

REMETTRE EN CULTURE DES SOLS DÉGRADÉS
GRÂCE AUX **DEMI-LUNES** MANUELLES AMÉLIORÉES
PROCESSUS
CONCERNÉ(S)

Terre fortement dégradée



Infiltration eau



Taux de matière organique

La demi-lune est une technique essentiellement utilisée pour cultiver sur des terres fortement dégradées. Elle consiste à creuser des trous en forme de demi-lune pour y planter les cultures. La terre sortie lors du creusement permet de former un bourrelet protecteur.



Demi-lune, Burkina Faso © CARI



CONTEXTE D'APPARITION : Technique apparue chez en milieu paysan africain, en réponse à la sécheresse de 1980.



LOCALISATION : Burkina Faso *

EFFETS DE LA TECHNIQUE:

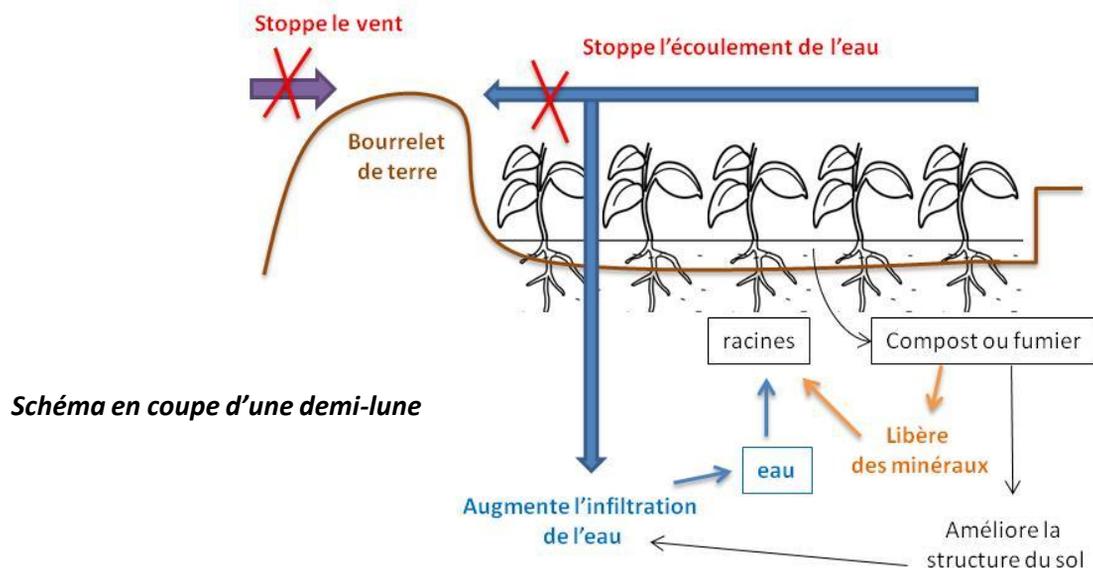
- ✓ Augmente considérablement les rendements si elle est « améliorée » ¹
- ✓ Diminue la dureté de la terre
- ✓ Permet l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol
- ✓ Piège les sédiments riches en minéraux et la matière organique transportés par l'eau

CONDITIONS D'UTILISATION

Sol/Zone	Climat	Pente	Type d'agriculture
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sol dégradé, encroûté ✓ Sol sableux, sablo-limoneux ✓ Sol argileux cultivable ✓ Zone non inondable 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pluviométrie : inférieure à 600 mm 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Forte 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cultures pluviales

RESSOURCES NÉCESSAIRES

Matériel	Main d'œuvre	Coûts
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pelle, pioche et pic ✓ Fertilisants/ha (environ 500 trous) : 17 T de fumier ou de compost ✓ Instrument pour courbes de niveau 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un homme installe 40 demi-lunes/j, ce qui donne 13 jours de travail/ha 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 50 000 FCFA/ha (Burkina Faso, SPONG)

SCHÉMA DU FONCTIONNEMENT

1. La demi-lune « améliorée » consiste à associer la demi-lune à l'ajout de matière organique.

* Nous vous invitons à compléter cette rubrique.

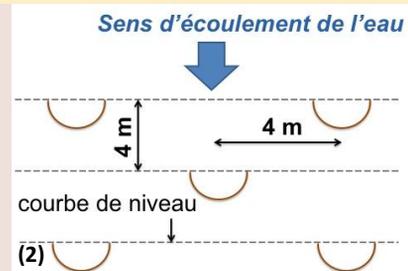
ÉTAPES DE MISE EN PLACE : EN SAISON SÈCHE

1 REPÉRAGE DES COURBES DE NIVEAU

- ✓ Voir la fiche technique Repérage des courbes de niveau dans *L'agroécologie en pratiques* disponible sur www.agrisud.org

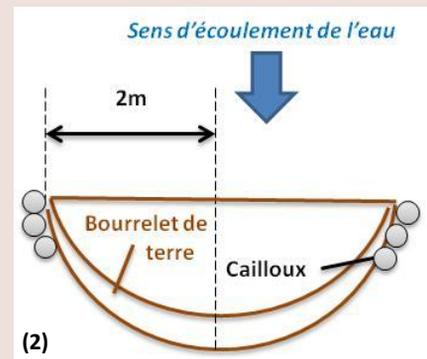
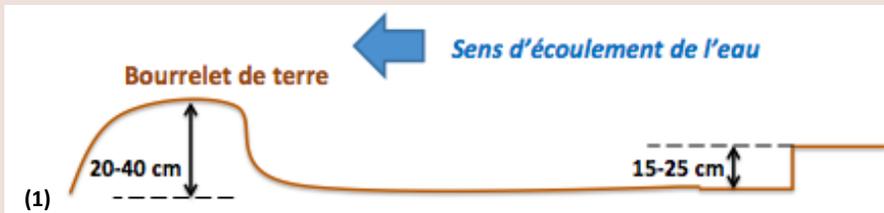
2 POSITIONNEMENT ET ESPACEMENT DES TROUS

- ✓ Tracer des lignes à l'aide d'un objet pointu tous les 4 m et suivant les courbes de niveau. Les demi-lunes doivent être placées sur ces lignes.
- ✓ Sur une même ligne, les demi-lunes sont espacées de 4 m également. Ces dernières doivent être disposées en quinconce.



3 RÉALISATION DES TROUS

- ✓ Creuser un trou en forme de demi-cercle de 2 m de rayon (à l'aide d'un piquet d'une ficelle) et de 15 à 25 cm de profondeur.
- ✓ Placer la terre sortie sur le bord de trou, sous forme d'un bourrelet au sommet aplati, de 20 à 40 cm de hauteur.



4 APPORT DU FERTILISANT DANS LES TROUS

- ✓ La production de fertilisant, comme la réalisation des trous, doit se faire le plus tôt possible en saison sèche. Au fur et à mesure que les trous sont creusés, le fertilisant y est incorporé par un binage ou un sarclage en surface (à environ 10 cm). Ce dernier peut se faire avec du fumier ou du compost.
- ✓ Mettre 35 kg de fumier ou de compost dans chaque trou.

5 SEMIS DÈS LES PREMIÈRES PLUIES

- ✓ Semer 15 à 30 graines dans chaque trou ou planter un arbre.

ENTRETIEN : EN SAISON SÈCHE

TOUS LES ANS

- ✓ Le plus tôt possible, retirer les sédiments qui se sont déposés dans les trous, comme le sable par exemple.

TOUS LES 5 ANS

- ✓ Recreuser et fertiliser les demi-lunes.

ASTUCES

- ✓ Il est possible de semer sur le bourrelet de la demi-lune de l'arachide, du niébé ou du gombo, mais attention à ne pas casser la forme du bourrelet.

RECOMMANDATIONS

- ✓ Ne jamais cultiver les espaces entre les trous. En effet, si ces derniers le sont, une partie de l'eau qui s'écoule sera arrêtée par les cultures hors demi-lune et n'atteindra pas les trous. Ainsi, l'efficacité des demi-lunes sur la régénération des terres ne sera pas optimale.
- ✓ Arracher très tôt les mauvaises herbes dans les trous.

(1) Vue en coupe
(2) Vue de dessus

TECHNIQUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peu d'équipement requis ✓ Simple à mettre en œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> x Demi-lune recreusée au minimum tous les 5 ans x Creusement compliqué si sol très dur et compact x Besoin de disponibilité et de transport du fertilisant
ECONOMIQUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rendements multipliés par 15 dès la 1^{ère} année ✓ Faible coût ✓ Diminue la quantité de semences et d'amendements ✓ Permet de produire sur des terres dégradées 	<ul style="list-style-type: none"> x Temps de travail important qui peut entraîner un coût -> rentabilisé par l'augmentation des rendements
ENVIRONNEMENTAUX	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Améliore la fertilité des sols ✓ Diminue les pertes de sol ✓ Augmente l'humidité du sol 	<ul style="list-style-type: none"> x Risque d'inondations

LIMITES D'ADOPTION PAR LES AGRICULTEURS

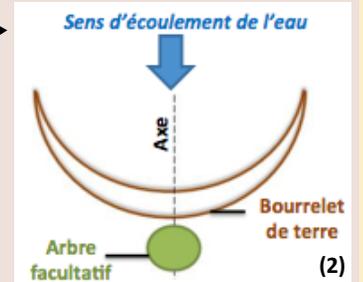
- ✓ Pénibilité du travail
- ✓ Faible quantité de fertilisant disponible pour la surface à cultiver

POUR ALLER PLUS LOIN...

Les sources documentaires de cette fiche sont disponibles à partir du lien suivant : [Bibliographie](#)

TECHNIQUES ASSOCIÉES

- ✓ Plantation d'arbres : pour augmenter l'infiltration de l'eau, il est possible de planter un arbre, de préférence fertilisant comme *Faidherbia Albida*.
- ✓ Diguettes en pierre pour protéger les demi-lunes des excès d'eau : [Guide technique de la conservation des terres agricoles, JGRC](#) disponible sur www.reca-niger.org
- ✓ Cordons pierreux pour la même raison : disponible sur www.terredesjeunes.org
- ✓ [Lutte anti-érosive et amélioration de la productivité du sol par l'aménagement de cordons pierreux, INERA](#)



(2) Vue de dessus

POUR EN SAVOIR PLUS

- ✓ [Récupération agronomique des terres encroûtées par la technique de demi-lune, INERA](#) disponible sur www.fidafrique.net
- ✓ [Gestion durable des eaux et des sols au Maroc : Fiche N°4 \(p.125\), IRD Editions](#) disponible sur www.books.google.fr

Nous remercions toutes celles et ceux qui ont contribué à la réalisation de cette fiche.

Nous espérons qu'elle sera utile au plus grand nombre.

Afin de l'enrichir, nous vous invitons à nous faire part de toute donnée utile concernant la technique.

PUBLICATION DU GROUPE DE TRAVAIL DÉSSERTIFICATION

Animé par le :



S/C CARI 12 rue du Courreau
34 380 Viols-le-Fort
FRANCE

Contact GTD

Tel : 0033(0)4 67 55 61 18
Fax : 0033(0)4 67 55 74 37
info@gtdesertification.org
www.gtdesertification.org

Auteur : Mona LEROY
Coordnatrice : Stéphanie FAURE

Avec le soutien de :

