



Projet financé par l'Union Européenne

# Capitalisation de bonnes pratiques agroforestières sobres en carbone pour l'adaptation au changement climatique et l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre au Niger

Adamou SALISSOU, ingénieur forestier, Mastère Changement Climatique et Développement Durable / CRA Niamey [dj.kasalissou@yahoo.fr](mailto:dj.kasalissou@yahoo.fr)

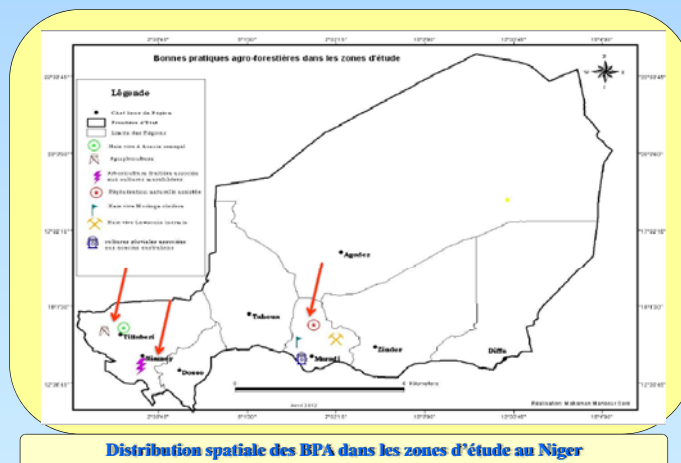
Dr Jean Sibiri OUEDRAOGO, expert GRN, SE CILSS BP 7049 Ouagadougou [sibiri.ouedraogo@cilsb.f](mailto:sibiri.ouedraogo@cilsb.f)

Dr Maguette KAIRE, expert forestier, CRA BP 11011 Niamey, Niger. [m.kaire@agrhymet.ne](mailto:m.kaire@agrhymet.ne)

Dr Benoit SARR, expert agro-météo, CRA BP 11011 Niamey, Niger. [B.sarr@agrhymet.ne](mailto:B.sarr@agrhymet.ne)

## Résumé

Le projet Global Climate Change Alliance (GCCA) est une initiative de l'Union Européenne pour appuyer les pays de l'espace CILSS et CEDEAO à faire face au changement climatique en vue de l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Cette capitalisation, réalisée dans le cadre du Mastère Changement Climatique et Développement Durable (financement FSTP-2/UE) du CRA de Niamey, s'inscrit dans la COMPOSANTE 2 de GCCA «La problématique des changements climatiques et des solutions à faible émission de carbone et de résilience vis-à-vis du climat, sont mieux intégrées dans les stratégies nationales et régionales de développement ». Il s'agit ici d'identifier les bonnes pratiques agroforestières sobres en carbone et d'analyser leur contribution pour l'adaptation au changement climatique et l'atténuation des gaz à effet de serre.



Distribution spatiale des BPA dans les zones d'étude au Niger

Types de BPA	Cultures associées à <i>Moringa oleifera</i> à Djiratawa
Définition	Cultiver sur une même parcelle le Moringa et les cultures maraîchères.
Objectifs	L'autoconsommation, la commercialisation et la délimitation des champs.
Technique d'installation	La mise en place : semis direct ou par plants via pépinière. On distingue trois types : la haie vive, les cultures intercalaires, et les Plants dispersés. 2 tailles/an. Coût d'installation estimé à 22500 FCFA/ha.
Contribution à l'adaptation et l'atténuation	Les jeunes feuilles sont comestibles et sont couramment consommées cuites. Un revenu moyen de 750000 FCFA par ha/an; Permet de préserver la végétation de la zone; Les brindilles sont aussi utilisées dans l'alimentation animale. Atténuation : séquestrer 8,5 t CO <sub>2</sub> /ha et renforce les puits.
Illustrations	

## Objectifs

- Identifier les bonnes pratiques agroforestières sobres en carbone;
- Analyser leur contribution pour l'adaptation au changement climatique et l'atténuation des émissions de GES;
- Proposer un mécanisme de diffusion et de valorisation de ces pratiques agroforestières.

## Bonnes Pratiques Agroforestières (BPA) sobres en carbone

Types de BPA	Régénération Naturelle Assistée (RNA)
Définition	On parle de RNA, quand les cultivateurs protègent et gèrent activement les repousses végétales dans les champs.
Objectifs	Lutter contre la désertification; amélioration de rendement.
Technique de mise en œuvre	Les différentes étapes sont : (i) repérer et sélectionner le ou les meilleurs brins (3 à 4) par souche; (ii) couper les brins non sélectionnés; (iii) tailler les brins sélectionnés lors des opérations de défrichage. Le coût de réalisation varie de 4000 à 7000 FCFA/ha.
Contribution à l'adaptation et l'atténuation	Amélioration de la fertilité; Augmentation de revenus: 9000 FCFA/ha à la cinquième année; Résorption du déficit fourrager; Augmentation du rendement. Atténuation: carbone séquestré environs 7,7 t/ha.
Illustrations	

Types de BPA	FMAFS à <i>Acacia australiens</i> (Farmer Managed Agroforestry Farming System)
Définition	Introduction des <i>Acacias australiens</i> dans les systèmes agricoles.
Objectifs	Améliorer la sécurité alimentaire.
Technique d'installation	Un modèle typique FMAFS d'un hectare: à la limite des champs, écartement 5 m sur la ligne et 10 m entre les lignes; rangées d'arbres plantés perpendiculairement à la direction des vents dominants; les arbres provenant de la régénération naturelle sont conservés; Introduit 67 arbres d' <i>Acacia colei</i> et 40 arbres d' <i>Acacia tortuosa</i> /ha. Une rotation perpétuelle de cultures annuelles. Coût de réalisation de modèle FMAFS estimé à 107 000 FCFA/ha.
Contribution à l'adaptation et l'atténuation	Amélioration de la sécurité alimentaire; bois de chauffe et de service; un producteur peut gagner un revenu de 132 400 FCFA/ha. Améliore le rendement de certaines céréales et la fertilité des sols. Les graines peuvent servir à préparation de plusieurs insectes. Atténuation: 0,26 t CO <sub>2</sub> /ha stocké.
Illustrations	

Types de BPA	Haie Vive (haie bordière) à base d' <i>Acacia senegal</i>
Définition	Alignements d'arbustes d' <i>Acacia senegal</i> sur une ou plusieurs rangées, assurant la clôture d'un site maraîcher.
Objectifs	Matérialiser et protéger les propriétés (champs, jardins) et gérer durablement les ressources dans le terroir.
Technique d'installation	Le mode d'installation est la transplantation. Ecartement de 0,25 m entre les plants sur la ligne: 1800 arbres/ha. Coût de réalisation à l'hectare de 145000 FCFA (MDA, 2001); Entretien durant les deux ou trois premières années.
Contribution à l'adaptation et l'atténuation	Production de bois et de gomme; revenu monétaire annuel de 2700000 FCFA/ha à partir de la 5ème année. Ombrage et fourniture de fourrage vert aux animaux. Préservation des lignets. Atténuation: 3,5 t CO <sub>2</sub> /ha stocké.
Illustrations	

Types de BPA	Cultures maraîchères associées aux arbres fruitiers
Définition	Une aire agricole où des arbres fruitiers sont combinés à des produits agricoles maraîchers.
Objectifs	Autoconsommation (56% de réponses), commercialisation (44%)
Technique d'installation	Préparation du terrain, achat et plantation des plants; protection et entretien des plants. Principaux arbres fruitiers: mangouier, citronnier, goyavier, moringa, papayer, jujube, etc. Produits cultivés : en saison de pluie, maïs, patate douce, gombo, arachide; en saison sèche, chou, tomate, salade, aubergine, concombre, etc. Le Moringa est planté sous forme de banque alimentaire, dispersé dans la même planche que les cultures maraîchères. Améliore la sécurité alimentaire grâce à une plus grande diversité de produits agricoles. Revenu moyen par producteur: 250000 FCFA/an. Avantages pour cultures maraîchères : effet d'ombrage, brise-vent, fertilisation du sol, Protection du sol; Reconstitution du couvert végétal, amélioration du microclimat et de la biodiversité, etc.
Contribution à l'adaptation et l'atténuation	
Illustrations	

Types de BPA	Haie Vive (haie bordière) à base de <i>Lawsonia inermis</i>
Définition	Alignements de <i>Lawsonia inermis</i> sur une ou plusieurs rangées, assurant la clôture d'un site maraîcher.
Objectifs	Protéger les cultures (64%) : Commercialisation (100%).
Technique d'installation	Production de plants en pépinière, plantation et protection des plants durant les deux premières années par une haie morte. 1600 plants/ha. Un écartement moyen de 0,25m; Le Coût de réalisation est estimé à 12000 FCFA/ha.
Contribution à l'adaptation et l'atténuation	Un bénéfice moyen de 10500 FCFA/ha/an; La fleur sert pour la teinture; elle est aussi utilisée pour traiter les infections cutanées, panaris, etc. Production de fourrage vert; Réduction de conflits entre les agriculteurs (délimitation des champs); Préservation de la végétation (puits) et sert de brise vent. Atténuation estimée à 1,52 t CO <sub>2</sub> /ha
Illustrations	

Types de BPA	Apiculture
Définition	Utilisation d'arbres mellifères pour la production de miel (apiculture) à base des fleurs de ces arbres.
Objectifs	57% raisons économiques et 43% pour des raisons culturelles.
Technique d'installation	Matériel de production : constitution des ruches, du matériel de récolte et des colonies d'abeilles. La flore mellifère : Les espèces végétales; Aspect foncier : apiculture pastorale; Travail : exécuté en saison sèche (les paysans sont peu occupés).
Contribution à l'adaptation et l'atténuation	Revenu moyen annuel est 63750 FCFA par producteur; Transformation des résidus du miel notamment la cire en d'autres produits : Bougie; Pomade; Savon; Bonbon. Préserver certaines espèces végétales (Soumaila, 2007) Atténuation: renforcer les puits de CO <sub>2</sub>
Illustrations	