



MINISTÈRE DU CADRE DE VIE
ET DES TRANSPORTS
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



GREEN
CLIMATE
FUND

ONU 
programme pour
l'environnement

MODULE 4

PRATIQUES ET TECHNOLOGIES D'AGRICULTURE RÉSILIENTE AU CLIMAT (AIC)

Contributeurs :

Mai 2025

1. Introduction

Le Bénin, comme de nombreux pays en développement, fait face aux effets de plus en plus marqués des changements et de la variabilité climatiques. Ces perturbations affectent directement plusieurs secteurs clés de son économie, notamment l'agriculture, compromettant ainsi les moyens de subsistance des populations rurales, particulièrement vulnérables. Conscient de cette réalité, le gouvernement béninois s'est engagé à intégrer les enjeux climatiques dans ses politiques publiques, avec une attention accrue à l'adaptation, en particulier dans les zones du centre et du nord du pays.

Dans ce cadre, le Bénin bénéficie d'un appui du Fonds Vert pour le Climat (FVC) pour la mise en œuvre d'un projet d'adaptation basé sur les écosystèmes (EbA) dans les paysages forestiers et agricoles. Cette approche vise à renforcer la résilience des communautés locales tout en assurant la durabilité des services écosystémiques. L'une des options prioritaires identifiées avec les communautés est la promotion des pratiques et technologies d'Agriculture Résiliente au Climat encore appelé Agriculture Intelligente face au Climat (AIC), qui permettent de faire face aux aléas climatiques tout en améliorant durablement la productivité agricole.

Le succès de cette approche repose sur une large appropriation locale, rendue possible par une communication efficace, inclusive et ciblée.

2. Objectif général

Ce module vise à renforcer les connaissances des communautés sur l'Agriculture Intelligente face au Climat AIC afin de leur permettre de s'adapter aux effets néfastes du changement climatique.

2.1 Objectifs spécifiques

De manière spécifique, ce module permettra aux communautés :

- de comprendre la notion d'Agriculture résiliente au climat (AIC) ;
- de connaître quelques pratiques et technologies d'Agriculture résiliente au climat (AIC) applicables dans les zones agroécologiques du Bénin ;

3. Introduction à l’Agriculture résiliente au climat (AIC)

3.1.Description de l’Agriculture résiliente au climat (AIC)

L’agriculture intelligente face au climat (AIC) est une approche visant à orienter les actions visant à transformer et à réorienter les systèmes agricoles afin de soutenir de manière efficace et durable le développement et la sécurité alimentaire dans un contexte de changement climatique. « L’agriculture » est considérée comme la production végétale et animale, ainsi que la gestion des pêches et des forêts. Il existe de nombreuses options pour réduire les impacts négatifs du changement climatique sur les systèmes agricoles, les rendre résilients au changement climatique et réduire les émissions. L’adoption d’une agriculture intelligente face au climat (AIC) semble être une stratégie appropriée pour parvenir à la sécurité alimentaire tout en atténuant et en s’adaptant aux risques liés au climat (Bayala et al., 2021). L’AIC n’est pas un nouveau système de production, il est un moyen d’identifier quels systèmes de production et quelles institutions habilitantes sont les mieux adaptés pour répondre aux défis du changement climatique dans des zones spécifiques, pour maintenir et renforcer la capacité de l’agriculture à soutenir la sécurité alimentaire de façon durable.

3.2.Objectifs de l’Agriculture Intelligente face au Climat (AIC)

Trois objectifs principaux (FAO, Climate-Smart Agriculture Sourcebook. 2013) sont visés par l’AIC :

- augmenter durablement la sécurité alimentaire en augmentant la productivité et les revenus agricoles ;
- renforcer la résilience et s'adapter au changement climatique
- développer des opportunités de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport aux tendances attendues.

3.3. Quelques options d'Agriculture résiliente au climat (AIC) applicables dans les zones agroécologiques du Bénin

3.3.1. Gestion du sol avec des paillis fixateur d'azote

Cette option consiste à faire le paillage avec des résidus de plantes herbacées provenant d'une plante fixatrice d'azote (légumineuse). Les résidus restent à la surface du sol et ne sont ni incorporés ni brûlés (par exemple). Ils peuvent provenir du champ ou être apportés au champ depuis l'extérieur des limites du champ. Les résidus ne doivent pas provenir de l'agroforesterie. L'un des exemples entre autres de cette pratique est le maïs sur paillis de mucuna. En effet, le semis de Mucuna (variété locale) est réalisé directement dans le paillage d'un terrain préparé en début de la saison agricole (mi-mars à fin Avril). Les opérations suivantes doivent être prises en compte dans l'application de cette pratique à savoir :

- 1-2 graines de mucuna sont semées par poquets espacés de 40 x 40 cm à 50 x 50 cm et à 2-4 cm de profondeur. Ce qui représente 180-190 kg/ha ;
- les poquets sont réalisés à la houe ou à la canne « bambou » ;
- il ne faut pas recouvrir les poquets de paille ;
- la production de biomasse est rapide et forte environ 3 mois de croissance seulement sont nécessaires pour créer une biomasse suffisante ;
- 7 à 10 jours, avant le semis du maïs, le Mucuna doit être fauché afin de laisser disperser sa biomasse dans la parcelle ;
- le maïs est semé à raison de 2-3 graines par poquets ;
- les poquets sont espacés de 80 x 40 cm ;
- les poquets sont réalisés à la houe ou à la canne « bambou » ;
- on peut utiliser les variétés locales ou améliorées ;
- les poquets ne doivent pas être recouverts par le paillis pour ne pas gêner la levée des plantules ;
- la fertilisation habituelle peut être apportée.



Figure 1: Fauchage du Mucuna

Source : Manuel des bonnes pratiques agroécologiques - SECAAR.

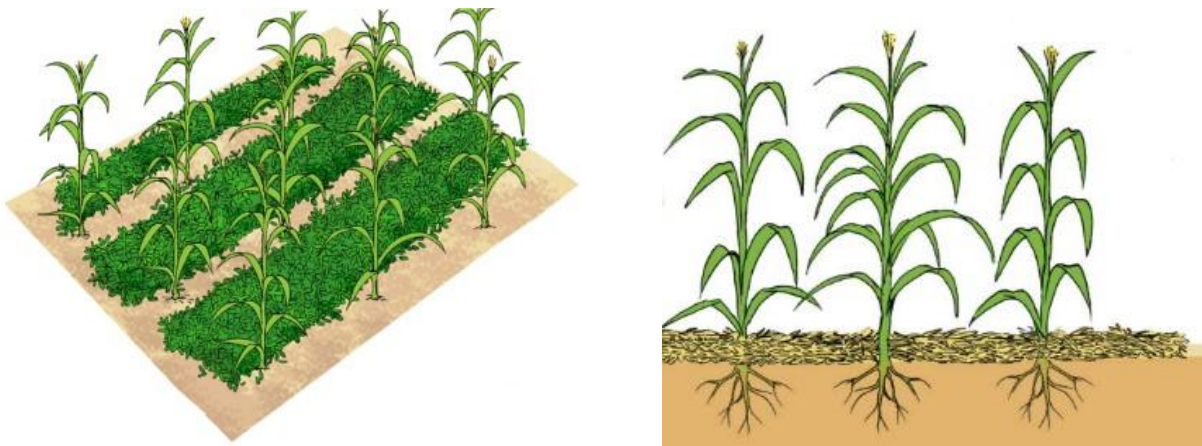


Figure 2: Maïs sous paillis du Mucuna

Source : Manuel des bonnes pratiques agroécologiques - SECAAR.

3.3.2. Technique de Zaï

Le zaï se fonde en réalité sur des mécanismes écologiques complexes. La technique consiste à concentrer l'eau et le fumier afin de favoriser la croissance des cultures dans un contexte où la pluie est aussi rare qu'aléatoire. Elle consiste donc à creuser des trous pour y concentrer les eaux de ruissellement et les matières organiques. Il faut préparer la terre très tôt dans la saison sèche en creusant ces cuvettes et en rejetant la terre en croissant vers l'aval et en y ajoutant le fumier.

Le protocole (PRECAB, 2011) de mise en œuvre de la technique pour une comparaison des approches en milieu paysan peut comporter les différents traitements ou modèles suivants :

- Traitement T0 (Pratique paysanne) : Paillage endogène + recyclage des résidus
- Traitement T1 : T0 + Zaï
- Traitement T2 : T0 + Engrais (150 kg/ha de NPK + 50 kg/ha d'Urée)
- Traitement T3 : T0 + Zaï + Engrais (150 kg/ha de NPK + 50 kg/ha d'Urée)

Une combinaison d'espèces agroforestières en allée de l'exploitation est aussi importante afin de renforcer la diversité écosystémique et celle des activités génératrices de revenu pour le producteur.

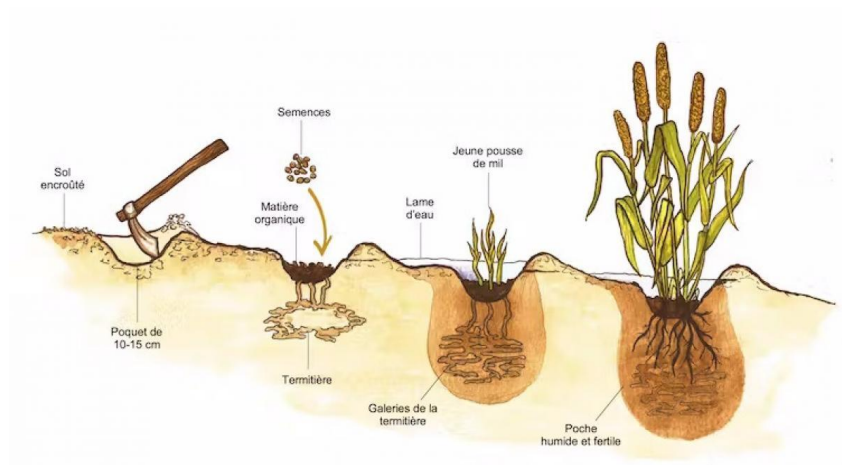


Figure 3 : Le processus de formation d'un poquet de zaï illustré.

Source : Marie-Liesse Vermeire, adapté de Roose et Rodriguez (1990)



Figure 4 : Zaï cultivé en mil et niébé

« L’Agriculture Résiliente au Climat n’est pas qu’un ensemble de pratiques agricoles. C’est une réponse d’espoir face à l’incertitude climatique, un chemin vers la sécurité alimentaire et la dignité pour nos communautés rurales. »

4. Référence bibliographique

- Bayala J, Chabi A. 2021. Partnership for scaling up gender and nutrition-sensitive CSA II (P4S II) - 2020 Regional Annual Report. CCAFS Report. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). <https://hdl.handle.net/10568/111408>.
- PRECAB, 2011. Projet de Renforcement des connaissances Economiques et de Capacité d’Adaptation aux changements climatiques au Bénin – PRECAB. <https://ididong.org/projet-precab/>.
- FAO. 2021. Climate-smart agriculture case studies 2021 – Projects from around the world. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb5359en>.