

## Fiche de poste – Contrat doctoral (3 ans)

**Profil de poste :** anthropologie, sémiotique, géographie

**Localisation du poste :** Nîmes Université

**Date de début de la thèse :** 1<sup>er</sup> septembre 2025

**Rattachement :** Ecole doctorale Risques et Société (ED583) et Laboratoires Projekt/Chrome

**Direction de la thèse :** Alessandro Zinna (UPR Projekt, Nîmes Université), Mathieu Gaulène (UPR Chrome, Nîmes Université).

### Titre et enjeux de la thèse :

**Les signes du désastre. Géosémiotique des traces et empreintes de l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi dans le paysage du Tōhoku.**

### Contexte

L'accident nucléaire de Fukushima Daiichi s'inscrit dans la triple catastrophe du Tōhoku du 11 mars 2011. Sous ce terme général est englobé un enchaînement d'évènements déclenchés par un séisme de magnitude 9,1 suivi de tsunamis gigantesques, atteignant 40 mètres de haut par endroit. Le séisme et tsunami qui ont fait près de 20 000 victimes, ont aussi été à l'origine d'un accident nucléaire majeur (niveau 7 sur l'échelle de l'INES) nécessitant l'évacuation de plus de 160 000 personnes et entraînant de manière indirecte la mort de près de 2000 personnes<sup>1</sup>.

Rapidement la question de la mémorialisation de ces catastrophes est devenue importante au Japon, et ce afin d'anticiper les catastrophes futures et de renforcer la vigilance des habitants. Si celle-ci se fait principalement par transmission orale, une manière de l'inscrire dans la durée est de lui donner une forme matérielle. Parmi ces éléments, les musées et autres monuments commémoratifs sont souvent perçus comme les plus aptes à transmettre cette mémoire du désastre à très long terme. Cependant, comme l'ont montré des expériences passées avec l'utilisation de « stèles commémoratives » des désastres (*kinen-hi* 記念碑) (Garnier et Lahournat 2022), les efforts de mémorialisation peinent à endiguer deux phénomènes : à moyen-terme, celui d'une confiance aveugle dans la capacité de la technologie à maîtriser les risques, notamment les digues anti-tsunami qui ont donné l'impression que les messages des stèles étaient dépassés (Fackler 2011), et dans le cas spécifique du nucléaire, que l'accident était impossible, ce qui a été appelé au Japon le mythe de la sûreté (*anzen shinwa* 安全神話) ; et à

---

<sup>1</sup> Ces chiffres comprennent principalement des personnes décédées en lien avec l'évacuation forcée des habitants, provoquant diverses maladies cardio-vasculaires et suicides. La préfecture de Fukushima comptait 1848 victimes « en lien avec le désastre » (災害関連死) en 2015 (Gaulène 2016), dont une majorité, 1368 victimes, « en lien avec la centrale nucléaire » (原発関連死) (*Tokyo Shimbun* 2016). Le bilan général, qui s'élève désormais à 2335 victimes, serait d'après un professeur de l'hôpital d'Iwaki la partie immergée de l'iceberg (*Asahi Shimbun* 2023).

long-terme, le phénomène de l'oubli (Terada 1933), une érosion de la mémoire bien connu des sémioticiens s'étant penchés sur la problématique des stockages de déchets radioactifs pour plusieurs milliers d'années (Levesque 2017; Fabbri et Bastide 1984, 2022; Mazzucchelli et Novello-Paglianti 2022).

La catastrophe de Fukushima par ailleurs semble avoir fait l'objet d'une mémorialisation plus faible, comme le montre le nombre peu important de lieux de mémoires de l'accident comparé à ceux consacrés au séisme et aux tsunamis (Gerster et Maly 2022; Maly et Yamazaki 2021). Cela peut s'expliquer par le caractère inédit de cette catastrophe nucléaire toujours en cours, qui s'accorde mal à la « grammaire des désastres » traditionnelle (Gaulène 2022), et aux contingences économique-politiques (Gotō 2021). Cependant, il semble aussi que ce faible investissement dans la transmission mémorielle de l'accident nucléaire résulte d'une difficulté à circonscrire, nommer, en somme faire *traces* de ce risque radioactif invisible, de cette irruption dans l'environnement d'un nombre important de radionucléides<sup>2</sup>. Il s'agira alors, avec l'aide de la cartographie et de la sémiotique, de se pencher sur ces signes invisibles du désastre radioactif dans le paysage du Tōhoku, ainsi que de les mettre en perspective avec la manière dont les traces radioactives ont été représentées en France, sur le site de Marcoule par exemple (Travadel et al. 2017).

## Cadre théorique

L'anthropologie des traces dans laquelle s'inscrira cette thèse s'inspire du paradigme indiciaire propre à ce qu'il est possible d'appeler l'« école de Bologne ». Carlo Ginzburg en décrit les grandes lignes à partir de la méthode du critique d'art Giovanni Morelli (Ginzburg 1980). Celui-ci, pour distinguer les œuvres de grands maîtres de celles des faussaires, mit au point une méthode révolutionnaire qui consistait à se plonger dans les détails insignifiants des œuvres pour y trouver la signature véritable des grands maîtres. Ginzburg montre aussi que cette méthode exerça une influence considérable sur la méthode psychanalytique de Freud, ainsi que sur Arthur Conan Doyle et la méthode d'enquête excentrique de son personnage, le détective Sherlock Holmes.

En réalité, bien plus que simplement décrire un paradigme de l'indice apparu à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, Ginzburg lui donna une existence en le nommant et forma une méthode d'enquête pour les sciences sociales. A la même période et toujours à Bologne, le sémioticien Umberto Eco, s'inspirant des travaux de Charles S. Peirce, décrit une méthode assez similaire d'enquête, à partir là encore de Sherlock Holmes, une méthode abductive se basant sur différents niveaux de codes<sup>3</sup> dans l'environnement (Eco 1981). Reprenant ses travaux, Patrizia Violi a montré tout l'intérêt que cette méthode partant des indices dans l'environnement représentait pour décrire les lieux de trauma et mémoire, à partir d'une distinction entre *empreintes* et *traces* du désastre, trace étant ici à comprendre comme une transformation sémiotique, une *re-connaissance* des empreintes d'un lieu de désastre (Violi 2014).

La perception humaine de l'environnement se base en effet sur une logique abductive qui autorise l'action, ce qui constitue le cœur du pragmatisme peircien. L'abduction construit des hypothèses en mettant en relation d'une part certaines *empreintes* perçus dans l'environnement, et d'autre part ce que nous proposons d'appeler un *codex* (une mémoire réciproquement

---

<sup>2</sup> Selon l'exploitant Tepco, ce sont plus de 900 000 térabecquerel qui se sont déversés dans l'atmosphère durant les trois premières semaines, en plus d'une contamination marine d'une ampleur inédite (Gaulène 2016, 12).

<sup>3</sup> Pour Eco, le code désigne le faisceau d'indices disponible : plus celui-ci est élevé, plus l'abduction peut fonctionner à merveille et dégager une hypothèse forte, ce qui lui permet de distinguer *overcoded abduction* (ou *hypothesis*), *undercoded abduction* et *creative abduction*, correspondant au *musément* de Peirce, où l'imagination joue à plein (Eco 1981; Peirce 1934).

collective et individuelle)<sup>4</sup>. L'humain crée ainsi des traces du désastre, l'autorisant à la fois à imaginer son passé et à anticiper son futur.

## Hypothèses de recherche

### Comment alors créer des *traces sensibles* d'un désastre lorsque les *empreintes* dans le paysage et le *codex* pour les interpréter manquent ?

Cette question est particulièrement importante dans le cas d'un désastre insensible, comme celui consécutif à l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi et à la dissémination de doses faibles de radiations dans l'environnement. La radioactivité à faible dose n'étant pas perçue par nos sens, ses empreintes en sont invisibles, inaudibles, inodore, intangibles, en somme insensibles. Ne subsistent que des *empreintes médiates*, se faufilant par le biais d'instruments de mesure de la radioactivité, et des *empreintes indirectes* qui signifient par l'absence ou le vide, à l'instar des villages et hameaux fantômes de Fukushima évacués après l'accident et qui ont subsisté pendant une courte période dans le paysage de Fukushima.

La politique de reconstruction menait pendant plus de dix ans à réduire ces empreintes radioactives sur les surfaces des communes impactées – mais non dans ses marges forestières (Evrard 2019) –, tout en tentant de redonner naissance aux villes fantômes reconstruites. Les empreintes indirectes de l'accident tendent elles à disparaître totalement du paysage. Reste alors la possibilité de construire de toutes pièces des *traces artificielles* de l'accident. Le Musée mémorial du Grand tremblement de terre de l'Est du Japon et du désastre nucléaire (*Higashi nihon daishinsai genshiryoku saigai denshōkan* 東日本大震災・原子力災害伝承館), construit dans la commune de Futaba à quelques centaines de mètres à vol d'oiseau de la centrale nucléaire accidentée en est une. Ce lieu, d'ores et déjà visité par les écoliers de la région, a une quasi-exclusivité dans la transmission d'une nouvelle mémoire collective du désastre radioactif. Mais la controverse qu'il a suscitée à ses débuts, en ne mentionnant pas certaines causes ayant mené à la catastrophe, notamment le « mythe de la sûreté » (*anzen shinwa* 安全神話)<sup>5</sup>, interroge sur une possibilité de manipulation de l'authenticité du passé en l'absence d'empreintes (Violi 2014).

Au-delà de ces questions de manipulation des traces, qui touchent au degré d'authenticité, se pose une autre question, celle de la *saillance*. Carlo Severi dans son *anthropologie de la mémoire* a montré comment des sociétés réputées sans écriture, encryptaient en réalité de complexes chants et mythes dans des signes saillants, en fonction d'un principe chimérique (Severi 2007). Si le principe de cette saillance visuelle est largement exploité dans le paysage des zones côtières du Tōhoku post-catastrophe, par le choix de garder parfois des « ruines du désastre » (*shinsai ikō* 震災遺構), se pose sur le long terme la question de la persistance d'une saillance cognitive, c'est-à-dire de la reconnaissance de cette saillance en tant que saillance (Berque 1990).

---

<sup>4</sup> Le codex désigne l'ensemble des relations sémiotiques disponibles à un moment donné à différents niveaux interconnectés : individu (cognition), collectif (mémoire collective), universel (lois naturelles). La manière dont nous utilisons le mot codex est symétriquement opposée à celui de code chez Eco. Ainsi, une hypothèse forte ne sera pas ici synonyme d'un surcodage mais bien au contraire d'une réduction du codex à l'essentiel, quelques lignes particulières, c'est-à-dire la relation fournissant l'hypothèse (Gaulène 2021).

<sup>5</sup> Ce mythe, partagé par l'ensemble du secteur nucléaire, constructeurs, producteurs et régulateurs a conduit à l'illusion que tout accident était impossible et incidemment à ne pas prendre de mesures rigoureuses de prévention du désastre. En raison de critiques, des éléments pré-accidents de ce « mythe de la sûreté » ont depuis été intégrés au mémorial. Le professeur Shinobu Gotō, de l'Université de Fukushima, en offre une description et étude comparée avec le mémorial de Tchernobyl en Ukraine (Gotō 2022).

## **Méthode d'enquête**

Il s'agira ainsi de se demander comment le souvenir d'un accident nucléaire s'immisce ou non dans le paysage (*landscape*) de Fukushima et dans le paysage mémoriel (*memoryscape*) des habitants de la préfecture. Se faisant, l'étude aura pour but de donner des pistes d'amélioration de l'efficacité symbolique des lieux de mémoire dans leur rôle de transmission du souvenir d'une catastrophe et d'amélioration de la prévention et des capacités de résilience des populations.

L'enquête débutera par une revue de littérature portant sur les éléments de mémoire de l'accident de Fukushima Daiichi, qui pourront être mis en perspective avec d'autres catastrophes locales, comme celle de l'inondation à Nîmes en 1988, ou des crues plus récentes liées aux épisodes cévenols. Elle portera également sur l'anthropologie et sémiotique des traces, permettant de dégager et d'affiner une question de recherche mettant en tension mémoire des désastres et sémiotique des traces.

Elle se poursuivra par un premier terrain dans la préfecture de Fukushima, visant d'une part à établir une cartographie la plus exhaustive possible des empreintes et traces de l'accident, et d'autre part à explorer les possibilités de se concentrer sur une localité en particulier par la suite. Durant un second terrain, le ou la doctorant.e mènera une enquête de type ethnographique et géosémiotique – terme qu'il faudra définir – auprès des habitants de cette localité, en croisant les données cartographiques avec des entretiens, des observations de terrain, ainsi que ses propres affects faces aux signes du désastre.

**Mots-clés :** *Accident nucléaire de Fukushima Daiichi – Traces – Sémiotique – Mémoire – Désastre*

## **Profil du ou de la candidat.e :**

Le ou la candidat.e devra être titulaire d'un Master et avoir réalisé un mémoire de recherche en géographie humaine, sémiotique, et/ou en anthropologie. Il ou elle devra de plus manifester un intérêt particulier pour la recherche sur les situations de crises, en particulier de crise nucléaire. Seront particulièrement retenus les profils ayant une forte appétence pour l'interdisciplinarité. La maîtrise du japonais est un atout pour ce poste, mais non un critère rédhibitoire étant donné la posture observationnelle de l'enquête : dans tous les cas, des terrains à Fukushima étant indispensables, un apprentissage de la langue est souhaité.

## **Conditions :**

- Salaire : 2300 euros brut
- Mise à disposition d'un espace de travail
- Financements des terrains au Japon

## **Modalités de candidature :**

Une première sélection sera réalisée sur dossier.

Pour toute question concernant ce poste, veuillez contacter :

-**Alessandro Zinna** : Professeur des universités en sémiotique, Université de Toulouse 2 – Jean Jaurès, et membre du laboratoire Projekt, Nîmes Université ([alessandro.zinna@univ-tlse2.fr](mailto:alessandro.zinna@univ-tlse2.fr)).

-**Mathieu Gaulène** : Enseignant-chercheur en anthropologie, titulaire de la Chaire de Professeur Junior Sustainability Science du laboratoire Chrome, Nîmes Université ([mathieu.gaulene@unimes.fr](mailto:mathieu.gaulene@unimes.fr)).

### Dossier de candidature :

- Projet de recherche (10 pages maximum)
- Curriculum vitae analytique
- Lettre de motivation décrivant le parcours du candidat
- Publication précédente ou extrait du mémoire (un chapitre pertinent par exemple)

La **date-limite** pour l'envoi du dossier est fixée au **6 juin 2025**, et doit être envoyé aux deux adresses suivantes : [alessandro.zinna@univ-tlse2.fr](mailto:alessandro.zinna@univ-tlse2.fr) ; [mathieu.gaulene@unimes.fr](mailto:mathieu.gaulene@unimes.fr)

Les candidats sélectionnés seront contactés ultérieurement pour un entretien oral.

### Références :

- Asahi Shimbun*. 2023. « Fukushima Prefecture posts 2,335 deaths tied to 3/11 disaster », 12 mars 2023.
- Berque, Augustin. 1990. *Médiance. De milieux en paysages*. Paris: GIP Reclus.
- Bonfantini, Massimo, Proni, Giampaolo. «To guess or not to guess », in Eco, Sebeok, (eds). 1983. *The Sign of Three: Holmes, Dupin and Peirce*. pp. 119-134.
- Eco, Umberto. 1981. «Guessing : from Aristotle to Sherlock Holmes». *VERSUS, quaderni di studi semiotici*.
- Eco, Umberto, Sebeok, Thomas A. (eds). 1983. *The Sign of Three: Holmes, Dupin and Peirce*, Bloomington: Indiana University Press.
- Demaria, Cristina, Violi, Patrizia (eds). 2023. *Reading Memory Sites Through Signs: Hiding into Landscape*, Amsterdam, Amsterdam University Press.
- Evrard, Olivier. 2019. « Effectiveness of landscape decontamination following the Fukushima nuclear accident: a review ». *SOIL* 5.
- Fabbri, Paolo, et Françoise Bastide. 1984. « Des chats, des sirènes, des hommes ». *Change international* 3.
- . 2022. « Living detectors and complementary signs: cats, eyes, and sirens ». *Linguistic Frontiers* 5 (3).
- Fackler, Martin. 2011. « Tsunami Warnings, Written in Stone ». *The New York Times*, 20 avril 2011.
- Garnier, Emmanuel, et Françoise Lahournat. 2022. « Japanese stone monuments and disaster memory – perspectives for DRR ». *Disaster Prevention and Management: An International Journal* 31 (6): 1-12.
- Gaulène, Mathieu. 2016. *Le nucléaire en Asie. Fukushima, et après ? L'Asie immédiate*. Arles: Philippe Picquier.
- . 2021. « Fukushima : Un accident « Made in Japan » ? Analyse sémiotique de la causalité au Japon ». Sophia-Antipolis: MINES ParisTech.

- . 2022. « The inclusion of Fukushima in a grammar of disasters in Japan ». Présenté au Symposium Mitate Lab. Post-Fukushima Studies, Institute of Environmental Radioactivity, Fukushima University (online), octobre.
- Gerster, Julia, et Elizabeth Maly. 2022. « Japan's Disaster Memorial Museums and framing 3.11: Othering the Fukushima Daiichi nuclear disaster in cultural memory ». *Contemporary Japan* 34 (2): 187-209.
- Ginzburg, Carlo. 1980. « Signes, traces, pistes. Racines d'un paradigme de l'indice ». *Le Débat* 6:3-44.
- Gotō, Shinobu. 2021. « *Fukushima genpatsu jiko no kyōkun wo dō tsutaeru ka : Higashi nihon daishinsai genshiryoku saigai denshōkan no tenji no tokuchō* 福島原発事故の教訓をどう伝えるか－東日本大震災・原子力災害伝承館の展示の特徴 [Comment transmettre les leçons de l'accident nucléaire de Fukushima? Caractéristiques de l'exposition du Musée mémorial du Grand tremblement de terre de l'Est du Japon et du désastre nucléaire.] ». *Ningen to kyōiku* 人間と教育 [Humain et éducation]. *Shinsai to kyōiku* 震災と教育 [Séismes et éducation], 30 (111): 110-15.
- . 2022. « Content Analysis of Descriptions of Exhibits in the Fukushima Nuclear Disaster Memorial Museums ». Poster. World Environmental Education Congress, Prague.
- Levesque, Simon. 2017. « Stockage des déchets nucléaires : la communication à travers les millénaires. L'hypothèse cléricale de Sebeok réinterprétée avec Latour et Lotman ». *Cygne noir: Revue d'exploration sémiotique*, n° 5, 74-131.
- Maly, Elizabeth, et Mariko Yamazaki. 2021. « Disaster Museums in Japan: Telling the Stories of Disasters Before and After 3.11 ». *Journal of Disaster Research* 16 (2).
- Mazzucchelli, Francesco, et Nanta Novello-Paglianti. 2022. « How to remember a place to forget? The semiotic design of deep geological nuclear repositories, from long-term communication to memory transmission ». *Linguistic Frontiers* 5 (3): 22-36.
- Peirce, Charles S. 1934. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume V: Pragmatism and Pragmaticism*. Édité par Charles Hartshorne et Paul Weiss. 8 vol. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Severi, Carlo. 2007. *Le principe de la chimère. Une anthropologie de la mémoire*. Aesthetica. Paris: Editions Rue d'Ulm.
- Terada, Torahiko. 1933. « *Tsunami to ningen* 津波と人間 [Les tsunamis et les hommes] ». in *Terada Torahiko zenshū* 『寺田寅彦全集』 [Œuvres complètes de Terada Torahiko] Dainanakan 第七卷. Tokyo: Iwanami shoten 岩波書店.
- Travadel, Sébastien, Aurélien Portelli, Claire Parizel, et Franck Guarnieri. 2017. « Les figures de l'infime. La radioprotection en images ». *Techniques & Culture* 68 :110-29.
- Tokyo Shimbun*. 2016. « 原発関連死1368人に 本紙集計 1年で136人増 », 6 mars.
- Violi, Patrizia. 2014. *Landscapes of Memory : Trauma, Space, History*. Peter Lang AG.
- . 2016. « Luoghi della memoria: dalla traccia al senso / Places of memory: from traces to meaning », *Rivista Italiana di Filosofia del Linguaggio*, 00. Available at: <http://www.rifl.unical.it/index.php/rifl/article/view/365>