

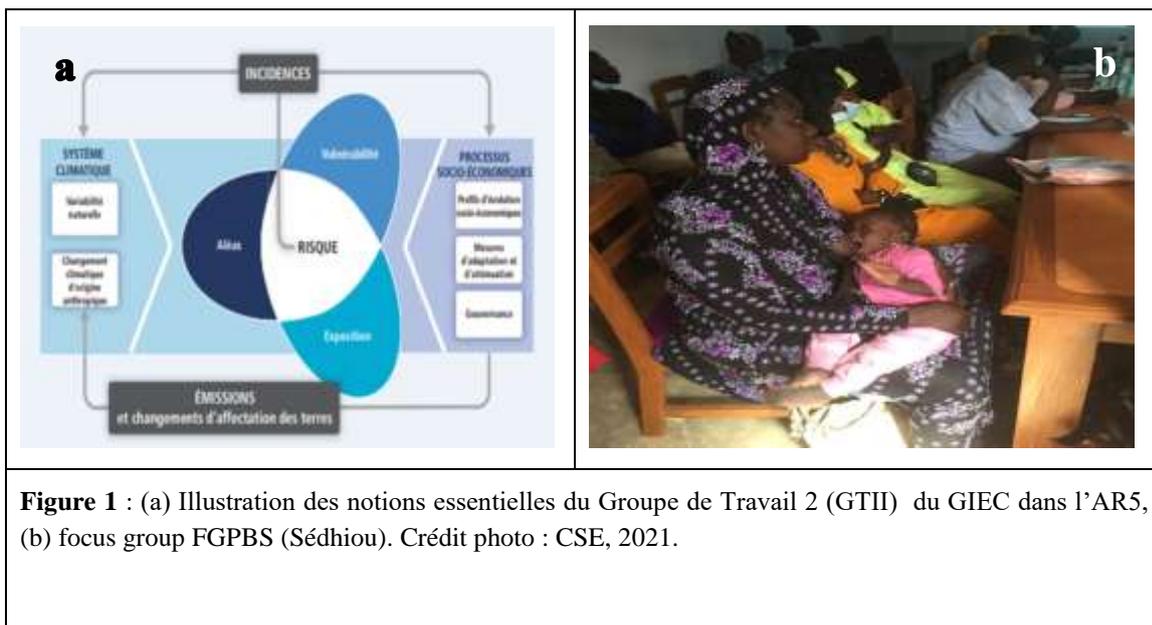
Vulnérabilités et adaptation de la filière banane aux impacts des changements climatiques dans la zone agro-écologique de Sédhiou

Introduction

Le projet Femmes et Agriculture Résilientes (FAR) met en œuvre plusieurs stratégies visant, comme résultat ultime, l'amélioration du bien-être et la résilience des ménages agricoles face aux conditions climatiques dans les régions ciblées (Tambacounda, Kolda et Sédhiou). Dans cette perspective, une des composantes du projet consiste identifier des stratégies innovantes et durables pour aider les filières agricoles ciblées à s'adapter aux impacts adverses des changements climatiques dans les zones d'intervention du projet.

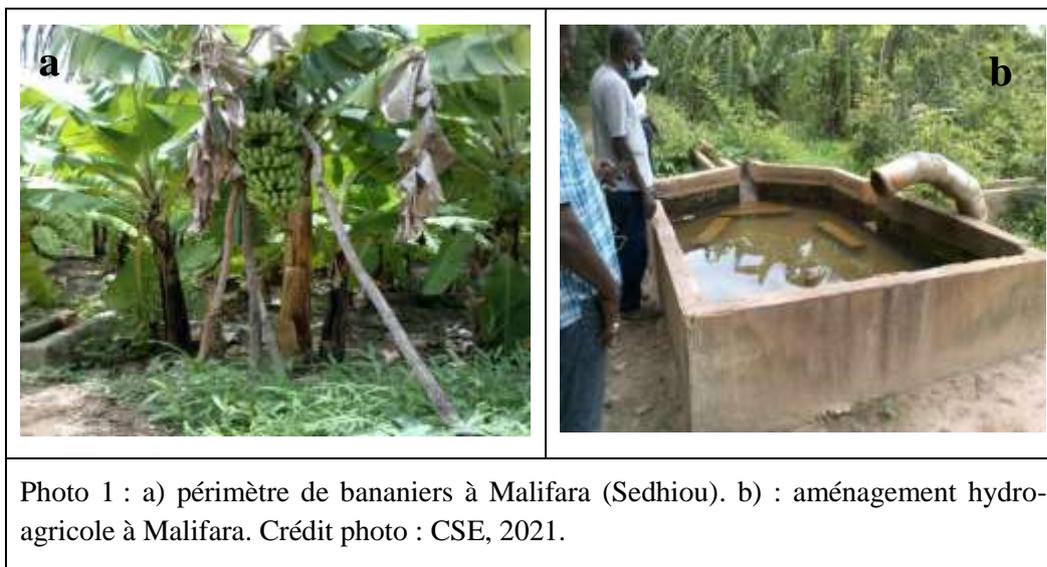
1. Approche méthodologique

La démarche méthodologique s'est appuyée sur (i) l'approche développée par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) dans l'AR5, (ii) la revue des documents officiels des régions et départements concernés par l'étude et (iii) la collecte des données auprès des communautés à travers des focus group (Figure 1). Les outils sollicités dans ce travail sont : Analyse de vulnérabilité et de capacité d'adaptation (AVCA), Identification des risques au niveau communautaire, l'Adaptation et moyens d'existence (CRiSTAL) et Analyse Participative des Composantes du Risque (APCR). Les données d'enquête individuelle et des focus groups ont été complétées par des informations relatives aux conditions biophysiques, socioéconomiques et aux statistiques agricoles. Ces données ont été analysées à l'aide de ArcGis, R et MS office Excel. Cette analyse a permis de déterminer la vulnérabilité, la sensibilité, la capacité, l'exposition et l'évaluation du risque lié au changement climatique de la filière banane à Sédhiou.



2. Présentation de la banane à Sédhiou

Dans la région de Sédhiou, la filière babane fait partie de celles identifiées (Photo 1). La banane est une culture très répandue dans la zone intertropicale. Au Sénégal, les principales zones de production de banane sont Sédhiou, Tambacounda et Kolda. La production locale de banane a connu une progression soutenue cette dernière décennie, pour atteindre environ 30 000 tonnes en 2011 sur environ 1000 ha. Cette culture de banane reste très bénéfique aux ménages ruraux et génère plus de 6000 emplois directs.



3. Analyse de la vulnérabilité climatique pour la filière banane

3.1. Influence des aléas sur les filières

Les principaux aléas influençant la filière banane à Sédhiou sont la variabilité pluviométrique, les vents forts et les inondations (tableau 1).

L'analyse du tableau montre que la variabilité pluviométrique a une forte influence sur l'ensemble des ressources de la filière banane avec un indice de 2,3. Les niveaux d'influences les plus forts sont notés sur les ressources naturelles, sociales et financières avec des scores respectifs de 3/3, 3/3 et 2,67/3. Suivi des inondations (intensité des précipitations, montée des eaux, remontée de la nappe) et les vents forts qui constituent les aléas qui sont moyennement influents avec des scores respectifs de 1,5 et 1,3. Les niveaux d'influences les plus importants sont notés sur les ressources financières avec des scores de 3/3 et de 2/3.

Tableau 1 : Niveau d'influence des aléas sur la filière banane à Sédhiou

Aléas	Niveau d'influence (échelle de 0 à 3)	Observations
Variabilité pluviométrique	2,3	Influence forte
Vents forts	1,3	Influence moyenne
Inondations	1,5	Influence moyenne

3.2. Impacts sur la filière

Les influences des aléas sur les ressources sont souvent négatives et sont à l'origine de conséquences conduisant à des impacts sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle des communautés, la vie sociale des acteurs de la filière. Le tableau 2 présente la synthèse des conséquences et impacts pour chaque aléa.

Tableau 2 : synthèse des conséquences et impacts pour chaque aléa de la filière banane à Sédhiou

Aléas	Conséquences et impacts
Variabilité pluviométrique	Baisse des rendements agricoles, érosion des sols, baisse des productions animales et végétales, baisse des revenus tirés de l'agriculture et de l'exploitation forestière, insécurité alimentaire, exode rural et migration, etc.
Inondations	Pertes de semis, baisse de rendements, baisse de revenus. Appauvrissement des sols, destruction de la couverture herbeuse.
Vents forts	Terrassement des plantations de bananes, baisse de la production et des revenus, destruction des clôtures

3.3. Analyse du risque

➤ Vulnérabilité

La vulnérabilité globale au changement climatique de la filière banane à Sédhiou est moyenne avec un indice de 0,60. Les ressources qui contribuent au développement de la filière sont

moyennement exposées aux vents forts et aux inondations avec des indices respectifs de 0,63 et 0,67 (tableau 3).

Tableau 1 : indices de vulnérabilité pour chaque aléa pour la filière banane

Aléas	Indice de vulnérabilité	Observations
Variabilité pluviométrique	0,50	vulnérabilité moyenne
Vents forts	0,63	vulnérabilité moyenne
Inondations	0,67	vulnérabilité moyenne

➤ Exposition

L'ensemble des ressources qui contribuent au développement de la filière est moyennement exposé à la variabilité pluviométrique et aux inondations. L'agrégation des différents indices d'exposition permet d'obtenir un indice composite d'exposition (ICE) dont la valeur s'élève à 0,67 pour la filière banane. On en déduit alors que la filière banane est moyennement exposée aux changements climatiques.

Tableau 4 : Indices d'exposition des ressources

Aléas	Indice d'exposition	Observations
Variabilité pluviométrique	0,68	Ressources moyennement exposée
Vents forts	0,68	Ressources moyennement exposée
Inondations	0,64	Ressources moyennement exposée

Toutefois, le risque d'impacts aux changements climatiques est élevé, d'où la nécessité de mise en œuvre des actions d'adaptation et d'atténuation susceptibles d'amoindrir le risque.

4. Les stratégies d'adaptations actuelles et optionnelles identifiées

Les stratégies d'adaptation mises en œuvre par les communautés pour lutter contre les aléas climatiques tels la variabilité pluviométrique, les inondations et le péril aviaire sont pour la plupart efficaces mais pas toujours durables (tableau 5). Et l'adoption de nouvelles stratégies est souvent freinée par l'insuffisance des moyens techniques et financiers et par le manque de confiance et de capacité de lobbying.

Tableau 5 : Les stratégies d'adaptations développées par les acteurs de la filière banane de Sédhiou

Aléas	Stratégies actuelles	
Variabilité pluviométrique	Développement du commerce des PFLNL	Le développement du commerce des produits forestiers ligneux et non ligneux constitue une réponse à la variabilité pluviométrique. En effet, les acteurs s'orientent davantage vers la commercialisation des produits forestiers non ligneux comme le madd, la mangue, l'huile de palme etc.

	Développement de cultures céréalières avec utilisation de variétés à cycle court	Face à rareté des pluies, le choix de variétés à cycle court pour la culture céréalière (mil, riz), le niébé et le maraichage (carotte, aubergines, choux, etc.) ont été développé pour renforcer leur résilience. Cette stratégie semble efficace et procure des résultats appréciables.
	Augmentation du système d'irrigation	Le démarrage tardif ou une pause pluviométrique poussent les producteurs à augmenter le temps d'irrigation. Cette stratégie permet de poursuivre les activités d'arrosage en continu et s'avère efficace mais, elle n'est pas durable du fait des coûts très élevés. Ceci dit, le système d'irrigation est revu par endroits pour plus d'efficacité.
Inondations	Système d'évacuation des eaux	Pour ce qui est des inondations, les stratégies actuelles sont la mise en place de système d'évacuation des eaux et la construction d'une digue de protection des ouvrages. Ces alternatives produisent des effets positifs pour le contrôle des eaux de ruissellement mais ne sont pas durables (photo 2a).
	Digue de protection	
Vents forts	Plantation linéaire	Les vents forts se manifestent par une destruction des plantations de banane. C'est ainsi que les producteurs ont développé des stratégies telles que la réalisation de brise-vent, de haie vive et le tuteurage. La réalisation de brise-vent et de haie-vive permet de réduire l'énergie cinétique. Ces méthodes sont bien connues pour la protection des plantes (photo 2b).

Les acteurs tentent d'adopter des stratégies optionnelles telles que : le renforcement de capacités sur les bonnes pratiques culturales avec l'appui des Services techniques (SDDR), des projets et ONG partenaires FAR ; de souscrire à l'assurance agricole en se constituant en GIE.



Photo 2 : a) système d'évacuation des eaux ; b) plantation d'une haie vive au Burkina Faso ; source : SOS Enfants au Burkina Faso.

5. Les stratégies d'adaptations priorisées

Dans la stratégie d'intervention du projet FAR, il a été prévu d'appuyer les organisations de producteurs agricoles (OPA) dans la mise en œuvre de certaines mesures d'adaptation identifiées. Dans cette optique, un atelier participatif a été organisé avec les OPA pour procéder à la priorisation des mesures d'adaptation aux aléas climatiques techniquement, économiquement, socialement et écologiquement acceptables, soutenables et durables. Ainsi, sur un nombre de 09 mesures d'adaptation identifiées lors de l'atelier d'analyse de vulnérabilités, 5 stratégies ont été retenues comme étant prioritaires dont : i) le développement de cultures céréalières avec utilisation de variétés à cycle court (niébé, riz) ; ii) le maraichage ; iii) l'amélioration du système d'irrigation ; et iv) l'amélioration du système d'évacuation des eaux et la réalisation de brise-vent.

Les mesures d'adaptation priorisées vont faire l'objet d'une analyse de coûts et bénéfices pour mettre en évidence les impacts socio-économiques, sociaux et environnementaux positifs attendus avec l'application des stratégies retenues.