

Mise en place d'un modèle qualitatif pour la cartographie de la sensibilité des sols à l'érosion dans le bassin versant du barrage Ajras (Nord du Maroc).

Lamiaie KHALI ISSA^{1*}, Ahmed RAISSOUNI^{1*}, Abdelkrim El ARRIM¹, Rachid MOUSSADEK²

¹ Laboratoire d'Environnement, d'Océanologie et de Ressources Naturelles. Département des Sciences de la Terre, BP 416, FST de Tanger - Maroc. * lamiae26887@yahoo.fr

² Laboratoire de Cartographie, SIG et Télédétection. Unité de Recherche sur l'Environnement et la Conservation des Ressources Naturelles. Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Centre Régional de Rabat.

La modélisation d'un phénomène naturel, dont les causes et les conséquences pouvant être changés dans l'espace et dans le temps, est un travail difficile et nécessite beaucoup de moyens, aussi bien des données et des informations nécessaires pour alimenter le modèle à utiliser, ce qui nous ramène à la notion du « choix du modèle adéquat », selon les données disponibles. Ainsi, ce type d'étude devient de plus en plus difficile, long et coûteux dans le cas de grandes surfaces comme pour des études à l'échelle territoriale, régionale ou à l'échelle des grands bassins versants. Pour les aménageurs et les décideurs, le « coût » est le paramètre le plus déterminant de l'équation.

Dans ce sens, pour minimiser les coûts et le temps tout en couvrant la plus grande superficie possible, plusieurs études se sont intéressées à la cartographie de la sensibilité à l'érosion au lieu d'une modélisation quantitative. La première pourra être d'une grande utilité pour la prise de décision pour cibler les zones prioritaires pour des actions préventives ou encore pour des études plus profondes.

Dans le cadre de cette étude, on a choisi d'appliquer, sur le bassin versant du barrage Ajras, le modèle qualitative établi par Raissouni et al., (2012), basé sur le modèle proposée par Le Bissonais (2002) et modifiée par Abaoui *et al.*, (2005). La sensibilité des terres à l'érosion est évaluée à partir de la somme des indices attribués aux classes de trois paramètres : l'occupation des sols, la lithologie et le degré de pente. Chaque facteur est multiplié par un pourcentage de contribution, attribué à partir des données de littérature et nos connaissances sur les conditions du milieu. Le modèle est représentable sous la forme d'une arborescence logique où chaque addition de facteurs entraîne plusieurs réponses possibles. L'addition des résultats des différentes « combinaisons » effectuées nous a permis d'obtenir une carte de sensibilité à l'érosion classée en 5 classes : très faible, faible, moyenne, élevée et très élevée.

Les secteurs qui présentent des valeurs d'érosion très élevées occupent 37,59 % de la superficie totale du bassin, suivie par la classe d'érosion faible qui couvre 19,7% du bassin puis par les zones où l'érosion est moyenne avec 15,33% de la superficie du bassin. Les zones à risque d'érosion très faible et les zones où le risque est élevé représentent respectivement 12,28% et 11,78% de la superficie du bassin.

Une superposition de la carte de sensibilité avec les cartes thématiques montre clairement une correspondance des zones à érosion élevée avec des formations friables (flyschs, argiles et pélites). Cette sensibilité est d'autant plus importante si les terrains sont nus ou cultivés.

Mots clés : Erosion, sensibilité, modèle qualitatif, SIG, Bassin versant, Ajras, Maroc.