

Impacts des adaptations des sociétés aux changements climatiques sur les services écosystémiques et la vulnérabilité des sols au Burkina Faso

Ablasse BILGO

Attaché de recherche en agro-écologie
Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), Burkina Faso

Victor HIEN

Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), Burkina Faso

Edmond HIEN

Université d'Ouagadougou, Burkina Faso

Dominique MASSE

Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Madagascar

Ablasse BILGO :

Ablasse BILGO est chercheur de l'INERA (depuis 1991) et aussi Partenaire Sud de l'UR 179 de l'IRD. Après son doctorat Unique (avril 2005), il a bénéficié d'une bourse de l'AUF, puis du DSF de l'IRD pour 2 post-docs au LEMSAT (IRD Dakar).

Il a été Coordonnateur de plusieurs projets :

- Le projet Régional 7ACP RPR 269 « Recherche sur l'amélioration et la gestion de la jachère en Afrique de l'Ouest » financé par l'Union Européenne (1994-2005) ;
- Le projet 83 « Recherche sur des technologies de lutte contre la désertification au Sahel » financé par le MAE-France (2000-2003).

Actuellement il est le proposant principal et le coordonnateur régional adjoint du projet RIPIECSA «Vulnérabilité des sols et de leurs services écosystémiques face aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest. Cas du Burkina Faso et du Sénégal ». Il est aussi membre de l'équipe scientifique du projet RIPIECSA « Impacts potentiels de l'introduction de *Jatropha curcas* L. dans un contexte de variabilité et changement climatiques : impacts agricoles et environnementaux, intérêts économiques pour les ménages et communautés rurales au Burkina Faso et au Sénégal ».

Résumé :

Les sols et leurs services écosystémiques rendus permettent l'amélioration de la protection de l'environnement et de la sécurité alimentaire pour les populations du Sud et plus particulièrement des savanes d'Afrique de l'Ouest. Ces sols sont sensibles et vulnérables à tout changement de conditions externes notamment les changements et les variabilités climatiques. Notre communication a trait aux résultats du projet financé par le FSP RIPIECSA du Ministère français des Affaires Etrangères. Il a pour objectif d'évaluer dans un contexte de changements climatiques, les différentes technologies d'adaptation des sociétés en tenant compte de leurs conditions socio-économiques et la réponse des sols et de leurs services écosystémiques. L'étude a été menée dans la zone soudano-sahélienne du Burkina Faso caractérisée par des pluviométries annuelles faibles (< 700 mm) et une savane arborée, des sols dénudés et appauvris par la pression agricole et soumis aux phénomènes de l'érosion et du ruissellement. Des enquêtes socio-économiques et une capitalisation des technologies d'adaptation des producteurs face aux changements climatiques ont été faites. Des inventaires floristiques et des mesures des rendements agricoles ont été réalisés pour apprécier les impacts sur l'environnement et sur la production végétale. Des prélèvements de sols sur les horizons 0-10 cm et des analyses de laboratoires ont permis d'apprécier l'état d'évolution des propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols. Les résultats montrent que

certaines techniques permettent aux producteurs de s'adapter aux changements climatiques en doublant ou en triplant les rendements céréaliers notamment la technique localisée de gestion de l'eau et des intrants comme le zaï avec apport de fertilisants organique et les demi-lunes associés aux cordons pierreux. D'autres techniques comme le tapis herbacé, le sous-solage profond aux tracteurs Delphino ou Treno permettent particulièrement la reconstitution de la diversité végétale et la production agricole. En milieu péri-urbain, les agriculteurs s'adaptent aux changements climatiques par les usages des déchets solides urbains. Les impacts sur les sols sont significatifs notamment sur leurs propriétés chimiques (pH, C, N, P) et les activités biologiques (biomasses microbiennes, activités cataboliques et enzymatiques). Les technologies d'adaptations dépendent des conditions socio-économiques de leur mise en oeuvre et plus particulièrement de l'appui des services externes et de l'organisation des structures paysannes.