



L'agriculture de conservation

Aperçu

L'agriculture de conservation contribue à fertiliser les sols et à retenir l'eau. Elle réduit également les coûts.

- Commencer petit.
- Veiller à déranger le sol le moins possible.
- Recouvrir et protéger le sol.
- Alternier et mélanger les cultures.
- Désherber dès le début.
- Contrôler l'érosion du sol et de l'eau.
- Expérimenter et innover.
- Persévérer et obtenir de l'aide.

? Pourquoi utiliser cet outil ?

L'agriculture de conservation est un moyen durable d'exploiter des terres agricoles qui améliore la fertilité des sols et conserve l'eau. Elle supprime le besoin de labourer les terres et présente aux agriculteurs des pesticides et des engrais biologiques bon marché.

⇄ Brève description

Cet outil est une introduction à l'agriculture de conservation et à ses trois principes maîtres, qui doivent être réalisés en même temps pour s'assurer de sa réussite.

🕒 Délais

Les avantages de l'agriculture de conservation augmentent au fil des saisons successives. Il vaut donc mieux employer ces techniques sur un certain nombre de saisons de plantation.

Explication des mots utilisés

Contour – une ligne qui représente la forme ou le niveau du sol, ou bien une caractéristique géographique.

Couverts – cultures plantées à la saison sèche ou comme interculture pour protéger le sol et en améliorer la fertilité.

Interculture – la pratique de cultiver ensemble dans le même champ deux cultures ou plus.

Pailis – une couche de matières végétales posées sur la surface du sol.

Travail du sol – la préparation du sol pour y cultiver des plantes.

Sensibilisation

Enfants et jeunes

Climat et environnement

Conflits et consolidation de la paix

Gouvernance et corruption

Gestion des risques de catastrophe

Discrimination et inclusion

Alimentation et moyens de subsistance

Égalité des sexes et Violences sexuelles

Santé et VIH

Influencer les décideurs

Migration et traite des personnes

Eau, assainissement et hygiène



Il vous faudra

Aucun appareillage spécialisé n'est nécessaire pour l'agriculture de conservation. On peut la commencer avec :

- une binette et un bout de ficelle
- des agriculteurs seuls ou en groupe prêts à faire l'essai de nouvelles techniques agricoles
- un lopin de terre où faire pousser des cultures

Selon les cultures, des nutriments différents sont retirés du sol ou s'y ajoutent. Elles réagissent aussi différemment aux maladies transmises par le sol et doivent donc être plantées dans des endroits différents à chaque saison. De nombreuses cultures sont aussi avantageuses pour d'autres cultures, en leur apportant entre autres de l'ombre, des nutriments ou une protection contre les parasites.



Les clés de la réussite

- **Planter au bon moment**, en fonction du calendrier saisonnier local.
- **Déranger le sol aussi peu que possible** (on parle aussi de travail réduit du sol). Au lieu de labourer les terres, plantez les cultures directement au travers d'une couche de paillis ou dans de petits trous de plantation.
- **Recouvrez le sol en permanence** avec du paillis ou des matières végétales vivantes. Il est ainsi protégé des fortes pluies, du soleil et du vent pour en réduire son érosion. Cela permet aussi d'augmenter l'infiltration d'eau dans le sol, améliore la fertilité du sol et supprime les mauvaises herbes.
- **Alternez et mélangez les cultures**. Selon les cultures, des nutriments différents sont retirés du sol ou s'y ajoutent. Elles réagissent aussi différemment aux maladies transmises par le sol. Elles doivent être plantées dans des endroits différents à chaque saison.



Que faut-il faire ?

Commencer petit

Lancez-vous dans l'agriculture de conservation sur un petit lopin de terre. C'est un bon moyen de voir ce qui marche ou pas. L'agriculture de conservation peut alors être progressivement élargie à plus de terres et à d'autres cultures.

Ne pas déranger le sol

Quand une terre est labourée, elle perd de l'eau, des nutriments et du carbone. Avec l'agriculture de conservation, au lieu de labourer, les cultures sont plantées au travers d'une couche de paillis qui est posé sur le sol. Le paillis est dégagé par petits endroits où des petits trous de plantation sont faits. Une fois que les semis sont plantés, du paillis est de nouveau posé sur le trou.



C2 L'AGRICULTURE DE CONSERVATION

Les trous de plantation doivent être régulièrement espacés à intervalle fixe dans des rangs. Un bout de ficelle peut avoir des nœuds espacés régulièrement pour montrer la distance d'un trou de plantation à l'autre. Elle peut être posée par terre pour montrer où creuser les petits trous. L'espacement des trous dépend des précipitations de la région et du type de culture plantée. Dans les endroits où il pleut plus, les plantes peuvent être plus rapprochées. Un guide d'espacement des trous de plantation et du nombre de graines par trou est suggéré ci-dessous, mais il est important de toujours expérimenter avec l'espacement et le nombre de graines pour les adapter au contexte local.

Précipitations (en mm par an)	Espacement des trous de plantation	Nombre de trous de plantation par hectare (chiffre arrondi)
>1500	60 x 60 cm	27 500
1000-1500	70 x 70 cm	20 100
800-1000	75 x 75 cm	17 500
700-800	80 x 80 cm	15 500
600-700	85 x 85 cm	13 500
500-600	90 x 90 cm	12 500
<500	100 x 100 cm	10 000

Culture	Nombre de graines par trou de plantation	Profondeur du semis
Maïs	2-4 (puis éclaircir d'un)	2,5 cm
Tournesol	2-3 à chaque extrémité du trou	2 cm
Coton	4-5 de chaque côté	1 cm
Graines de soja	8-12	1 cm
Arachides	6-10	3 cm
Doliques	5-7	2,5 cm
Haricot mungo	6-8	2 cm
Sorgho	8-12	1 cm

Astuces pour utiliser des trous de plantation

- N'oubliez pas que les trous sont permanents et qu'à la prochaine saison, vous reviendrez planter au même endroit et de nouveau la saison suivante. Alors faites attention la première fois.
Apprenez à toute la famille à faire les trous. Chaque membre de la famille doit comprendre les idées liées à l'agriculture de conservation. Chacun pourra aider s'il comprend pourquoi et comment.
- Ne plantez pas dans un trou s'il n'est pas presque entièrement rempli de terre : les plantes seront noyées !
- Ne creusez pas de trous pendant la saison des pluies. Il sera plus facile de gérer les croûtes de battance à la saison sèche.

Source : IIRR and ACT (2005) Conservation agriculture: a manual for farmers and extension workers in Africa [L'agriculture de conservation : un guide pour les agriculteurs et les conseillers agricoles en Afrique], p45

Sensibilisation

Enfants et jeunes

Climat et environnement

Conflits et consolidation de la paix

Gouvernance et corruption

Gestion des risques de catastrophe

Discrimination et inclusion

Alimentation et moyens de subsistance

Égalité des sexes et Violences sexuelles

Santé et VIH

Influencer les décideurs

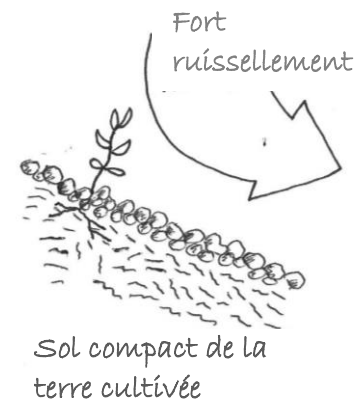
Migration et traite des personnes

Eau, assainissement et hygiène

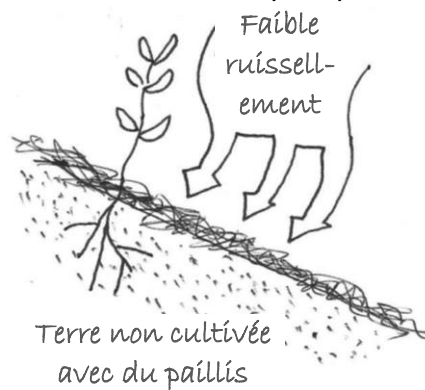
La première saison, cela peut demander beaucoup de temps et de travail pour faire les trous de plantation, mais ils sont ensuite réutilisés les années suivantes. Après la première année, le sol du trou de plantation est moins dur et il est plus facile d'y planter quelque chose, tandis que le reste du champ reste compact. Cela économise beaucoup de temps. Mais comme planter exactement au même endroit augmente fortement le risque de transmettre des maladies des anciennes plantes aux nouvelles, il est important d'alterner les cultures chaque année (voir ci-dessous pour obtenir plus d'informations à ce sujet) et aussi de laisser les terres en jachère une fois tous les trois ans pour leur permettre de récupérer.

Recouvrir et protéger le sol

Recouvrir le sol le protège contre les dommages causés par les fortes pluies, le soleil et le vent pour en réduire son érosion. Cela permet aussi d'augmenter l'infiltration d'eau dans le sol, améliore la fertilité du sol et supprime les mauvaises herbes. Le ruissellement des eaux de pluie est beaucoup plus important sur un sol labouré et compact que sur une pente cultivée, non labourée et protégée par du paillis.



La couverture de sol peut provenir de nombreuses sources, dont :



le paillis : qui comprend des résidus de cultures, des matières végétales mortes, des feuilles et des branches d'arbres et d'arbustes,
des matières végétales vivantes : des cultures et des couverts végétaux.

Le paillis ou les résidus de cultures doivent être régulièrement remplacés à mesure qu'ils se décomposent. Il est également bon de savoir que les résidus de cultures ont d'importantes autres utilisations

comme celles de fourrage pour les animaux et de combustible pour les feux et qu'il est donc important de prévoir à l'avance la quantité qui sera nécessaire. Il peut être nécessaire de clôturer autour des cultures pour que les animaux ne puissent pas manger les résidus de cultures ou les cultures mêmes.

Alterner et mélanger les cultures

Selon les cultures, des nutriments différents sont retirés du sol ou s'y ajoutent. Elles réagissent aussi différemment aux maladies transmises par le sol et doivent donc être plantées dans des endroits différents à chaque saison. De nombreuses cultures sont aussi avantageuses pour d'autres cultures, en leur apportant entre autres de l'ombre, des nutriments ou une protection contre les parasites.

Pour plus d'informations sur l'interculture et la rotation des cultures, se reporter à l'**Outil C2 – Aménager des jardins potagers ruraux**

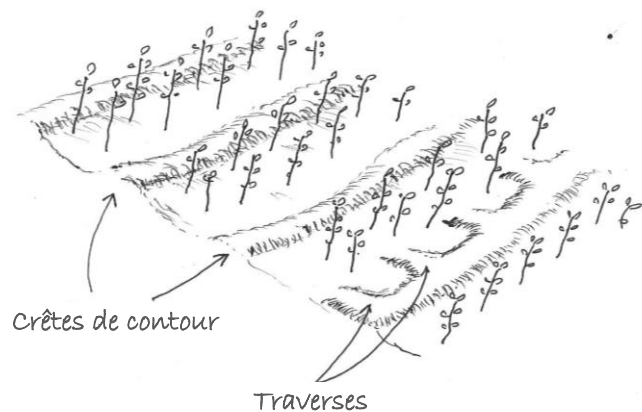
En alternant les cultures, on peut conserver les mêmes trous de plantation que pour la culture précédente. Mais en fonction du type de culture, il faudra peut-être ajouter un trou entre deux qui existent déjà ou bien n'utiliser qu'un trou sur deux de ceux déjà là.

Désherber

Les mauvaises herbes entrent en concurrence avec les cultures pour le soleil, l'eau et les nutriments. Le désherbage joue un rôle important dans l'agriculture de conservation et il doit être fait de façon régulière. Il faut beaucoup moins de temps et d'efforts pour éliminer les petites mauvaises herbes que les grosses. Par ailleurs, l'utilisation du paillis et des saisons successives de couverts permanents sur le sol réduiront le nombre de mauvaises herbes sur le lopin de terre.

Contrôler l'érosion du sol et de l'eau

Combiner des techniques d'agriculture de conservation avec d'autres méthodes qui conservent les sols et l'eau peut améliorer encore plus les rendements. Par exemple, sur les pentes fortes, les crêtes de contour (des crêtes de sol qui suivent les lignes de contour) aident à ralentir le ruissellement des eaux de pluie. Cela diminuera l'érosion des sols et ralentira le ruissellement de l'eau qui s'infiltrera davantage dans le sol. Dans les régions plus sèches, l'agriculture de conservation peut être combinée à des méthodes de collecte des eaux pour servir à l'irrigation. Par exemple, les cultures peuvent être plantées dans des puits en demi-lune selon les techniques de l'agriculture de conservation.



Faire preuve de créativité et essayer de nouvelles techniques



Selon les terrains, les quantités de pluie, de soleil et d'ombre varient, tout comme la qualité du sol, et de ce fait, les cultures ont des rendements différents. Il est important que les agriculteurs fassent des essais avec ces techniques, pour voir ce qui marche le mieux pour eux. Ils peuvent alors faire part de ce qu'ils ont appris aux autres.

Persévérer dans le temps

La préparation d'un champ et le contrôle des mauvaises herbes peuvent demander beaucoup de travail si l'on suit les principes de l'agriculture de conservation, mais cela devient plus facile avec le temps ! De plus, au fil des saisons de plantation, la fertilité et la

Sensibilisa-
tionEnfants et
jeunesClimat et
environ-
nementConflits et
consolida-
tion de la
paixGouvernance
et corruptionGestion des
risques de
catastropheDiscrimi-
nation et
inclusionAlimentation
et moyens
de
subsistanceÉgalité des
sexes et
Violences
sexuellesSanté et
VIHInfluencer
les
décideursMigration et
traite des
personnesEau,
assainis-
sement et
hygiène

structure des sols s'améliorent et l'on peut voir les avantages de l'agriculture de conservation dans les quantités des cultures qui sont récoltées.

Obtenir de l'aide

Il peut être difficile de se lancer seul dans l'agriculture de conservation. Renseignez-vous pour savoir si vous pouvez collaborer avec d'autres agriculteurs et vous entraider pour préparer les terrains, planter, désherber et récolter. Est-il possible d'obtenir des conseils ou un soutien sur les techniques et bonnes pratiques de la part de conseillers agricoles, d'ONG ou d'autres agriculteurs de votre région ? S'il y a d'autres agriculteurs de votre région qui ont aussi mis en place une agriculture de conservation, l'échange de visites peut être un bon moyen d'apprendre auprès d'amis et de voisins.

Suivre les principes de « Foundations for Farming » pour une mise en œuvre efficace

Dans certains endroits, surtout dans les régions sud de l'Afrique, l'agriculture de conservation est connue sous le nom de Foundations for Farming (fondements de l'agriculture). Foundations for Farming s'appuie sur des méthodes d'agriculture de conservation et passe par le biais de l'église locale pour apprendre ces techniques aux communautés. Foundations for Farming adopte les principes suivants :

- **Le bon moment** : il y a un bon moment pour préparer le terrain, planter les cultures, désherber et récolter en fonction du calendrier saisonnier de la région. Connaître ces moments clés de l'année et s'efforcer de s'y tenir aura pour résultat une meilleure production agricole.
- **Aucun gaspillage** : prendre soin de ne pas gaspiller de temps, de graines, de sol, d'eau, de soleil, etc.
- **Selon des normes élevées** : prendre soin des détails, même dans les petites choses.
- **Dans la joie** : cela encourage un comportement de gratitude et de joie vis-à-vis des terres et de la récolte.
- **Aider les personnes les plus vulnérables** : déterminer les personnes de la communauté qui sont plus vulnérables que d'autres. Il s'agit peut-être de personnes âgées, en situation de handicap ou en mauvaise santé. Ce sont peut-être des foyers dont des enfants sont chefs de famille. Les femmes sont généralement plus vulnérables que les hommes, car il n'est pas aussi facile pour elles d'accéder ou de contrôler des terres ou de l'argent, pourtant ce sont habituellement elles qui font le plus gros du travail agricole.

Sensibilisation
Enfants et jeunes
Climat et environnement
Conflits et consolidation de la paix
Gouvernance et corruption
Gestion des risques de catastrophe
Discrimination et inclusion
Alimentation et moyens de subsistance
Égalité des sexes et violences sexuelles
Santé et VIH
Influencer les décideurs
Migration et traite des personnes
Eau, assainissement et hygiène



Pour en savoir plus

- Catholic Relief services (2008) *Homestead gardening*: [Jardiner dans les fermes] http://www.crsprogramquality.org/storage/pubs/agenv/Lesotho_homestead_gardening_manual_lo_w.pdf
- Foundations for Farming (2009) *Trainers' manual* [guide des formateurs] <http://www.foundationsforfarming.org/>
- IIRR and ACT (2005) *Conservation agriculture: a manual for farmers and extension workers in Africa* [L'agriculture de conservation : un guide pour les agriculteurs et les conseillers agricoles en Afrique]. International Institute of Rural Reconstruction, Nairobi; African Conservation Tillage Network, Harare
- Tearfund (2001) *Pas à Pas 85 – Les arbres* http://tilz.tearfund.org/fr-fr/resources/publications/footsteps/footsteps_81-90/footsteps_85/
- Tearfund (2007) *Pas à Pas 70 – Agriculture et changement climatique* http://tilz.tearfund.org/fr-fr/resources/publications/footsteps/footsteps_61-70/footsteps_70/
- Tearfund (2003) *Pas à Pas 54- Agriculture familiale* http://tilz.tearfund.org/fr-fr/resources/publications/footsteps/footsteps_51-60/footsteps_54/
- Tearfund (1999) *Pas à Pas 41 – Prenons soin de notre terre* http://tilz.tearfund.org/fr-fr/resources/publications/footsteps/footsteps_41-50/footsteps_41/
- Tearfund (1993) *Pas à Pas 15 – L'érosion du sol* http://tilz.tearfund.org/fr-fr/resources/publications/footsteps/footsteps_11-20/footsteps_15/
- Tearfund (1991) *Pas à Pas 7 – Les jardins familiaux* http://tilz.tearfund.org/fr-fr/resources/publications/footsteps/footsteps_1-10/footsteps_7/

Outils complémentaires

- A1 – Révéler la dégradation de l'environnement : informations pour les facilitateurs [A1: *Climat & environnement-2*]
- A2 – Différentes façons de s'adapter au changement climatique [A2: *Climat & environnement-1*]
- B – Prendre soin du monde créé par Dieu (étude biblique) [B: *Climat & environnement-2*]
- B – Protéger l'environnement (étude biblique) [B: *Climat & environnement-3*]
- B – Prendre soin des terres (étude biblique) [B: *Climat & environnement-4*]
- C2 – Compostage [C2: *Climat & environnement-1*]
- C2 – Aménager des jardins potagers ruraux [C2: *Alimentation et moyens de subsistance-8*]
- C2 – Limiter les pertes post-récolte [C2: *Alimentation et moyens de subsistance-10*]

Sensibilisation

Enfants et jeunes

Climat et environnement

Conflits et consolidation de la paix

Gouvernance et corruption

Gestion des risques de catastrophe

Discrimination et inclusion

Alimentation et moyens de subsistance

Égalité des sexes et Violences sexuelles

Santé et VIH

Influencer les décideurs

Migration et traite des personnes

Eau, assainissement et hygiène