

SIG et télédétection pour l'étude de l'érosion hydrique dans une zone semi aride (cas du Haut Atlas central Marocain)

Bahija BACHAOUI¹, El mostapha BACHAOUI¹, Abderrazak EL-HARTI¹ et Abderrahmène EL-GHMARI¹

1 : Laboratoire de la télédétection et des SIG appliquée aux géosciences et à l'environnement, Faculté des sciences, Université Sultan Moulay Slimane, BP 523, 23000Béni Mellal, Maroc.

Résumé

Dans les pays méditerranéen semi-aride, l'érosion hydrique est une source de la dégradation des sols. Elle constitue une cause principale de la désertification. En effet, La télédétection et le système d'information géographique (SIG) sont de plus en plus appréciés pour l'étude des phénomènes de surface.

L'objectif de cette étude est la cartographie de l'érosion hydrique dans la zone d'El Ksiba du Haut Atlas central Marocain. Pour ce faire nous avons exploité des variables géomorphométriques, dont le degré de la pente et sa forme ont été dérivés d'un modèle numérique d'altitude (MNA). Entre autres, nous avons considéré des variables spectrales. Tels que l'indice décrivant la forme des spectres de sols, l'indice de coloration ainsi l'indice de végétation qui ont été calculés a partir d'une image acquise par le capteur Thématique Mapper plus (TM+) de Landsat 5. Avant le traitement et l'extraction de l'information, l'image a été corrigée de différents effets perturbateurs et standardisée pour une intégration dans SIG pour des analyses multicritères (AMC). Les résultats obtenus montrent l'apport significatif de l'intégration des variables spectrales et géomorphométriques pour la cartographie des aires exposés à l'érosion. La validation de ces résultats obtenus par rapport à la réalité de terrain montre que la méthodologie proposée possède un grand potentiel pour l'évaluation de l'état des ressources en sols. Ceci permettra une meilleure planification des stratégies appropriées de l'intervention contre les effets de la dégradation du sol et renforcer la conservation des ressources sol et végétation.