



الدورية العربية لعلوم الأرض
Arabian Journal of Earth Sciences (AJES)

www.arabianjournalofscience.com/index.php/AJES



CONCEPTION ET DEVELOPPEMENT D'UN SYSTEME D'AIDE A LA DECISION POUR LA PREVISION EN TEMPS REEL DES CATASTROPHES DES INONDATIONS

El Mabrouk Marouane¹, Kassara Omar¹, El Mamoune Soumaya¹, Ezziyyani Mostafa¹, Essaaidi Mohammad¹, Gaou Salma², Abajja Amal³

¹ Laboratoire LaSIT, Faculté des sciences, Université Abdelmalek Essaâdi, Tétouan, Maroc

² Laboratoire LIROSA, Faculté des sciences, Université Abdelmalek Essaâdi, Tétouan, Maroc

³ Faculté des Sciences et Techniques, Université Abdelmalek Essaâdi, Tanger, Maroc

RÉSUMÉ

Code: WIS-19

La prévision des crues et le contrôle du débit et du niveau d'eau sur la surface de la terre est très critique pour réduire les impacts, tandis que l'incidence des inondations. L'utilisation du modèle de prévision des crues nécessite la gestion d'un nombre énorme de données spatiales, ce qui implique l'acquisition des données, puis le stockage et le traitement, ensuite la manipulation, pour signaler et pour affichage les résultats.

Alors, il est très nécessaire de développer et de mettre en œuvre un système d'aide à la décision intelligent, pour stimuler l'échange d'informations et le partage de communications entre les différents modules du système.

Dans cet article, nous proposons un système d'aide à la décision DSS pour la prévision et pour l'alerte des inondations en temps réel basé sur les conditions historiques hydrologiques, les informations géographiques (SIG), les informations des précipitations et les conditions hydrologiques en temps réel pour faire des simulations afin de prévoir avant l'impact des inondations.

Références

- [1] El Mabrouk Marouane, Cherrat Loubna, Ezziyyani Mostafa and Essaaidi Mohammad, "Conception of Real-Time Flood Forecasting System Approach Based on Anytime Techniques, in Proceeding Engineering & Technology (PET) of the International Conference on Control, Engineering & Information Technology (CEIT'13)", Vol.1, pp. 207-211, 2013.
- [2] ETUDES ET MESURES LES 5 DOMAINES, "Etude pour la réalisation d'une cartographie et d'un système d'information géographique sur les risques majeurs au Maroc, Mission 1 Identifications des risques, Le risque d'inondation", Direction de la surveillance et de la prévention des risques, Septembre 2008.
- [3] Jin Wang, "Development of A Decision Support System For Flood Forecasting and Warning – A Case Study on The Maribyrnong River", PhD thesis, Victoria University, Melbourne, Australia, January 2007.
- [4] J.K.Roy, Dola Gupta, Sanjay Goswami, "An Improved Flood Warning System using, WSN and Artificial Neural Network, in Proceeding of the India Conference (INDICON), 2012 Annual IEEE", pp. 770 - 774, 2012.

-
- [5] Manavalan, Subrata Chattopadhyay, Mangala, Yalamanchili S.Rao, “Emerging trends of Computational Grid based Near Real Time/Real Time Flood Assessment and Forecasting Models, in Proceeding of the Third International Conference on Emerging Trends in Engineering and Technology”, pp. 471- 475, 2010.
 - [6] Yaoxing Yan and Yutao Cao, “A Mode of Storm Flood Forecasting DSS Establishment,” H. Deng et al. (Eds.): AICI 2011, CCIS 237, pp. 261–266, 2011.
 - [7] J. L. Jin, X. L. Zhang, J. Ding, “Projection pursuit model for evaluation grade of flood disaster loss, Systems Engineering Theory & Practice, 22(2), 140–144.
 - [8] K.Grust “Usefulness of early flood warning systems”, NOAA, 1997 , European flood Alert System (EFAS), 2006.
 - [9] A.Y.Shamseldin,” Artificial neural network model for river flow forecasting in a developing country”, Journal of Hydro informatics, IWA 2010