

Les Techniques d'Agriculture de Conservation dans les zones rurales d'Haïti

RÉSUMÉ:

Ceci n'est pas la version finale de cette fiche technique: le contenu est sous révision et pourrait être modifié. La version finale sera disponible après validation technique vers le 30 août 2017.

L'application des techniques d'agriculture de conservation répond à une nécessité d'apporter des réponses pratiques à la dégradation des sols, la faible fertilité des sols, et à la protection des bassins hydrographiques de la zone considérée. Les objectifs de cette technique sont de conserver, d'améliorer et de faire un usage plus efficient des ressources naturelles à travers la gestion intégrée des sols, de l'eau et d'autres ressources disponibles. Cette fiche technique décrit les trois principes de l'agriculture de conservation en réponse à l'adaptation à la sécheresse, aux changements climatiques en particulier aux variations de la température et de la pluviométrie. Sa principale caractéristique est la régénération des sols plus rapide de sorte que l'intensification de la production agricole soit économique, écologique et socialement durable. Elle repose sur trois principes de base:

1. La rotation ou association de cultures
2. Le zéro labour ou labour minimal
3. La couverture permanente du sol

MOTS-CLÉS:

[conservation agriculture](#) [1]

[Dégradation du sol](#) [2]

[Rotation culturale](#) [3]

[Non labour](#) [4]

[Couverture végétale](#) [5]

[couverture du sol](#) [6]

[Minimum tillage](#) [7]

[No tillage](#) [8]

CATÉGORIE:

[Changement climatique et réduction des risques de catastrophes](#) [9]

[Production végétale](#) [10]

[Gestion des ressources naturelles](#) [11]

PAYS:

Haïti

DESCRIPTION :

L'agriculture de conservation maintient le sol recouvert de matières organiques de manière permanente ou semi permanente. Cela peut être fait avec des matières vivantes ou mortes. Leur fonction est de protéger physiquement le sol des rayons du soleil, de la pluie et du vent et d'alimenter les organismes vivants du sol. De plus, elle accroît la teneur en matière organique du sol en augmentant sa porosité et par conséquent améliore sa capacité à absorber et à retenir l'eau. Cela a deux effets positifs: premièrement, il y a davantage

d'eau pour encourager la croissance des cultures et l'activité biologique, ce qui est très important pour la productivité. Deuxièmement, l'eau s'accumule moins et donc ne coule pas à la surface pour provoquer l'érosion.

L'agriculture de conservation est basée sur trois principes étroitement liés et doivent être considérés conjointement pour un processus adéquat de conception, de planification et d'exécution. Ce sont les suivants:

1. Le Zéro labour ou le labour minimal du sol

C'est une composante technique appliquée qui évite non seulement le travail du sol en plaçant les graines dans le sol par le semis direct à l'aide d'un outil manuel approprié (matraque) mais améliore également la structure du sol en le maintenant sous couverture. Le semis direct consiste à réaliser des cultures sans la préparation mécanique du lit de semences ou la perturbation du sol depuis la récolte de la culture précédente. L'ensemencement se fait directement à travers le paillis (généralement des résidus de cultures précédentes), ou en dessous des cultures de couverture (particulièrement sur les légumineuses). De même qu'avec un outil manuel qui est la matraque, on fait l'incorporation d'engrais naturel afin d'augmenter le rendement.

Objectifs poursuivis:

- Maintenir les cultures de couverture, les engrais verts et les pailles pour protéger le sol de l'impact des gouttes de pluie, du vent et du soleil sur un temps plus long.
- Eviter la destruction de la structure du sol par la pulvérisation, le compactage et ou le développement de la semelle de labour. <
- Diminuer la minéralisation de la matière organique à travers la réduction de la faune du sol aux éléments climatiques.
- Amélioration et maintien du rendement des cultures.

2. La couverture permanente du sol: l'utilisation de cultures de couverture (pois inconnu, mucuna, etc.) ou du paillis (graminées, canne à sucre, résidus des cultures, etc.) poursuit les **objectifs suivants:**

- Apporter de manière continue de la matière organique fraîche et un substrat de carbone qui vont constituer les principales sources d'énergie pour toutes les formes de microorganismes vivant dans le sol.
- Répéter le cycle fermé de système associé à un système planifié de rotation des cultures.
- Diminuer les variations extrêmes de la température du sol.
- Réduire les pertes d'eau par augmentation de l'infiltration, la réduction du ruissellement de surface et l'évaporation.

On utilise de manière pratique les résidus des graminées comme le chaume du maïs, du sorgho, la paille de riz en plaine ou les feuilles séchées des légumineuses issues des récoltes pour appliquer sur le flanc des billons ou dans les sillons selon le cas afin de réaliser cette couverture permanente du sol et réduire du coup l'évapotranspiration des plantes.

3. La rotation ou association des cultures qui consiste à alterner à la même époque au cours des années consécutives des cultures dans une séquence planifiée en tenant compte de la structure des marchés, les prix des produits, les capitaux et la main d'oeuvre disponible. Dans les cas les plus fréquents, les associations de légumineuses comme le haricot noir ou le pois congo (*Cajanus cajan*) ou la pistache avec les céréales comme le maïs, le riz (*Oryza sativa*), le sorgho ou certaines tubercules et racines comme la patate douce ou le manioc sont les plus courants. Dans ce cas, la rotation conduit à une diversité de la flore et de la faune du sol suite aux échanges entre les espèces et variétés mises en culture. Les racines jouent un rôle important dans la transformation de ces substances organiques excrétées en nutriments disponibles pour les plantes.

Objectifs poursuivis:

- Améliorer la fertilité des sols à travers l'utilisation des légumineuses qui fixent l'azote dans les systèmes racinaires.
- Réduire les pertes d'éléments nutritifs par lessivage.
- Améliorer l'utilisation des nutriments essentiels comme le phosphore, le potassium, le calcium et le magnésium.

En Haïti, les systèmes typiques de rotation comprennent: l'alternance de certaines légumineuses comme le haricot ou le pois congo suivies par les céréales comme le maïs, le sorgho en combinaison avec les cultures de couverture/fourragères comme la patate douce ou l'herbe éléphant ou par la mise en jachère.

Principalement utilisé pour les cultures annuelles: les céréales (maïs, sorgho), avec des cultures de couverture de légumineuses (pois congo, pois de souche, etc.), les légumes (tomates, piment, aubergine par exemple) et certaines cultures pérennes/plantations et des arbres fixateurs d'azote comme le leucena ou l'acacia.

5. Avantages de la pratique

Les effets positifs de la pratique de l'agriculture de conservation au niveau des parcelles en Haïti sont relevés dans certaines zones spécifiques dans le Sud'Est à Thiotte, dans la zone de Forêt des Pins, à Belle Anse, à Grand Goâve et dans certaines localités à Mare Louise et à Petit Bois. Ils sont les suivants:

- Une augmentation de la disponibilité de matière organique pour son incorporation par la faune du sol créant plus de diversité dans le sol.
- Une réduction du ruissellement et de l'érosion des sols dans les zones de pente.
- Une meilleure occupation des sols à partir d'un meilleur emblavement des parcelles donnant lieu à une meilleure exploitation des espaces à cultiver.
- Une réduction de l'évapotranspiration de surface et un meilleur microclimat pour la germination et la croissance des plantes.
- Une réduction des risques de parasites, de maladies et d'invasions de mauvaises herbes.
- Une option efficace et pratique contre l'insécurité alimentaire avec une disponibilité de produits agricoles selon un calendrier cultural varié.



[12]

Figure 1: Site d'une parcelle aménagée à Mare Louise (Bainet)

PLUS D'INFORMATIONS:

MARNDR/MDE 2000. Etude de la vulnérabilité D'Haïti aux changements climatiques

MATHIEU, P., 2012. Inventaire des actions de recherche appliquée en cours en Haïti dans le domaine agricole. Document de synthèse. MARNDR-DEFI.

Rambao, J. 2014. Quels systèmes de production susceptibles de s'appropriier l'offre de PTTA pour transformer durablement leurs pratiques? Mémoire de Master SupAgro. Montpellier.

STRATEGIE, Janvier 2016. Rapport Final Inventaire et capitalisation des expériences d'innovation dans le domaine de l'agriculture et du développement rural en Haïti. MARNDR-RESEFAG.

Thomas-Hope E. and B. Spence (2002) Promoting Agro-biodiversity under Difficulties. PLEC News and Views, #19, March 2002.

SOURCE:

[FAO Haiti](#) [13]

Country:

Haiti

URL source: <http://teca.fao.org/fr/technology/les-techniques-dagriculture-de-conservation-dans-les-zones-rurales-dha%C3%Afti>

Liens:

- [1] <http://teca.fao.org/fr/taxonomy/term/16817>
- [2] <http://teca.fao.org/fr/keywords/d%C3%A9gradation-du-sol>
- [3] <http://teca.fao.org/fr/keywords/rotation-culturelle>
- [4] <http://teca.fao.org/fr/keywords/non-labour>
- [5] <http://teca.fao.org/fr/keywords/couverture-v%C3%A9g%C3%A9tale>
- [6] <http://teca.fao.org/fr/keywords/couverture-du-sol>
- [7] <http://teca.fao.org/fr/keywords/minimum-tillage>
- [8] <http://teca.fao.org/fr/keywords/no-tillage>
- [9] <http://teca.fao.org/fr/technology-categories/climate-change-and-disaster-risk-reduction>
- [10] <http://teca.fao.org/fr/technology-categories/crop-production>
- [11] <http://teca.fao.org/fr/technology-categories/natural-resources-management>
- [12] <http://teca.fao.org/sites/default/files/Image.png>
- [13] <http://teca.fao.org/fr/partner/fao-haiti>