

## ENVIRONMENTAL IMPACTS OF FLOODS IN MALANVILLE

*ABDOULAYE Abdoul Ramane*

*Department of Geography and Regional Planning, University of Parakou, BP 123, Parakou, Benin*

*Environmental Geosciences and Cartography Laboratory, University of Parakou, BP 132, Parakou, Benin*

### ABSTRACT

*This study aims to determine the impact of the floods on the environment in the township of Malanville. The climatic data (precipitation from 1971 to 2018) of the Kandi station, map data and social-anthropological data were used. The sensitivity matrix made it possible to assess the level of vulnerability of the municipality to floods. Several factors responsible for the floods in the commune of Malanville were identified: the excess rainfall during the period of 1998-2018, the strong irrigation of the municipality (the Sota and the Niger River), the low position of the municipality (slope  $<2$ ) and human activities in swampy areas. All of its elements are aggravating factors and inevitably cause flooding with each rising water in the most vulnerable areas. The agricultural sector and ecosystems are the most exposed to floods with exposure indices of 73.3% and 86.67% respectively.*

**KEYWORDS:** *Floods, Impacts, Environment, Malanville*

### RÉSUMÉ

*Cette étude vise à déterminer les impacts des inondations sur l'environnement dans la commune de Malanville. Les données climatiques (précipitation de 1971 à 2018) de la station de Kandi, les données cartographiques et les données sociaux-anthropologiques ont été utilisées. La matrice de sensibilité a permis d'apprécier le niveau de vulnérabilité de la commune aux inondations.*

*Plusieurs facteurs responsables des inondations dans la commune de Malanville ont été identifiés : la pluviométrie excédentaire au cours de la période 1998-2018, la forte irrigation de la commune (la Sota et le Fleuve Niger), la position dépressionnaire de la commune (pente  $<2$ ) et les activités humaines dans les zones marécageuses. L'ensemble de ses éléments constituent des facteurs aggravants et causent inéluctablement les inondations à chaque montée des eaux dans les zones les plus vulnérables. Le secteur agricole et les écosystèmes sont les plus exposés aux inondations avec respectivement des indices d'exposition de 73,3 % et 86,67 %.*

**MOT CLÉS:** *Inondation, Impacts, Environnement, Malanville*

---

### Article History

**Received: 20 Apr 2020 | Revised: 06 May 2020 | Accepted: 19 May 2020**

---