés ne percevant pas toujours les avantages de protéger et reboiser la mangrove

Options d'adaptation climatique	Évaluation technique	Évaluation économique	Évaluation environnementale	Évaluation sociale
Promouvoir un recul des digues externes d'au moins 50m et augmenter la hauteur des digues externes pour réaménager les rizières de terres de mangrove et les rendre moins vulnérables à l'élévation du niveau de la mer	Possible à travers l'élaboration participative de plans d'aménagement durable des rizières de terres de mangrove et des processus de concertation et négociation communautaire	Coûts intermédiaires pour la reconfiguration des rizières et la construction des digues externes plus hautes et en reculant de 50m par rapport aux bras de mer	Très positif pour une meilleure intégration des rizières dans les écosystèmes de mangrove	Risque de réticence des propriétaires fonciers pour une reconfiguration des rizières pouvant provoquer une diminution des parcelles cultivables
Améliorer la gestion des bassins versants des rizières à travers le reboisement et le développement de l'agroforesterie pour réduire les risques d'inondation et d'ensablement	Possible en investissant dans la sensibilisation, l'élaboration de plans d'aménagement durable des rizières et de leurs bassins versants, et en animant des processus de concertation et négociation communautaire	Coûts intermédiaires de planification et d'aménagement durable des rizières impliquant des actions de reboisement et de développement de l'agroforesterie	Très positive pour la régénération et la préservation du couvert végétal arboré des bassins versants des rizières	Intérêt des communautés pour le développement de l'agroforesterie mais risque de réticence de certains propriétaires fonciers pour modifier les modes d'occupation des sols

4.3 Priorisation des options d'adaptation climatique

Sur la base de l'évaluation réalisée des différentes options d'adaptation climatique, une ponctuation a été proposée pour chacun des critères d'évaluation technique, économique, environnementale et sociale. Pour chaque critère, une ponctuation entre 0 et 5 a ainsi été attribuée en se basant sur les principes suivants :

- Critère technique :
 - « 0 » signifiant que l'intervention technique est complexe ou difficile ; et
 - « 5 » que l'intervention technique est facilement réalisée ;
- Critère économique :
 - « 0 » signifiant que les coûts de l'intervention sont élevés ; et
 - « 5 » que les coûts de l'intervention sont réduits ;
- Critère environnementale :
 - « 0 » signifiant que l'intervention a un impact négatif pour l'environnement ; et
 - « 5 » signifiant que l'intervention a un impact positif pour l'environnement ;
- Critère social :
 - « 0 » signifiant que l'intervention a un impact négatif pour les communautés ; et
 - « 5 » signifiant que l'intervention a un impact positif pour les communautés ;

Options d'adaptation climatique	Ponctuation du critère technique (0-5)	Ponctuation du critère économique (0-5)	Ponctuation du critère environnementale (0-5)	Ponctuation du critère social (0-5)	TOTAL
Amélioration des mécanismes multiplication et distribution des semences de cycle court	4	3	3	2	12
Valorisation des semences locales et de la production paysanne de semences	4	4	4	4	16
Mieux organiser et respecter le calendrier agricole	3	4	4	4	15
Renforcer les capacités, former et conseiller sur l'adaptation climatique	3	4	4	4	15
Renforcer les capacités de rétention, stockage et d'infiltration de l'eau pluviale	2	2	5	5	14
Créer et réhabiliter des rizières inondées sur terres de mangrove (méthode moderne)	2	2	2	4	10
Réhabiliter des rizières inondées de mangrove et bas-fonds (méthode traditionnelle)	3	3	3	5	14
Créer des périmètres maraichers irrigués par des puits ou des forages	2	2	3	4	11
Améliorer les modes de distribution et d'irrigation dans le maraichage	3	3	5	5	16
Promouvoir l'adoption de bonnes pratiques d'irrigation	4	4	5	3	16
Diversifier la production agricole (manioc, haricot, igname, arachide, et fruiticulture)	4	4	4	4	16
Diversifier les activités économiques en milieu rural	3	3	2	5	13
Promouvoir une meilleure répartition des tâches et responsabilités au sein de la famille	2	4	2	3	11
Résoudre les conflits liés à la divagation du bétail qui freinent la diversification agricole	3	3	3	3	12
Promouvoir l'utilisation de semences de cultures maraichères adaptées	4	4	4	5	17
Renforcer l'union et la solidarité au sein des communautés rurales	3	4	3	5	15

Options d'adaptation climatique	Ponctuation du critère technique (0-5)	Ponctuation du critère économique (0-5)	Ponctuation du critère environnementale (0-5)	Ponctuation du critère social (0-5)	TOTAL
Améliorer la diffusion de l'information météorologique aux agriculteurs	4	4	3	5	16
Protéger et reboiser les zones de mangroves autour des rizières de terres de mangrove	4	3	5	2	14
Promouvoir un recul et augmenter la hauteur des digues des rizières de terres de mangrove	4	3	5	2	14
Améliorer la gestion des bassins versants des rizières à travers le reboisement	4	3	5	3	15

Sur la base de cette ponctuation des quatre critères technique, économique, environnemental et social, les options les plus prioritaires d'adaptation peuvent ainsi être hiérarchisées de la manière suivante :

#	Options d'adaptation climatique	Valeur de la Ponctuation
1	Promouvoir l'utilisation de semences de cultures maraichères adaptées	17
2	Valorisation des semences locales et de la production paysanne de semences	16
3	Améliorer les modes de distribution de l'eau et d'irrigation dans le maraichage	16
4	Promouvoir l'adoption de bonnes pratiques d'irrigation	16
5	Diversifier la production agricole (manioc, haricot, igname, arachide, et fruiticulture)	16
6	Améliorer la diffusion de l'information météorologique aux agriculteurs	16
7	Mieux organiser et respecter le calendrier agricole	15
8	Renforcer les capacités, former et conseiller sur l'adaptation climatique	15
9	Renforcer l'union et la solidarité au sein des communautés rurales	15
10	Améliorer la gestion des bassins versants des rizières à travers le reboisement	15
11	Renforcer les capacités de rétention, stockage et d'infiltration de l'eau pluviale	14
12	Réhabiliter des rizières inondées de mangrove et bas-fonds (méthode traditionnelle)	14
13	Protéger et reboiser les zones de mangroves autour des rizières de terres de mangrove	14
14	Promouvoir un recul et augmenter la hauteur des digues des rizières de terres de mangrove	14
15	Diversifier les activités économiques en milieu rural	13
16	Amélioration des mécanismes multiplication et distribution des semences de cycle court	12
17	Résoudre les conflits liés à la divagation du bétail qui freinent la diversification agricole	12
18	Créer des périmètres maraichers irrigués par des puits ou des forages	11
19	Promouvoir une meilleure répartition des tâches et responsabilités au sein de la famille	11
20	Créer et réhabiliter des rizières inondées sur terres de mangrove (méthode moderne)	10

Ce résultat de la hiérarchisation des options d'adaptation climatique est intéressant dans la mesure où :

- Les neuf premières options d'adaptation climatique correspondent à des interventions relativement légères et facilement réalisables par des actions de formation et d'accompagnement technique des services techniques et des ONGs intervenant dans la zone ;
- Les onze autres options d'adaptation climatique nécessitent un investissement matériel et financier beaucoup plus important qui est uniquement possible grâce à l'intervention d'un

projet doté d'un financement conséquent comme c'est le cas de l'extension du PADES par exemple.

4.4 Modalités d'adoption des options d'adaptation climatiques prioritaires

Il en ressort que les options d'adaptation « *soft* » plus prioritaires devront nécessairement être intégrées dans la logique d'intervention et d'ingénierie sociale du projet d'extension du PADES de la manière suivante :

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour contribuer à l'adoption de chaque option d'adaptation climatique
Promouvoir l'utilisation de semences de cultures maraichères adaptées	Sous-composante 1.2 : Maraichage	<u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un inventaire des semences de légumes nécessaires - Acquisition et distribution des semences de légumes - Formation et accompagnement technique pour la multiplication et production des semences de légumes - Promotion de l'utilisation et dissémination des semences de légumes
Valorisation des semences locales et de la production paysanne de semences	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre et de l'INPA les éléments suivants :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un inventaire des semences de riz de cycle court existantes localement ou nationalement - Acquisition et sélection « purification » des semences par l'INPA avant leur distribution - Distribution des semences de riz aux agriculteurs multiplicateurs - Formation et accompagnement technique pour la multiplication et production des semences de riz - Promotion de l'utilisation et dissémination locales des semences de riz
Améliorer les modes de distribution de l'eau et d'irrigation dans le maraichage	Sous-composante 1.2 : Maraichage	<u>Intégrer dans les Plans d'aménagement des périmètres maraichers à construire par l'UGP du PADES et les ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Élaboration de Plans de distribution de l'eau au sein des périmètres maraichers - Mise en place de systèmes de distribution efficace de l'eau avec les pompes solaires, des tuyaux et un réseau de réservoirs (de préférence deux bidons de 200L pour chaque femme) connectés directement au système de pompage
Promouvoir l'adoption de bonnes pratiques d'irrigation	Sous-composante 1.2 : Maraichage	<u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de formation sur les bonnes pratiques d'irrigation et d'arrosage (à intégrer dans les plans de formation des CEP) - Suivi technique des périmètres maraichers
Diversifier la production agricole (manioc, haricot, igname, arachide, et fruiticulture)	Sous-composante 1.1 : Reboisement des bassins versants + Sous-composante 1.2 : Maraichage	<u>Intégrer dans les interventions de ces deux sous-composantes les éléments suivants :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Reboisement des bassins versants avec des arbres fruitiers - Plantation d'arbres fruitiers en bordure et à l'intérieur des périmètres maraichers dans une logique d'agroforesterie
Améliorer la diffusion de l'information météorologique aux agriculteurs	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Formalisation d'une convention de collaboration avec l'Institut National de Météorologie – INM / GB pour la fourniture régulière de

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour contribuer à l'adoption de chaque option d'adaptation climatique
		<p>données pertinentes pour les agriculteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recueils réguliers des données auprès de l'INM / GB - Diffusion des données sur les radios communautaires - Organisation de réunions avec les agriculteurs avant le début des campagnes rizicoles et maraichères
Mieux organiser et respecter le calendrier agricole	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<p><u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorisation des données météorologiques pour réaliser des actions de sensibilisation en vue d'adapter le calendrier agricole de chaque campagne (réunions dans les villages d'intervention du PADES Extension)
Renforcer les capacités, former et conseiller sur l'adaptation climatique	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<p><u>Organiser des actions spécifiques de formation au bénéfice des agriculteurs et du personnel des services techniques et de l'Administration des zones d'intervention du PADES sur les thématiques suivantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des causes et du phénomène du changement climatique - Compréhension des conséquences et effets - Mesures et options d'atténuation - Mesures et options d'adaptation
Renforcer l'union et la solidarité au sein des communautés rurales	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<p><u>Promouvoir des échanges, concertation et discussions au sein des villages en s'appuyant et renforçant sur les comités de développement intégré des villages, les comités de gestion des rizières et des périmètres maraichers</u></p>

Toutes ces mesures sont facilement intégrables dans les interventions prévues par l'Extension du PADES et contribueront largement à renforcer les capacités d'adaptation climatique des communautés rurales.

Les onze autres options d'adaptation « *hard* » nécessitent la mobilisation de moyens financiers conséquents qui sont déjà prévus par l'Extension du PADES comme explicité ci-dessous :

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour garantir l'adoption de l'option d'adaptation climatique
Améliorer la gestion des bassins versants des rizières à travers le reboisement	Sous-composante 1.1 : Reboisement des bassins versants	<p>Action déjà prévue dans la logique d'intervention du Projet PADES Extension :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Élaboration des plans d'aménagement durable des rizières - Sensibilisation des propriétaires fonciers de terrains limitrophes des rizières pour modifier l'occupation des sols - Reboisement avec des essences forestières, arbres fruitiers et/ou palmiers en bordure des rizières
Renforcer les capacités de rétention, stockage et d'infiltration de l'eau pluviale	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières + Élaboration et mise en œuvre de Plans d'aménagement durable des rizières	<p><u>Intégrer dans l'approche de réhabilitation des rizières la construction de bassins de rétention et de stockage de l'eau en amont des rizières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégrer cette stratégie de construction de réservoirs de stockage et de rétention de l'eau dans les Plans d'aménagement des rizières - Prévoir ce type de travaux dans les cahiers des charges de réhabilitations des rizières
Réhabiliter des rizières inondées de mangrove et bas-fonds (méthode traditionnelle)	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières selon la méthode traditionnelle	<p>Action déjà prévue dans la logique d'intervention du Projet PADES Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> - Élaboration des plans d'aménagement durable des rizières - Réalisation des travaux de réhabilitation des rizières (construction des digues et installation de tuyaux)

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour garantir l'adoption de l'option d'adaptation climatique
Protéger et reboiser les zones de mangroves autour des rizières de terres de mangrove	Sous-composante 1.1 : Reboisement des bassins versants	<u>Action déjà prévue dans logique d'intervention du Projet PADES</u> <u>Extension :</u> - Élaboration des plans d'aménagement durable des rizières en prévoyant de maintenir au minimum une marge de 50m entre la digue externe et le bras de mer - Reboisement avec de la mangrove la bordure entre la digue externe et le bras de mer - Protection des zones de mangrove existantes à proximité des rizières réhabilitées
Promouvoir un recul et augmenter la hauteur des digues des rizières de terres de mangrove	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières selon la méthode traditionnelle	<u>Intégrer cette nécessité dans les approches de réhabilitation des rizières de mangrove prévues dans le Projet PADES</u> <u>Extension :</u> - Sensibiliser et négocier avec les communautés sur la nécessité de procéder au recul des digues externes pour renforcer la résilience climatique des rizières contre l'élévation du niveau de la mer - Intégrer cette nécessité dans la démarche d'élaboration des plans d'aménagement durable des rizières - Animer des concertations communautaires pour gérer les tensions foncières que ce recul pourrait engendrer considérant la diminution des superficies de parcelles cultivables - Réaliser les aménagements des rizières avec ce recul de digue d'au moins 50m - Prévoir un bon dimensionnement du nombre de tuyaux de vidange à installer pour garantir la résistance de la digue - Reboisement avec de la mangrove de la bordure entre la digue externe et le bras de mer
Diversifier les activités économiques en milieu rural	Sous-composante 1.2 : Maraichage + Sous-composante 2.1 : Entreprenariat rural	<u>Action déjà intégrer dans la logique d'intervention du Projet PADES</u> <u>Extension à travers :</u> - Le développement du maraichage - Le développement d'activités économiques alternatives de prestation de service aux chaînes de valeur agricoles (motoculteurs, moto trois roues de transports, décortiqueuses et batteuses)
Amélioration des mécanismes multiplication et distribution des semences de cycle court	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<u>Action déjà intégrer dans la logique d'intervention du Projet PADES</u> <u>Extension à travers :</u> - Le partenariat avec l'INPA pour superviser la production, multiplication et distribution de semences de riz de cycle court - Le renforcement des agriculteurs multiplicateurs de semences de riz de cycle court
Résoudre les conflits liés à la divagation du bétail qui freinent la diversification agricole	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières des bas-fonds dans les îles Bijagos	<u>Action à intégrer dans la sous-composante 1.1 « Rizières de bas-fonds dans les Bijagos » :</u> Animation d'un processus de dialogue et concertation communautaire pouvant aboutir à deux scénarios : - Accord communautaire pour maintenir le bétail pendant toute la période de production des rizières de bas-fonds - Échec d'obtenir un accord communautaire relatif au contrôle de la divagation du bétail obligeant à envisager l'installation d'une clôture avec du fil barbelé pour protéger les rizières de bas-fonds.
Créer des périmètres maraichers irrigués par des puits ou des forages	Sous-composante 1.2 : Maraichage	<u>Action déjà prévue dans la logique d'intervention du PADES extension</u> <u>à travers :</u> - La consolidation des 30 ha de périmètres maraichers dans les régions de Quinara et Tombali - La création de 15 ha de périmètres maraichers dans la région Bolama-Bijagos
Promouvoir une meilleure	Transversale à toutes les composantes du PADES	<u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u>

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour garantir l'adoption de l'option d'adaptation climatique
répartition des tâches et responsabilités au sein de la famille		<ul style="list-style-type: none"> - La nécessité d'organiser des actions de sensibilisation sur la question du genre et les déséquilibres dans la répartition des tâches agricoles et familiales au sein des ménages et des communautés - La nécessité d'investir dans le développement du leadership et du rôle renforcé des femmes dans le monde rural et dans les comités de gestion (rizières, développement intégré des villages, maraichage, etc.) promus par le projet - La nécessité de profiter des cours d'alphabétisation des femmes pour renforcer le rôle et le leadership féminin
Créer et réhabiliter des rizières inondées sur terres de mangrove (méthode moderne)	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières selon la méthode moderne	<p><u>Action déjà prévue dans la logique d'intervention du PADES extension mais il est indispensable de prendre en compte les aspects suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nécessité de prévoir des EIES spécifiques pour chaque réhabilitation moderne considérant l'importance des impacts environnementaux (destruction de mangrove, altération des cours d'eau, érosion, etc.) et sociaux (conflits fonciers, conflits d'usage du site et des ressources naturelles, etc.), et considérant les risques de blocage du projet et de faible impact positif de ce type de réalisation - Envisager éventuellement de procéder à des réhabilitations de type traditionnelle plus respectueuses et mieux intégrées dans les milieux environnemental et social

Il est indispensable que les différentes options d'adaptation climatique et leurs modalités d'intégration dans la logique d'intervention du PADES soient bien connues et comprises par l'équipe de l'UGP du PADES, ses partenaires de mise en œuvre (ONGs et Institutions publiques) ainsi que les bénéficiaires et acteurs locaux. Il est ainsi recommandé d'organiser :

- ***Des séances d'information et des formations de l'équipe de l'UGP du PADES sur ce sujet ;***
- ***Des séances d'information et des formations des partenaires de mise en œuvre du PADES (ONGs de mise en œuvre, Services techniques de la DGA, DGFF, DGRH, IBAP, etc.)***
- ***L'intégration de toutes les options d'adaptation climatique avec leur modalité de mise en œuvre dans le Manuel d'Exécution du Projet PADES (MEP ou PIM)***
- ***L'intégration des indicateurs de suivi-évaluation dans le système de suivi-évaluation du Projet PADES.***

5 Suivi de l'adaptation

Pour garantir l'efficacité et la durabilité du processus d'adaptation dans le temps, il est essentiel de mettre en place des dispositifs appropriés de suivi et d'évaluation, généralement par le biais d'un plan ou d'une stratégie de suivi et d'évaluation dédiés.

A cet effet, des indicateurs de suivi-évaluation ont été formulés pour toutes les options d'adaptation au changement climatique qui seront promues et soutenues par le Projet d'extension du PADES.

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour contribuer à l'adoption de chaque option d'adaptation climatique	Indicateurs de suivi-évaluation de la diffusion et adoption de chaque option d'adaptation climatique
Promouvoir l'utilisation de semences de cultures maraichères adaptées	Sous-composante 1.2 : Maraichage	<p><u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un inventaire des semences de légumes nécessaires - Acquisition et distribution des semences de légumes - Formation et accompagnement technique pour la multiplication et production des semences de légumes - Promotion de l'utilisation et dissémination des semences de légumes 	<p>Existence d'un inventaire des semences de légumes</p> <p>Proportion des périmètres maraichers produisant des semences maraichères adaptées</p> <p>Proportion des producteurs utilisant des semences maraichères adaptées</p>
Valorisation des semences locales et de la production paysanne de semences	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<p><u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre et de l'INPA les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un inventaire des semences de riz de cycle court existantes localement ou nationalement - Acquisition et sélection « purification » des semences par l'INPA avant leur distribution - Distribution des semences de riz aux agriculteurs multiplicateurs - Formation et accompagnement technique pour la multiplication et production des semences de riz - Promotion de l'utilisation et dissémination locales des semences de riz 	<p>Proportion des riziculteurs utilisant des semences produites localement</p> <p>Nombre de multiplicateurs locaux de semences de riz</p>

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour contribuer à l'adoption de chaque option d'adaptation climatique	Indicateurs de suivi-évaluation de la diffusion et adoption de chaque option d'adaptation climatique
Améliorer les modes de distribution de l'eau et d'irrigation dans le maraichage	Sous-composante 1.2 : Maraichage	<p><u>Intégrer dans les Plans d'aménagement des périmètres maraichers à construire par l'UGP du PADES et les ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Élaboration de Plans de distribution de l'eau au sein des périmètres maraichers - Mise en place de systèmes de distribution efficace de l'eau avec les pompes solaires, des tuyaux et un réseau de réservoirs (de préférence deux bidons de 200L pour chaque femme) connectés directement au système de pompage 	<p>Proportion des périmètres maraichers disposant d'un système efficace de distribution de l'eau et d'irrigation</p> <p>Proportion de femmes bénéficiant d'accès efficace de l'eau pour irriguer ses plates-bandes</p>
Promouvoir l'adoption de bonnes pratiques d'irrigation	Sous-composante 1.2 : Maraichage	<p><u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de formation sur les bonnes pratiques d'irrigation et d'arrosage (à intégrer dans les plans de formation des CEP) - Suivi technique des périmètres maraichers 	<p>Proportion des femmes ayant reçu une formation sur les bonnes pratiques d'irrigation</p> <p>Proportion des femmes respectant et appliquant les normes et Bonnes pratiques d'irrigation</p>
Diversifier la production agricole (manioc, haricot, igname, arachide, et fruiticulture)	Sous-composante 1.1 : Reboisement des bassins versants + Sous-composante 1.2 : Maraichage	<p><u>Intégrer dans les interventions de ces deux sous-composantes les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reboisement des bassins versants avec des arbres fruitiers - Plantation d'arbres fruitiers en bordure et à l'intérieur des périmètres maraichers dans une logique d'agroforesterie 	<p>Proportion de reboisement des bassins versants avec des arbres fruitiers</p> <p>Proportion des périmètres maraichers où sont implantés des cultures pérennes (arbres fruitiers en clôture) et des tubercules</p>
Améliorer la diffusion de	Sous-composante	<p><u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u></p>	Fréquence de diffusion d'information météorologique

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour contribuer à l'adoption de chaque option d'adaptation climatique	Indicateurs de suivi-évaluation de la diffusion et adoption de chaque option d'adaptation climatique
l'information météorologique aux agriculteurs	1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<ul style="list-style-type: none"> - Formalisation d'une convention de collaboration avec l'Institut National de Météorologie – INM / GB pour la fourniture régulière de données pertinentes pour les agriculteurs - Recueils réguliers des données auprès de l'INM / GB - Diffusion des données sur les radios communautaires - Organisation de réunions avec les agriculteurs avant le début des campagnes rizicoles et maraichères 	Proportion d'agriculteurs recevant régulièrement des informations Météorologiques
Mieux organiser et respecter le calendrier agricole	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<p><u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorisation des données météorologiques pour réaliser des actions de sensibilisation en vue d'adapter le calendrier agricole de chaque campagne (réunions dans les villages d'intervention du PADES Extension) 	<p>Proportion des agriculteurs qui commencent les travaux agricoles en valorisant les informations météorologiques distribuées</p> <p>Proportion des agriculteurs ayant bénéficié de conseils techniques pour adapter leur calendrier agricole</p>
Renforcer les capacités, former et conseiller sur l'adaptation climatique	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<p><u>Organiser des actions spécifiques de formation au bénéfice des agriculteurs et du personnel des services techniques et de l'Administration des zones d'intervention du PADES sur les thématiques suivantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des causes et du phénomène du changement climatique - Compréhension des conséquences et effets - Mesures et options d'atténuation - Mesures et options d'adaptation 	<p>Proportion des agriculteurs ayant reçu des formations sur le changement Climatique</p> <p>Nombre de formations organisées</p> <p>Proportion des techniciens régionaux ayant reçu des formations sur le Changement climatique</p>
Renforcer l'union et la solidarité au sein des communautés rurales	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizicoles réhabilités	<p><u>Promouvoir des échanges, concertation et discussions au sein des villages en s'appuyant et renforçant sur les comités de développement intégré des villages, les comités de gestion des rizières et des périmètres maraichers</u></p>	<p>Nombre de réunions et rencontres communautaires organisées annuellement</p> <p>Nombre de personnes participant aux rencontres communautaires</p>
Améliorer la gestion des	Sous-composante	<p><u>Action déjà prévue dans la logique d'intervention du Projet PADES Extension :</u></p>	Proportion des rizières traditionnelles dotées d'un plan d'aménagement Durable élaborée de manière participative

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour contribuer à l'adoption de chaque option d'adaptation climatique	Indicateurs de suivi-évaluation de la diffusion et adoption de chaque option d'adaptation climatique
bassins versants des rizières à travers le reboisement	1.1 : Reboisement des bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> - Élaboration des plans d'aménagement durable des rizières - Sensibilisation des propriétaires fonciers de terrains limitrophes des rizières pour modifier l'occupation des sols - Reboisement avec des essences forestières, arbres fruitiers et/ou palmiers en bordure des rizières 	<p>Proportion des sites aménagées ayant bénéficié d'une action de reboisement</p> <p>Proportion des bassins versants en marge des rizières ayant été reboisée</p> <p>Proportion de succès des plantations sur les bassins versants</p>
Renforcer les capacités de rétention, stockage et d'infiltration de l'eau pluviale	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières + Élaboration et mise en œuvre de Plans d'aménagement durable des rizières	<p><u>Intégrer dans l'approche de réhabilitation des rizières la construction de bassins de rétention et de stockage de l'eau en amont des rizières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégrer cette stratégie de construction de réservoirs de stockage et de rétention de l'eau dans les Plans d'aménagement des rizières - Prévoir ce type de travaux dans les cahiers des charges de réhabilitations des rizières 	<p>Proportion des rizières aménagées avec la construction de bassins De rétention et stockage de l'eau</p> <p>Volume indicatif d'eau stockée pendant la saison sèche dans les Bassins de rétention en amont des rizières</p>
Réhabiliter des rizières inondées de mangrove et bas-fonds (méthode traditionnelle)	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières selon la méthode traditionnelle	<p><u>Action déjà prévue dans logique d'intervention du Projet PADES Extension</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Élaboration des plans d'aménagement durable des rizières - Réalisation des travaux de réhabilitation des rizières (construction des digues et installation de tuyaux) 	<p>Proportion des rizières traditionnelles dotées d'un plan d'aménagement Durable élaborée de manière participative</p> <p>Superficie de rizières aménagées de manière traditionnelle</p>
Protéger et reboiser les	Sous-composante	<p><u>Action déjà prévue dans logique d'intervention du Projet PADES Extension :</u></p>	<p>Proportion des rizières traditionnelles dotées d'un plan d'aménagement Durable élaborée de manière participative</p>

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour contribuer à l'adoption de chaque option d'adaptation climatique	Indicateurs de suivi-évaluation de la diffusion et adoption de chaque option d'adaptation climatique
zones de mangroves autour des rizières de terres de mangrove	1.1 : Reboisement des bassins versants	<ul style="list-style-type: none"> - Élaboration des plans d'aménagement durable des rizières en prévoyant de maintenir au minimum une marge de 50m entre la digue externe et le bras de mer - Reboisement avec de la mangrove la bordure entre la digue externe et le bras de mer - Protection des zones de mangrove existantes à proximité des rizières réhabilitées 	<p>Proportion des rizières aménagées de manière traditionnelle ayant fait l'objet d'un reboisement de mangrove</p> <p>Proportion de succès des plantations de mangrove</p>
Promouvoir un recul et augmenter la hauteur des digues des rizières de terres de mangrove	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières selon la méthode traditionnelle	<p><u>Intégrer cette nécessité dans les approches de réhabilitation des rizières de mangrove prévues dans le Projet PADES Extension :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et négocier avec les communautés sur la nécessité de procéder au recul des digues externes pour renforcer la résilience climatique des rizières contre l'élévation du niveau de la mer - Intégrer cette nécessité dans la démarche d'élaboration des plans d'aménagement durable des rizières - Animer des concertations communautaires pour gérer les tensions foncières que ce recul pourrait engendrer considérant la diminution des superficies de parcelles cultivables - Réaliser les aménagements des rizières avec ce recul de digue d'au moins 50m - Prévoir un bon dimensionnement du nombre de tuyaux de vidange à installer pour garantir la résistance de la digue - Reboisement avec de la mangrove de la bordure entre la digue externe et le bras de mer 	<p>Proportion des rizières traditionnelles dotées d'un plan d'aménagement Durable élaborée de manière participative</p> <p>Proportion des rizières aménagées ayant fait l'objet d'un recul de digue D'au moins 50m</p>
Diversifier les activités économiques en milieu rural	Sous-composante 1.2 : Maraichage +	<p><u>Action déjà intégrer dans la logique d'intervention du Projet PADES Extension à travers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le développement du maraichage 	<p>Nombre de micro-projets d'entrepreneuriat rural soutenu</p> <p>Diversité des activités économiques développées</p>

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour contribuer à l'adoption de chaque option d'adaptation climatique	Indicateurs de suivi-évaluation de la diffusion et adoption de chaque option d'adaptation climatique
	Sous-composante 2.1 : Entreprenariat rural	<ul style="list-style-type: none"> - Le développement d'activités économiques alternatives de prestation de service aux chaînes de valeur agricoles (motoculteurs, moto trois roues de transports, décortiqueuses et batteuses) 	
Amélioration des mécanismes multiplication et distribution des semences de cycle court	Sous-composante 1.2 : Mise en valeur des sites rizières réhabilités	<p><u>Action déjà intégrée dans la logique d'intervention du Projet PADES</u> <u>Extension à travers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le partenariat avec l'INPA pour superviser la production, multiplication et distribution de semences de riz de cycle court - Le renforcement des agriculteurs multiplicateurs de semences de riz de cycle court 	<p>Quantité de semences de riz de cycle court produites et distribuées par l'INPA</p> <p>Proportion des producteurs bénéficiant des semences de Riz de cycle court distribuées par l'INPA</p>
Résoudre les conflits liés à la divagation du bétail qui freinent la diversification agricole	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières des bas-fonds dans les îles Bijagos	<p><u>Action à intégrer dans la sous-composante 1.1 « Rizières de bas-fonds dans les Bijagos » :</u></p> <p>Animation d'un processus de dialogue et concertation communautaire pouvant aboutir à deux scénarios :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accord communautaire pour maintenir le bétail pendant toute la période de production des rizières de bas-fonds - Échec d'obtenir un accord communautaire relatif au contrôle de la divagation du bétail obligeant à envisager l'installation d'une clôture avec du fil barbelé pour protéger les rizières de bas-fonds. 	<p>Nombre de conflits entre bétail et rizières enregistrés chaque année</p> <p>Proportion des villages où des accords ont été trouvés</p> <p>Superficie des rizières protégées contre le bétail</p>
Créer des périmètres maraichers irrigués par des puits ou des forages	Sous-composante 1.2 : Maraichage	<p><u>Action déjà prévue dans la logique d'intervention du PADES extension à travers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La consolidation des 30 ha de périmètres maraichers dans les régions de Quinara et Tombali - La création de 15 ha de périmètres maraichers dans la région Bolama-Bijagos 	<p>Nombre et superficie de périmètres maraichers créés et Consolidés</p> <p>Nombre de bénéficiaires des périmètres maraichers</p>
Promouvoir une meilleure	Transversale à toutes les	<u>Intégrer dans les TDR des ONGs d'appui à la mise en œuvre les éléments suivants :</u>	Nombre d'actions de sensibilisation et de renforcement De capacités des femmes

Options d'adaptation climatique	Composantes et sous-composantes de l'extension du PADES	Mesures à prendre pour contribuer à l'adoption de chaque option d'adaptation climatique	Indicateurs de suivi-évaluation de la diffusion et adoption de chaque option d'adaptation climatique
répartition des tâches et responsabilités au sein de la famille	composantes du PADES	<ul style="list-style-type: none"> - La nécessité d'organiser des actions de sensibilisation sur la question du genre et les déséquilibres dans la répartition des tâches agricoles et familiales au sein des ménages et des communautés - La nécessité d'investir dans le développement du leadership et du rôle renforcé des femmes dans le monde rural et dans les comités de gestion (rizières, développement intégré des villages, maraichage, etc.) promu par le projet - La nécessité de profiter des cours d'alphabétisation des femmes pour renforcer le rôle et le leadership féminin 	<p>Nombre de femmes dans les comités de développement</p> <p>Intégré des villages et dans les comités de gestion</p> <p>Des rizières</p>
Créer et réhabiliter des rizières inondées sur terres de mangrove (méthode moderne)	Sous-composante 1.1 : Réhabilitation de rizières selon la méthode moderne	<p><u>Action déjà prévue dans la logique d'intervention du PADES extension mais il est indispensable de prendre en compte les aspects suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nécessité de prévoir des EIES spécifiques pour chaque réhabilitation moderne considérant l'importance des impacts environnementaux (destruction de mangrove, altération des cours d'eau, érosion, etc.) et sociaux (conflits fonciers, conflits d'usage du site et des ressources naturelles, etc.), et considérant les risques de blocage du projet et de faible impact positif de ce type de réalisation - Envisager éventuellement de procéder à des réhabilitations de type traditionnelle plus respectueuses et mieux intégrées dans les milieux environnemental et social 	<p>Proportion des rizières modernes dotées d'un plan d'aménagement Durable élaborée de manière participative</p> <p>Nombre d'EIES réalisées pour les réhabilitations modernes de Rizières de mangrove</p> <p>Superficie de rizières aménagées de manière moderne</p>

6 Coûts et considérations budgétaires

La majorité des coûts de mise en œuvre des options d'adaptation climatique dans la zone d'intervention du projet sont déjà intégrée dans le Budget de l'extension du PADES comme détaillé ci-dessous :

Options d'adaptation climatique	Budget nécessaire (USD)	Commentaires
Promouvoir l'utilisation de semences de cultures maraichères adaptées	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.2: Maraichage
Valorisation des semences locales et de la production paysanne de semences	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.2: Maraichage
Améliorer les modes de distribution de l'eau et d'irrigation dans le maraichage	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.2: Maraichage
Promouvoir l'adoption de bonnes pratiques d'irrigation	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.2: Maraichage
Diversifier la production agricole (manioc, haricot, igname, arachide, et fruiticulture)	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.1: Reboisement des bassins versants et la Sous-composante 1.2: Maraichage
Améliorer la diffusion de l'information météorologique aux agriculteurs	40 000	Budget nécessaire pour le protocole de collaboration avec l'INM-GB pour la production et diffusion des données agrométéorologiques
Mieux organiser et respecter le calendrier agricole	-	Budget déjà prévue dans l'Ingénierie sociale des ONGs d'appui à la mise en œuvre
Renforcer les capacités, former et conseiller sur l'adaptation climatique	30 000	Budget pour organiser des formations des communautés et techniciens des régions sur l'adaptation au changement climatique
Renforcer l'union et la solidarité au sein des communautés rurales	-	Budget déjà prévue dans l'Ingénierie sociale des ONGs d'appui à la mise en œuvre
Améliorer la gestion des bassins versants des rizières à travers le reboisement	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.1: Reboisement des bassins versants
Renforcer les capacités de rétention, stockage et d'infiltration de l'eau pluviale	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.1: Réhabilitation et Aménagement durable des rizières
Réhabiliter des rizières inondées de mangrove et bas-fonds (méthode traditionnelle)	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.1: Réhabilitation et Aménagement durable des rizières
Protéger et reboiser les zones de mangroves autour des rizières de terres de mangrove	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.1: Reboisement des bassins versants
Promouvoir un recul et augmenter la hauteur des digues des rizières de terres de mangrove	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.1: Réhabilitation et Aménagement durable des rizières
Diversifier les activités économiques en milieu rural	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 2.1: Entreprenariat rural
Amélioration des mécanismes multiplication et distribution des semences de cycle court	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.2: Mise en valeur des rizières réhabilitées
Résoudre les conflits liés à la divagation du bétail qui freinent la diversification agricole	50 000	Budget nécessaire pour les clôtures de certaines rizières de bas-fonds avec des fils barbelés dans les îles Bijagos
Créer des périmètres maraichers irrigués par des puits ou des forages	-	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.2: Maraichage
Promouvoir une meilleure répartition des tâches et responsabilités au sein de la famille	-	Budget déjà prévue dans l'Ingénierie sociale des ONGs d'appui à la mise en œuvre
Créer et réhabiliter des rizières inondées sur terres de mangrove (méthode moderne)	150 000	Budget déjà prévu dans la Sous-composante 1.1: Réhabilitation des rizières mais nécessité d'inclure le budget nécessaire pour réaliser des Évaluations d'impact environnemental et social de la réhabilitation "moderne" des rizières
TOTAL (USD)	270 000	