



**PROJET RÉGIONAL DE PROMOTION DE L'AGRICULTURE
INTELLIGENTE FACE AU CLIMAT (AIC) EN AFRIQUE DE L'OUEST**

RENFORCEMENT DE CAPACITÉS EN AGRICULTURE INTELLIGENTE FACE AU CLIMAT (AIC) :

**BONNES PRATIQUES AIC ET EXEMPLES D'ILLUSTRATION
DANS LE CADRE DES VISITES DE TERRAIN AU TOGO**



FEVRIER 2024

RENFORCEMENT DE CAPACITÉS EN AGRICULTURE INTELLIGENTE FACE AU CLIMAT (AIC)

Bonnes pratiques et exemples d'illustration
dans le cadre des visites de terrain au **TOGO**

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES ACTEURS DANS LE CADRE DU PROJET

Promotion de l'Agriculture Intelligente face au Climat en Afrique de l'Ouest (AIC)

Bénin, Burkina Faso, Ghana, Niger et **Togo**

Crédit photos : Alliance of Bioversity International and CIAT

License : Creative Commons Attribution - Non-commercial 4.0 International License

Copyright : © 2024 International Center for Tropical Agriculture (CIAT)

Citation

Akponikpe, P.B.I., Zakari, S., Kpadenou, A.K., Kpadonou, E.G., Adjogboto, A., Orou Barre Foussemi, I., Segnon, A.C., Zougmore, R.B. 2024. Renforcement de capacités en Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) : Bonnes pratiques et exemples d'illustration dans le cadre des visites de terrain au Togo. International Center for Tropical Agriculture (CIAT). Dakar, Sénégal

Remerciements

Ce Manuel a été développé dans le cadre du renforcement des capacités des acteurs du Projet « Promotion de l'Agriculture Intelligente face au Climat en Afrique de l'Ouest (AIC) » au Bénin, Burkina Faso, Ghana, Niger et Togo. La CEDEAO et l'Alliance Bioversity International et CIAT tiennent à exprimer leur gratitude au Fonds adaptation (FA) et à la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) pour avoir sélectionné et financé le projet régional de « Promotion de l'Agriculture Intelligente face au Climat en Afrique de l'Ouest (AIC) ».



TABLE DES MATIÈRES

- 1 Introduction**
- 2 Méthodes d'inventaire et de caractérisation des bonnes pratiques**
 - Méthodes d'inventaire des bonnes pratiques
 - Méthodes d'identification des exemples de sites et de pratiques visitées lors des sessions de renforcement de capacité
- 3 Identification des bonnes pratiques d'AIC utilisées par sous-secteur**
 - Sous-secteur de la production végétale
 - Sous-secteur de la production animale
 - Sous-secteur de la production halieutique
 - Sous-secteur de la foresterie
 - Développement des chaînes de valeur et énergie
- 4 Inventaire détaillé des bonnes pratiques agricoles AIC par sous-secteur au Togo**
- 5 Exemples de sites et de pratiques visitées lors des sessions de renforcement de capacité**
- 6 Conclusion**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Inventaire des bonnes pratiques agricoles potentiellement AIC par sous-secteur au Togo

Tableau 2 : Sites de bonnes pratiques AIC visités à Kantè (Kara-Togo)



INTRODUCTION

Les changements climatiques compromettent sérieusement la productivité et la durabilité des systèmes de production surtout dans les pays africains au Sud du Sahara. L'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) est une approche fiable qui vise l'amélioration de la productivité, l'adaptation et la réduction des gaz à effet de serre pour une agriculture plus résiliente et durable. Cependant, le concept reste peu connu et inexploité par les producteurs et l'ensemble du personnel de conception et d'appui technique au développement rural.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet régional de promotion de l'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC) en Afrique de l'Ouest (AIC-BOAD par l'Agence Régionale pour l'Agriculture et l'Alimentation (ARAA) agissant en qualité d'Agence d'Exécution du Projet, et de l'accord de partenariat entre l'ARAA/CEDEAO et le CIAT/

CGIAR, le CIAT/CGIAR apporte un appui technique pour l'amélioration des connaissances et le renforcement des capacités techniques, à travers les interactions régionales et locales en vue de promouvoir des pratiques agricoles résistantes aux effets néfastes des changements climatiques. A cet effet, une série de sessions de renforcement des capacités des cadres et techniciens des institutions nationales et régionales sur la formulation et la mise en œuvre de projets climato-intelligents y compris les approches intégrées ont été organisées dans chacun des cinq pays d'intervention du projet. Afin de rendre opérationnels les principes de l'AIC et de faciliter son adoption et sa mise en œuvre, l'exploitation des bonnes pratiques qui ont fait leur preuve est une stratégie efficace pour tirer meilleur profit des cas de réussite adaptés au contexte local.



Les bonnes pratiques sont un ensemble de normes, de règles et de principes pour la production durable des cultures et de l'élevage.

En général, les bonnes pratiques visent à aider les producteurs agricoles à :

maximiser les rendements ;

la conservation et la transformation des produits agricoles ;

optimiser les opérations commerciales tout en minimisant les coûts de production et l'impact environnemental.

Elles permettent aux cadres et techniciens d'orienter les choix techniques et de politiques pour le bénéfice des agriculteurs. Le respect des bonnes pratiques agricoles d'agriculture intelligente face au climat permet aux producteurs de rendre plus résilient leur système de production en minimisant les risques climatiques et les émissions de gaz à effet de serre.

Le présent guide documente des exemples de bonnes pratiques AIC dans les sites visités lors de la formation régionale à Kara au Togo. Il inclut également des éléments d'identification et d'évaluation des bonnes pratiques AIC ainsi qu'un inventaire suivi d'une description détaillée de bonnes pratiques AIC pertinentes pour le Togo.

MÉTHODES D'INVENTAIRE ET DE CARACTÉRISATION DES BONNES PRATIQUES

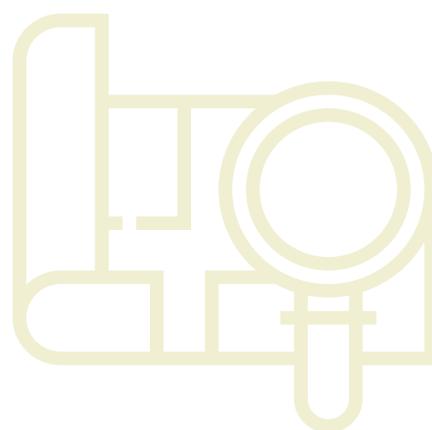
01. Méthodes d'inventaire des bonnes pratiques

La méthodologie utilisée peut être scindée en deux (02) grandes phases **(i)** un inventaire des pratiques et **(ii)** une catégorisation par sous-secteur de l'agriculture à travers une revue de littérature et confirmée par des observations participantes à la suite d'une visite guidée de terrain lors de la pré-visite des sites.



02. Méthodes d'identification des exemples de sites et de pratiques visitées lors des sessions de renforcement de capacité

Chaque visite de terrain au cours des formations régionales a été organisée en deux (02) phases : une phase d'identification des exemples de site en collaboration avec les équipes de coordination nationale du projet AIC, et une phase de visite de terrain avec les participants de l'atelier. Pour la première phase, chaque site exemple a été choisi entre plusieurs propositions faites les coordonnateurs nationaux et leurs équipes, en tenant compte des caractéristiques AIC après une pré-visite des formateurs i.e. la veille avant le déroulement de la visite avec les participants.



IDENTIFICATION DES BONNES PRATIQUES

D'AIC UTILISÉES PAR SOUS-SECTEUR



Il existe une diversité de pratiques/technologies AIC développées afin de s'adapter à la variabilité climatique. Elles peuvent être regroupées par sous-secteurs tels que la production végétale, animale et halieutique, la forêt, les chaînes de valeur et l'énergie.

01. Sous-secteur de la production végétale

Les pratiques/technologiques développées en AIC dans le sous-secteur de la production végétale sont orientées vers.



la prévention et gestion des risques climatiques souvent à travers les Services d'information climatique ;



la gestion des systèmes de culture et du calendrier agricole ;



la gestion du matériel végétal de production (variétés de cultures améliorées et/ou résistantes aux aléas) ;



des pratiques de conservation des eaux et des sols.

Ces pratiques peuvent être regroupées selon différentes catégories comme indiqué dans le tableau (Tableau 1) :

Gestion du sol :

Utilisation du fumier d'étable pour l'amélioration de la production agricole, le paillage des cultures (ex : résidus de récolte, de paille ou de film polyéthylène) ;



Gestion des cultures

utilisation des variétés améliorées (ex : variétés à cycle court, résistantes à la sécheresse, aux maladies), le Système de Riziculture Intensive (SRI) ;



Gestion de l'eau

fait référence aux techniques d'irrigation efficaces telles que les systèmes d'irrigation localisés (ex : irrigation goutte à goutte, les microdiffuseurs, etc.), les systèmes capillaires etc



Gestion des nuisibles

utilisation d'extraits végétaux et agents biologiques dans la gestion des ravageurs.



02. Sous-secteur de la production animale

Les pratiques/technologies développées dans le sous-secteur de la production animale sont essentiellement orientées vers i) l'amélioration des systèmes d'élevage, ii) des techniques de reproduction et iii) l'alimentation des animaux par valorisation des sous-produits de la production végétale sans pour autant compromettre l'environnement. Il s'agit de : i) l'introduction de races améliorées, ii) le croisement avec les races locales pour une bonne résistance aux maladies, iii) la constitution des réserves alimentaires pour la saison sèche (foin, ensilage, etc.), iv) la culture de variétés fourragères résistantes et v) la pratique de mobilité saisonnière du bétail (Tableau 3.1).

03. Sous-secteur de la production halieutique

Les pratiques/technologies de production halieutique visent à i) améliorer les performances et la rentabilité des systèmes d'élevage à travers une bonne gestion des espèces halieutiques, ii) l'hygiène de l'habitat et iii) la gestion de la qualité de l'eau. Dans ce groupe de pratiques, nous pouvons citer par exemple i) l'utilisation des cages flottantes et les étangs piscicoles, ii) la fertilisation des étangs, iii) l'utilisation de souches de poisson à cycle court (exemple du tilapia), iv) l'élevage des poissons en bassins, et v) l'utilisation des bacs hors sol, etc. (Tableau 3.1).

04. Sous-secteur de la foresterie

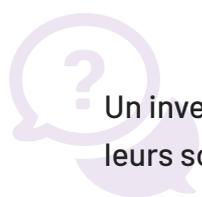
Le but principal ici est la conservation des écosystèmes forestiers comme puits de carbone (séquestration). Il regroupe toutes pratiques d'aménagement et de gestion rationnelle des ressources naturelles comme i) les pratiques d'agroforesterie, ii) le boisement, iii) le reboisement, et iv) la régénération naturelle assistée.

05. Développement des chaînes de valeur et énergie

La promotion des chaînes de valeur implique le rassemblement des parties prenantes de plusieurs parties de la chaîne de valeur (producteurs, processeurs, transport, régulateur, etc.) pour prendre des décisions de façon coordonnée. Les pratiques/technologies développées visent i) le stockage, ii) la conservation des produits, iii) les transformations locales des produits agricoles et iv) l'utilisation rationnelle des ressources naturelles (FAO, 2017 ; Tableau 1). Les pratiques/technologies développées sont orientées vers : (i) la valorisation de l'énergie solaire dans la production agricole (alimentation des pompes solaires pour l'irrigation), (ii) la production animale (éclairage des poulaillers avec les panneaux solaires), et (iii) les chaînes de valeurs (séchoir solaire).

Le Tableau 1 présente le niveau d'intelligence (smartness) des pratiques potentiellement AIC identifiées pour le Togo.

INVENTAIRE DÉTAILLÉ DES BONNES PRATIQUES AGRICOLES AIC PAR SOUS-SECTEUR AU TOGO



Un inventaire détaillé est présenté dans le tableau (1) suivant les sous-secteurs agricoles et leurs sous-systèmes de production.

Tableau 1 : Inventaire des bonnes pratiques agricoles potentiellement AIC par sous-secteur au Togo

		TOGO
PRODUCTION VÉGÉTALE : Gorobani et al. (2017) Sanou et al. (2018) Abalo-Esso et al. (2021)	Gestion du sol	Utilisation de la fumure minérale et organique Compostage (compost enrichi au Mycotri)
		Utilisation des techniques de conservation des eaux et des sols
		Pratiques de conservation des eaux et des sols (cordons pierreux, labours cloisonnés)
	Gestion du matériel végétal	Utilisation des variétés améliorées de cultures (variétés à cycle court, résistantes à la sécheresse, aux maladies)
	Gestion de l'eau	Système de riziculture irriguée (SRI) Pratique de l'irrigation localisée (goutte à goutte ou microdiffuseur)
	Gestion des nuisibles	Utilisation d'insecticides biologiques à base de piments de Cayenne et de graines de neem
Production Animale : Élevages et Solidarité des Familles au Togo et Elevage Sans Frontière (2017);	Gestion des races	Introduction de races améliorées
	Gestion des aliments	Constitution des réserves alimentaires pour la saison sèche (foin, ensilage, etc.) Promotion des cultures fourragères
Production halieutique : Fiagan (2018)	Gestion des espèces	Introduction de souches de poisson à cycle court (tilapia)
	Habitat d'élevage	Utilisation des bacs hors sol
Chaines de valeur et énergie : Segbefia et al. (2018) https://vert-togo.com/tcha-tcha-les-nouveaux-foyers-ameliores-economes/	Transformation agro-alimentaire	Transformation de la tomate en purée de tomate Transformation des fruits tropicaux (production du nectar de mangue)
	Energies renouvelables	Utilisation de pompes solaires pour le pompage de l'eau en agriculture Utilisation des foyers améliorés
Forêt : Atakpama et al. (2018) OIBT et Gouvernement du Togo (2014)	Reconstitution du couvert forestier	Plantations/reboisements Restauration des forêts classées/communautaires
	Promotion de la biodiversité	Cultures en couloirs/agroforesterie Promotion de l'apiculture pour l'amélioration de la pollinisation des plantes

EXEMPLES DE SITES ET DE PRATIQUES VISITÉES

LORS DES SESSIONS DE RENFORCEMENT DE CAPACITÉ

Plusieurs exemples de bonnes pratiques AIC dans les sites visités lors des sessions de renforcement de capacité ont été décrits ci-après (Tableau 2) et illustrés au regard des piliers AIC et des spécificités locales.

Tableau 2 : Sites de bonnes pratiques AIC visités à Kanté (Kara-Togo)

Site	Intelligence AIC	Sous-secteur	Pratiques	Illustration
1- Site de Kanté ONG ASEDA	1. Climatique 2. Eau 3. Sol et nutriments 4. Energie 5. Information et connaissance 6. Chaîne de valeur 7. Marketing et marché	1. Production végétale (PV)	1.1 Maraîchage: tomate, gboma, gombo, ...; et 1.2 Cultures vivrière: fonio, maïs, sorgho, ...) 1.3 Irrigation solaire 1.4 Pépinières (PFNL: anacardier, neems, Kapokier, baobab...; et Essences forestières: Khaya, gmelina, ...)	 
		2. Production animale (PA) 4. Aquaculture (AQ)	2.1 Embouche ovine (mouton, chèvre, ...) 2.2 Aviculture (pintade, ouas, dindons, poule, ...) 4.1 Pisciculture	 
		3. Chaîne de valeur (CV)	3.1 Transformation agro-alimentaire (huile de neem, fonio, 5.1 Appui aux coopératives (en élevage et maraîchage)	
		5. Systèmes intégrée (SI)	6.1 Agroforesterie (SI) 6.2 Compostage (SI)	



CONCLUSION

Ce guide a documenté les exemples de bonnes pratiques AIC visitées lors de la visite de terrain dans les sites au Togo. Au total 11 bonnes pratiques visitées dans la région de Kara ont servi d'exemples pour illustrer le niveau de smartness des options. En plus de ces options, ce guide a également inventorié sur la base d'une revue de littérature, plusieurs bonnes pratiques potentiellement AIC qui pourraient soutenir l'implémentation et la promotion de l'AIC au Togo.

Ce guide permettra aux cadres et techniciens d'orienter les choix techniques et de politiques pour le bénéfice des agriculteurs. Le respect des bonnes pratiques agricoles d'agriculture intelligente face au climat permettra aux producteurs de rendre plus résilient leur système de production en minimisant les risques climatiques et les émissions de gaz à effet de serre tout en assurant une production agricole durable.



Références indicatives

Abalo-Esso, M., Agossou, G. T., Didier, B., Edmond, H., & Luc, C. J. (2021).

Dégradation De La Fertilité Des Sols Et De L'environnement Dans La Région Des Savanes Au Nord-Togo: Analyse Des Perceptions Et Stratégies D'adaptation Indigènes.

Atakpama, W., Asseki, E., Amana, E. K., Koudegnan, C., Batawila, K., & Akpagana, K. (2018).

Importance socio-économique de la forêt communautaire d'Edouwossi-copé dans la préfecture d'Amou au Togo. Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires, 6(1), 55-63.

FAO. (2017).

Pratiques et Technologies Pour Une Agriculture Intelligente Face Au Climat (AIC) Au Bénin. 104 pages + annexes

Fiagan, K. A. (2018).

Etude des potentialités aquacoles de la région maritime au Togo. Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes, 2, 33-49

Gorobani, A., Sogbedji, M. J., & Mazinagou, M. (2017).

Amélioration de la productivité et de la rentabilité économique de la tomate (*Solanum lycopersicum* L.) sur les sols ferrallitiques au Sud Togo. Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé, 19(2), 131-138.

Segbefia, K. M., Wala, K., Atakpama, W., Lare, Y., Bawana, N., Folega, F., & Akpagana, K. (2018).

Comparaison de la performance de deux types de foyers améliorés traditionnels: Foyer à argile du Togo et foyer Malgache. Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé, 20(1), 13-22.

