

CARTOGRAPHIE DES ZONES À RISQUE D'INONDATION DANS LA RÉGION DE AIN TEMOUCHENT (ALGERIE)

Mostafia Boughalem
Université de Ain Temouchent
mostafia.boughalem@univ-temouchent.edu.dz

Mourad Arabi
Station INRF de Médéa
almouraddz@yahoo.fr

Farida Ouzal
Station INRF de Médéa
farida.ouzal@gmail.com

Introduction

Dans la région de Ain Témouchent, les inondations représentent un risque dominant. Une carte de localisation des zones à haut risque, au niveau du bassin versant d'Ain Kihal, correspondant au croisement de trois cartes thématiques, a été établie. Les principaux facteurs de risque d'inondation considérés dans ce travail sont : la pente du terrain, l'altitude et l'exposition des versants. La carte obtenue permet de mettre en évidence les zones vulnérables nécessitant un aménagement prioritaire.

Objetives

L'objectif de la présente étude est l'identification et la cartographie des zones à risque d'inondation de la daïra d'Ain Kihal à l'aide d'un système d'information géographique (SIG).

Study Area

La zone d'étude est située au nord-ouest algérien (figure 1). Elle est caractérisée par un climat de type méditerranéen semi-aride. Les pluies annuelles varient de 280 à 600 mm.



Fig. 1 –Situation géographique de la zone d'étude

Methodology

1. Élaboration des cartes thématiques

a) Carte des pentes (fig 2A) : Pf « 0 à 8% », PM « 8 à 13% », PF « 13 à 29% » PTF « 29 à 72% ». b) Carte d'exposition (fig 2B) : VEN « 0-45 deg et 270- 360 deg », VES « 180- 270 deg » versants exposés est ou ouest « 180 deg ». c) Carte d'altitude : 320 à 420m : VTF, 420 à 500m : VF, 500 à 580m : VM, 580 à 660m : Vf.

2. Croisement des cartes thématiques

Logiciel ArcGIS -> carte de sensibilité à l'inondation (figure 3).

Bibliography

J, M. Antoine, D. Desailly, F. Gazelle, Les crues meurtrières, du Roussillon aux Cévennes, Annales de Géographie, 622(2001).
B, E. Montz, R. Grunfest, Flash flood mitigation : recommendations for research and applications, Environment Hazards, 4 (2002).

Results

La carte de vulnérabilité, issue du croisement des cartes thématiques, nous permet de distinguer quatre niveaux d'intensité pour l'aléa inondation suivant les valeurs prises par les critères retenus : aléa inondation très fort, fort, moyen et faible (figure 3). Les quatre classes de sensibilité des sols à l'inondation mises en évidence sur la carte de croisement sont :

- Classe 1 : sensibilité très forte à l'inondation ;
- Classe 2 : sensibilité forte à l'inondation ;
- Classe 3 : sensibilité moyenne à l'inondation ;
- Classe 4 : sensibilité faible à l'inondation.

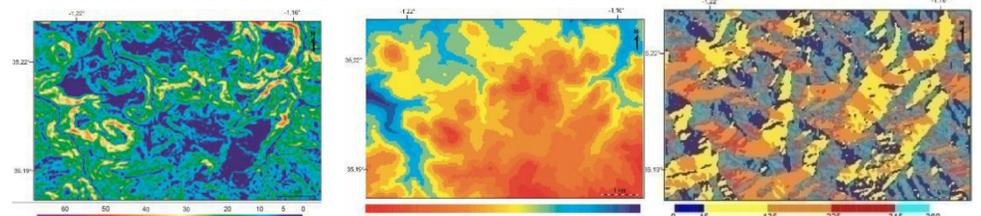


Fig. 2 -Paramètres utilisés pour obtenir la carte de vulnérabilité à l'inondation ; A) pentes, B) exposition des versants, C) altitude

Discussion

La présente étude concerne la vulnérabilité des sols à l'inondation. Notons qu'une forte vulnérabilité correspond à un espace exposé sud, de pente forte et situé en basse altitude. Sur la carte de vulnérabilité (figure 3) on voit que le niveau de risque varie d'un versant à un autre. En effet, la partie nord est fortement vulnérable à l'inondation.

Sur la partie sud, des classes de vulnérabilité moins importante apparaissent. Les programmes de lutte anti inondation doivent, à cet effet, différer sur les deux parties du bassin. Nos résultats montrent que 30 % des sols d'Ain-El-Kihal présentent une forte sensibilité à l'inondation.

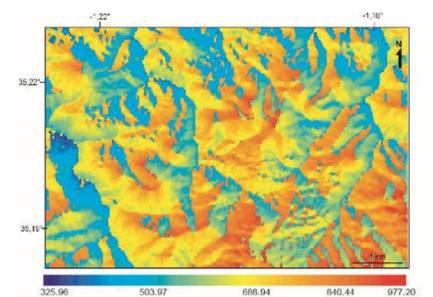


Fig. 3 -Carte de vulnérabilité des sols à l'inondation

Conclusion

La carte de la vulnérabilité des sols à l'inondation permet de mettre en évidence trois grandes régions de vulnérabilités respectives : i) forte à moyenne principalement localisée au nord du bassin ; ii) faible, sur une partie du sud du bassin et iii) très faible ou nulle notamment au centre et au sud du bassin versant.