

L'approche de l'écobilan dans l'évaluation environnementale de l'agriculture irriguée en zones méditerranéennes. Etude de cas dans le périmètre du Tadla, au Maroc

L.H. Krim¹, C. Debouche², B. Soudi³

¹Département gestion et maîtrise de l'eau, Institut des TSMAER, Bouknadel, Maroc

²Unité mécanique des fluides et environnement, Faculté universitaire de Gembloux, Belgique

³Département des sciences du sol, IAV (Institut agronomique et vétérinaire) Hassan II, Rabat, Maroc

Résumé (375 mots)

Depuis plusieurs décennies, le Maroc a entrepris une politique d'aménagements hydro-agricoles visant à irriguer un million d'ha en vue d'assurer une autosuffisance alimentaire.

Ainsi, s'est développée une agriculture irriguée pérenne sur près de 15 % de la superficie agricole utile (1,4 million d'ha) et saisonnière sur 300 000 ha par épandage de crues.

L'intensification de l'agriculture dans les périmètres irrigués a été marquée par l'utilisation excessive des intrants, en particulier les engrais azotés et une surexploitation des ressources d'eau souterraine, provoquant ainsi une forte pollution des eaux et une salinisation des sols.

Dans le périmètre irrigué du Tadla, notre zone d'étude, ces problèmes sont accentués, notamment la pollution azotée des nappes, la salinisation des eaux de la nappe phréatique et la dégradation de la qualité des sols sous irrigation.

L'étude présentée s'intègre dans un projet d'évaluation des conséquences de l'irrigation sur l'environnement au Maroc. L'approche par « écobilan », outil scientifique de l'évaluation de l'environnement, a été adaptée à l'agriculture irriguée du Maroc dans la zone du Tadla en s'inspirant du modèle Ecoferme développé par la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux pour l'exploitation agricole wallonne. Son principe repose sur la caractérisation et la quantification des flux de matières et d'énergie échangées entre l'exploitation agricole irriguée et son environnement, et sur l'analyse des améliorations à apporter pour une meilleure gestion de l'environnement agricole.

La communication décrit l'approche par écobilan de l'exploitation agricole, la méthodologie d'adaptation au contexte étudié et les premiers résultats du modèle.

L'analyse des inadéquations du modèle de l'Ecoferme wallon et des spécificités de la problématique environnementale dans le Tadla a permis d'orienter les choix à adopter pour l'élaboration du modèle compte tenu des priorités des décideurs. Les enquêtes menées auprès des agriculteurs de la région ont permis, d'une part, d'identifier le type de données requises par le modèle, mais indisponibles ou difficiles à collecter, et d'autre part, de mener une réflexion sur le protocole expérimental à mettre en place pour déterminer les paramètres nécessaires au calage du modèle. Les écobilans effectués en utilisant la première version de ce modèle pour quelques agriculteurs de la région ont permis de mettre en évidence l'importance du travail de vulgarisation à mener en termes de sensibilisation agricole et environnementale des agriculteurs notamment en ce qui concerne la fertilisation azotée.

Mots-clés : azote, évaluation environnementale, Ecobilan, engrais, modèle, flux, nappe phréatique, périmètre irrigué, pollution, salinisation, sol, Tadla-Ecobalance, Maroc, Tadla, Belgique