


Micro-barrages

Désignations	Informations techniques, institutionnelles, culturelles, économiques
Nom commun	Micro-barrages
Nom local	Uddo (pulaar), Ghaliigue (hassaniya)
Acteurs de mise en œuvre (nom, adresse, téléphone, fax, BP, E-mail)	Ministère de l'Agriculture (Direction agriculture) BP. 238 - NOUAKCHOTT (+222) 45 25 16 12 (+222) 45 25 51 00 (Direction Aménagement Rural)
Pilier (1 à 5) : mettre les intitulés des piliers	Pilier 3 : Augmentation durable de la production alimentaire, des revenus des ménages vulnérables et de leur accès aux aliments
Secteur d'activités (Foresterie, agriculture, sécurité alimentaire, élevage, ...) en fonction du pilier choisi	Agriculture et environnement
Type de chocs (sécheresse, inondation, conflits civils, conflits communautaires, ravageurs, prédateurs, maladies, incendies, Feux de brousse, orpaillage, déforestation, ...) auxquels la pratique apporte une réponse	Sécheresse Inondation Environnement Erosion hydrique des sols
Zones d'application actuelles	Mauritanie
Zones potentielles d'application (par exemple zones agro-écologiques) : décrire les types de sols, la pluviométrie, ...	Zone sahélienne
Description de l'environnement humain /genre	La pratique est utilisée dans les exploitations familiales tenues par les hommes, les femmes et les jeunes Communautés ciblées : 1. Organisation de producteurs 2. Organisation de femmes 3. Organisation de jeunes 4. Privé (producteurs, agro-businessmen, etc.)
Objectif	Lutter contre la force érosive des eaux de ruissellement ; - Améliorer l'infiltration des eaux dans le but d'une exploitation agro-sylvo-pastorale ; - Améliorer la fertilité des sols ; - Récupérer les sols dénudés ; - Maintenir et améliorer la fertilité des sols par le captage et la rétention des particules déplacées ou déplaçables par le vent.
Description	✓ les micro-barrages sont des barrages de dimension moyenne construits dans les bas-fonds pour retenir l'eau des écoulements permanents ou temporaires. leur longueur varie souvent entre 100 et 200 m et la hauteur du mur ou de la digue entre 2 et 4 m. les micro-barrages créent des retenues d'eau permanentes ou temporaires en amont, avec des superficies allant souvent de 5 à 15 hectares. les micro-barrages sont dotés de contreforts et d'un bassin de dissipation.

Désignations	Informations techniques, institutionnelles, culturelles, économiques
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ selon les conditions locales, les micro-barrages sont construits avec des pierres taillées jointoyées avec du mortier ou avec du béton. les digues peuvent être en terre battue ou renforcées par des pierres. quelques barrages sont construits sous forme de ponts-barrages pour permettre la traversée d'un bas-fond. l'effet sur la nappe souterraine dépend de la profondeur à laquelle l'ouvrage est ancré. Plus les fondations sont profondes, plus l'eau souterraine est retenue. Parfois des barrages sont dotés de géo-membranes s'étendant sur une grande profondeur pour stocker davantage l'eau souterraine.
Type de capacité (absorption, anticipation, adaptation, transformation) : comment la pratique agit pour renforcer la capacité ?	Adaptation
Manière dont la BP renforce la résilience des populations	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Freine le ruissellement des eaux ✓ A travers le ralentissement de la vitesse d'écoulement de l'eau ✓ A travers la diminution de la sensibilité des cultures à cette sécheresse ✓ Les impacts environnementaux se ressentent surtout sur la nappe phréatique, la biomasse, la biodiversité et le sol. ✓ Impacts sur la fertilité du sol, la productivité de sols et sur l'érosion hydrique ✓ Augmentation des revenus des ménages suite à l'amélioration de la fertilité des sols et l'augmentation de la production permettant de renforcer la cohésion sociale
Illustrations (photos documentées)	 <p style="text-align: center;">Micro-barrage en pierres -Mauritanie</p>
Conseils pratiques de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un comité de gestion gère la fermeture et l'ouverture des batardeaux. il organise l'entretien de l'ouvrage et la mise en place des mesures additionnelles pour la protection de l'ouvrage en gabions et cordons pierreux et collecte et gère l'argent pour l'entretien. il organise les réunions des producteurs. ✓ les barrages se prêtent bien aux vallées encaissées qui permettent de stocker un important volume d'eau avec une infrastructure de longueur réduite. les vallées larges à faible pente conviennent moins bien car elles exigent de très longues digues dont le coût est élevé. ✓ Pendant les pluies, l'eau s'accumule progressivement derrière la digue. le barrage augmente la disponibilité de l'eau de surface pendant la saison de pluie et de l'eau souterraine pendant la contre-saison. l'exploitation agricole se fait en amont et en aval, en saison de pluie et en contre- saison. Pendant la saison des pluies, les superficies sont exploitées en riziculture et les alentours du plan d'eau sont utilisés pour d'autres cultures (cultures de décrue). Grâce à la nappe phréatique, les puits maraîchers sont alimentés et

Désignations	Informations techniques, institutionnelles, culturelles, économiques
	<p>permettent le maraîchage pendant la contre-saison. deux à trois cycles de cultures sont ainsi possibles. les barrages augmentent la superficie agricole exploitable, les rendements et la production. l'eau sert aussi pour l'abreuvement des animaux, la pisciculture et parfois des besoins domestiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ veiller à ce que les zones en aval aient suffisamment d'eau. en cas de barrages en cascade, un comité interbarrage peut être nécessaire pour gérer la distribution d'eau et éviter des conflits entre les usagers des différents barrages.
Avantages / effets / impacts	<ul style="list-style-type: none"> ✓ l'eau retenue par les micro-barrages permet de produire sur une plus grande superficie dans les bas-fonds et avec de meilleurs rendements pendant la saison pluviale et la contre-saison. la production vivrière et maraîchère augmente significativement. l'intensité élevée de la production crée de l'emploi pendant toute l'année, ce qui stabilise les populations locales, augmente les revenus et améliore le cadre de vie. ✓ la montée du niveau des nappes phréatiques ne sert pas seulement à la production végétale. la corvée d'eau des femmes et l'abreuvement des animaux deviennent plus faciles. autour des barrages, on constate une reprise de la végétation naturelle et un retour de la biodiversité.
Contraintes liées à la mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cette technique exige des études préliminaires de qualité pour concevoir le système. la complexité de l'aménagement augmente avec le niveau de dégradation des vallées. ✓ L'aménagement des vallées très dégradées exige une longue expérience et des adaptations techniques progressives. ✓ Connaissance des outils et méthodes de mise en œuvre de la pratique
Mesures nécessaires à la levée des contraintes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les micro-barrages exigent une planification et réalisation technique de haute qualité pour éviter des dégâts conséquents. ✓ Par la suite, l'entretien et la mise en valeur de l'investissement ont besoin de comités de gestion bien organisés pour assurer efficacement la campagne agricole et les travaux d'entretien. ✓ Pendant la planification, la situation de la vallée en amont et en aval avec ces utilisateurs doit être prise en compte. Notamment, en période de sécheresse, la gestion de l'eau
Coût de réalisation	Besoins en main d'œuvre, encadrement, moyen de transport et outil de travail, ciment, Matelas RENO, etc
Défis et perspectives pour la mise à l'échelle	
Echelle (initial, Maturité et léthargie) dans le processus de diffusion et durabilité	Maturité
Recommandations pour la diffusion	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Travaux à réaliser en saison sèche ; ✓ en dehors des conditions naturelles et techniques favorables, c'est le contexte socio-économique qui est important pour la mise en valeur efficiente des micro-barrages. Notamment les questions foncières doivent être bien réglées avant la réalisation. il faut savoir qui est propriétaire des terres du bas-fond et qui a le droit d'utilisation après

Désignations	Informations techniques, institutionnelles, culturelles, économiques
	<p>la construction et pour quel type d'utilisation et sous quelles conditions.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ la maîtrise d'ouvrage et les questions d'entretien sont à préciser. ✓ la prise en compte de tous les usagers et notamment des éleveurs est une obligation pour éviter les conflits dans l'exploitation. il faut prévoir les couloirs d'abreuvement pour éviter que les animaux fassent des dégâts sur les cultures.

Bibliographie

- Sahel en lutte contre la désertification – Leçons d'expériences. CILSS, PAC
- DDGR Zinder : Problèmes physiques de l'environnement et les diagnostics en matière de CES/DRS. 1993
- Les ouvrages en gabions (technique rurale en Afrique) ; CILSS- PRECONS. Manuel des techniques de conservation des eaux et des sols au Sahel. 1997