

Cartographie des risques de l'érosion hydrique des sols et de leurs dynamiques spatio-temporelles dans les oasis des montagnes : Cas du périmètre de M'Semrir

Réalisé par : ABOU TANKO Moussa

Encadrant(s) : Pr. SEIF-ENNASR Marieme et Pr. Mohamed CHIKHAOUI

CONTEXTUALISATION

L'érosion hydrique, l'une des contraintes majeures au développement durable, représente la forme la plus importante de dégradation des sols et menace quasiment l'ensemble du territoire marocain. La commune de M'Semrir, située au cœur des hautes montagnes du Haut Atlas, présente toutes les conditions propices au déclenchement et développement du processus d'érosion hydrique: un relief montagneux, des variations climatiques irrégulières, une faible densité du couvert végétale, des sols peu résistants à l'écoulement et des crues violentes. Ce phénomène d'érosion hydrique présente plusieurs risques pour la zone, notamment l'instabilité des versants, l'augmentation du risque d'inondation et la diminution de la fertilité des sols, conduisant à la régression de la production agricole. C'est dans ce contexte que ce travail réalise une cartographie des zones sensibles à l'érosion hydrique afin de produire des résultats utiles pour orienter les priorités d'intervention et de planification pour prévenir ou réduire les risques naturels associés à l'érosion des sols.

METHODOLOGIE

- La méthodologie suivie est celle des directives PAP/CAR modifiée en intégrant le facteur de précipitation. Cette approche s'appuie sur l'utilisation des outils SIG- Télédétection, accompagné par des observations sur le terrain.
- Cette démarche méthodologique consiste en 3 phases :
 - La phase prédictive qui aboutit à la cartographie des unités homogènes des états érosifs dans la zone d'étude. La carte d'états érosifs est obtenue en superposant la carte d'érodibilité (réalisée en superposant la carte des pentes, des précipitations et celle des litho-faciès) et la carte de protection des sols (réalisée en superposant la



Objectif global

- Cartographier les risques de l'érosion hydrique des sols et leurs dynamiques spatio-temporelles dans les oasis de M'semrir.

Objectifs spécifiques

- Cartographier les zones à risque d'érosion hydrique des sols.
- Cartographier les formes d'érosion hydrique des sols.
- Analyser la dynamique du risque de l'érosion hydrique des sols.

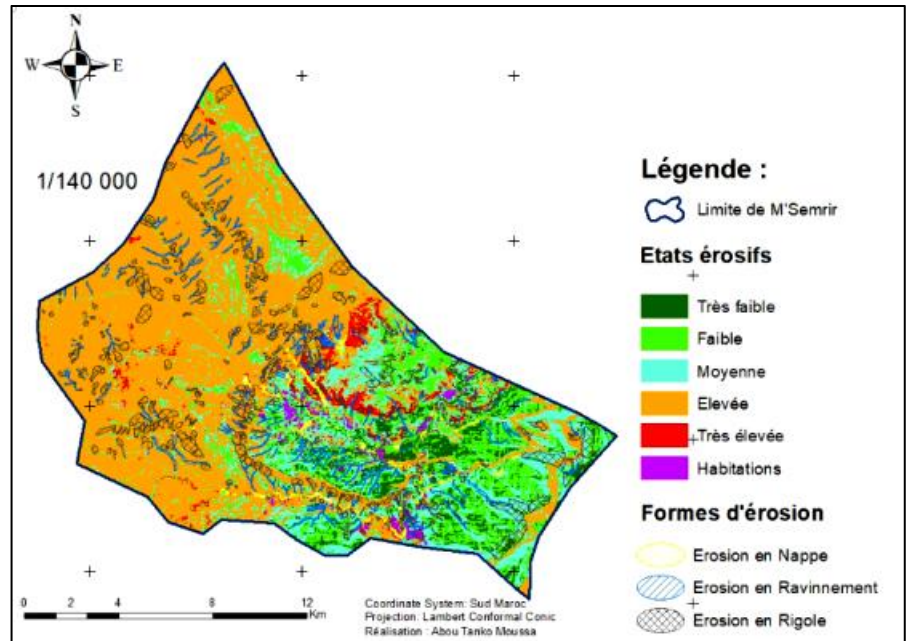
carte d'occupation des sols et celle de densité de recouvrement).

- La phase descriptive consistant à identifier et évaluer les processus actuels d'érosion sur le site pour élaborer une carte des formes d'érosion hydrique de la zone.
- La phase d'intégration, qui consiste à superposer et à intégrer les informations des deux phases précédentes pour produire une carte finale de l'érosion hydrique de la zone.

RESULTATS

- 60,67 % de la zone d'étude présente une sensibilité à l'érosion élevée à très élevée. Il s'agit principalement de zones à forte pente, soumises à des précipitations intenses, avec une faible couverture végétale et des formations superficielles peu résistantes.

- Les zones instables présentent différentes formes d'érosion, l'érosion en rigole occupant 75,65 % de la surface menacée, suivie par l'érosion concentrée en ravinements (19,18 %) et l'érosion en nappe (5,16 %).
- L'érosion en rigoles se manifeste principalement dans les zones à risque d'érosion élevé à très élevé, l'érosion par ravinement est observée dans les zones à degré d'érosion moyen à très élevé, tandis que l'érosion en nappe est principalement localisée dans les zones où la pente est nulle à faible au niveau de la parcelle.



- L'analyse de la dynamique spatio-temporelles des risques de l'érosion des sols entre 2000, 2013 et 2022, montre une régression des états érosifs très faibles à moyennes et une augmentation des états érosifs élevés à très élevés. Ce changement est imputable à la réduction du couvert végétal et à l'augmentation de l'intensité des précipitations, en particulier au nord de la zone.

