

Une agriculture adaptée au climat pour reverdir les terres arides du Kenya

Par Rodolfo Quevenco



Des pratiques agricoles adaptées au climat peuvent aider à transformer des terres marginales en champs productifs.

(Photo : D. Calma/AIEA)

Les terres arides et semi-arides couvrent près de 80 % de la superficie du Kenya, et le changement climatique menace cet écosystème fragile.

Dans un pays où les pratiques agricoles moins qu'optimales se traduisent déjà par une croissance médiocre des cultures, une faible couverture végétale, de faibles rendements et une grave dégradation des terres, les conditions météorologiques dues au changement et à la variabilité climatiques font que la sécheresse et la pénurie d'eau sont devenues des phénomènes courants.

En se servant de techniques nucléaires, l'AIEA aide le Kenya à améliorer la fertilité des sols et les technologies de gestion de l'eau dans le cadre d'une gestion intégrée de la fertilité des sols (voir encadré), qui peut contribuer à maintenir un bilan hydrique, nutritif et carbone approprié et à adapter au mieux les systèmes agricoles au changement climatique.

Trouver un juste équilibre

Dans le cadre d'un projet quinquennal en cours, l'AIEA s'emploie avec des laboratoires et des scientifiques locaux à déterminer l'ampleur de la perte de carbone

par le sol et les effets de la sécheresse sur les plantes et les ressources en eau dans les régions arides et semi-arides du Kenya. Elle aide également à mesurer l'assimilation des engrais et l'utilisation de l'eau ainsi que le taux d'évaporation. Les données fournies par les essais en champ serviront à alimenter divers modèles en vue de générer des recommandations au sujet des systèmes appropriés d'exploitation agricole à introduire dans les régions touchées.

Plus de 300 exploitants agricoles ont, par exemple, été formés aux techniques de construction de terrasses, qui permettent de conserver les sols et l'eau et d'améliorer la productivité. La plupart d'entre eux ont été en mesure d'adopter ces techniques et ont obtenu depuis de bons rendements, a déclaré Isaya Sijali, chercheur principal et coordonnateur de la gestion de l'irrigation, du drainage et des sols difficiles à l'Organisation kényane de recherche sur les cultures et les troupeaux. Beaucoup peuvent maintenant récolter plus de 10 tonnes de fourrage à l'hectare sur des terres qui étaient improductives avant le lancement du projet.

L'AIEA fournit en outre du matériel et des experts à l'appui du projet. Afin de faciliter le transfert de connaissances aux contreparties

locales, elle a accordé plusieurs bourses et visites scientifiques et dispensé une formation à l'aide de bourses.

Un objectif essentiel est de lutter contre la dégradation des terres due au surpâturage et à de mauvaises pratiques de gestion des sols. Le projet vise également à stimuler la production agricole, a déclaré M. Sijali.

« Un recours aux techniques nucléaires pour valider les technologies de gestion de l'eau et des nutriments est essentiel pour que le Kenya réalise sa vision d'instaurer un secteur de l'agriculture et de l'élevage qui soit moderne et productif », a-t-il dit.

« Ces technologies nous aideront à utiliser au mieux les terres à fort et moyen potentiel et à poursuivre la mise en valeur de zones arides et semi-arides à la fois pour l'agriculture et pour l'élevage », a-t-il ajouté. « Les techniques nucléaires nous aideront aussi à adapter rapidement l'utilisation de ces terres pour mieux faire face aux effets du changement climatique ».

Collaboration avec d'autres institutions

L'Institut international d'analyse systémique appliquée (IIASA) de Vienne (Autriche) collabore aussi au projet. Des experts de l'IIASA travaillent avec les contreparties kényanes et l'AIEA à l'évaluation de l'empreinte hydrique des cultures dans les comtés Central, Eastern et Rift Valley. Ces travaux devraient permettre de recueillir de précieuses données sur la quantité d'eau consommée par rapport aux précipitations et aux disponibilités en eaux superficielles ou souterraines.

Les évaluations des disponibilités en eau – abondance, besoins et/ou pénurie – permettront à leur tour de se faire une meilleure idée de l'impact de la sécheresse sur les ressources existantes et les communautés dans ces zones.

Il est à noter que dans le prolongement de ce projet, on prévoit de mettre au point une technologie mobile pour la diffusion d'informations auprès des exploitants. Une fois qu'elle sera en place, des informations pratiques concernant par exemple la quantité d'engrais à utiliser ou la fréquence des irrigations pourront être envoyées directement aux exploitants à partir d'un téléphone portable.



Près de 80 % de la superficie du Kenya sont constitués de terres arides et semi-arides.

(Photo : R. Quevenco/AIEA)

Agriculture adaptée au climat

Ce modèle agricole adaptatif intégré est dénommé le plus souvent « agriculture adaptée au climat ».

« Nous ne serons peut-être pas en mesure de stopper complètement les effets ravageurs de la sécheresse, mais nous pourrions les réduire au minimum en employant des méthodes agricoles qui s'adaptent à l'évolution des conditions climatiques et accroissent la productivité tout en préservant la durabilité des ressources naturelles », a déclaré M. Sijali.

« En soutenant les exploitants et en leur donnant les moyens de recourir à des pratiques durables de gestion des terres, nous les aidons à contribuer à un écosystème favorable et au maintien d'un bilan hydrique, nutritif et carbone approprié et donc d'une meilleure qualité de vie pour tous ».

LA SCIENCE

Gestion intégrée de la fertilité des sols

Des essais en champ ont été mis en place dans différentes régions du Kenya en vue de déterminer les meilleures pratiques intégrées associant les principes de la gestion intégrée de la fertilité des sols (GIFS), de l'agriculture de conservation et de la gestion de l'eau. Les résultats ont montré que dans la zone aride et semi-aride de l'est du Kenya, des ensembles

technologiques comportant un recours au billonnage cloisonné pour la conservation de l'eau, à des variétés améliorées, au fumier et au micro-dosage ont fait passer les rendements en maïs par hectare de moins de 500 kilogrammes à 1,2 tonne en moyenne.