



Murets (Níger)

"Damou Douchi" (Haoussa)

DESCRIPCIÓN

Los murets sirven para romper la velocidad de escorrentía favoreciendo la infiltración y el depósito de tierras aguas de los trabajos en pendientes desnudas con suelos pedregales.

Los murets se realizan siguiendo las curvas de nivel en terrenos con una fuerte pendiente en general en las zonas pedregales. Se componen de piedras apiladas en "muro" de 0,40 m de altura y cuyo ancho es de 0,80 m en la base y de 0,60 m en la parte superior. La distancia entre murets está determinada por la pendiente en el sentido de que a mayor pendiente mayor será la distancia entre murets. El espaciamiento varía de 16 a 25 m según la pendiente, para una norma de 600 a 400 metros lineales (ml) de murets por hectárea. Los murets convienen también bien para las laderas que son muy erosionadas. Los lados exteriores del muro están compuestos de grandes piedras. El interior del muro está relleno de grava y la grava adicional se coloca aguas arriba del muro para obtener un efecto filtrante y retener los sedimentos. Los murets se construyen en el suelo sobre una profundidad de 0,10 m para una mejor estabilidad. Los huecos de 30 cm de diámetro y 40 cm de profundidad equidistantes de 4,0 m y excavados a 0,50 m aguas arriba de los trabajos se reservan para la plantación de especies leñosas adaptadas al medio y elegidas por los beneficiarios (en general acacias: seyal, raddiana, nilotica). Las herbáceas también se siembran aguas arriba de los trabajos.

LUGAR

Lugar: Bouza, Madaoua, Tahoua, Níger

No. de sitios de Tecnología analizados:

Georreferencia de sitios seleccionados

- n.d.

Difusión de la Tecnología: distribuida parejamente sobre un área (200.0 km²)

¿En un área de protección permanente?:

Fecha de la implementación: hace menos de 10 años (recientemente)

Tipo de introducción

- ☐ mediante la innovación de usuarios de tierras
- ☐ como parte de un sistema tradicional (> 50 años)
- ☐ durante experimentos/ investigación
- ☒ mediante proyectos/ intervenciones externas

CLASIFICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Propósito principal

- ☐ mejorar la producción
- ☒ reducir, prevenir, restaurar la degradación de la tierra
- ☐ conservar el ecosistema
- ☐ proteger una cuenca hidrográfica/ áreas corriente abajo – en combinación con otras Tecnologías
- ☐ preservar/ mejorar biodiversidad
- ☒ reducir el riesgo de desastres naturales
- ☐ adaptarse al cambio climático/ extremos climáticos y sus impactos
- ☐ mitigar cambio climático y sus impactos
- ☐ crear impacto económico benéfico
- ☐ crear impacto social benéfico

Uso de tierra

Mezcla de tipos de uso de tierras dentro de la misma unidad de tierras:
Sí - Silvo-pastoralismo



Tierra de pastoreo

- Pastoralismo semi-nómada



Bosques

- Bosques/ zonas boscosas (semi) naturales. Manejo: Tala selectiva
 - Plantación de árboles, reforestación
- Productos y servicios: Madera, Leña, Pastoreo/ ramoneo

Provisión de agua

- ☐ de secano
- ☐ mixta de secano – irrigada
- ☐ totalmente irrigada

Propósito relacionado a la degradación de las tierras

La degradación considerada

- prevenir la degradación de la tierra
- reducir la degradación de la tierra
- ✓ restaurar/ rehabilitar tierra severamente degradada
- adaptarse a la degradación de la tierra
- no aplica



erosión de suelos por agua - Wt: pérdida de capa arable/ erosión de la superficie , Wg: erosión en cárcavas



degradación del agua - Ha: aridificación

Grupo MST

- medida de pendiente transversal

Medidas MST



medidas vegetativas -



medidas estructurales - S6: Muros, barreras, vallas, cercas



medidas de manejo -

DIBUJO TÉCNICO

Especificaciones técnicas

Vue schématique de la technologie

Connaissances techniques requises pour le personnel de terrain / conseillers: faible

Connaissances techniques requises pour les utilisateurs des terres: faible

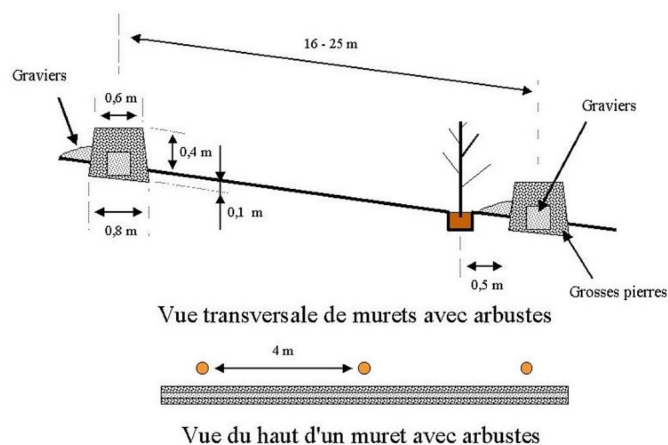
Principales fonctions techniques: contrôle du ruissellement en nappe: rétention / capture, contrôle du ruissellement en nappe: ralentissement / retard

Fonctions techniques secondaires: augmentation de l'infiltration, rétention / capture des sédiments, recueil des sédiments

Espèces d'arbres / arbustes: Acacia, Balanites aegyptiaca, Bauhinia rufescens

Espèces d'herbe: Cenchrus biflorus, [marak et gadagui en haoussa] autres herbacées

Matériaux de construction (pierre): trouvé sur place



Author: C. Biielders

ESTABLECIMIENTO/ MANTENIMIENTO: ACTIVIDADES, INSUMOS Y COSTOS

Cálculo de insumos y costos

- Los costos se calculan:
- Moneda usada para calcular costos: **USD**
- Tasa de cambio (a USD): 1 USD = n.d.
- Costo promedio por día del sueldo de la mano de obra contratada: 0.80

Factores más determinantes que afectan los costos

pende (écartement entre les murets); profondeur; main d'œuvre

Actividades de establecimiento

- récolte des semences herbacées (Momento/ frecuencia: octobre-janvier)
- récolte des semences ligneuses (Momento/ frecuencia: None)
- pépinière (Momento/ frecuencia: mai-juin)
- plantation ligneux (Momento/ frecuencia: plantation ligneux)
- semis direct herbacées (Momento/ frecuencia: juillet)
- traçage (Momento/ frecuencia: octobre-mai)
- creusement ancrage (Momento/ frecuencia: octobre-mai)
- pose gravier et cailloux (Momento/ frecuencia: octobre-mai)
- piquetage des trous (Momento/ frecuencia: octobre-mai)
- creusement des trous (Momento/ frecuencia: octobre-mai)
- assemblée villageoise (Momento/ frecuencia: annuelle)

Insumos y costos para establecimiento

Especifique insumo	Unidad	Cantidad	Costos por unidad (USD)	Costos totales por insumo (USD)	% de los costos cubiertos por los usuarios de las tierras
Mano de obra					
Main d'œuvre	ha	1,0	114,7	114,7	50,0

Equipo					
Outils	ha	1,0	10,0	10,0	
Material para plantas					
Semis	ha	1,0	8,8	8,8	50,0
Costos totales para establecer la Tecnología				133.5	
Costos totales para establecer la Tecnología en USD				133.5	

Actividades de mantenimiento

1. regarni (Momento/ frecuencia: juillet /annuel)
2. réfection (Momento/ frecuencia: hivernage/annuel)
3. gardiennage (Momento/ frecuencia: étalée / étalée)

ENTORNO NATURAL

Promedio anual de lluvia

- ☐ < 250 mm
- ☒ 251-500 mm
- ☒ 501-750 mm
- ☐ 751-1,000 mm
- ☐ 1,001-1,500 mm
- ☐ 1,501-2,000 mm
- ☐ 2,001-3,000 mm
- ☐ 3,001-4,000 mm
- ☐ > 4,000 mm

Zona agroclimática

- ☐ húmeda
- ☐ Sub-húmeda
- ☒ semi-árida
- ☐ árida

Especificaciones sobre el clima

n.d.

Pendiente

- ☐ plana (0-2 %)
- ☐ ligera (3-5%)
- ☒ moderada (6-10%)
- ☒ ondulada (11-15%)
- ☐ accidentada (16-30%)
- ☐ empinada (31-60%)
- ☐ muy empinada (>60%)

Formaciones telúricas

- ☐ meseta/ planicies
- ☐ cordilleras
- ☐ laderas montañosas
- ☒ laderas de cerro
- ☒ pies de monte
- ☐ fondo del valle

Altura

- ☐ 0-100 m s.n.m.
- ☒ 101-500 m s.n.m.
- ☐ 501-1,000 m s.n.m.
- ☐ 1,001-1,500 m s.n.m.
- ☐ 1,501-2,000 m s.n.m.
- ☐ 2,001-2,500 m s.n.m.
- ☐ 2,501-3,000 m s.n.m.
- ☐ 3,001-4,000 m s.n.m.
- ☐ > 4,000 m s.n.m.

La Tecnología se aplica en

- ☐ situaciones convexas
- ☐ situaciones cóncavas
- ☐ no relevante

Profundidad promedio del suelo

- ☐ muy superficial (0-20 cm)
- ☒ superficial (21-50 cm)
- ☒ moderadamente profunda (51-80 cm)
- ☐ profunda (81-120 cm)
- ☐ muy profunda (>120 cm)

Textura del suelo (capa arable)

- ☒ áspera/ ligera (arenosa)
- ☒ mediana (limosa)
- ☐ fina/ pesada (arcilla)

Textura del suelo (> 20 cm debajo de la superficie)

- ☐ áspera/ ligera (arenosa)
- ☐ mediana (limosa)
- ☐ fina/ pesada (arcilla)

Materia orgánica de capa arable

- ☐ elevada (>3%)
- ☒ media (1-3%)
- ☒ baja (<1%)

Agua subterránea

- ☐ en superficie
- ☐ < 5 m
- ☐ 5-50 m
- ☐ > 50 m

Disponibilidad de aguas superficiales

- ☐ excesiva
- ☐ bueno
- ☐ mediana
- ☐ pobre/ ninguna

Calidad de agua (sin tratar)

- ☐ agua potable de buena calidad
- ☐ agua potable de mala calidad (requiere tratamiento)
- ☐ solo para uso agrícola (irrigación)
- ☐ inutilizable

¿La salinidad del agua es un problema?

- ☐ Sí
- ☐ No

Incidencia de inundaciones

- ☐ Sí
- ☐ No

Diversidad de especies

- ☐ elevada
- ☐ mediana
- ☐ baja

Diversidad de hábitats

- ☐ elevada
- ☐ mediana
- ☐ baja

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DE LA TIERRA QUE APLICAN LA TECNOLOGÍA

Orientación del mercado

- ☐ subsistencia (autoprovisionamiento)
- ☒ mixta (subsistencia/comercial)
- ☐ comercial/ mercado

Ingresos no agrarios

- ☐ menos del 10% de todos los ingresos
- ☐ 10-50% de todo el ingreso
- ☐ > 50% de todo el ingreso

Nivel relativo de riqueza

- ☐ muy pobre
- ☐ pobre
- ☐ promedio
- ☐ rico
- ☐ muy rico

Nivel de mecanización

- ☐ trabajo manual
- ☐ tracción animal
- ☐ mecanizado/motorizado

Sedentario o nómada

- ☐ Sedentario
- ☐ Semi-nómada
- ☐ Nómada

Individuos o grupos

- ☐ individual/ doméstico
- ☐ grupos/ comunal
- ☐ cooperativa
- ☐ empleado (compañía, gobierno)

Género

- ☐ mujeres
- ☐ hombres

Edad

- ☐ niños
- ☐ jóvenes
- ☐ personas de mediana edad
- ☐ ancianos

- ☐ < 0.5 ha
- ☐ 0.5-1 ha
- ☐ 1-2 ha
- ☐ 2-5 ha
- ☐ 5-15 ha
- ☐ 15-50 ha
- ☐ 50-100 ha
- ☐ 100-500 ha
- ☐ 500-1,000 ha
- ☐ 1,000-10,000 ha
- ☐ > 10,000 ha

- pequeña escala
- escala mediana
- gran escala

- ☐ estado
- ☐ compañía
- ☒ comunitaria/ aldea
- ☐ grupal
- ☐ individual, sin título
- ☐ individual, con título

- ☐ acceso abierto (no organizado)
- ☒ comunitarios (organizado)
- ☐ arrendamiento
- ☐ individual

- acceso abierto (no organizado)
- comunitarios (organizado)
- arrendamiento
- individual

IMPACTO

área de producción (nuevas tierras bajo cultivo/ en uso) disminuyó incrementó
 carga de trabajo incrementó disminuyó

mitigación de conflicto empeoró mejoró

saturation en eau des sols en baisse

l'érosion des sols localement augmenté

corriente confiable y estable fluye en estación seca (inc. caudales bajos)

disminuyó incrementó

colmatación río abajo

incrementó disminuyó

ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Beneficios comparados con costos de mantenimiento

CAMBIO CLIMÁTICO

ADOPCIÓN Y ADAPTACIÓN

- casos individuales / experimentales
- 1-10%
- 11-50%
- > 50%

☒ 0-10%
☐ 11-50%
☐ 51-90%
☐ 91-100%

☐ Sí
☐ No

- cambios climáticos / extremos
- mercados cambiantes
- disponibilidad de mano de obra (ej. debido a migración)

CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

- outre les avantages indiqués il y a la facilité d'exécution

- réduction du ruissellement
- Augmentation de l'infiltration
- Dépôt de sédiments et ensemencement des herbacées

- faible impact sur la biomasse
- impact non immédiat

REFERENCIAS

Compilador
Charles Bielders

Editors

Revisado por
David Streiff
Alexandra Gavilano

Fecha de la implementación: 8 de junio de 2011

Últimas actualización: 6 de junio de 2019

Personas de referencia

Charles Bielders - Especialista MST
Mahamane Laouali - Especialista MST
Adamou Mahamadou - Especialista MST

Descripción completa en la base de datos de WOCAT

https://qcat.wocat.net/es/wocat/technologies/view/technologies_1504/

Datos MST vinculados

Approaches: Approche participative - PBVT https://qcat.wocat.net/es/wocat/approaches/view/approaches_2348/

La documentación fue facilitada por

Institución

- ICRISAT International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) - Níger
- Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK) - Alemania

Proyecto

- Project Basse Vallée de la Tarka, Niger (PBVT)
- Projet de développement rural de Tahoua, Niger (PDRT)

Referencias claves

- Contribution du Projet Basse Vallée de la Tarka, Atelier de concertation recherche-développement en matière de CES. Guy Roulette.. Dec 1998.: Association Nigérienne pour la conservation des eaux et des sols, Niamey, Niger.
- Rapport final, Délégation de la commission européenne au Niger.:
- Titre: Evaluation et Etudes d'Impacts des actions de protection de l'environnement ainsi que la formulation de leur extension dans le cadre du projet d'Irrigation dans la basse vallée de Tarka. DONNAY J, BERTIN J. 1997.: au PBVT ou au Génie rural de Madaoua (Niger)
- Titre: Etude de mobilisation des Eaux de Ruissellement superficiel dans trois départements (TAHOUA, AGADEZ, ZINDER). Phase II ; extraits périmètres T7-T10-T35-T55; TT17-TT36; Z18-Z23; A8-A84. Louis BERGER, International, INC 100 Halsted street-East Orange: au PBVT ou au Génie rural de Madaoua (Niger)
- New-Jersey 07019 USA novembre 1991:
- Rapport final:
- Etude de mobilisation des eaux de Ruissellement superficiel dans trois départements (TAHOUA, AGADEZ, ZINDER), Phase IB-IC. Louis BERGER, International, INC 100 Halsted street-East Orange; New-jersey 07019 USA, mai 1991.. 1991.: au PBVT ou au Génie rural de Madaoua (Niger)
- Diagnostic environnemental de la Basse Vallée de la Tarka, étude photo- cartographique et propositions d'aménagements par micro-réalisations. Joël CARETTE, consultant environnement et. 1994.: au PBVT ou au Génie rural de Madaoua (Niger)
- Aménagement, 5 Avenue du parc des Biches 91000 Evry France, 1994:

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

