

THESE DE DOCTORAT

Dépôt thèse
le 3 février 2025

La Sclolarité Humanités

NANTES UNIVERSITE

ECOLE DOCTORALE N° 604
Sociétés, Temps, Territoires
Spécialité : Géographie

Par

Florian DROUAUD

Penser le risque et l'adaptation en contexte d'incertitude :

L'estuaire de la Loire à l'épreuve de l'élévation du niveau marin

Thèse présentée et soutenue à Nantes, le 4 avril 2025

Unité de recherche : Littoral – Environnement – Télédétection – Géomatique (LETG), UMR 6554 CNRS

Rapporteurs avant soutenance :

Nancy Meschinet de Richemond
Guillaume Marie

Professeure des universités, Université Paul Valéry Montpellier
Professeur titulaire, Université du Québec à Rimouski

Composition du Jury :

Président :

Examineurs : Séverine Frère
Philippe Deboudt

Professeure des universités, Université du Littoral Côte d'Opale
Professeur des universités, Université de Lille

Dir. de thèse : Céline Chadenas

Professeure des universités, Nantes Université

Co-dir. de thèse : Thierry Guineberteau

Maître de conférence, Nantes Université

Invité

Claude Maillère Directeur du développement et de l'innovation, Agence d'urbanisme de la Région de Saint-Nazaire

Titre : Penser le risque et l'adaptation en contexte d'incertitude : l'estuaire de la Loire à l'épreuve de l'élévation du niveau marin

Mots clés : estuaire ; élévation du niveau marin ; adaptation ; risques fluvio-marins ; représentations socio-spatiales, gouvernance ; Loire

Résumé : Dans le cadre du changement climatique, l'élévation du niveau marin constitue l'un des défis majeurs pour les zones côtières et estuariennes. À l'interface des influences marines et fluviales, concentrant de nombreux enjeux d'aménagement, économiques ou naturels, les estuaires sont vulnérables aux aléas fluvio-marins. Dans un contexte d'incertitudes croissantes, l'estuaire de la Loire, sa plaine alluviale et les marais adjacents, vaste ensemble de zones basses, ne font pas exception. Cette thèse questionne la construction du risque et de l'adaptation dans l'estuaire de la Loire à l'heure où émergent des réflexions locales sur ces questions. Ce travail cherche à comprendre les représentations socio-spatiales des acteurs de l'estuaire et à interroger la gouvernance territoriale afin pouvoir d'envisager l'adaptation de l'interface.

Pour ce faire, cette recherche s'appuie sur une méthodologie mixte, utilisant une enquête quantitative auprès de la population et un ensemble de dispositifs qualitatifs auprès des autres acteurs de l'estuaire. Les résultats abordent le faible concernement face aux risques et apportent différents faisceaux d'explications comme l'attachement au lieu de vie ou le rapport au paysage. Les travaux appuient également sur les particularités de la mise en risque de l'estuaire amenant à la nécessité d'une cogestion estuarienne. L'étude des préférences en matière de solution d'adaptation souligne l'importance de concevoir un patchwork de solutions, avec notamment les solutions "flexibles" et les solutions fondées sur la nature. Enfin, cette thèse porte un regard sur la capacité et la trajectoire d'adaptation générale de l'estuaire.

Title : Thinking about risk and adaptation in a context of uncertainty: the Loire estuary faced with sea-level rise

Keywords : estuary; sea-level rise; adaptation; fluvio-marine risks; socio-spatial representations, governance; Loire

Abstract : In the context of climate change, sea-level rise is one of the major challenges facing coastal and estuarine areas. At the interface of marine and fluvial influences, and home to numerous development, economic and natural issues, estuaries are vulnerable to fluvio-marine hazards. Against a backdrop of growing uncertainty, the Loire estuary, its alluvial plain and adjacent marshes, a vast group of low-lying areas, are no exception. This thesis examines the construction of risk and adaptation in the Loire estuary at a time when local reflection on these issues is emerging. This work seeks to understand the socio-spatial representations of estuary stakeholders and to question territorial governance in order to consider adaptation of the interface.

To do so, this research relies on a mixed methodology, using a quantitative survey of the population and a set of qualitative devices with other actors in the estuary. The results address the low level of concernment in the face of risks, and provide various explanations, such as attachment to the place where people live or their relationship with the landscape. The work also draws attention to the particularities of the estuary's risk management, pointing to the need for estuarine co-management. The study of preferences for adaptation solutions highlights the importance of designing a patchwork of solutions, including "flexible" and nature-based solutions. Finally, this thesis takes a look at the overall adaptive capacity and trajectory of the estuary.