

## Remettre en culture des sols dégradés grâce aux demi-lunes manuelles améliorées

## PROCESSUS CONCERNÉ(S)

Terre fortement dégradée



Infiltration de l'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.

## 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 »<sup>1</sup>  
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



Source : CARI demi lune, Burkina Faso

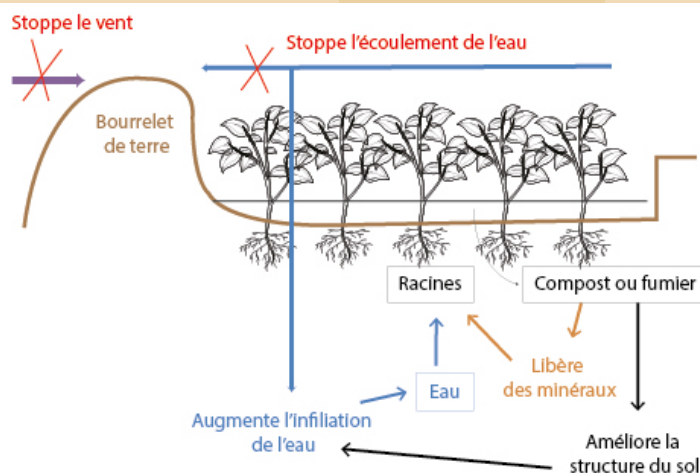
<sup>1</sup> La demi-lune « améliorée » consiste à associer la demi-lune à l'ajout de matière organique

## CONDITIONS D'UTILISATION

Sol / Zone	Climat	Pente	Type d'agriculture
Sol dégradé, encroûté Sol sableux, sablo-limoneux Sol argileux cultivable Zone non inondable	Pluviométrie : inférieure à 600 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Forte	Cultures pluviales

## RESSOURCES NÉCESSAIRES

Matériel	Main d'oeuvre	Coûts
Pelle, pioche et pic Fertilisants/ha (environ 500 trous) : 17 T de fumier ou de compost Instrument pour courbes de niveau	Un homme installe 40 demi-lunes/j, ce qui donne 13 jours de travail/ha	50 000 FCFA/ha (Burkina Faso, SPONG)



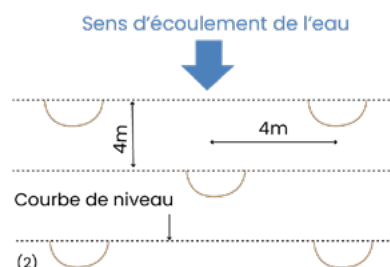
## ETAPES DE MISE EN PLACE : EN SAISON SÈCHE

### 1 REPÉRAGE DES COURBES DE NIVEAU

Voir la fiche technique [Repérage des courbes de niveau dans L'agroécologie en pratiques](http://www.agrisud.org) disponible sur [www.agrisud.org](http://www.agrisud.org)

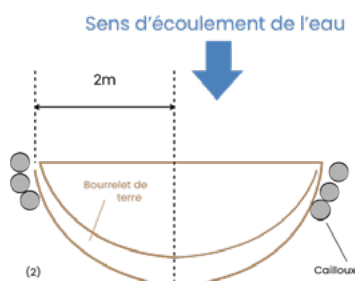
### 2 POSITIONNEMENT ET ESPACEMENT DES TROUS

- 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.

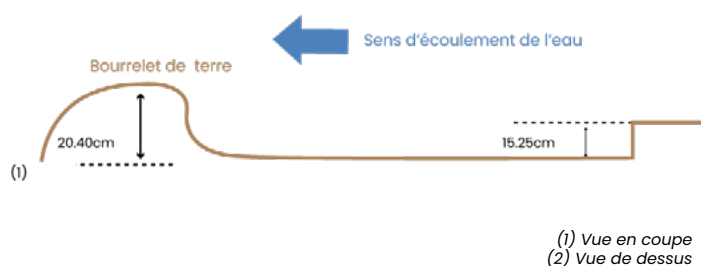


### 3 RÉALISATION DES TROUS

- 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.



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

### 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.



#### 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.

#### TOUS LES 5 ANS

Recreuser et fertiliser les demi-lunes.



#### 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

# AVANTAGES & INCONVÉNIENTS

## TECHNIQUES

### AVANTAGES

Peu de main d'oeuvre nécessaire

### INCONVÉNIENTS

Requiert l'utilisation d'une charrue Delfino (à importer d'Italie) et d'un tracteur

## SOCIO-ECONOMIQUES

### AVANTAGES

Rendements multipliés par 15 dès la 1ère année  
Faible coût  
Diminue la quantité de semences et d'amendements  
Permet de produire sur des terres dégradées

### INCONVÉNIENTS

Temps de travail important qui peut entraîner un coût  
-> rentabilisé par l'augmentation des rendements

## ENVIRONNEMENTAUX

### AVANTAGES

Améliore la fertilité des sols  
Diminue les pertes de sol  
Augmente l'humidité du sol

### INCONVÉNIENTS

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

### 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*.

Diguette en pierre pour protéger les demi-lunes des excès d'eau : [Guide technique de la conservation des terres agricoles](http://www.reca-niger.org), JGRC disponible sur [www.reca-niger.org](http://www.reca-niger.org)

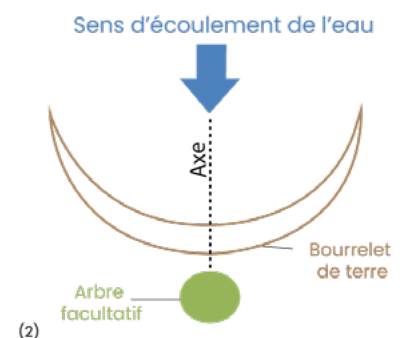
Cordons pierreux pour la même raison : disponible sur [www.terredesjeunes.org](http://www.terredesjeunes.org)

[Lutte anti-érosive et amélioration de la productivité du sol par l'aménagement de cordons pierreux](#), INERA

### POUR EN SAVOIR PLUS

Récupération agronomique des terres encroûtées par la technique de demi-lune, INERA disponible sur [www.fidafrique.net](http://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](http://www.books.google.fr)



(2)

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 CARI.



CONTACT GTD  
S/C CARI 12 rue du Courreau  
34 380 Viols-le-Fort, FRANCE  
Tel : +33(0)4 67 55 61 18  
info@gtdesertification.org  
www.gtdesertification.org

Auteur : Mona LEROY  
Coordinateur : Stéphanie FAURE

Avec le soutien de

