HAL
open science

Namie (Fukushima), une commune rurale projetée en modèle mondial de résilience post-accident nucléaire

Cécile Asanuma-Brice

To cite this version:

Cécile Asanuma-Brice. Namie (Fukushima), une commune rurale projetée en modèle mondial de résilience post-accident nucléaire. Géoconfluences, 2024. hal-04547686

HAL Id: hal-04547686

https://hal.science/hal-04547686

Submitted on 18 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Namie (Fukushima), une commune rurale projetée en modèle mondial de résilience post-accident nucléaire

Auteur(s) :
Nicolas Lesbre, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
Mathieu Gaborit, Centre international Alexis Kohler, chercheur associé - CNRS

Date de mise en ligne : 2021

Commune japonaise n'étant ni littorale ni située dans une mégalopole de l'intérieur, Namie a été frappée par la séisme et le tsunami de 2011, mais aussi très rapidement par l'accident de la centrale nucléaire voisine. Cette ville d'environ une centaine de milliers de personnes a pris rapidement des mesures pour s'habituer dans les quelques kilomètres nécessitant, elle a pendu presque toute sa population. Les pioneers publics mirent sur les grands projets photovoltaïques et hydrogène, mettant en valeur l'activité et attirer de nouveaux habitants, dans une ville qui avait perdu plus de la moitié de ses habitants dans des conditions inédites.

Sommaire
1. La situation avant la catastrophe
2. Namie après le triple désastre du Tohoku
3. À Namie, des investisseurs traditionnels du nucléaire (Toshiba, Mitsubishi) s'emparent du photovoltaïque

Bibliographie 3 mots-clés 1 date 1 cas ville/zone

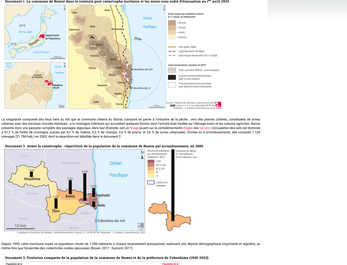
Trente ans après le tremblement de terre, le tsunami et l'explosion de l'essaim de confinement de trois des six réacteurs de la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi, le gouvernement japonais a décidé, en juillet 2021, de faire Namie d'exposition qui concernait la partie de territoire à plus contaminée par les retombées de Fukushima-Daiichi. Cette ville, qui a perdu plus de la moitié de ses habitants dans des conditions inédites, a pendu presque toute sa population. Les pioneers publics mirent sur les grands projets photovoltaïques et hydrogène, mettant en valeur l'activité et attirer de nouveaux habitants, dans une ville qui avait perdu plus de la moitié de ses habitants dans des conditions inédites.

Cette ville a pour ambition de devenir un modèle de résilience post-accident nucléaire. Elle a pour ambition de devenir un modèle de résilience post-accident nucléaire. Elle a pour ambition de devenir un modèle de résilience post-accident nucléaire.

1. La situation avant la catastrophe

Avec une superficie de 223 km² et une population de 21 700 habitants avant la catastrophe, la commune de Namie (au nord de la centrale de Fukushima, préfecture de Fukushima) a la spécificité d'être la plus rurale commune de l'archipel japonais. Elle particulièrement en engendrer une autre : une occupation des sols rarée, appauvre à une densité démographique importante.

Document 1. La commune de Namie dans le contexte post-catastrophe nucléaire et les zones sous ordre d'évacuation au 1er août 2022



Source : Kyodo News, Nuclear Emergency Response Headquarters, Government of Japan, 2022 ; Mapbox, © Open Street Map

La singularité composante des trois tient au fait que la commune s'étend du littoral, conservé en partie à l'industrie de la pêche, vers des plaines côtières, constituées de cones volcanes avec des vallées-rivières étroites. La topographie intérieure qui accueille plusieurs dizaines de hameaux dans des vallées-rivières étroites. Namie présente donc une pseudo-complétés des paysages régionaux, dans leur diversité, sur un linéaire quasi sur la complémentarité Kirabi des textes. Concentration des sols est dominée par les forêts (70 % du territoire), les sols agricoles (14 %) et les sols bâtis (2 %). Le reste, environ 14 %, se répartit entre les zones artificielles, les zones de pâturages et les zones d'arbustes (dont 7 % de pâturages) (27 700 hab) sur 1 000, dont le deuxième est détaillée dans le document 2.

Document 2. Avant la catastrophe : répartition de la population de la commune de Namie par arrondissement, en 1999

Source : Kyodo News, Nuclear Emergency Response Headquarters, Government of Japan, 2022 ; Mapbox, © Open Street Map

Depuis 1999, cette commune vivait en population stable de 1 000 habitants à plus de 20 km de la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi.

Document 3. Evolution comparée de la population de la commune de Namie et de la préfecture de Fukushima (1920-2022)

2. Namie après le triple désastre du Tohoku

2.1. L'évacuation

En 2011, la commune de Namie a dû faire face au tsunami qui va partie côtière, et à plusieurs sols de pêche fouet les retombées du nuage radioactif qui s'est ensuite, en diagonale, sur toute sa longueur (documents 1 et 4).

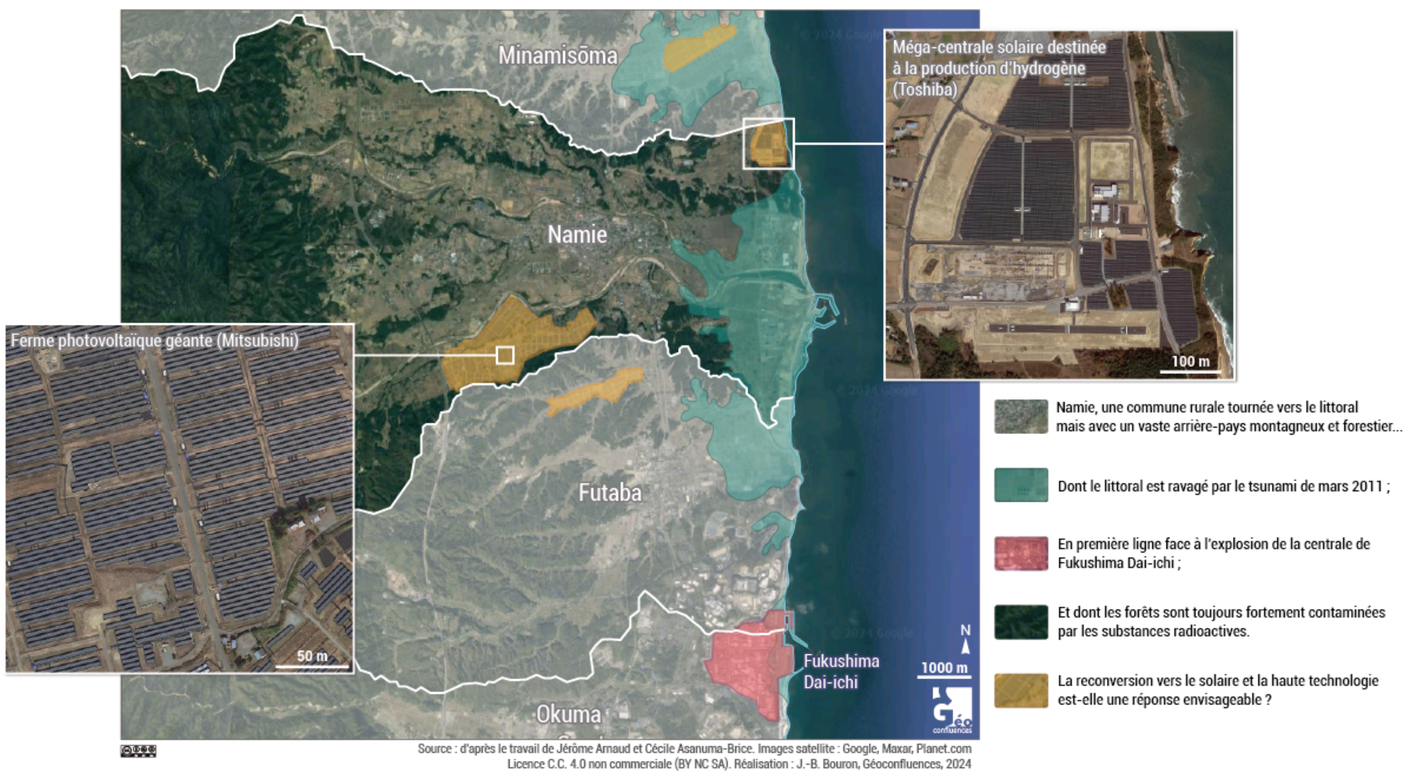
Document 4. Contamination radioactive du territoire communal et zones de retrait

Zones de plantations de forêts
Zones de pâturages
Mesures prises au sol (radiation) (en microsieverts/heure)
0,5 µSv/h
1 µSv/h
2 µSv/h
5 µSv/h
10 µSv/h
20 µSv/h
Zone de retrait
Zone de retrait
Zone de retrait

3.2. Méga-centrale solaire Mitsubishi dans la zone de Yatsuda (Namie)

En octobre de la même année 2020, c'est au tour de Mitsubishi de démarrer l'exploitation commerciale de l'une des plus grandes méga-centrales solaires de la préfecture de Fukushima, dans le quartier de Yatsuda, au croisement entre la route nationale 6 et la rivière Takase. La centrale, qui a été officiellement placée dans le plan de reconstruction et de développement de la commune de Namie en tant que projet de reconstruction et d'amélioration après le grand tremblement de terre de l'est du Japon, utilise un site d'environ 880 000 m² (environ 88 ha), où il est difficile de reprendre l'agriculture, pour produire environ 60 MW de cellules solaires et une production d'électricité annuelle prévue de 71 millions de kWh/an. L'électricité produite sera vendue par le biais d'une ligne de transmission partagée qui sera développée et exploitée par Fukushima Transmission Co., prenant pour base le modèle de société formulé en 2016 pour stimuler la reconstruction dans la préfecture de Fukushima autour des questions énergétiques. Ces deux projets font de Namie la commune qui accueille les plus vastes centrales solaires de la préfecture de Fukushima.

Document 10. Des fermes photovoltaïques sur un territoire en reconstruction post-catastrophe nucléaire



Source : d'après le travail de Jérôme Arnaud et Cécile Asanuma-Brice. Images satellite : Google, Maxar, Planet.com
Licence C.C. 4.0 non commerciale (BY NC SA). Réalisation : J.-B. Bouron, Géoconfluences, 2024

3.3. Institut international de recherche, d'enseignement et d'innovation à Fukushima F-rei

Inaugurée le 1er avril 2023 en présence du premier ministre japonais Kishida, cette initiative vise à devenir un « centre de reconstruction créative » de rang mondial. Créée sous l'égide de l'Agence de Reconstruction du gouvernement, elle a pour objectif l'engagement dans diverses activités de recherche, de développement et d'industrialisation. Ce centre doit servir de poste de commandement d'un premier projet, initié à Futaba, dans l'incubateur d'innovation intégré au mémorial (Denshōkan). Ses activités seront concentrées autour de la recherche robotique en vue du démantèlement, des drones ou encore de la robotisation et de l'intégration de l'IA dans le domaine agricole afin de tenter de résoudre les problèmes persistants dans une zone où la main d'œuvre manque.

L'énergie représente le troisième volet thématique après la robotique et l'agriculture. Il s'agit là, notamment, de lancer la recherche fondamentale sur la production de plantes ayant des « fonctions supplémentaires, telles qu'une résistance et une facilité d'utilisation accrues, une croissance rapide et des caractéristiques d'absorption de la masse de CO_2 ». Cette tendance, qui consiste à modifier la nature afin qu'elle s'adapte mieux à nos productions industrielles et aux pollutions qui en découlent, n'est pas sans interroger sur l'orientation prise derrière un discours qui se veut écologique.

Outre ces modifications végétales, la production de bioéthanol, ou la conception d'un système de liaison énergie-hydrogène pour réaliser le *Power to Gas* (P2G), dans lequel l'électricité est stockée et utilisée sous forme d'hydrogène, dans le but d'interconnecter les lignes électriques et thermiques, est également un des domaines développés. Le centre proposera également un soutien au développement et à la commercialisation des technologies liées aux énergies renouvelables détenues par des entreprises dans les zones touchées par la catastrophe.

Un autre pan de l'institut se concentrera sur la recherche fondamentale concernant l'utilisation des rayonnements et des radio-isotopes, en particulier dans la découverte de nouveaux médicaments pour le traitement du cancer (source). Là encore, nous ne pouvons que souligner le retournement sémiotique qui vise à renverser la perception de la radioactivité d'un élément pouvant être déclencheur de cancer, en un élément thérapeutique du cancer. On s'interrogera sur l'opportunité de mener de telles recherches dans un territoire où les radio-isotopes représentent précisément plus un problème qu'une solution.

D'autres activités comme la promotion de la recherche et du développement de la technologie d'imagerie par rayonnement ou encore l'accumulation de connaissances sur les catastrophes nucléaires sont également proposées. Cette dernière thématique s'intégrera dans le cadre de programmes visant à accumuler les connaissances globales obtenues dans ces domaines en coopération avec des universités étrangères et avec des organisations internationales.

En somme, ce nouveau centre de recherche propose le kit de la résilience à un prochain accident nucléaire. Reste à savoir s'il sera suffisamment attractif pour attirer sa propre main d'œuvre dans des lieux dont l'attractivité, voire dont la reconstruction même, reste fort discutable au regard des nombreux problèmes environnementaux toujours présents. La réalité du terrain décrite dans les précédents paragraphes, semble à des milliers d'années lumières des projections futuristes proposées par ce centre de recherche.

Conclusion : la reconstruction en question

Outre les quelques réserves émises concernant le centre de recherche F-Rei, il est important de souligner que cette reconstruction s'inscrit dans une démarche tout à fait particulière : Pour la première fois au monde, une ville nouvelle dotée de tous les équipements nécessaires sera implantée dans un ancien village rural en déprise démographique, sans ou avec très peu d'habitants présents au moment de la construction. Autrement dit, il s'agit là d'un pari, où l'on mise sur une population qui, pour l'heure, est absente. Il y a là une grande différence avec des expériences telles que la construction des villes nouvelles des années 1960 en Angleterre, en France et également au Japon d'ailleurs. En effet, il ne s'agit pas là de créer un nouveau pôle urbain périphérique qui aurait pour but de répondre à la saturation d'une ville-centre entourée de bidonvilles, dans un contexte de forte croissance démographique et économique. Il n'est pas question ici d'apporter une solution, comme ce fut le cas pour les villes nouvelles classiques, à une trop grande croissance de la population qui serait en difficulté de logements : au contraire, la population japonaise est vieillissante et a commencé sa décroissance. Le contexte est donc très différent et les motivations, tout autres. Il s'agit, pour l'exprimer plus clairement, d'attirer une population, fût-elle internationale via le centre de recherche international, afin de montrer qu'il est possible de relancer une région après un accident tel que celui de la centrale nucléaire de Fukushima.

Par ailleurs, la planification proposée, essentiellement productiviste, repose sur une vision du monde selon laquelle l'exploitation des lieux est inévitable une fois qu'ils ont été conquis par les humains. Elle s'accompagne d'une interprétation selon laquelle la non-occupation des territoires par l'humain, serait une « perte ». Cette appréhension signifie de fait qu'un retour à la nature des espaces anthropisés ne serait pas envisageable pour les décideurs en charge de la gestion post-accidentelle.

Une telle position ne peut être qu'interrogée dans une région en déprise démographique avant la catastrophe. Cela, d'autant que l'ensemble des villages rouverts dans la zone à partir de 2017 connaissent aujourd'hui un nouveau déclin de la population dû aux décès des personnes âgées dont certaines sont rentrées au moment de la réouverture.

Enfin, il semble que le modèle promu, a contrario de ce qui motivait l'habitat dans ces territoires naturels, à savoir un rapprochement à la nature (certains des villages de la zone sont classifiés « éco-villages »), répond aux règles de la société de surconsommation, axant l'organisation de l'espace autour de trois concepts clés : habiter, consommer et travailler. Cela se traduit par la construction de logements bon marché, majoritairement en collectif, et par une impossibilité de cultiver ce que l'on consomme, dans des villes nouvelles construites sur des tapis d'asphalte et dont le seul rôle est de loger un consommateur potentiel.

Cette commune n'étant pas destinée aux anciens habitants de Namie, qui ont exprimé leur refus du retour, il reste néanmoins intéressant de suivre son évolution dans les années à venir.

Bibliographie

Références citées

- Arnaud Jérôme et Asanuma-Brice Cécile, 2023. "Mapping of solar panels and Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident-associated radioactive waste storage in 2022 and 2023, Fukushima, Japan", DOI10.5281/zenodo.7796792
- Asanuma-Brice Cécile, 2019. *Un siècle de banlieue japonaise. Au paroxysme de la société de consommation*. Éditions Métispresses, 250 p.
- Asanuma-Brice Cécile, 2021a. « Fukushima, une reconstruction périlleuse », *Raison présente*, n° 220, 2021/4, décembre. ISSN 0033-9075, DOI 10.3917/rpre.220.0071
- Asanuma-Brice Cécile, 2021b. *Fukushima, dix ans après. Sociologie d'un désastre*. Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, ISBN-10 2-7351-2718-4, 216 p.
- Asanuma-Brice Cécile et Hurtut Thomas, 2024, « Territoires en crise : une résilience urbaine aux crises industrielles est-elle possible ? Analyse et bilan de l'évolution de l'occupation des sols à Fukushima (2011-2023) », *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*, mis en ligne le 17 janvier 2024.
- Boven Thekla, 2017. « Vieillissement et déclin rural : redynamiser les campagnes japonaises par les festivals d'art contemporain », *Géoconfluences*, octobre 2017.
- Dumont Gérard-François, 2017. « Japon : le dépeuplement et ses conséquences », *Géoconfluences*, octobre 2017.
- Onda Y., Taniguchi K., Yoshimura K., Kato H., Takahashi J., Wakiyama Y., Coppin F., Smith H., 2020. "Radionuclides from the Fukushima Daiichi nuclear Power Plant in terrestrial systems", *Nature Reviews earth and environment*, October 2020. https://doi.org/10.1038/s43017-020-0099-x

Pour aller plus loin +

[1] Hormis les illuminations monumentales des galeries commerçantes, on ne fête pas Noël au Japon qui est un pays majoritairement shintoïste et bouddhiste.
[2] Kuma Kengo (1954-) est un architecte japonais de renommée internationale, notamment en charge du stade olympique de Tôkyô pour les jeux Olympiques de 2020. Son agence (Kuma Kengo & Associates) est à l'origine de nombreuses constructions en France, dont la Cité des Arts et de la Culture de Besançon ou le musée Albert Kahn (Boulogne-Billancourt). En 2016, il reçoit le Global Award of Sustainable Architecture (« prix mondial pour une architecture durable »). Réputé pour son utilisation de matériaux naturels (principalement le bois) dans ses constructions qui mêlent espace traditionnel au modernisme, il est aussi l'objet de critiques. Il est ainsi accusé, au Japon, de greenwashing, notamment pour la construction du stade olympique de Tôkyô qui a nécessité la destruction d'une des rares forêts au cœur de Tôkyô pour construire ce stade dont le bois de construction est importé de Thaïlande.

Mots-clés

Retrouvez les mots-clés de cet article dans le glossaire : catastrophe | reconstruction | résilience | risque.

Cécile ASANUMA-BRICE
Chercheuse CNRS, co-directrice du laboratoire Mitate.

Édition et mise en web : Jean-Benoît Bouron

Pour citer cet article :

Cécile Asanuma-Brice, « Namie (Fukushima), une commune rurale projetée en modèle mondial de résilience post-accident nucléaire », *Géoconfluences*, avril 2024.
http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/risques-et-societes/articles-scientifiques/namie-fukushima