



ATTENTION : toute candidature doit impérativement être déposée sur la plateforme de recrutement CNRS ! (voir : <https://emploi.cnrs.fr/Offres.aspx>)

Allocation doctorale FUTURISKS

Sujet de thèse : L'intérêt d'une approche Passé-Futur pour soutenir l'adaptation côtière au changement climatique : application aux îles françaises du Pacifique (Nouvelle-Calédonie, Polynésie française)

Contexte scientifique :

Ce sujet de thèse contribuera à l'effort conceptuel et méthodologique actuellement déployé par la communauté scientifique pour soutenir les efforts d'adaptation au changement climatique déployés par les territoires côtiers en milieu insulaire tropical.

Depuis une dizaine d'années, la question de l'adaptation au changement climatique a fait l'objet de nombreux travaux scientifiques qui se sont en premier lieu employés à proposer des éléments de cadrage. Ces derniers ont plus précisément consisté à :

(1) Baliser le paysage conceptuel de l'adaptation, à travers un effort définitionnel (*adaptation vs. maladaptation, adaptation incrémentale vs. transformationnelle, etc.*), la mise en place d'un ensemble de concepts permettant de penser l'adaptation (*dépendance de sentier, bifurcation, effets de seuil, trajectoire d'adaptation, etc.*), et l'exploration des articulations théoriques existant entre ces concepts (ex. : Magnan et al., 2016, 2020) ;

(2) Analyser et évaluer les modalités concrètes de mise en œuvre de l'adaptation sur les territoires, à travers des politiques et outils dédiés (par ex., les plans nationaux d'adaptation au changement climatique ou PNACC et les plans de prévention des risques ou PPR en France) et le déploiement de mesures concrètes de réduction des risques (protection lourde, Solutions fondées sur la Nature, accommodation, relocalisation) ;

(3) Interroger les leviers (ex. : gouvernance multi-échelles, durabilité des modes de développement, résilience climatique) et les barrières (ex. : financières, socio-culturelles, cognitives, technologiques...) à l'adaptation au changement climatique.

En second lieu, les travaux de recherche récents se sont attachés à développer des approches méthodologiques visant à aider les parties prenantes concernées à traduire les réalités de leurs territoires en trajectoires d'adaptation concrètes reposant sur un séquençage de mesures d'adaptation contextes-spécifiques sur le long terme (Barnett et al., 2016 ; Brown et al., 2023 ; Haasnoot et al., 2019 ; Magnan et Duvat, 2020 ; Duvat et al., 2022).

Malgré la forte mobilisation de la communauté scientifique et des acteurs de terrain dans la conception et la mise en œuvre de stratégies d'adaptation, le déficit d'adaptation, défini par l'écart entre les efforts d'adaptation déployés sur les territoires et les besoins réels d'adaptation permettant de contenir les risques futurs (Nicholls, 2018), continue de se creuser (IPCC, 2022). Le dernier rapport du GIEC a identifié un certain nombre de lacunes de

connaissances que cette thèse contribuera à combler. D'abord, dans de nombreux territoires, les différentes composantes du risque climatique (aléa, exposition, vulnérabilité, capacité d'adaptation) demeurent mal connues. Cela tient tout à la fois à un manque de données, de diagnostics de risques, et d'évaluation des politiques de réduction des risques et d'adaptation. Face au besoin de combler le déficit d'adaptation dans un contexte contraint par le manque de données, diverses méthodes scientifiques peuvent être utilisées, par exemple pour produire des diagnostics de risque (ex. : Duvat et al., 2021) ou pour évaluer les politiques d'adaptation (ex. : Magnan et al., 2021). Ces méthodes qui mobilisent les savoirs experts et locaux permettent de dépasser les verrous relatifs à l'absence de données, à l'imperfection des modèles ou à la marginalité de certains territoires dans le paysage scientifique. En dernier lieu, il s'avère que certaines politiques et mesures de réduction des risques et d'adaptation ont eu des effets contre-productifs, comme cela est le cas de la défense lourde dans de nombreux territoires (insulaires, ruraux et urbains). Ces cas de maladaptation s'expliquent pour partie par l'absence de prise en compte des dynamiques de long terme qui contrôlent le développement des territoires et la production du risque.

Objectifs de la thèse :

À partir des constats précédents, cette thèse contribuera à apporter des réponses aux questions de recherche suivantes :

- Comment penser l'adaptation au changement climatique pour soutenir efficacement les territoires côtiers dans leurs efforts de réduction des risques d'érosion côtière et de submersion-inondation ?
- Quel protocole méthodologique scientifique déployer pour accompagner les territoires côtiers dans la conception et la mise en œuvre de trajectoires d'adaptation contextes-spécifiques et ambitieuses ?
- Quelle approche scientifique promouvoir pour réduire le risque de maladaptation ?
- En quoi la reconstruction des trajectoires d'exposition et de vulnérabilité des territoires côtiers peut-elle aider à concevoir des trajectoires d'adaptation efficaces et ambitieuses ?
- Comment articuler savoirs scientifiques et savoirs locaux et autochtones pour renforcer l'efficacité des stratégies d'adaptation côtière en contexte insulaire tropical post-colonial ?

Pour répondre à ces questions, le doctorant/la doctorante s'emploiera à réaliser les tâches suivantes :

- (1) Développement d'une approche théorique passé-futur de l'adaptation qui s'appuie sur la reconstruction des trajectoires d'exposition et de vulnérabilité des territoires
- (2) Mise en place d'un protocole méthodologique visant à appliquer cette approche en prenant en compte et en articulant les savoirs locaux et autochtones et les savoirs scientifiques
- (3) Application à des cas d'étude spécifiques (Polynésie française et Nouvelle-Calédonie)
- (4) Analyse de la généricité ou contexte-spécificité du protocole et des résultats obtenus en vue de son transfert

Profil du candidat :

Cette allocation doctorale vise un étudiant titulaire d'un diplôme de Master en sciences humaines et sociales ou en sciences de l'environnement, notamment en géographie de

l'environnement, du littoral et/ou des risques climatiques, et ayant un fort intérêt pour les approches interdisciplinaires.

Cursus attendu et compétences requises :

- Connaissances solides sur les questions de risque côtier et les politiques et mesures de réduction des risques, les impacts du changement climatique et l'adaptation au changement climatique, les méthodes de recherche participatives, les milieux insulaires tropicaux
- Expérience de terrain et stage recherche
- Capacités de conceptualisation
- Maîtrise des outils de cartographie et SIG
- Capacités orales et rédactionnelles en français (missions de terrain) et en anglais (publications dans des revues scientifiques internationales et colloques internationaux)
- Capacités à collaborer avec des chercheurs, des décideurs et des gestionnaires, et à travailler avec des communautés locales
- Esprit d'équipe et collaboratif
- Appétence pour l'interdisciplinarité
- Intérêt pour la différence et la diversité culturelle
- Prise d'initiative et autonomie

Direction de thèse : Virginie Duvat, Professeur de géographie à La Rochelle Université (UMR LIENSs 7266), et Alexandre Magnan, chercheur senior à l'IDDRI à Paris et chercheur associé à l'UMR LIENSs 7266

Contexte de travail :

Le doctorant/la doctorante sera basé au laboratoire interdisciplinaire UMRi LIENSs (Littoral ENVironnement SociÉTés ; environ 80 chercheurs et techniciens permanents) à La Rochelle (<https://lienss.univ-larochelle.fr/?lang=fr>). Il/elle rejoindra l'équipe de recherche interdisciplinaire AGILE (Approches Géographiques Iles Littoral Environnement; environ 20 membres ; <https://lienss.univ-larochelle.fr/Equipe-AGILE>), qui est composée de géographes, de spécialistes d'analyse de discours et de sciences politiques ainsi que de juristes. Sa thèse s'inscrit dans l'axe de recherche 1 de cette équipe qui est dédié à *l'adaptation des territoires aux risques littoraux*.

La thèse s'inscrit dans le **Programme Prioritaire de Recherche FUTURISKS** (2022-2028 ; PPR *Un océan de solutions* France 2030 ; site internet en construction), qui comprend cinq tâches : (1) l'étude des aléas météo-marins et des impacts des événements associés ; (2) la modélisation de la submersion marine ; (3) les politiques et mesures de réduction des risques et d'adaptation côtière ; (4) l'évaluation des incertitudes relatives aux risques futurs ; (5) l'interface avec la société civile, à travers la science participative et la dissémination des résultats de recherche. La thèse s'inscrit plus précisément à l'interface des tâches 1 (étude des événements combinés, de leurs chaînes d'impacts et du rôle des trajectoires d'exposition et de vulnérabilité dans la démultiplication des impacts) et 3 (politiques et mesures de réduction du risque et d'adaptation au changement climatique). Dans le prolongement de travaux précédents réalisés par l'équipe d'accueil, le/la doctorant.e développera un protocole de co-construction de trajectoires d'adaptation côtière au changement climatique, et il/elle l'appliquera à plusieurs territoires néo-calédoniens et polynésiens. La thèse impliquera un important travail collaboratif, non seulement avec les partenaires scientifiques du projet, mais aussi avec les acteurs opérationnels des territoires étudiés et les populations locales.

Contraintes et risques :

Ce sujet de thèse implique une forte mobilité vers les terrains d'étude et les partenaires nationaux du projet. Elle implique en particulier la réalisation de missions de terrain longues (1 à 3 mois) dans les îles françaises du Pacifique.

Comme pour tout travail de thèse, le doctorant/la doctorante devra réaliser un important travail de bureau sur ordinateur.

IMPORTANT: applications must be done on the CNRS recruitment portal:
<https://emploi.cnrs.fr/Offres.aspx>
Published on 24/04 for 21 days

PhD thesis FUTURISKS

Subject: Supporting coastal climate adaptation using a Past-to-Future approach: application to French Pacific Islands (New Caledonia, French Polynesia)

Scientific context:

This PhD thesis will contribute to the conceptual and methodological efforts that are currently deployed by the scientific community to assist decision-makers, practitioners, and local communities in their climate adaptation efforts.

Over the past decade, climate adaptation scholars have deployed increasing efforts aimed at framing adaptation science. These efforts first consisted in:

(1) Better describing the climate adaptation landscape, by clarifying the meaning of foundational adaptation-related concepts (e.g. adaptation vs. maladaptation, incremental vs. transformational adaptation, etc.), promoting and defining a panel of concepts supporting adaptation thinking (e.g. path dependency, threshold, decision shift, tipping point, adaptation pathway, etc.), and exploring the theoretical relationships between these concepts (e.g. Magnan et al., 2016, 2020).

(2) Analyzing the implementation of climate adaptation at various spatial scales, including local and national, through dedicated risk reduction policies and measures (e.g. national adaptation plans, risk reduction plans) and the deployment of concrete risk reduction measures on the ground (e.g. hard protection, nature-based solutions, accommodation, relocation).

(3) Questioning climate adaptation enablers through the analysis of the levers (e.g. multiscale governance, sustainability of development patterns, climate resilience) and barriers (e.g. financial, technical, socio-cultural, knowledge related, etc.) to climate adaptation.

Second, recent research studies promoted methodological approaches aimed at concretely assisting concerned stakeholders in the co-building of context-specific adaptation pathways based on a sequencing of measures over the long-term (Barnett et al., 2016; Brown et al., 2023; Haasnoot et al., 2019; Magnan et Duvat, 2020; Duvat et al., 2022).

Despite the increasing involvement of both the scientific community and concerned stakeholders in the design and implementation of adaptation policies and measures, the adaptation deficit, which refers to the gap between adaptation efforts and adaptation needs (Nicholls, 2018), is still increasing (IPCC, 2022). The IPCC's Sixth Assessment Report identified knowledge gaps that this PhD thesis will contribute to address. First, at many locations including in particular small islands, the various components of climate risk, including hazards, exposure, vulnerability, and responses, remain unknown. This is due to many factors, including data gaps, scarce risk assessments and the lack of evaluation of risk reduction and adaptation policies and measures. Diverse scientific methods can be used to help address the adaptation gap in settings where data gaps constrain adaptation progress. These methods include risk assessment protocols (e.g. Duvat et al., 2021) and climate adaptation tracking (e.g. Magnan et al., 2021). These methods which are based on expert

judgement and local knowledge allow to overcome many barriers relating not only to data gaps, but also to the limitations of numerical modeling and the marginality of little studied systems. Finally, recent studies highlighted that some risk reduction and adaptation policies and measures were maladaptive by producing counter-productive effects, such as seawalls in many locations, including insular, urban and rural. Such maladaptive effects were at least partly due to a lack of consideration of the long-term processes that drive development and risks.

PhD objectives:

This PhD thesis will contribute to address the following research questions:

- How to think climate adaptation to support effectively coastal territories in their efforts to reduce coastal erosion and flooding?
- Which scientific methodological protocol can be deployed to assist coastal territories in the design and implementation of effective and ambitious adaptation strategies?
- Which scientific approach can help reducing maladaptation risk?
- How can the reconstruction of the trajectories of exposure and vulnerability of coastal territories help designing effective and context-specific adaptation pathways?
- How to articulate scientific (Western) and local and indigenous knowledge to promote effective coastal adaptation strategies in post-colonial island contexts?

To address these research questions, the PhD candidate will:

- (1) Develop a theoretical past-to-future approach of climate adaptation based on the reconstruction of the trajectories of exposure and vulnerability of territories
- (2) Design a methodological protocol aimed at applying this approach based on the consideration and articulation of both local and indigenous knowledge and scientific knowledge
- (3) Apply the above-mentioned theoretical and methodological approach to specific case studies in French Polynesia and New Caledonia
- (4) Assess the context-specificity vs. genericity of the approach and of the results generated to determine its transferability

Profile of the PhD candidate:

This PhD thesis targets a post-master's degree student trained in social and human sciences, preferably in geography or environmental sciences at large, and having knowledge on coastal environments and climate risks, and a strong interest for interdisciplinary approaches.

Education and skills:

- Robust knowledge on coastal risks and risk reduction policies, climate change impacts and climate adaptation, participatory research methods, and tropical small island settings
- Fieldwork experience and previous research internship
- Conceptualization ability
- Mastery of mapping and GIS tools
- Ability to talk and write in French (for fieldwork) and in English (for scientific publications and congress attendance)
- Ability to collaborate with researchers, decision-makers and practitioners, and to work with local communities
- Team spirit and collaborative spirit

- Interest for and capacity to manage cultural difference
- Interest for interdisciplinarity
- Autonomy and taking of initiatives

Scientific supervisor:

Virginie DUVAT, Professor of Coastal Geography at La Rochelle University, research laboratory LIENSs 7266

Alexandre Magnan, Senior researcher at IDDRI in Paris and invited researcher at LIENSs 7266

Working context:

The PhD candidate will be physically based at the research laboratory UMRi LIENSs (Littoral ENvironment Societies; approximately 80 permanent researchers and technicians) at La Rochelle (<https://lienss.univ-larochelle.fr/?lang=fr>). He/she will join the interdisciplinary research team AGILE (Geographical Approach Islands, Coasts, Environment; approximately 20 members; <https://lienss.univ-larochelle.fr/Equipe-AGILE>), composed of geographers, specialists in discourse analysis, political sciences and law.

The PhD thesis is part of the FUTURISKS research project (2022-2028; PPR An ocean of solutions France 2030), which includes five tasks: (1) the analysis of hazards and impacts of climate-ocean events on coastal settings; (2) marine flooding numerical modeling; (3) analysis of coastal risk reduction and adaptation policies and measures; (4) the assessment of uncertainties on future risks; (5) participative research and dissemination. The PhD thesis is situated at the crossroads of tasks 1 (analysis of weather/climate hazards and of the contribution of the long-term trajectories of exposure and vulnerability of territories to climate events' impacts), and 3 (coastal risks reduction and adaptation policies and measures).

The PhD thesis includes fieldwork in the Pacific region, including in New Caledonia and French Polynesia. It will require collaboration with FUTURISKS project's scientific partners and with local stakeholders, including decision-makers and practitioners as well as the local communities.

Constraints/risks:

This PhD thesis implies a high physical mobility for fieldwork and for collaborating with the international (potentially) and the national partners of the project. It implies long (one to three months in length) field trips in the French islands of the Pacific region. This PhD thesis also implies desktop work.

Remuneration:

2135€ gross monthly