

LIMITER L'ÉROSION DES SOLS
GRÂCE AU **LABOUR DE CONSERVATION**
PROCESSUS
CONCERNÉ(S)

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".



Labour de conservation et semis © Brian G SIMS, FAO



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:

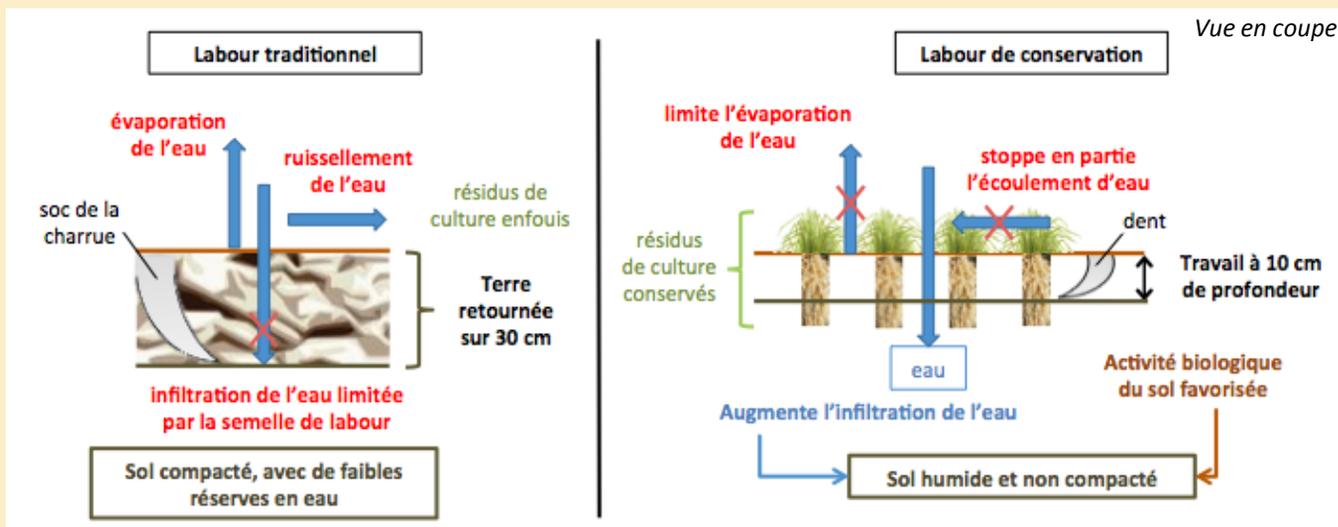
- ✓ Limite l'érosion hydrique et l'évaporation grâce à la couverture du sol par les résidus des récoltes
- ✓ Limite l'érosion mécanique grâce au non bouleversement de la structure du sol
- ✓ Favorise l'infiltration de l'eau dans le sol
- ✓ Diminue le temps et la pénibilité du travail

CONDITIONS D'UTILISATION

Sol/Zone	Climat	Pente	Type d'agriculture
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sols limoneux ✓ Sols argilo-sableux, sablo-argileux compacté ✓ Sols gravillonnaires 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tous types de climats 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Faible <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Forte 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cultures pluviales annuelles

RESSOURCES NÉCESSAIRES

Matériel	Main d'œuvre	Coûts (ex au Burkina Faso)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Traction animale (âne(s) ou bœuf(s), selon la dureté du sol et donc la puissance nécessaire ✓ Charrue et dent en fer ✓ Charrette pour transporter la charrue 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1-2 hommes-jours/ha/saison culturale 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 dent : 3000 FCFA ✓ 1 charrue : 30 000 FCFA ✓ 1 charrette : 165 000 FCFA ✓ 1 âne : 70 000 FCFA ✓ 1 bœuf : 170 000 FCFA

SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT

* Nous vous invitons à compléter cette rubrique.

ÉTAPES DE MISE EN PLACE

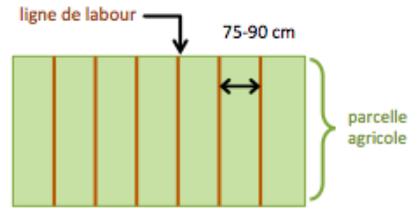
Il s'agit d'une pratique culturale : cette mise en place est donc répétée à chaque saison culturale.

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

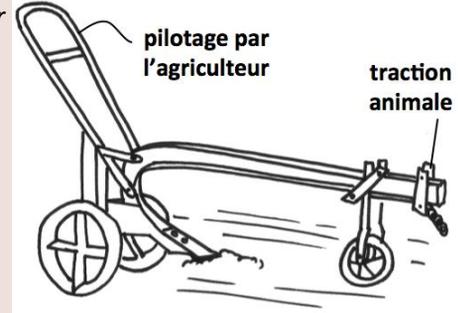
✓ Déboulonner le soc de la charrue.

✓ 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.

Rippeur



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 bœufs 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

TECHNIQUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Technique simple à mettre en œuvre ✓ Gain de temps et d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> x Nécessite une force de traction animale ou mécanique légère (1 âne à 2 bœufs selon la dureté du sol à travailler)
ECONOMIQUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Augmentation des rendements ✓ Maturité avancée des cultures ✓ Résidus de culture utilisés comme fourrage ✓ Augmentation du revenu agricole 	<ul style="list-style-type: none"> x Coûts d'entretien élevés du matériel et des animaux
ENVIRONNEMENTAUX	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> x Favorise la levée des adventices en plus grand nombre x 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...

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

TECHNIQUES ASSOCIÉES

- ✓ Le paillage : *L'Agroécologie en pratiques, Agrisud* (p. 121), disponible sur www.agrisud.org
- ✓ Les SCV (Semis sous Couverture végétale) : *L'Agroécologie en pratiques, Agrisud* (p. 157 à 169)
- ✓ Le sous-solage : *Fiche technique n°4 : Le sous-solage, Sahel People Service* disponible sur www.sahelpeopleservice.com
- ✓ La production de fertilisants : *L'Agroécologie en pratiques, Agrisud* (p. 77)
- ✓ Le repérage des courbes de niveau : *L'Agroécologie en pratiques, Agrisud* (p. 149)

POUR EN SAVOIR PLUS

- ✓ *Conservation Agriculture : A Manual for Farmers and Extension Workers in Africa*, FAO disponible sur www.fao.org
- ✓ *Farming for the Future* : disponible sur <http://www.foodgrainsbank.ca/>
- ✓ *A Guide to Conservation Agriculture in Zimbabwe*, Zimbabwe Conservation agriculture Task Force
- ✓ le site de l'association PROMMATA (PROmotion du Machinisme Moderne Agricole à Traction Animale) : <http://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 DÉSSERTIFICATION

Auteur : Laetitia STROESSER
Coordinatrice : Stéphanie FAURE

Animé par le :



Contact GTD

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

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

