



L'agroécologie au service de la gestion durable

La gestion durable des sols : un défi majeur pour les agriculteurs à travers le monde

Les sols sont essentiels pour la production de l'alimentation humaine et animale, c'est une évidence qui pourtant est insuffisamment prise en compte.

Comme le rappelle la FAO à l'occasion de cette année internationale des sols, au niveau mondial « 33 % des terres sont modérément ou gravement dégradées du fait de l'érosion, de la salinisation, de

compactage, de l'acidification et de la pollution chimique des sols. » (FAO 2015). Ce qui est trop souvent ignoré, c'est que les sols constituent des milieux vivants (sur une épaisseur de sol de 30 cm, il y a plus d'êtres vivants que sur la surface de la terre !), fragiles et irremplaçables.

La dégradation des sols est causée « par des pratiques de gestion et d'utilisa-

tion des terres non durables, et par des phénomènes climatiques extrêmes qui résultent de différents facteurs sociaux, économiques et de gouvernance ». (FAO 2015). Les activités agricoles sont très majoritairement impliquées dans l'utilisation des sols et sont tant détentrices que dépendantes de leur devenir. C'est pourquoi la gestion durable des sols est

un défi majeur pour les agriculteurs à travers le monde.

Gestion de la fertilité des sols au Burundi

De l'association traditionnelle cultures-élevage à l'agroforesterie

Pendant très longtemps, la fertilité des systèmes agraires burundais a été assurée par l'intégration des cultures et de l'élevage. La plupart des agriculteurs bénéficiaient d'un élevage bovin associé à leurs cultures (sans être toujours propriétaires des bêtes). Les bêtes pâturaient le jour et passaient la nuit à l'enclos, afin de récolter leurs bouses qui étaient alors épandues sur les parcelles cultivées. Mais à la fin du 19e siècle, le bétail burundais a connu un fort déclin. En effet, le bon fonctionnement du système avait permis l'intensification de la production et la croissance de la po-

pulation. Mais ceci a mené progressivement à un surpâturage et à l'affaiblissement des bovins qui ont été décimés par les maladies. Aujourd'hui, seul un nombre réduit d'exploitations dispose encore de bétail.

Au cours du 20e siècle, la bananeraie est devenue centrale dans l'agriculture burundaise et est aujourd'hui présente dans la majorité des exploitations ! La banane joue un rôle essentiel, tant en termes d'alimentation des ménages (c'est essentiellement le jus qui est consommé) que de revenus par la vente du fruit tout au long de l'année. La bananeraie est par ailleurs un réservoir de fertilité : seuls les fruits sont récoltés, et les résidus de culture et de pressage de la banane sont restitués au sol, ce qui fait que les exportations sont très ré-

duites. Par ailleurs, le couvert dense des bananiers prévient l'érosion et les arbres accèdent à des réserves minérales profondes grâce à leurs racines. Ainsi, sans apport de déjections animales ni de fertilisants minéraux, la fertilité des parcelles sous bananier augmente au fil du temps : c'est le réservoir de fertilité ! Ceci permet d'ailleurs aux agriculteurs burundais de cultiver au pied des bananiers de

nombreuses cultures vivrières ainsi que d'autres arbres, fruitiers notamment. Cette association d'arbres et de cultures sur une même parcelle est ce qu'on appelle l'agroforesterie !

«Quelle est cette vache que l'on trait debout? C'est le bananier!» (blague burundaise)



L'agroforesterie au coeur de la fertilité des sols au Burundi



Lorsque les politiques mercantiles menacent la fertilité des sols

Le café, principale culture d'exportation du Burundi, est au cœur de l'économie du pays : il représente une source majeure de devises et de ressources financières pour l'Etat. Pour cette raison, le café a toujours été extrêmement encadré par les autorités, avec des « conseils » techniques imposés aux agriculteurs afin de maximiser la production. L'une de ces obligations techniques est le paillage (ou « mulching ») des parcelles de caféiers : des résidus de culture sont étalés sur les parcelles, afin de renouveler la fertilité du sol, de lutter contre l'érosion, les adventices et l'évaporation. Si cette technique est favorable aux parcelles de caféiers, elle l'est nettement moins pour l'ensemble du système : les résidus de culture utilisés proviennent des autres parcelles de l'exploitation, notamment des bananeraies, qui s'appauvrissent progressivement, d'autant que l'Etat impose d'étaler de grandes quantités de résidus sur les parcelles de caféiers. C'est ainsi que, insidieusement,

le système agraire burundais, et en particulier le renouvellement de la fertilité des sols, est menacé par cette culture de rente et l'itinéraire technique imposé. Ce n'est pas la technique de paillage qu'il faut remettre en cause, mais la hiérarchisation des cultures, l'une accaparant la fertilité au détriment des autres.



Un agriculteur paille ses parcelles de café



des sols dans les pays du Sud

L'agroécologie pour répondre aux défis des agriculteurs familiaux au Sud

Dans les pays du Sud, les pratiques agroécologiques peuvent constituer une réponse à de nombreux enjeux auxquels font face les agriculteurs familiaux, et en particulier pour assurer le maintien de la fertilité des sols qui constitue un enjeu central. En effet, les agriculteurs familiaux de ces régions ne peuvent compter sur les intrants chimiques qui leur sont la plupart du temps inaccessibles et qui représentent un coût démesuré par rapport à leurs revenus. La fertilité des sols ne peut donc reposer sur l'utilisation im-

portante d'engrais minéral, la matière organique a donc un rôle essentiel à jouer (c'est d'ailleurs le cas même en présence d'engrais minéral, car un trop faible taux de matière organique du sol mène de toute façon à sa dégradation).

Les agricultures du Sud se basent ainsi sur des systèmes de production complexes, en particulier sur les cultures associées et la combinaison de cultures-élevage-arboriculture, qui répondent aux principes de l'agroécologie.

Les associations de cultures, de nombreux avantages

Les cultures associées, c'est-à-dire la culture simultanée sur une parcelle de plusieurs espèces mais aussi très souvent de plusieurs variétés, sont très utilisées au Sud et présentent de nombreux avantages (voir ci-contre). Les associations intégrant des légumineuses sont particulièrement bénéfiques, puisque celles-ci captent l'azote de l'air et apportent une solution à la pauvreté du milieu en azote et à la faible disponibilité des engrais minéraux.

- ⇒ Rendement total plus élevé grâce à une meilleure efficacité de l'utilisation des ressources (eau, lumière, nutriments)
- ⇒ Apport d'une alimentation diversifiée à la famille
- ⇒ Besoin réduit de main d'œuvre grâce à la combinaison des opérations et le moindre enherbement
- ⇒ Diminution des risques liés aux ravageurs
- ⇒ Réduction des besoins en intrants externes



Association banane - patate douce - maïs - colocase

L'agroécologie: un concept pas toujours facile à cerner

L'agroécologie est un concept qui n'est pas toujours facile à cerner, puisqu'il s'agit à la fois d'une science, de pratiques agricoles et d'un mouvement social.

Basées sur ces principes, on peut identifier plusieurs pratiques qui jouent un rôle important en agroécologie, telles que :

L'un de ses pères fondateurs, Miguel Altieri, a défini l'agroécologie comme l'application des principes de l'écologie à l'agriculture. Au fil du temps, le champ d'étude de l'agroécologie s'est élargi, passant de l'échelle de la parcelle à celle de l'agroécosystème cultivé, puis encore à l'ensemble du système alimentaire (qui va « du champ à l'assiette »).

- L'intégration culture-élevage
- L'agroforesterie
- L'intégration de légumineuses dans les rotations
- Les associations de culture (en termes d'espèces et de variétés)
- Le semis sous-couvert

Les principes fondateurs de l'agroécologie sont les suivants :

- 1) Optimiser et équilibrer les flux de nutriments
- 2) Minimiser l'usage des ressources externes non renouvelables
- 3) Maximiser l'usage des ressources renouvelables (solaire, organique, hydrique)
- 4) Favoriser la diversification génétique
- 5) Promouvoir les processus et les services écologiques

Une approche systémique pour améliorer la gestion durable des sols

Sur le plan méthodologique, l'agroécologie prône une approche systémique pour résoudre les contraintes : un problème fait partie d'un système global, il est donc important de considérer ce système.

Pour améliorer la gestion des sols notamment, il s'agit de comprendre les différentes raisons qui expliquent les pratiques des agriculteurs, partant du principe que « les agriculteurs ont de bonnes raisons de faire ce qu'ils font ». Pour cette analyse, une approche systémique permet de prendre en compte toutes les relations complexes que les agriculteurs ont, non seulement avec le milieu qu'ils exploitent directement, mais également avec les facteurs économiques, les prix relatifs entre produits et facteurs de productions, les facteurs sociaux, etc. Dès

lors, cette analyse déborde de l'échelle locale et trouve des sources explicatives aux échelles nationale et internationale.

Cette page mensuelle est réalisée par le Collectif Stratégies Alimentaires asbl. Le CSA est une ONG, agri-agence membre d'AgriCord.
Ed. responsable: CSA, D. Van Der Steen
184 D, Boulevard Léopold II
1080 Bruxelles. - www.csa-be.org

LA COOPÉRATION
BELGE AU DÉVELOPPEMENT **.be**

Avec le soutien de la DGD
(Coopération belge)