

Higher National School of Hydraulic

The Library

Digital Repository of ENSH



المدرسة الوطنية العليا للري

المكتبة

المستودع الرقمي للمدرسة العليا للري



The title (العنوان):

Cartographie du risque d'inondation d'Oued Merzoug (partie Sud) (commune Tipaza, wilaya. Tipaza) sur la zone urbaine avoisinante..

The paper document Shelf mark (الشفرة) : 6-0041-21

APA Citation (توثيق APA):

Mahmoud, Soumia Ismahane (2021). Cartographie du risque d'inondation d'Oued Merzoug (partie Sud) (commune Tipaza, wilaya. Tipaza) sur la zone urbaine avoisinante.[Thèse de master, ENSH].

The digital repository of the Higher National School for Hydraulics "Digital Repository of ENSH" is a platform for valuing the scientific production of the school's teachers and researchers.

Digital Repository of ENSH aims to limit scientific production, whether published or unpublished (theses, pedagogical publications, periodical articles, books...) and broadcasting it online.

Digital Repository of ENSH is built on the open software platform and is managed by the Library of the National Higher School for Hydraulics.

المستودع الرقمي للمدرسة الوطنية العليا للري هو منصة خاصة بتقييم الإنتاج العلمي لأساتذة و باحثي المدرسة.

يهدف المستودع الرقمي للمدرسة إلى حصر الإنتاج العلمي سواء كان منشورا أو غير منشور (أطروحات، مطبوعات، مبداعات، مقالات البوريات، كتب....) و بثه على الخط.

المستودع الرقمي للمدرسة مبني على المنصة المفتوحة و يتم إدارته من طرف مديرية المكتبة للمدرسة العليا للري.

كل الحقوق محفوظة للمدرسة الوطنية العليا للري.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

NATIONAL HIGHER SCHOOL FOR
HYDRAULICS

"The MujahidAbdellah ARBAOUI"



المدرسة الوطنية العليا للري

"المجاهد عبد الله عرباوي"

٠٤٠٥٥٠٣ ٠٤٠٥١٠٤٠٤ ٤٤٤٤٤٤٤٤ ٤٤٤٤٤٤٤٤

MEMOIRE DE MASTER

Pour l'obtention du diplôme de Master en Hydraulique

Option: CONCEPTION DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT

THEME :

**CARTOGRAPHIE DU RISQUE D'INONDATION D'OUED
MERZOUG (PARTIE SUD)(C. TIPAZA, W. TIPAZA) SUR LA
ZONE URBAINE AVOISINANTE.**

Présenté par :

MAHMOUD SOUMIA ISMAHANE

Devant les membres du jury

| Nom et Prénoms | Grade | Qualité |
|-----------------------|--------------|----------------|
| HACHEMI Abdelkader | M.C.B | Président |
| Bouziane Omar | M.A.A | Examineur |
| SAIMI Ahmed | M.C.B | Examineur |
| BOUFEKANE Abdelmadjid | M.C.A | Promoteur |

Session Septembre 2021

Résumé

ملخص:

يعد رسم الخرائط مجالاً واسعاً ، فهو يتيح لنا تسهيل إدارة العديد من الجوانب ،أحدها هو رسم خرائط مخاطر الفيضانات من أجل فهمها والتعرف عليها بشكل أفضل واتخاذ الإجراءات اللازمة لمواجهة هذا الخطر.

تعاني منطقة وادي مرزوق (الجزء الجنوبي ، دائرة تيبازة ، ولاية تيبازة) والمنطقة الحضرية المجاورة لها من الفيضانات المتكررة. يتمثل عملنا في تطوير خرائط الضعف والمخاطر المختلفة لمخاطر الفيضانات في منطقة واد مرزوق والمناطق المجاورة أيضاً. الكلمات المفتاحية: مخاطر الفيضانات- خرائط-خرائط الضعف و المخاطر .

Résumé :

La cartographie est un domaine vaste ,elle nous permet de faciliter la gestion de plusieurs aspects l'un est la cartographie de risque d'inondation afin de comprendre et faire une meilleure connaissance au risque et de prendre les mesures nécessaires face a ce risque . La localité de oued merzoug (partie sud, C. Tipaza, W. Tipaza) et sa zone urbaine avoisinante souffrent par des inondations et des débordements récurrents. Notre travail consiste a élaborer les différents cartes de vulnérabilité et d'aléa au risque d'inondation pour la localité de oued merzoug et les localités avoisinantes aussi. Mots clés : risque d'inondation - cartographie- cartes de vulnérabilité et d'aléa .

Abstract :

Cartography is a vast field which allows us to facilitate the management of several aspects, among which is the cartography of flood risk in order to understand and make a better knowledge of the risk and to take the necessary measures to face this risk. The locality of Oued Merzoug (southern part, C. Tipaza, W. Tipaza) and its neighbouring urban area suffer from recurrent floods and overflows. Our work consists in elaborating the various maps of vulnerability and hazard to the risk of flooding for the locality of oued Merzoug and its neighbouring localities also. Keywords : flood risk- Cartography- maps of vulnerability and hazard.

Table des matières

Résumé

Liste des figures

Liste des Tableaux

Table des matières

| | |
|--|----|
| Introduction Générale | 1 |
| CHAPITRE I Recherche Bibliographique | 2 |
| I.1 Introduction : | 3 |
| I.2 Définition De Risque : | 3 |
| I.2.1 Risque inondation : | 3 |
| I.2.2 Les Causes D'inondation : | 5 |
| I.3 L'homme Et L'inondation : | 6 |
| I.3.1 Les Inondations Dans Le Monde | 6 |
| I.3.2 Les Inondations En Algérie : | 8 |
| I.4 Enjeux Et De Vulnérabilité : | 9 |
| I.5 Définition Aléa : | 10 |
| I.5.1 Evaluer L'aléa : | 10 |
| I.6 Evaluer La Vulnérabilité : | 11 |
| I.6.1 Définition De Vulnérabilité : | 12 |
| I.6.2 Evaluer La Vulnérabilité : | 12 |
| I.7 La Gestion Des Risques D'inondation : | 13 |
| I.7.1 La Prévention : | 14 |
| I.7.2 La Prévision : | 14 |
| I.7.3 La Gestion De Crise : | 14 |
| I.8 Politique Algérienne De Gestion Du Risque Inondation : | 15 |
| I.8.1 Règlementations Et Textes Juridiques : | 15 |
| I.8.2 Les Acteurs De Gestion De Risque En Algérie : | 15 |
| I.9 Conclusion : | 16 |
| CHAPITRE II Présentation Zone D'étude..... | 17 |
| II.1 Introduction : | 18 |
| II.2 Présentation Zone D'étude : | 18 |
| II.3 Contexte Topographique : | 19 |
| II.4 Contexte Hydrologique : | 20 |
| II.5 Contexte Hydraulique : | 21 |
| II.6 Conclusion : | 23 |
| CHAPITRE III Cartographie Du Risque D'inondation..... | 24 |
| III.1 Introduction : | 25 |
| III.2 Materials Et Méthodes : | 25 |

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| A)-Préparation Des Donnes Topographiques :..... | 25 |
| B)-Traitement Des Données Topographiques :..... | 28 |
| C) -Simulation Hydraulique : | 31 |
| III.3 Conclusion :..... | 42 |
| Conclusion Générale : | 43 |
| Annexe | 44 |
| Références bibliographiques | 47 |

INTRODUCTION GENERALE

Introduction Générale

Les catastrophes naturelles ont toujours posé de graves problèmes car elles touchent un grand nombre de personnes. Les risques naturels varient en magnitude et en intensité dans le temps et l'espace. Dans certaines conditions et sous l'influence de facteurs déclenchants, ils peuvent causer des pertes en vies humaines, détruire des infrastructures et des biens, entraver les activités économiques et sociales et provoquer la destruction de monuments du patrimoine culturel et de l'environnement.

Il convient de souligner qu'au cours des dernières décennies, les risques naturels ont été à l'origine de la perte de centaines de milliers de vies humaines et de dommages et pertes se chiffrant en milliards d'euros dans le monde entier. Rien que pour la période 1974-2003, plus de deux millions de personnes ont perdu la vie à cause des risques naturels (Guha-Sapir et al., 2004).

Les catastrophes naturelles sont divisées en six groupes de catastrophes : biologiques, géophysiques, météorologiques, hydrologiques, climatologiques et extraterrestres. Les inondations font partie du groupe hydrologique (Yang, 2020,1-20).

Les inondations font partie de l'un des nombreux risques naturels auxquels la société contemporaine est exposée, étant l'un des principaux phénomènes responsables de pertes humaines, économiques et environnementales dans le contexte mondial (Schmidt-Thomé et al., 2006, AEE et al,2008). De 1998 à 2017, plus de 2 milliards de personnes ont été touchées par les inondations dans le monde (Floods, n.d.).

Les inondations rencontrées dans le monde sont diverses et évoluent tant dans leur nature que dans leur impact sur la société (Binns, 2020, p.1-3).

L'Algérie l'un de ces pays elle connue dans les deux derniers siècles des inondations majeures qui ont causé des dégâts humains et matériels importants dans plusieurs régions du pays comme celles du 12 octobre 1971 à Tizi-Ouzou, l'inondation du 11 novembre 1982 à Annaba, ou même celle du 10 novembre 2001 à Bab l'oued et au mois d'août 1997 à Batna.

Le centre de ville de Tipaza l'un des régions touchées par les inondations de oued Merzoug (la localité de cité oued Merzoug et les localités avoisinantes) et vécu sont emplacement Il est donc très essentielles d'étudier le phénomène d'inondation dans cette région

Notre objectif principal de cette étude est de préparer une carte des risques d'inondation de oued Merzoug en utilisant un modèle d'écoulement permanent unidimensionnel par couplage HEC-RAS, ArcGIS et HEC-GeoRAS (une extension de l'inférence entre HEC-RAS et ArcGIS).-CIVIL 3D- RASMAPPER .

Évaluer la fréquence des inondations sur le site du projet.

Préparation de la carte des risques et de la vulnérabilité.