

Vulnérabilité aux inondations et qualité de l'eau face aux mutations des occupations des sols : Enjeux de gestion dans la plaine inondable d'une rivière périurbaine, le cas de l'Yzeron

Flood vulnerability and water quality in the face of changing land use: management issues in the floodplain of a peri-urban river, the case of the Yzeron.

Joet Océane(5,4), George Clément(2,4), Estienne Louis(2,4), Héritier Coline(2,4,7), Boko Sonagnon Donald(2,4), Babin Lucas(6,4), Romain Dopierala(1,4), Margaux Pred'homme(2,4), Arnaud Foret(2,4), Clelia Rivier(3,4)

(1)University Claude Bernard Lyon 1, (2)University Lumière Lyon 2, (3)INSA Lyon,(4)EUR H2O'Lyon,(5) Université Jean Monnet Saint-Etienne,(6) Université Jean-Moulin-Lyon-III, (7)EPF école d'ingénieurs

oceane.joet@etu.univ-st-etienne.fr, clement.george@univ-lyon2.fr, l.estienne@univ-lyon2.fr, coline.heritier@epfedu.fr, sd.boko@univ-lyon2.fr, lucas.babin@univ-lyon3.fr, romain.dopierala@etu.univ-lyon1.fr, margaux.predhomme@univ-lyon2.fr, arnaud.foret1@univ-lyon2.fr, clelia.rivier@insa-lyon.fr

RÉSUMÉ

Cette étude présente l'évolution de l'hydrologie, de la vulnérabilité face aux inondations et de la qualité physico-chimique de l'Yzeron et son bassin versant, face à l'urbanisation croissante et aux effets du changement climatique. Ce bassin versant, situé à l'ouest de Lyon, a connu une expansion urbaine importante depuis le milieu du 20ème siècle, entraînant des changements d'utilisation des sols. Notre étude met en évidence un état écologique médiocre et une vulnérabilité accrue face aux inondations en raison d'une expansion périurbaine, entraînant donc une augmentation importante des dégâts et du risque inondation. De plus, notre étude souligne la nécessité d'une gouvernance intégrée, d'un suivi renforcé et de politiques innovantes pour relever les défis complexes de gestion de l'eau dans les environnements périurbains, et ce malgré l'évolution des politiques de gestion. L'approche adoptée ici s'intéresse à la dynamique des classes d'occupation des sols dans la plaine inondable et à leur vulnérabilité, plutôt qu'à l'aléa, pour expliquer l'augmentation des risques. L'objectif est également de fournir une réflexion sur la façon de concilier le développement urbain, la réduction des risques d'inondation dans la plaine inondable, et les défis de gestion de l'eau grâce aux suivis renforcés et aux politiques innovantes.

ABSTRACT

This study presents the evolution of hydrology, flood vulnerability and physico-chemical quality of the Yzeron and its watershed, in the face of increasing urbanization and the effects of climate change. This watershed, located to the west of Lyon, has undergone significant urban expansion since the mid-20th century, leading to changes in land use. Our study highlights the poor ecological state of the river and its increased vulnerability to flooding due to peri-urban expansion, resulting in a significant increase in damage and flood risk. Furthermore, our study highlights the need for integrated governance, enhanced monitoring and innovative policies to meet the complex challenges of water management in peri-urban environments, despite the evolution of management policies. The approach adopted here focuses on the dynamics of land-use classes in the floodplain and their vulnerability, rather than on the hazard, to explain the increase in risk. The aim is also to provide food for thought on how to reconcile urban development, flood risk reduction in the floodplain, and water management challenges through enhanced monitoring and innovative policies.

MOTS CLÉS

Changements d'occupation du sol, Inondation et Vulnérabilité, Réglementation, Surveillance de la pollution,

Urbanisation, Yzeron

Flooding and vulnerability, Land cover change, Pollution monitoring, Regulation, Urbanization, Yzeron