

Limiter l'érosion des sols grâce au labour de conservation

Le labour de conservation vise essentiellement à limiter l'érosion des sols, ainsi qu'à augmenter l'infiltration de l'eau. Ce terme prête à confusion, puisqu'il ne s'agit pas d'un labour à proprement parler, mais d'un travail superficiel du sol sans retournement du sol, les résidus de cultures restant alors en surface. Cette technique est aussi appelée "travail minimum du sol".

PROCESSUS CONCERNÉ(S)

Erosion hydrique

Infiltration de l'eau

Contexte d'apparition

Dans la tradition agricole africaine à petite échelle (labour à la houe), cette technique s'est développée sur de plus grande surfaces en Amérique dans les années 1970, puis en Afrique sub-saharienne dans les années 1980.

Localisation

Kenya, Tanzanie, Zimbabwe, Madagascar *

Effets de la technique

- Limite l'érosion hydrique et l'évaporation grâce à la couverture du sol par les résidus des récoltes
- Limite l'érosion mécanique grâce au non bouleversement de la structure du sol
- Favorise l'infiltration de l'eau dans le sol
- Diminue le temps et la pénibilité du travail



Labour de conservation et semis ©Brian G SIMS, FAO

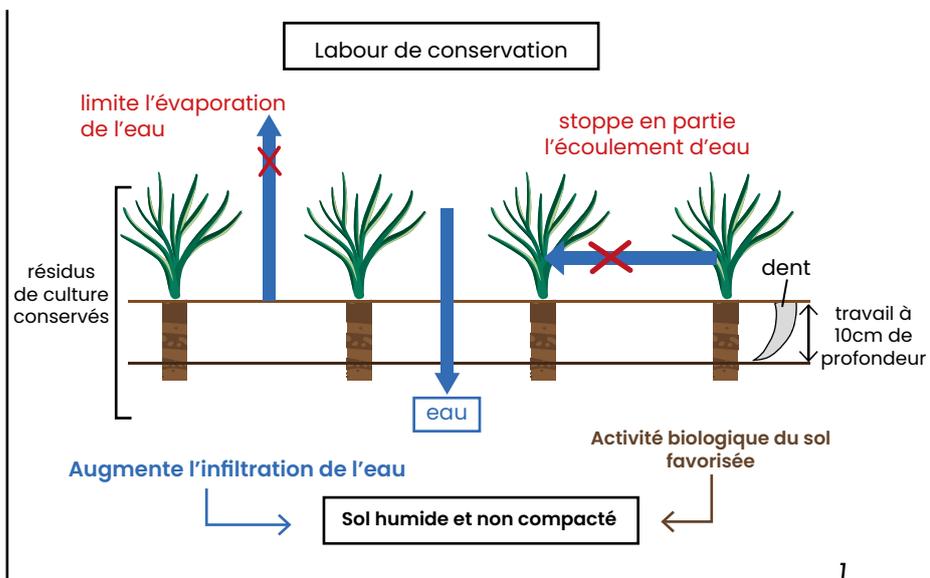
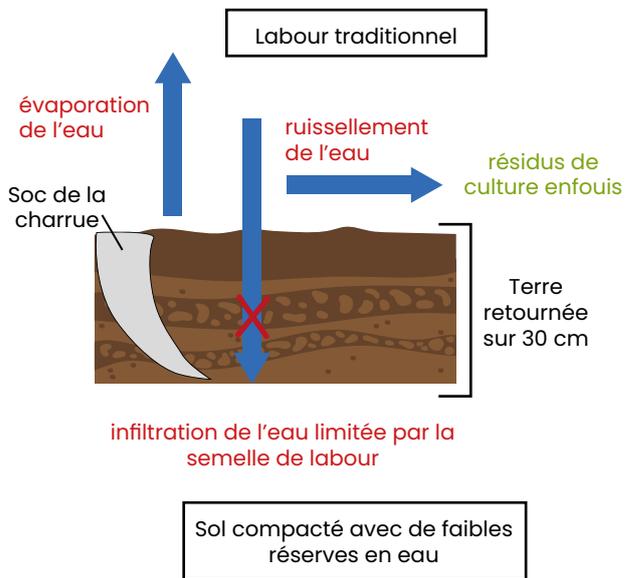
* Nous vous invitons à compléter cette rubrique.

CONDITIONS D'UTILISATION

Sol / Zone	Climat	Pente	Type d'agriculture
Sols limoneux Sols argilo-sableux, sabloargileux compacté Sols gravillonnaires	Tous types de climats	<input checked="" type="checkbox"/> Faible <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Forte	Cultures pluviales annuelles

RESSOURCES NÉCESSAIRES

Matériel	Main d'oeuvre	Coûts
Traction animale (âne(s) ou boeuf(s), selon la dureté du sol et donc la puissance nécessaire Charrue et dent en fer Charrette pour transporter la charrue	1-2 hommes jours/ha/saison culturale	1 dent : 3000 FCFA 1 charrue : 30 000 FCFA 1 charrette : 165 000 FCFA 1 âne : 70 000 FCFA 1 boeuf : 170 000 FCFA



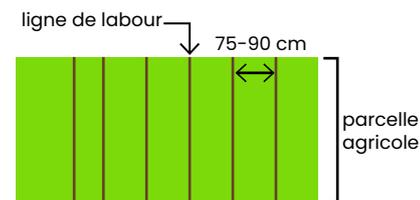
ETAPES DE MISE EN PLACE

Il s'agit d'une pratique culturale : cette mise en place est donc répétée à chaque saison culturale.

Epoque: **en saison sèche** (généralement 1 mois avant la saison des pluies), avant le semis. De préférence le matin, pour éviter la chaleur aux animaux.

1 REPÉRAGE DES LIGNES DE TRAVAIL

Matérialiser par des piquets les lignes de travail, **espacées de 75 à 90 cm**, selon l'espacement choisi des cultures. Cela permet d'optimiser le travail et de limiter le compactage du sol du fait du passage des animaux sur la parcelle.



2 PRÉPARATION DE L'OUTIL

- Déboulonner le soc de la charrue.
- Le remplacer par la dent (fabriquée dans une tôle de 8 mm d'épaisseur) et la fixer **solidement** : la charrue devient ainsi un **ripper**.
- Régler la charrue de façon à effectuer un travail du sol à **10-15 cm de profondeur**.
- Atteler les animaux de trait à la charrue, selon la dureté du sol à travailler et donc la puissance nécessaire pour le briser.



3 TRAVAIL DU SOL

Effectuer le labour de conservation en suivant au plus près les repères.

Attention à décaler les lignes de labour de 40 cm d'une saison culturale à l'autre, pour limiter le compactage du sol.

Attention à ne pas retourner le sol pur conserver les résidus de culture en surface.

ACTIVITÉS D'ENTRETIEN

EN CAS DE SEMELLE DE LABOUR, TOUS LES 3 ANS

Décompacter le sol (jusqu'à 30 cm de profondeur) avec le même outil et une paire de boeufs en bonne santé.



Astuces _____

Pour rendre la technique plus efficace, vous pouvez ...

- Faire un paillage avant le semis/la plantation, en saison sèche, pour limiter la pression des mauvaises herbes
- Apporter du compost/fumier
- Associer une légumineuse à la culture semée/plantée (Cf. Techniques associées)

! Recommandations

- Si la parcelle est pentue, effectuer le travail du sol le long des courbes de niveau, de façon à limiter l'érosion et à faciliter l'infiltration de l'eau. (cf. Techniques associées).
- Avant de décompacter, toujours creuser un trou pour vérifier la présence d'une semelle de labour et pour estimer sa profondeur. Effectuer le décompactage à une profondeur légèrement inférieure, sur sol sec.
- Si la parcelle a déjà une couverture, la faucher en la laissant sur place et labourer sur ce mulch.

DÉFINITIONS

- **Décompactage** : avec une dent ou une lame en fer, création d'une entaille en profondeur et de mottes en surface. Selon la profondeur, on parle de « sous-solage » (50 cm et plus) ou de « décompactage » (30-35 cm).
- **Semelle de labour** : couche de terre (durement) compactée par le soc d'une charrue ou d'un autre instrument cultural, limitant ainsi l'infiltration de l'eau et la pénétration des racines

AVANTAGES & INCONVÉNIENTS

TECHNIQUES

AVANTAGES

Technique simple à mettre en oeuvre
Gain de temps et d'énergie

INCONVÉNIENTS

Nécessite une force de traction animale ou mécanique légère (1 âne à 2 boeufs selon la dureté du sol à travailler)

ECONOMIQUES

AVANTAGES

Augmentation des rendements
Maturité avancée des cultures
Résidus de culture utilisés comme fourrage
Augmentation du revenu agricole

INCONVÉNIENTS

Coûts d'entretien élevés du matériel et des animaux

ENVIRONNEMENTAUX

AVANTAGES

Diminution des pertes de sol
Moindre compaction du sol
Favorise l'accumulation de matière organique
Diminution de l'évaporation
Amélioration de l'infiltration de l'eau

INCONVÉNIENTS

Favorise la levée des adventices en plus grand nombre
Saturation des sols les années pluvieuses

LIMITES D'ADOPTION PAR LES AGRICULTEURS

Coût du matériel s'ils ne possèdent pas de charrue et d'animaux de trait
Pénibilité du travail : sols très dur du fait de la concentration des précipitations sur quelques mois
Forte pression des mauvaises herbes

POUR ALLER PLUS LOIN

TECHNIQUES ASSOCIÉES

Le paillage: [L'agroécologie en pratique](#), disponible sur www.agrisud.org

Les SCV (Semis sous Couverture Végétale) : [L'agroécologie en pratique](#), disponible sur www.agrisud.org

Le sous-solage : [La pratique de gestion durable des terres Directives et bonnes pratiques pour l'Afrique subsaharienne](#), p.88, disponible sur [WOCAT](#)

La production de fertilisants : [L'agroécologie en pratique](#), disponible sur www.agrisud.org

Le repérage des courbes de niveau : [L'agroécologie en pratique](#), disponible sur www.agrisud.org

POUR EN SAVOIR PLUS

[Conservation Agriculture : A Manual for Farmers and Extension Workers in Africa, FAO](#) disponible sur www.fao.org

le site de l'association PROMMATA (PRoMotion du Machinisme Moderne Agricole à Traction Animale) : <https://www.prommata.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.

PUBLICATION DU GROUPE DE TRAVAIL DÉSERTEIFICATION
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 : LAETITIA STROESSER
Coordinateur : Stéphanie FAURE

Avec le soutien de

