

La scénarisation comme instrument de prévention des risques natech. Le cas de l'estuaire de la Gironde

Encadrement. Emmanuel Martinais (ENTPE/EVS, dir. thèse), Alexandre Largier (ASNR/LSHS, co-dir. thèse) et Michaël Mangeon (EVS, co-encadr. thèse)

Disciplines. Aménagement de l'espace, urbanisme (24), sociologie (19)

École doctorale. ED 483 de l'Université de Lyon : <https://edsciences sociales.universite-lyon.fr>

Éléments de contexte

En phase d'exploitation, les centres nucléaires de production d'électricité (CNPE) et les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) produisent des risques spécifiques qui sont pris en charge réglementairement, dans le cadre de politiques de prévention combinant quatre types d'actions : 1) des actions de réduction des risques à la source ; 2) des actions de maîtrise de l'urbanisation ; 3) des actions d'information des populations riveraines et 4) des actions de préparation des secours et de gestion de crise. Liés au fonctionnement des installations et à la dangerosité des produits mis en œuvre, ces risques dits technologiques peuvent se combiner avec des aléas naturels pour créer ce qu'on appelle des risques natech : par exemple, une inondation, une submersion marine, une canicule ou un séisme peuvent menacer des infrastructures de production, déclencher des dysfonctionnements et engendrer *in fine* un accident, dont les conséquences pourront par ailleurs être décuplées par les effets indirects du phénomène naturel en question sur les populations et infrastructures locales (endommagements des habitats et équipements, dégradations des réseaux de transport, d'énergie, d'eau, de télécommunication, etc.).

Aujourd'hui, la prise en compte de ces risques natech est définie réglementairement, dans le cadre de dispositifs propres à chacun des deux secteurs considérés (sûreté nucléaire d'un côté, prévention des risques industriels de l'autre). Même si chaque réglementation impose pour le moment des niveaux de prise en charge assez différents, l'approche est dans les deux cas sensiblement la même : la prise en compte des risques natech repose de part et d'autre sur des scénarios d'accident qui combinent des événements liés aux dysfonctionnements et défaillances possibles des infrastructures de production avec les phénomènes naturels susceptibles d'affecter le bon fonctionnement de ces infrastructures. D'un côté comme de l'autre, ces scénarios natech se présentent comme des instruments d'action publique qui permettent de quantifier l'intensité des événements à prendre en compte, calculer leur probabilité, cartographier les atteintes possibles à l'environnement, pour ensuite définir les mesures de prévention qui contiendront et/ou réduiront leurs effets s'ils se produisent malgré tout. Encore récentes, ces démarches d'évaluation des risques natech sont amenées à se renforcer dans les années à venir, dans un contexte marqué par le changement climatique et l'intensification des aléas naturels susceptibles d'affecter les infrastructures de production.

Objectifs et contributions attendues

La proposition de thèse s'intéresse aux apports et développements possibles des activités de scénarisation qui permettent aujourd'hui de dimensionner les mesures de prévention des risques natech. Centrée sur l'estuaire de la Gironde, un territoire marqué par la présence combinée de multiples risques technologiques (centrale nucléaire du Blayais, sites Seveso de Pauillac, du Bec d'Ambès et de Bassens) et risques naturels (tempêtes, submersions marines, crues, feux de forêt), cette

thèse en sciences sociales aura pour objectif d'interroger les activités de scénarisation qui fondent l'évaluation de ces phénomènes et, dans le même temps, d'analyser la façon dont ces mises en récit de catastrophes possibles contribuent à l'action publique dans le domaine de la prévention des risques natech. Plus précisément, la recherche reposera sur trois axes de travail complémentaires :

- Faire l'inventaire des activités de scénarisation qui participent localement de l'évaluation des risques dans les trois secteurs étudiés, c'est-à-dire la prise en compte des aléas naturels, la sûreté nucléaire et la prévention des risques industriels. Ce premier volet permettra également d'identifier les acteurs associés à ces activités de scénarisation, ainsi que leurs modes d'organisation et de coordination.
- Ethnographier les activités de scénarisation propres à chacun des trois secteurs en ciblant en priorité celles qui combinent l'évaluation des risques technologiques avec des données relatives aux aléas naturels susceptibles d'affecter la centrale nucléaire du Blayais et les sites industriels de Pauillac, du Bec d'Ambès et de Bassens. Ce deuxième volet s'intéressera plus particulièrement à la façon dont les scénarios natech intègrent les données scientifiques et techniques relatives à la caractérisation des aléas avec les enjeux sociaux et politiques liés aux contextes de leur élaboration.
- Suivre enfin les travaux du PC natech du PEPR Risques (IRiMa) qui consisteront à solliciter l'ensemble des parties prenantes de la gestion de crise et de la prévention des risques naturels et technologiques intervenant sur le site de l'estuaire de la Gironde pour les mettre à contribution dans un cadre collaboratif et les amener à définir et expérimenter une méthode d'élaboration de scénarios natech permettant d'accompagner les évolutions réglementaires à venir dans ce domaine.

Résultats attendus

Les résultats attendus sont à la fois académiques et opérationnels. Sur le plan académique, la thèse permettra de contribuer aux débats scientifiques sur 1) la fabrication et les usages des scénarios dans le domaine de la prévention des risques et 2) les recherches collaboratives et la façon dont elles peuvent contribuer à l'action publique. Au plan opérationnel, la recherche permettra d'alimenter les travaux du PC natech du PEPR Risques (IRiMa) visant au développement d'une méthode d'élaboration de scénarios natech, à l'identification des caractéristiques des tels scénarios et enfin, à la mise en évidence de leur usages possibles par les acteurs de la prévention des risques naturels et technologiques.

Environnement scientifique et conditions de réalisation

Ce projet de thèse s'inscrit dans le cadre du PEPR Risques (IRiMa) financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), plus précisément du projet ciblé Risques NaTech dédié à l'anticipation et la gestion des accidents technologiques engendrés par un événement naturel dans les territoires urbains et périurbains¹. Cette communauté de recherche comprend de nombreux spécialistes de la gestion des risques environnementaux et offre de multiples opportunités de travail en réseau et de contacts aux niveaux nationaux et internationaux sur cette thématique.

La thèse sera hébergée par l'unité EVS-RIVES de l'École nationale des Travaux Publics de l'État (ENTPE), rattaché au laboratoire EVS (UMR CNRS 5600) de l'Université de Lyon. Les missions de terrain sur le site d'étude seront prises en charge par l'unité d'accueil. L'encadrement de la thèse associe le laboratoire EVS de l'Université de Lyon et le laboratoire de recherche en sciences humaines et sociales de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR).

Profil recherché

Le.a candidat.e doit être diplômé.e d'un Master 2 en géographie, urbanisme, aménagement de l'espace, sociologie ou science politique. Il ou elle disposera par ailleurs d'une bonne connaissance du domaine de la prévention des risques environnementaux, d'une expérience préalable des méthodes

¹ Voir la page Internet dédiée à ce projet ciblé (PC) : <https://www.pepr-risques.fr/fr/risques-natech-anticiper-gérer-accidents-technologiques-engendrés-par-un-evenement-naturel-dans>

qualitative de recherche en sciences sociales (notamment des démarches ethnographiques) et d'une bonne maîtrise de l'anglais lu, écrit et parlé.

Dossier de candidature

Le dossier de candidature comprendra 1) un curriculum vitae avec l'intitulé des mémoires soutenus en L3, M1 et M2, 2) une lettre de motivation détaillant la compréhension du projet de thèse, 3) les relevés de notes de M1 et M2 et 4) une version numérique du mémoire de M2.

Date limite de candidature. 30 septembre 2025

Durée de la thèse	36 mois
Début de la thèse	Décembre 2025
Lieu de réalisation de la thèse	ENTPE (Vaulx-en-Velin), laboratoire EVS-RIVES, UMR CNRS 5600
Encadrement de la thèse	Emmanuel Martinais (ENTPE/EVS, dir. thèse), Alexandre Largier (ASNR/LSHS, co-dir thèse) et Michaël Mangeon (EVS, co-encadr. thèse)
Demande d'informations et envoi du dossier de candidature	emmanuel.martinais@entpe.fr alexandre.largier@asnr.fr michaelmangeon@gmail.com