

Augmenter le potentiel d'un champ cultivé grâce aux cordons pierreux

PROCESSUS CONCERNÉ(S)

Érosion hydrique

Infiltration de l'eau

La technique du cordon pierreux est essentiellement utilisée pour diminuer les dégâts des eaux de pluie sur le sol. Elle consiste à réaliser une structure linéaire constituée d'un empilement de pierres.

Contexte d'apparition

Au début des années 80, chez les paysans du Burkina Faso, principalement sur le plateau Mossi (Yatenga)

Localisation

Burkina Faso, Sénégal (Gouniang – CIEPAC), Mali (GRDR)



Burkina Faso @Les puits de la solidarité

Effets de la technique

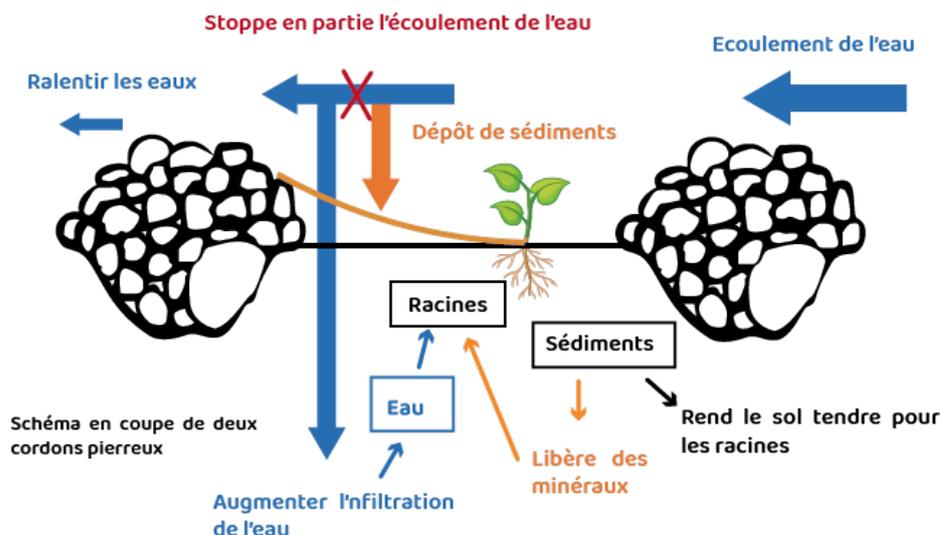
- Augmente considérablement les rendements si elle est associée à l'ajout de matière organique, à l'utilisation de zaï ou de demi-lunes
- Diminue l'érosion de la terre
- Favorise l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol
- Piège les sédiments riches en minéraux et les matières organiques transportés par l'eau

CONDITIONS D'UTILISATION

Sol / Zone	Climat	Pente	Type d'agriculture
Sol dénudé Sol dégradé ou en voie de dégradation Zone non inondable	Pluviométrie : de 300 à 900 mm	<input checked="" type="checkbox"/> Faible <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Forte	Cultures pluviales

RESSOURCES NÉCESSAIRES

Matériel	Main d'oeuvre	Coûts
Pour 1 ha (300 m de cordon) : 40 T de pierres Matériel de transport des pierres (ex: brouette) Instrument pour courbes de niveau (ex: cadre A)	60 à 80 h de travail pour un homme/ha	115 000 FCFA/ha (Burkina Faso, SPONG)



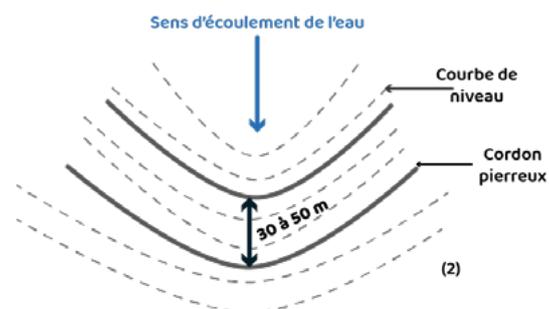
ETAPES DE MISE EN PLACE : EN SAISON SÈCHE

1 REPÉRAGE ET TRAÇAGE DES COURBES DE NIVEAU

Repérer les courbes de niveau comme indiqué sur la fiche technique dans L'agroécologie en pratiques disponible sur www.agrisud.org.

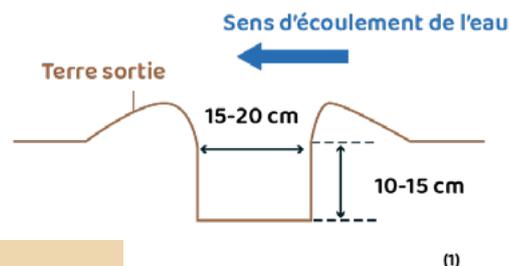
Tracer sur le sol avec un pic des traits qui suivent les courbes de niveau. Les cordons pierreux seront positionnés sur ces traits.

Les traits doivent être espacés de 30 à 50 m, selon la pente.



2 RÉALISATION D'UN SILLON

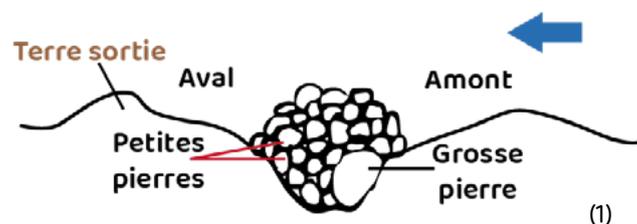
Creuser un sillon le long des traits préalablement tracés. Celui-ci doit être profond de 10-15 cm et large de 15-20 cm.



3 DISPOSITION DES PIERRES DANS LE SILLON

Réaliser une ligne de grosses pierres. Les ancrer en amont du sens d'écoulement de l'eau.

Comblers le vide restant en aval dans le sillon à l'aide de pierres plus petites.



4 ELEVATION DE LA STRUCTURE EN PIERRES

Couvrir la structure en pierre de la terre sortie pour réaliser le sillon.

Si vous disposez de suffisamment de pierres, utiliser des petites pierres pour réaliser une structure de 15 à 25 cm de hauteur.



ACTIVITÉS D'ENTRETIEN

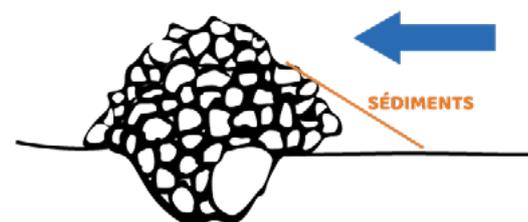
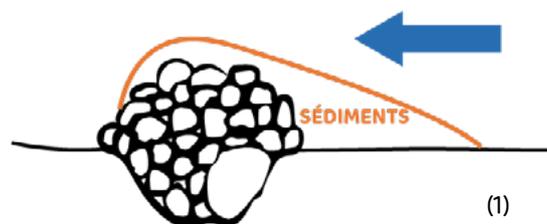
ELÉVATION SI NÉCESSAIRE

Si les sédiments tendent à atteindre le sommet du cordon, avant que ce ne soit le cas, augmenter sa hauteur en ajoutant des pierres, dans la mesure du raisonnable.

RÉPARATION TOUS LES ANS

Remettre à leur place les pierres qui ont été déplacées par les animaux.

Comblers avec des pierres les brèches formées par le passage de l'eau.



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

RECOMMANDATIONS

Pour réhabiliter des terres abandonnées car improductives, il faut associer la technique des cordons pierreux à celle des diguettes filtrantes et à l'ajout de matière organique (voir Techniques associées).

Bien ancrer les pierres dans le sol, sinon elles ne résisteront pas au passage de l'eau.

Si l'entretien est irrégulier (ce qui n'est pas conseillé), reconstruire entièrement le cordon tous les 10 ans.

AVANTAGES & INCONVÉNIENTS

TECHNIQUES

AVANTAGES

Facile à mettre en oeuvre
Tracé des courbes rapide

INCONVÉNIENTS

Besoin de pierres
Pénibilité du travail (transport des pierres)

ECONOMIQUES

AVANTAGES

Augmentation du rendement de 40% à 70% si la technique est associée à l'ajout de matière organique

INCONVÉNIENTS

Temps de travail important qui peut entraîner un coût

ENVIRONNEMENTAUX

AVANTAGES

Diminue les pertes de terre
Augmente l'humidité du sol
Technique la plus performante pour ralentir l'écoulement de l'eau

INCONVÉNIENTS

Risque de voir les animaux brouter les arbres

LIMITES D'ADOPTION PAR LES AGRICULTEURS

Faible disponibilité en pierres
Faible maîtrise des techniques de repérage des courbes de niveau
Demande une capacité de mobilisation collective pour couvrir des surfaces importantes

POUR ALLER PLUS LOIN

TECHNIQUES ASSOCIÉES

- [Végétalisation des cordons pierreux au moyen du vétiver ou de l'andropogon](#), INERA disponible sur www.fidafrique.net
- Apport de fumier ou de compost dans **l'Agroécologie en pratiques**, Agrisud disponible sur www.agrisud.org
- Cultures suivant les courbes de niveau dans l'Agroécologie en pratiques, Agrisud disponible sur www.agrisud.org
- Zaï : Fiche technique du GTD/RÉSaD
- Paillage dans l'Agroécologie en pratiques, Agrisud disponible sur www.agrisud.org

POUR EN SAVOIR PLUS

Lutte anti-érosive et amélioration de la productivité du sol par l'aménagement de cordons pierreux, INERA disponible sur www.terredesjeunes.org

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.