

GESTION DE L'EAU EN AGRO-ÉCOLOGIE

Moins d'eau utilisée, plus d'aliments, meilleure nutrition

1. INTRODUCTION

L'eau – en tant que composante de l'agroécosystème - est essentielle à l'agriculture car elle représente un des facteurs limitants de la production agricole dans beaucoup de pays. L'eau remplit d'importants rôles:

1

Elle représente 25% de la composition du sol et maintient l'activité biologique du sol et de sa biote

2

Elle transporte les éléments nutritifs du sol et de la plante et abreuve les hommes et les animaux

3

Elle fournit des services écosystémiques dont celui de régulation thermique (évapotranspiration sur la surface foliaire des plantes)

4

L'eau pour l'irrigation et l'élevage est un des moyens par lesquels la sécurité alimentaire peut être réalisée (car sans eau, ni culture, ni élevage n'est possible)

Cependant, la production agricole reste l'une des activités humaines la plus demandeuse en eau car l'agriculture compte pour 70% de l'usage total de l'eau au niveau mondial.

L'eau étant un élément « vital » pour l'agriculture, une meilleure gestion de l'eau est cruciale à une production alimentaire durable. La gestion durable de l'eau agricole est l'un des principes sur lesquels l'agro-écologie base ses fondamentaux. La gestion de l'eau en agro-écologie se réfère à un usage durable des ressources en eau au champ, par une meilleure gestion du système sol-eau-plante à travers un usage optimisé des sources d'eau : eau de pluie, d'irrigation ainsi que la réduction des pertes d'eau (dues par exemple au ruissellement et à l'évapotranspiration).



LE PLUS GRAND DÉFI AGRICOLE DU FUTUR SERA D'AUGMENTER LA PRODUCTION ALIMENTAIRE TOUT EN UTILISANT MOINS D'EAU

2. LA CAPACITÉ DE RETENTION EN EAU DU SOL ET LES PRATIQUES AGRO-ÉCOLOGIQUES DE GESTION DE L'EAU

La capacité du sol à retenir l'eau et à la rendre facilement disponible à la plante s'appelle la *capacité de rétention en eau du sol*. L'humidité du sol et sa capacité de rétention en eau dépendent du type de sol, de sa composition en matière organique et de la profondeur du système racinaire des plantes. Toute pratique à même d'inhiber les capacités du sol à accepter, retenir, libérer et transporter l'eau réduit la productivité du sol.

Toutes les pratiques agro-écologiques de gestion de l'eau concourent à améliorer sa capacité de rétention en eau et à optimiser la collecte de l'eau au niveau de la parcelle ainsi qu'à partir des zones improductives telles que les routes et les abords des exploitations. Les pratiques agricoles de collecte de l'eau, de rétention et conservation de l'eau restent des pratiques essentielles. En zones arides, la collecte de l'eau couplée à une gestion locale de l'eau ainsi qu'à une meilleure gestion du sol, des nutriments et de la plante sont d'une grande importance. En zones humides, les techniques de gestion locale de l'eau telles que l'agriculture de conservation sont à recommander (Camacho and Kramer, 2016).

En agro-écologie, quatre grands principes sont à prendre en compte pour assurer une meilleure gestion et une gestion durable de l'eau :

1. MOBILISATION DES RESSOURCES EN EAU

Exemples de pratiques associées: pratiques de collecte d'eau de pluie, drainage, aménagements pour la mobilisation de l'eau (puits, pompe, réseaux de petite irrigation, etc.)

Un des exemples de techniques de collecte d'eau en zones arides sont les cuvettes de plantation ou *zai*. Les *zai* sont des trous circulaires qui collectent l'eau de pluie et la réservent pour la plante. Ces cuvettes sont le moyen le plus simple de collecte d'eau de pluie. Une fois creusées, les cuvettes peuvent être utilisées saison après saison. En revanche c'est une technique qui demande une charge de travail. Mais elles produisent des bons rendements même si sur des terres ingrates et peu fertiles à l'origine.

Une autre pratique proche du *zai* est le micro-captage en demi-lune utilisé pour collecter l'eau qui ruisselle des pentes. Les cultures sont plantées sur la partie basse de la demi-lune (Anschütz, J., Kome, A., Nederlof, M., de Neef, R., Ton van de Ven, T., 2003).

2. USAGE OPTIMISÉ DES RESSOURCES EN EAU AU CHAMP AFIN DE MIEUX LES PRESERVER

Les pratiques agricoles associées à ce principe incluent les cultures sur billons, le dimensionnement adapté des planches, les petits systèmes d'irrigation, les cultures suivant les courbes de niveau, etc.

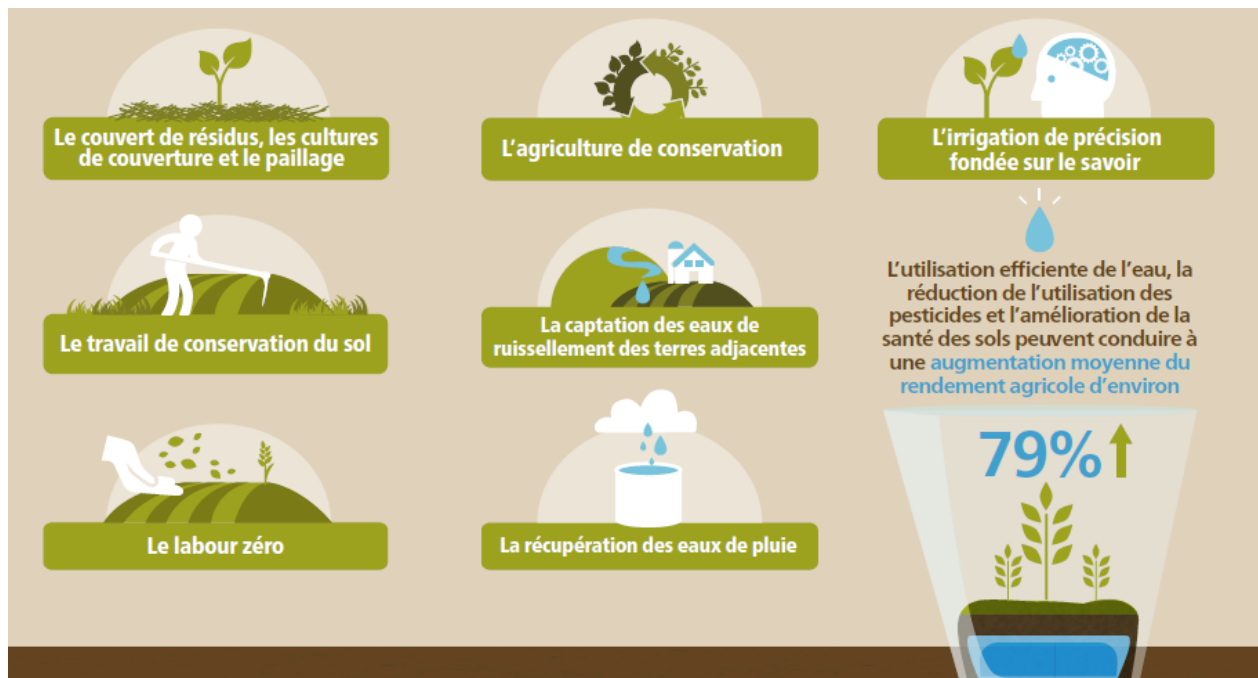
3. CONSERVATION DE L'EAU DU SOL AU NIVEAU DE LA PARCELLE

Les exemples de pratiques en lien avec ce principe sont: apport de fumure organique, paillage, cultures de couverture, labour (minimum, labour zéro), et autres pratiques visant à réduire l'évapotranspiration telles que les brise-vents, les haies, l'agroforesterie, les associations de cultures, la jachère, etc.

4. PROTECTION DE L'EAU CONTRE LES POLLUTIONS ÉMANANT DE L'AGRICULTURE ET D'AUTRES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

Les exemples de pratiques incluent l'utilisation de fertilisants organiques, l'usage de produits naturels de traitements phytosanitaires, ainsi que les pratiques de gestion durable de l'eau d'élevage, etc.

Les pratiques d'agriculture et de gestion durable des terres à même d'améliorer la rétention de l'eau par le sol sont résumées dans le schéma suivant (FAO, 2015):



3. CONCLUSIONS

- 1 La réalisation des objectifs de sécurité alimentaire et de nutrition exige des pratiques et des politiques agricoles durables qui permettent d'améliorer la qualité des sols et leur capacité de rétention en eau.
- 2 L'agro-écologie offre de telles pratiques durables de réalisation de la sécurité alimentaire et de la nutrition car elle vise à produire plus d'aliments en utilisant moins d'eau et en assurant une meilleure nutrition
- 3 L'agro-écologie offre plusieurs pratiques par lesquelles l'on peut assurer une meilleure gestion de l'eau agricole et ces pratiques ne sont pas exclusives les unes des autres.

Contact:

Bader Mahaman Dioula

E-mail: bmahaman@actioncontrelafaim.org

Mai 2017