

CARTOGRAPHIE DE LA SENSIBILITÉ DES SOLS À L'ÉROSION, AU NIVEAU DU BASSIN VERSANT DE L'OUED LAOU (RIF NORD OCCIDENTAL, MAROC).

A. Raissouni^{1*}, M. Maatouk¹, M. Wahbi¹, Y. Wahbi² and A. El Arrim¹

¹ Faculté des Sciences et Techniques (FST), Univ. Abdelmalek Essaidi, Tanger, 90000 Maroc - ah_raissouni@hotmail.com

² Ecole Mohammadia des ingénieurs Rabat, Agdal Rabat, Maroc

Abstract

Le Maroc constitue l'une des régions du pourtour méditerranéen où l'érosion est la plus importante. Dans cette étude nous avons dressé, à partir de la cartographie des paramètres et facteurs de l'érosion (lithologie, géomorphologie, relief, occupation du sol), une carte de sensibilité à l'érosion dans le bassin versant de l'oued Laou. Le résultat montre une forte érodabilité des terres dans les secteurs Sud-est et Nord-ouest du bassin qui sont des terrains à fortes pentes.

Keywords: Erosion, Sediment Transport

Le Maroc constitue l'une des régions du pourtour méditerranéen où l'érosion est la plus importante. Ce fléau touche plus particulièrement la région du Rif constitué essentiellement de formations friables, où les précipitations sont de type torrentielles et dont la couverture végétale a connu une forte dégradation ces dernières décennies. Dans cette étude, nous nous sommes intéressés au bassin versant de l'oued Laou qui se situe dans des provinces de Tétouan et de Chefchaouen entre 35°29'22" N et 35°00'54" N, et 05°04'16" W et 05°26'05" (NW du Maroc). Il couvre une superficie de 939,242 Km² et un périmètre de 168,335 km. L'objectif de ce travail est d'évaluer la sensibilité des sols au niveau du bassin versant de l'oued Laou. La méthodologie consiste à cartographier les paramètres les plus significatifs intervenant directement dans l'érosion : la topographie, la lithologie, la géomorphologie et l'occupation du sol. Une base de données a été constituée pour chaque facteur et intégrée dans un système d'information géographique.

Paramètres d'évaluation

Lithologie : La lithologie du bassin étudié présente une forte résistance au niveau de la dorsale calcaire et les dépôts paléozoïques et une très forte érodabilité pour les dépôts du Quaternaire et les alluvions. **Relief :** À l'exception de la plaine côtière, la zone étudiée montre un relief accidenté avec des pentes abruptes. L'utilisation du Modèle Numérique de Terrain (MNT) au pas de 10 m, généré à partir de la numérisation des courbes de niveau, nous a permis d'extraire la carte des classes de pentes. **Occupation du sol :** le couvert végétal du bassin de l'oued Laou induit une forte érodabilité au niveau des terrains non boisés et une diminution au niveau des forêts de feuillus qui sont plus résistants à l'érosion. **Géomorphologie :** présence de zones de glissements de terrain et d'éboulis surtout dans les bords de l'oued, du barrage, et dans les zones à fortes pentes.

Superposition cartographique

La couche d'information est d'abord rasterisée selon la maille de base du MNT pour homogénéiser les échelles des sources de données et pouvoir ainsi les croiser spatialement. La superposition numérique des différents paramètres de l'érosion nous a permis de dresser une carte d'érosion potentielle au niveau du bassin versant de l'oued Laou. La carte obtenue (figure 1) est une information qualitative de 5 classes (très faible, faible, moyenne, élevée et très élevée), qui renseigne sur le degré de sensibilité des sols à être mobilisés par les facteurs de l'érosion hydrique [1]. La carte montre une forte érosion dans les secteurs Sud-est et Nord-ouest du bassin qui sont des zones à relief très accidenté et à pente élevée, expliquant leur grande sensibilité à l'érosion malgré des terrains des plus résistants. Cela peut également être expliqué par l'exposition de ces versants aux précipitations, aux vents dominants et à une plus longue durée de l'ensoleillement. Dans les autres zones du bassin, malgré une couverture végétale peu importante et des terrains peu résistants, la sensibilité à l'érosion reste de faible à moyenne. Ceci montre que la pente constitue, en plus du facteur climatique, est le facteur principal de l'érosion dans cette région.

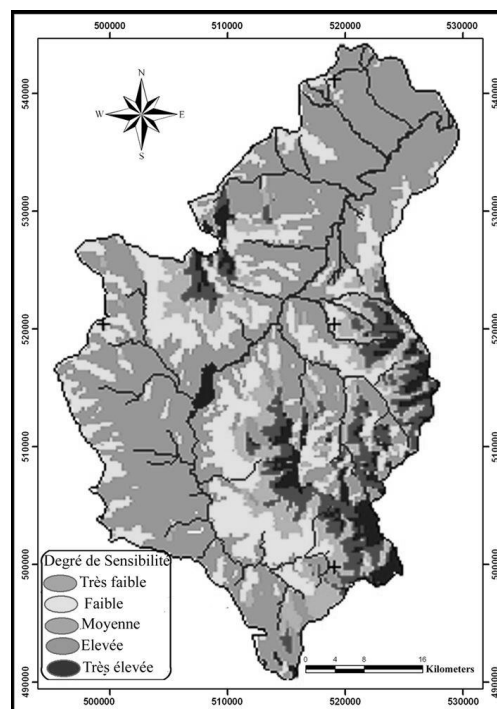


Fig. 1. Carte de sensibilité

CONCLUSION

L'approche multisource, combinant le relief, la lithologie, la géomorphologie et l'occupation du sol dans un SIG nous a permis d'identifier et de cartographier les surfaces de terres arables nécessitant la plus grande priorité d'interventions pour la protection du patrimoine sol et pour réduire les apports solides au niveau des retenues des barrages.

References

1 - RAISSOUNI A., WAHBY Y., MAATOUK M., WAHBI M. et ELARRIM A., 2008 - Cartographie de l'érosion au niveau du bassin versant de l'oued Laou (Rif nord occidental, Maroc). Application des SIG. 20^{ème} Colloque sur "les bassins sédimentaires marocains", Fac. Sci., Univ. Mohammed Ier, Oujda, Maroc. pp. 53-58