

L'ATOME ET LE TERRITOIRE : UNE ANALYSE COMPARATIVE DE L'ENGAGEMENT DES POPULATIONS FACE À L'ARRÊT DE CENTRALES NUCLÉAIRES EN ALLEMAGNE, EN FRANCE ET EN SUÈDE

Teva MEYER

Résumé

Face à la multiplication des arrêts de centrales nucléaires dans le monde, la géographie n'a manifesté que peu d'intérêt pour cette problématique et le nucléaire demeure un parent pauvre du renouveau de la géographie des énergies. Mobilisant la méthodologie géopolitique, cet article compare l'engagement des populations locales face au projet de fermeture de réacteurs nucléaires en Allemagne, en France et en Suède. Les résultats montrent d'importantes différences entre les cas étudiés. Si en France un mouvement s'est structuré contre l'arrêt de la centrale, les décisions de fermetures en Allemagne n'ont pas soulevé d'opposition. En Suède, le projet de construction d'un nouveau réacteur a été localement soutenu. Ces différences de réactions relèvent de l'existence de représentations territoriales contradictoires du nucléaire dans chacun des sites, découlant des modalités spatiales d'implantation des centrales dans chaque pays.

Mots clés

nucléaire, Suède, Allemagne, énergie, géopolitique locale, démantèlement, énergopolitique

Abstract

Despite the growing number of nuclear power plants' closures, geographers have shown little interest for this issue and nuclear matters remain understudied in the current renewal of energy geography. While mobilizing geopolitics' methodology, this article aims at comparing the local engagement of the population against closures' projects in France, Germany and Sweden. First results show profound differences between the three cases. While in France, a local movement emerged against the closure of Fessenheim nuclear power plants, the phase-out decision in Germany didn't trigger such comparable opposition. In Sweden, the construction of a new reactor was warmly supported by the locals. These differences result from contradictory spatial representations of nuclear energy constructed by the singular spatial modalities of the power plants' implantation in the three countries.

Keywords

nuclear, Sweden, Germany, energy, local geopolitics, dismantling, energopolitics

I. INTRODUCTION

La géographie des énergies connaît un renouveau d'intérêt porté autant par l'émergence de la question climatique que par le développement des sources renouvelables (Calvert, 2016). Ces approches ont permis d'améliorer notre compréhension des difficultés rencontrées par les projets de transitions énergétiques. De nombreuses études ont montré que l'incapacité des sociétés modernes à diminuer leur consommation d'hydrocarbures découlait de l'existence de « verrous spatiaux » (Haarstad, 2016 ; Driscoll, 2014) renforcée par l'influence de représentations et « d'éléments culturels spatialisés entourant [les] technologies carbonées » (Bridge *et al.*, 2013). La littérature scientifique s'est également abondamment intéressée aux conflits soulevés par l'installation de nouvelles infrastructures de

production comme l'éolien (Oiry, 2015) ou les parcs photovoltaïques (Weiss, 2015) ainsi que par l'agrandissement des réseaux électriques (Deshaies, 2015). Toutefois, si l'attention s'est portée sur les constructions de nouveaux moyens de production, il n'existe que peu d'études concernant l'arrêt d'anciens ouvrages et, tout particulièrement, de centrales nucléaires (Garcier et Le Lay, 2015).

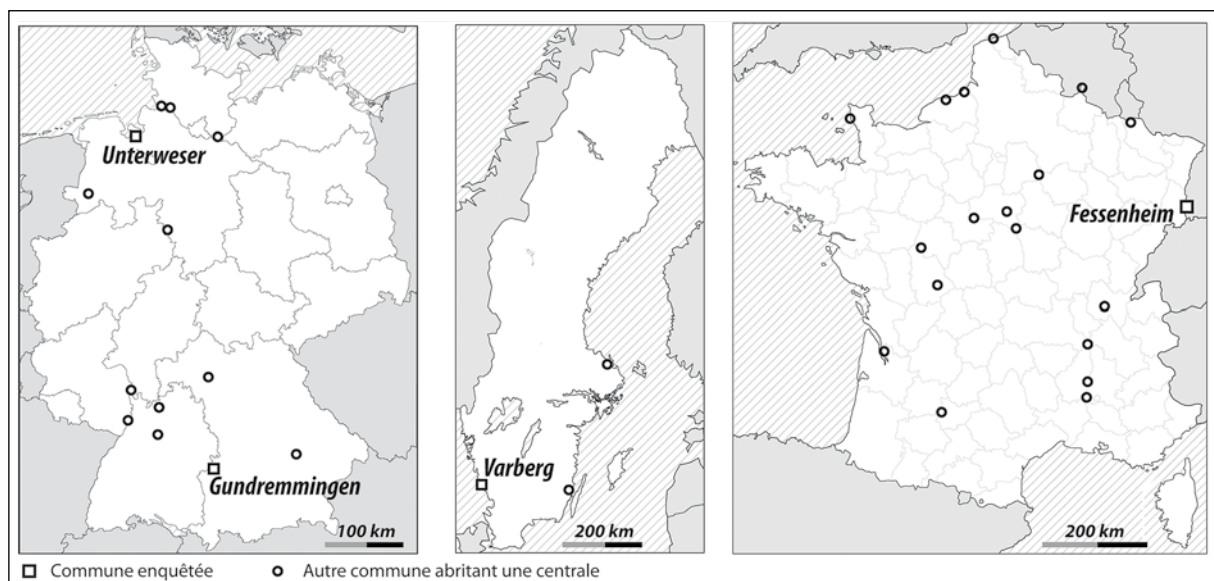
En dépit du développement actuel de la « *nuclear geography* » (Alexis-Adams et Davies, 2017), ravivée à la suite de la catastrophe de Fukushima, l'énergie atomique fait pâle figure face à l'abondance d'analyses consacrées aux hydrocarbures. Les travaux contemporains sur le nucléaire restent largement morcelés et portent sur l'organisation de zones d'exclusion après un accident (Davis et Hayes-Conroy, 2017), la perception du risque

(Ronde et Husser, 2012 ; Parkhill *et al.*, 2009), la spatialisation de l'engagement antinucléaire (Miller, 2000) ou la gestion des combustibles (Garcier, 2009). Les géographes se sont également intéressés à la constitution de communautés émergées au contact du nucléaire, sur les sites d'exploitation de l'uranium, les lieux d'enfouissement des déchets ou encore à proximité des centrales. Malheureusement, s'il existe de multiples monographies portant sur ces « *nuclear communities* » (Litmanen *et al.*, 2010), aucune ne propose d'analyses comparatives entre différents pays. Plus encore, alors que ces travaux permettent de saisir ce que signifie de « vivre avec le nucléaire » (Parkhill *et al.*, 2009), aucune recherche n'a été dédiée à la réaction de ces communautés face à la disparition de l'infrastructure qui les a constitués. En effet, l'étude des dynamiques spatiales causées par la fermeture de centrales reste à son balbutiement. Outre les rapports commandés par les exploitants des centrales, les seules études existantes portent sur l'influence de leur arrêt sur le marché de l'immobilier (Bauer, 2017) et sur le développement économique local (Haller, 2017). Pourtant, quelle que soit la place donnée à l'électronucléaire dans les futurs mix énergétiques, il apparaît aujourd'hui indispensable de comprendre les mécanismes sociaux et politiques entraînés par ces fermetures.

Cet article propose de répondre à ces manques en comparant la réaction des populations de communautés nucléaires dans trois pays face à l'annonce de l'arrêt de leur centrale. On proposera de s'arrêter sur trois États, l'Allemagne, la France et la Suède,

choisis pour la singularité de leurs politiques nucléaires. D'un côté, le parlement suédois a abrogé en janvier 2011 le moratoire sur l'énergie atomique voté trente ans auparavant, permettant le lancement de nouveaux projets de réacteurs. De l'autre, à la suite de l'accident de Fukushima, le gouvernement allemand a décidé d'accélérer la sortie du nucléaire votée onze ans auparavant. Enfin, la France se trouve dans une position intermédiaire, ayant décidé une baisse de la part du nucléaire dans son mix énergétique de 75 % à 50 %. Malgré leurs différences, ces trois pays connaissent tous des projets de fermetures de centrales. Alors qu'en Allemagne, la totalité des réacteurs est concernée, en France, seule la centrale de Fessenheim, située en Alsace, l'est. En Suède, les trois centrales nucléaires du pays sont menacées de fermeture, soit pour des raisons économiques, soit en raison de leur âge. En plus de Fessenheim, notre étude portera sur deux sites allemands (Gundremmingen et Unterweser) et un site suédois (Varberg). Notre hypothèse centrale est que les fermetures des centrales sont susceptibles de déclencher des conflits de « désaménagement » du territoire.

Afin d'analyser l'engagement des populations locales face à la disparition des centrales, on mobilisera ici la méthode géopolitique. Dès 1984, Béatrice Giblin met en évidence dans ses travaux la pertinence de cette approche pour comprendre les rivalités de pouvoir qui animent les territoires infraétatiques. Sur ces travaux, Philippe Subra développe les bases d'une géopolitique locale analysant systématiquement les conflits provoqués



Carte 1. Localisation des terrains d'étude

par les projets d'aménagement du territoire (Subra, 2016). Les recherches de Guillaume Bouvier sur la distribution d'électricité en France ont montré toute l'utilité de cette approche pour comprendre les stratégies énergétiques (Bouvier, 2005). Cette démarche utilise la même « boîte à outils du raisonnement géopolitique » (Lacoste, 2010) que pour les conflits internationaux. Elle repose sur quelques concepts qui permettent d'analyser les conflits afin d'en comprendre l'issue. Elle tient d'abord sur l'identification des acteurs, de leurs relations et de leurs stratégies. L'originalité de l'approche géopolitique est de considérer les conflits comme l'expression d'intérêts contradictoires entre leurs protagonistes, qui s'accompagnent de représentations concurrentes. Ces représentations s'entendent comme des « créations sociales ou individuelles de schémas pertinents du réel » (Bailly, 1995) constituant « un ensemble évolutif d'idées » (Debarbieux, 1998) sous la forme de « conceptions de l'espace, floues ou précises, déformées ou exactes » (Lacoste, 1992). Elles peuvent être héritées, formant alors un « cadre idéologique dans lequel l'acteur pense et agit » (Subra, 2016) ou être conscientes, construites et utilisées à l'escient. Dans les deux cas, les représentations conditionnent l'entrée d'un acteur dans le conflit et doivent être analysées et déconstruites. Suivant cette approche géopolitique, on propose ici de répondre à deux questions. Premièrement, la disparition des centrales fait-elle conflit ? Deuxièmement, si des différences existent entre les cas étudiés, comment peut-on les expliquer ? Ces questions amènent à adopter une démarche en trois temps : il s'agit d'abord d'identifier la conflictualité de la fermeture des centrales auprès des populations puis d'interroger leurs représentations de ces infrastructures avant de déconstruire ces représentations.

Issu de notre travail de thèse, cet article repose sur l'analyse de deux types de sources. Dans un premier temps, nous avons organisé une veille journalière des quotidiens nationaux et locaux français, suédois et allemand automatisés par ordinateur grâce à l'application des mots-clés « Fessenheim », « Ringhals », « Varberg », « Gundremmingen » et « Unterweser » permettant de surveiller près d'une centaine de journaux au total. Le but est de repérer les acteurs du conflit ainsi que leurs représentations identifiant « les silences ou les surexpositions de certaines voix ou de certains arguments [...] » (Comby, 2015). Ce travail documentaire a été augmenté par le dépouillement de la communication

écrite des acteurs enquêtés disponible sur leurs sites internet. Ponctuellement, on a également dépouillé des bases de données économiques, démographiques et fiscales lors de l'analyse des représentations territoriales. Dans un deuxième temps, notre enquête nous a menés à réaliser cinquante-deux entretiens semi-directifs entre 2013 et 2017. Le choix des personnes enquêtés demandait d'interroger les mêmes types d'acteurs politiques, industriels, économiques et associatifs dans les trois pays afin de ne pas biaiser la comparaison. Il a donc fallu créer un référentiel assez large pour être appliqué aux différents terrains. Dans ce cadre, pour définir les enquêtés, il s'agissait d'identifier quels acteurs étaient les plus pertinents et influents, grâce à l'analyse du corpus médiatique, mais aussi par le ricochet des entretiens orientant vers d'autres entretiens. La prise de contact a été faite par courrier et par téléphone. Cette méthode s'est heurtée aux difficultés de l'enquête en sciences sociales dans le nucléaire. Les différents interlocuteurs ont montré une forme de fatigue de l'enquête après avoir été déjà sondés par de nombreux journalistes. De plus, il a fallu se défaire de toute suspicion de partialité : « tout refus de s'afficher hostile est pris pour gage d'affiliation et tout doute émis est signe de contestation fondamentale » (Fournier, 2001). Se faisant, si nous pouvons nous appuyer sur une cinquantaine d'entretiens, le nombre de refus essuyés lors de la phase de prise de contact fut au moins aussi nombreux. Essayant de refléter la diversité de ces « communautés nucléaires », le tableau suivant synthétise le profil des enquêtés.

La suite de l'article se construit comme suit. Dans un premier temps, en analysant les résultats de cette enquête, on montrera que la réaction des populations diffère d'un pays à l'autre. Dans un second temps, on montrera que ces différences découlent de la manière dont l'arrivée des centrales a transformé les dynamiques spatiales de leurs territoires d'implantation dans les trois pays.

II. DES ENGAGEMENTS DIFFÉRENTS FACE À LA DISPARITION DU NUCLÉAIRE

A. Constitution et absence des mouvements d'opposition aux fermetures

Confrontés à une même situation, l'éventualité de la fermeture de la centrale nucléaire qu'ils côtoient quotidiennement, les réactions des habitants de Fes-

Tableau 1. Profil des enquêtés

Terrain	Employés de la centrale	... dont responsables syndicaux	Élus locaux	... dont employés de la centrale	Membres de la famille d'un employé	Sans attache avec la centrale	Total
Fessenheim	4	2	3	1	4	3	14
Varberg	3	1	2	0	3	4	12
Unterweser	2	1	3	0	3	4	12
Gundremmingen	2	1	2	0	4	6	14

senheim, Gundremmingen, Unterweser et Varberg, s'opposent.

En France, l'annonce de la fermeture de la centrale de Fessenheim en 2012 par François Hollande a entraîné une réaction immédiate d'opposition. Symbole physique le plus fort de cet engagement, la municipalité a suspendu une banderole au-dessus de la rue principale de la commune entre la mairie et le fronton de l'église. L'opposition s'est également exprimée à l'occasion d'une dizaine de manifestations rassemblant entre 500 et 800 personnes organisées lors d'événements symboliques tels que l'arrivée du délégué ministériel chargé de la fermeture de la centrale ou lors de conseils d'administration d'EDF. Enfin, à l'occasion du Débat National sur la Transition énergétique de 2012, seize communes ont signé, à l'appel de la municipalité de Fessenheim, une motion demandant la prolongation de la centrale.

Le soutien à la centrale s'est cristallisé en 2012 dans l'association « Fessenheim notre énergie » créée à l'initiative d'entrepreneurs locaux ainsi que de deux maires de communes proches de la centrale et d'un ancien président de la communauté de communes de l'Essor du Rhin dont Fessenheim est membre¹. Toutefois, avec seulement 280 adhérents, les actions de l'association se limitent à des manifestations ponctuelles et l'opposition reste portée par les collectivités locales.

La décision prise par Angela Merkel en 2011 n'a soulevé qu'une opposition limitée dans les communes hôtes des centrales allemandes. Seules deux manifestations ont été organisées par l'association pronucléaire *Kerntechnische Gesellschaft* (KTG-société d'énergie nucléaire). La première s'est tenue à Berlin et n'a rassemblé qu'une centaine de participants. La seconde, plus importante, a été

organisée à Günzburg, chef-lieu du *Kreis* de la centrale de Gundremmingen. Environ mille personnes, majoritairement des employés de la centrale et leurs familles, se sont rassemblées dans la commune bavaroise à l'appel de la KTG.

À l'inverse de la France, les collectivités locales allemandes ne se sont pas mobilisées contre les fermetures. Les municipalités accueillant un site nucléaire sont regroupées dans l'*Arbeitsgemeinschaft der Standortgemeinden kerntechnischer Anlagen in Deutschland* (ASKETA- Groupe de travail des communes hôtes d'infrastructures nucléaires). Présidée par Wolfgang Mayer, maire de Gundremmingen, de 2004 à 2014, l'ASKETA a publié dès 2001 plusieurs communiqués s'opposant à la sortie du nucléaire décidée par le gouvernement Schröder. Toutefois, le remplacement de Wolfgang Mayer à la tête de l'association en 2014 par Mario Dürr, maire de Neckarwestheim, a constitué un changement d'orientation pour l'ASKETA. Considéré comme le numéro deux de l'association pendant les années Mayer, il s'était à de multiples reprises prononcé contre la prolongation du parc nucléaire. En dehors de Gundremmingen, l'analyse de la politique à l'échelle communale ne montre pas de soutien local au nucléaire et aucune des sections municipales des principaux partis politiques, SPD, CDU/CSU, FPD, *Die Linke* ou *Grünen*, n'ont pris position en faveur de la centrale.

Le cas suédois diffère des situations allemande et française. Aucune fermeture de centrale n'est programmée à l'heure actuelle. Toutefois, alors que le parc vieillit, l'abrogation du moratoire sur le nucléaire en 2011 a permis à l'énergéticien Vattenfall d'entamer le processus de remplacement de ses réacteurs. Parmi les trois centrales suédoises, c'est celle de Varberg qui a été choisie en 2012 pour sa situation intermédiaire entre Göteborg et Malmö

ainsi que pour la présence d'un réseau électrique capable d'absorber le remplacement des anciens réacteurs par de nouvelles unités plus puissantes. La centrale de Varberg est composée de quatre réacteurs dont deux seront fermés en 2019 et 2020 pour des raisons économiques. Durant ce processus, leur potentiel non-remplacement a été présenté comme un premier pas vers la mise à l'arrêt de la centrale.

Vattenfall a commencé en janvier 2014 la consultation des populations locales lors de quatre réunions publiques, rassemblant approximativement 300 personnes chacune, pour la plupart des riverains ou des retraités de la centrale. Le dépouillement des comptes rendus montre une absence totale de critiques antinucléaires et révèle un très fort soutien pour l'énergéticien. Malgré l'existence de sections locales du parti écologiste ainsi que de plusieurs groupes environnementalistes, aucun d'eux n'a participé à la consultation. Les questions posées se sont entièrement inscrites en dehors du champ de l'atomique et ont concerné les nuisances que pourrait poser le chantier ainsi que les potentielles dévaluations des propriétés situées à proximité.

B. Des représentations spatiales contradictoires du nucléaire

1. Des réactions contrastées face à la fermeture des centrales

Face à ces réactions opposées, les entretiens menés sur les cinq sites ont révélé l'existence de représentations différentes de l'implantation des centrales dans leur territoire. Durant les entretiens, nous avons posé la même question (*comment décrieriez-vous votre position face à la fermeture de la centrale ?*) puis nous avons codé les réponses sur une échelle à cinq niveaux (totalement opposé ; opposé ; indifférent, favorable, totalement favorable).

Les résultats réunis à Fessenheim (n=14) montrent une nette prévalence de l'opposition. Six entretiens ont été codés comme totalement opposés, quatre comme opposés, deux comme indifférents et deux comme favorables. Le cas suédois est assez proche. Sur les douze entretiens, sept ont été codés comme totalement opposés, deux comme opposés, un comme indifférent, un comme favorable et un comme totalement favorable. La situation allemande est contrastée. Les résultats d'Unterweser (n=12) montre un fort soutien à la fermeture : un

entretien a été codé comme totalement opposé, un comme indifférent, six comme favorables et quatre comme totalement favorables. Le paysage à Gundremmingen (n=14) est plus disparate. Trois entretiens ont été codés comme totalement opposés, trois comme opposés, un comme indifférent, quatre comme favorables et trois comme totalement favorables.

Ces résultats viennent conforter les différences précédemment observées dans les réactions locales. À ce stade, plusieurs constatations et questions peuvent être soulevées. D'une part, le faible taux de réponses indifférentes montre la polarisation du débat à l'échelle locale. D'autre part, les dissimilarités entre les deux sites allemands révèlent que l'attitude des populations ne peut s'expliquer que par des dynamiques nationales. Afin de comprendre ces différences, nous avons interrogé nos interlocuteurs sur leur perception quotidienne du nucléaire et des conséquences d'une fermeture de la centrale dans le but d'identifier leurs représentations spatiales du nucléaire.

2. Trois registres de représentations présents en Allemagne, France et Suède

a. Le nucléaire et la question démographique

À Fessenheim, six des dix personnes interrogées opposées à la fermeture de la centrale ont présenté l'infrastructure comme un élément indispensable au maintien de la population. Ce discours a été utilisé pour introduire l'arrivée de la centrale dans la communauté :

« Les familles et les jeunes quittaient le village, comme partout dans le coin [...]. La centrale a donné une raison aux gens de rester ici. Même plus, alors que les villages voisins chutaient, cela nous a permis de grossir ! » (Alain ; Fessenheim)

L'arrivée du nucléaire a été dépeinte comme l'élément déclencheur d'un renouveau sociologique. Les travailleurs des centrales déménageant avec leur famille, ces migrations ont permis de maintenir des services publics. Ce point est mis en écho avec la perception actuelle du déclin de la présence de l'État :

« Vous avez vu l'école primaire ? C'est un pur produit de la centrale. Sans l'arrivée des enfants

des agents, je ne pense pas qu'on en aurait encore une ! Comme les autres, on aurait plus qu'un cimetière ». (Jean Paul ; Fessenheim)

Face au projet de réformes des collectivités territoriales en cours en France, certains interlocuteurs interprètent le départ de la centrale comme une catastrophe démographique :

« En tant que communauté, je ne sais pas si nous y survivrons. Le village se diluera probablement avec les autres voisins pour devenir une sorte de super village » (Marie-Claire ; Fessenheim)

La peur des conséquences démographiques du départ du nucléaire s'est également exprimée à Varberg. Elle s'intègre dans les dynamiques géographiques propres à la Suède où près de la moitié de la population vit dans une des trois grandes agglomérations et où certains territoires ruraux continuent de perdre de la population à leur profit :

« Notre problème c'est qu'on est au milieu de Göteborg et de la Scanie. Si la centrale ferme, est-ce que les gens vont rester habiter ici ? On le sait, les jeunes risquent de partir à Göteborg, car rouler tous les jours plusieurs heures pour aller au travail, ils ne le feront pas » (Frederik ; Varberg).

De telles problématiques n'ont pas été évoquées à Unterweser. Bien au contraire, la centrale nucléaire a été décrite comme une potentielle perturbation. Comme Karen Parkhill, Catherine Butler et Nick Pidgeon (2014) l'ont montré dans leurs travaux sur la stigmatisation géographique dans les communautés nucléaires, si les populations locales ne s'envisagent pas elles-mêmes comme stigmatisées par la présence de la centrale, elles considèrent leur territoire comme perçu négativement de l'extérieur :

« Vous l'avez vu en arrivant, on est habitué à l'industrie. Mais je pense que, quand on décide d'où on va habiter, si on a le choix, on préfère éviter de s'installer à côté d'une centrale » (Ehmet ; Nordham)

Cette remarque diffère avec la situation à Gundremmingen où la fermeture de la centrale est évoquée comme un risque :

« Nous sommes un village typique de Bavière, moins de 1500 habitants. À l'inverse de nos voisins, nous n'avons jamais été incorporés dans

une autre commune, mais nous ne sommes pas éternels ! » (Klaus ; Gundremmingen)

Deux représentations spatiales contradictoires émergent. En France comme en Suède, le nucléaire est associé à la permanence de la population. En Allemagne, si des craintes identiques ont été exprimées à Gundremmingen, les entretiens faits à Unterweser présentent le nucléaire comme une perturbation pour l'attractivité locale.

b. Le nucléaire et la qualité de vie

À Fessenheim, une large majorité des interlocuteurs (11 sur 14) ont évoqué craindre une baisse de leur qualité de vie dans l'éventualité d'une fermeture de la centrale. Faisant à nouveau écho aux travaux de Karen Parkhill *et al.* (2014), la moitié des entretiens ont mentionné la centrale comme un élément central de leur paysage :

« Fessenheim, ce n'est pas grand, mais c'est un joli village, et ça, c'est grâce à la centrale. On a des espaces verts bien traités, les trottoirs sont propres, il n'y a pas de nid de poule sur les rues, c'est entretenu, on a une belle église [...] » (Antonin ; Fessenheim).

Ces discours ont tous, à leur manière, souligné le rôle de la centrale dans la constitution d'une forme de territoire d'exceptionnalité qui retournerait à la normalité sans le nucléaire. Premièrement, les habitants sont conscients du haut niveau d'infrastructures dont ils profitent :

« L'argent du nucléaire, ça a permis de construire la piscine tournesol. Une piscine pour un village de mille habitants alors. [...] Ça compte, je veux dire, pas besoin d'aller dans la ville pour les jeunes et les écoles. Maintenant avec le risque qu'elle [ndla : la centrale] ferme, on parle de détruire la piscine ! » (Marie-Claire ; Fessenheim)

Deuxièmement, l'existence de la centrale est considérée comme garante de la présence de services de qualité. Ainsi, au détour des conversations, nos interlocuteurs ont évoqué l'organisation de voyages aux Antilles pour les écoliers du village, l'ouverture d'un musée dédié à Victor Schoelcher dont le père était natif de Fessenheim ou encore le financement des clubs sportifs et des associations culturelles. Bien conscients de la sensibilité politique de leur discours, les habitants ont tenté de

normaliser l'exceptionnalité de leur village, soit en soulignant que les infrastructures profitaient aux communes voisines, soit en se comparant à d'autres municipalités du bord du Rhin qui accueillent des sites industriels importants.

Ces représentations ne se retrouvent pas à l'identique en Suède et en Allemagne. À Varberg, le discours sur l'exceptionnalité territoriale se concentre sur la construction d'équipements de loisirs par l'exploitant de la centrale après son arrivée. En Allemagne, tandis qu'à Unterweser, la centrale est présentée comme un obstacle aux projets d'aménagement en raison des limitations mises à l'urbanisme, à Gundremmingen, elle est considérée comme un élément d'enrichissement :

« Il y a ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas. Ce qu'on voit c'est notre école, respectueuse de l'environnement. Ce qu'on ne voit pas, c'est que la centrale a assuré notre richesse pour longtemps. [...] Avec l'argent, on a acheté des immeubles à Munich » (Wolfgang ; Gundremmingen)

c. Le nucléaire et l'emploi

Le dernier registre de représentations concerne le rôle de la centrale dans l'emploi local. Dans cette rhétorique, les discours recueillis en France et en Suède s'opposent nettement à ceux d'Allemagne. Malgré sa proximité avec l'agglomération de Göteborg, la commune de Varberg n'est que très peu industrialisée et la centrale demeure le principal employeur privé du comté. À Fessenheim, la centrale est également considérée, unanimement, comme l'employeur central du territoire et sa disparition est évoquée comme une catastrophe :

« Bon, on connaît tous quelqu'un qui travaille à la centrale. Si ce n'est pas ton frère, ton voisin c'est le frère de ton voisin ou son fils. [...] Et en venant ici, vous l'avez vu, on est dans les champs. Si la centrale ferme, les gens vont devoir chercher du travail autre part, loin de Fessenheim » (Marie-Claire ; Fessenheim)

Les propos recueillis dans les deux sites allemands tendent, au contraire, à minimiser la place de la centrale dans le marché de l'emploi. C'est tout particulièrement le cas à Unterweser :

« Le nucléaire c'est quoi ? 500, 600 ouvriers ? Honnêtement, au sud il y a Brême, au nord Bre-

merhaven [...] On a une tradition industrielle, ce n'est pas le départ de la centrale qui va le changer. » (Dimitri ; Stadland)

Si les communautés nucléaires française, allemande et suédoise ont réagi différemment à l'annonce de la disparition des centrales, ces réactions semblent s'ancrer dans des représentations spatiales distinctes de l'énergie atomique. Les travaux de Karen Parkhill en Angleterre et de Patrick Ronde et Caroline Hussler en France ont montré que, plus une personne vivait à proximité d'une infrastructure nucléaire, moins elle avait tendance à exprimer son inquiétude face au risque (Ronde et Hussler, 2012 ; Parkhill *et al.*, 2009). Nos recherches montrent qu'à ces territoires du risque perçu, se surimposent des territoires du nucléaire vécu différemment d'un pays à l'autre. Ces représentations ne se fondent pas sur la centrale comme lieu du risque radioactif, mais sur la centrale comme facteur d'équipement aux dynamiques socioéconomiques singulières. Nos travaux répondent ainsi à l'appel de Françoise Lafaye pour étudier les centrales moins pour leur aspect nucléaire que pour leur caractère de mono-industrie dont l'échelle dépasse le territoire d'implantation (Lafaye, 1994).

Il semble alors impossible de comprendre les différences de réactions face à la fermeture des centrales sans comparer les modalités de leurs implantations et de leurs inscriptions territoriales. Dans le deuxième temps de cet article, on propose de comprendre comment ces représentations territoriales divergentes d'un pays à l'autre se sont construites en analysant les modalités spatiales de l'implantation des centrales nucléaires dans les trois cas étudiés.

III. L'INSCRIPTION TERRITORIALE DES CENTRALES EN ALLEMAGNE, EN FRANCE ET EN SUÈDE

En dehors de la perception du risque, les géographes ne se sont que peu penchés sur l'énergie atomique au niveau local, exception faite d'un dossier de la Revue de Géographie de Lyon en 1987 (Chabert, 1987), des recherches de Romain Garcier sur la matérialité du nucléaire (Garcier, 2009) ou d'un rapport publié en 2007 par le laboratoire de géographie d'Umeå (Andersson-Skog, 2007). Alors que les études comparant les modalités d'implantation des centrales entre pays sont inexistantes, nos recherches tendent à montrer qu'en France, en Alle-

magne et en Suède, l'arrivée du nucléaire a transformé de manières différentes ses territoires.

A. « Au début était le territoire, c'est ainsi que pourrait débuter toute analyse de l'implantation d'une centrale nucléaire » (Lafaye, 1994)

1. Les déterminants de l'implantation d'une centrale : contraintes et choix politiques

Comme le souligne Bernadette Mérenne-Schoumaker (2007), le choix d'un site d'implantation d'une centrale répond à des contraintes technologiques et économiques. Macrospatialement, il convient de privilégier un lieu assez proche des zones de consommation, mais peu peuplé afin de réduire les conséquences d'un accident. Microspatialement, il s'agit d'assurer l'approvisionnement en eau de refroidissement et de trouver un terrain assez stable pour accueillir les installations. L'analyse des cas allemand, français et suédois tend néanmoins à souligner l'importance de facteurs d'ordre politique dans la sélection des sites. Ceux-ci varient en fonction des acteurs chargés de la planification et répondent à des stratégies territoriales et à des représentations qui leur sont propres.

En France, la nationalisation de la production d'électricité n'a laissé qu'un seul acteur, EDF, en charge de l'exploitation du parc nucléaire. En 1974, le ministère de l'Industrie publie un rapport dans lequel il détaille les directives pour son déploiement en systématisant la construction des centrales en zone rurale. L'éloignement des centres urbains y est décrit comme une mesure de prévention en cas d'accident ainsi que comme un moyen d'échapper aux militants antinucléaires. Le choix de Fessenheim répond à ces attentes. Qui plus est, le site compte déjà une usine hydroélectrique d'EDF et se trouve en zone frontalière, favorisant l'investissement de partenaires suisses et allemands.

Le marché de l'électricité ouest-allemand, non nationalisé après la Seconde Guerre mondiale, comptait plus d'un millier d'entreprises dans les années 1970. Au total, dix énergéticiens publics, semi-publics ou privés appartenant à des *Länder* et à des communes ont participé au déploiement du parc. Pour le gouvernement conservateur de Bavière, la construction de centrales, dont celle de Gundremmingen, relevait autant de stratégies économiques que géopolitiques visant à pallier le manque de gisement de houille pour concurrencer les *Länder*

charbonniers sociaux-démocrates. La centrale d'Unterweser, quant à elle, a été construite pour la *Nordwestdeutsche Kraftwerke* basée à Hambourg. L'implication des *Länder* dans le développement du parc allemand a mené à l'implantation des centrales à proximité de leur centre décisionnel dans des espaces plus fortement peuplés. Cette situation a été renforcée par l'importante urbanisation du territoire allemand et par la forte densité de population des espaces ruraux (Roth, 2008).

Les débuts du programme nucléaire suédois sont marqués par un conflit entre l'État et le secteur privé portant sur la sélection des sites de construction (Fjæstad et Jonter, 2008). Si tous deux s'entendaient sur le besoin d'installer les centrales dans le sud du pays, leurs visions divergeaient sur la localisation précise. Alors que l'État souhaitait privilégier le développement de petits réacteurs à proximité des agglomérations, les industriels leur préféraient de grandes centrales, considérés comme plus rentables, mais impossibles à installer en zones urbaines. Prenant le dessus sur l'État au début des années 1970, le secteur privé imposa le déploiement du parc nucléaire dans des espaces ruraux, comme en France.

2. Mutations démographiques des territoires d'implantation

L'installation d'une centrale génère d'importants flux de populations (Chabert, 1987). En dehors des périodes de maintenance, leur exploitation nécessite entre 500 agents pour un site ne comptant qu'un seul réacteur et 1800 employés pour les plus grands. Toutefois, ces migrations ont eu des conséquences différentes dans les trois pays.

En France, alors que les villages sélectionnés pour accueillir des centrales souffraient de déprise démographique depuis plusieurs dizaines d'années (Lafaye, 1994), l'arrivée du nucléaire a inversé cette tendance. Comme on le voit sur le graphique suivant (Figure 1), l'évolution démographique des communes d'implantation entre l'année de construction et de mise en fonction a été largement supérieure à celle de leur département et en particulier à Fessenheim.

En plus du caractère rural des communes d'accueil, ces évolutions résultent de la stratégie résidentielle d'EDF qui a pris en charge l'installation de ses employés dans des cités construites pour l'oc-

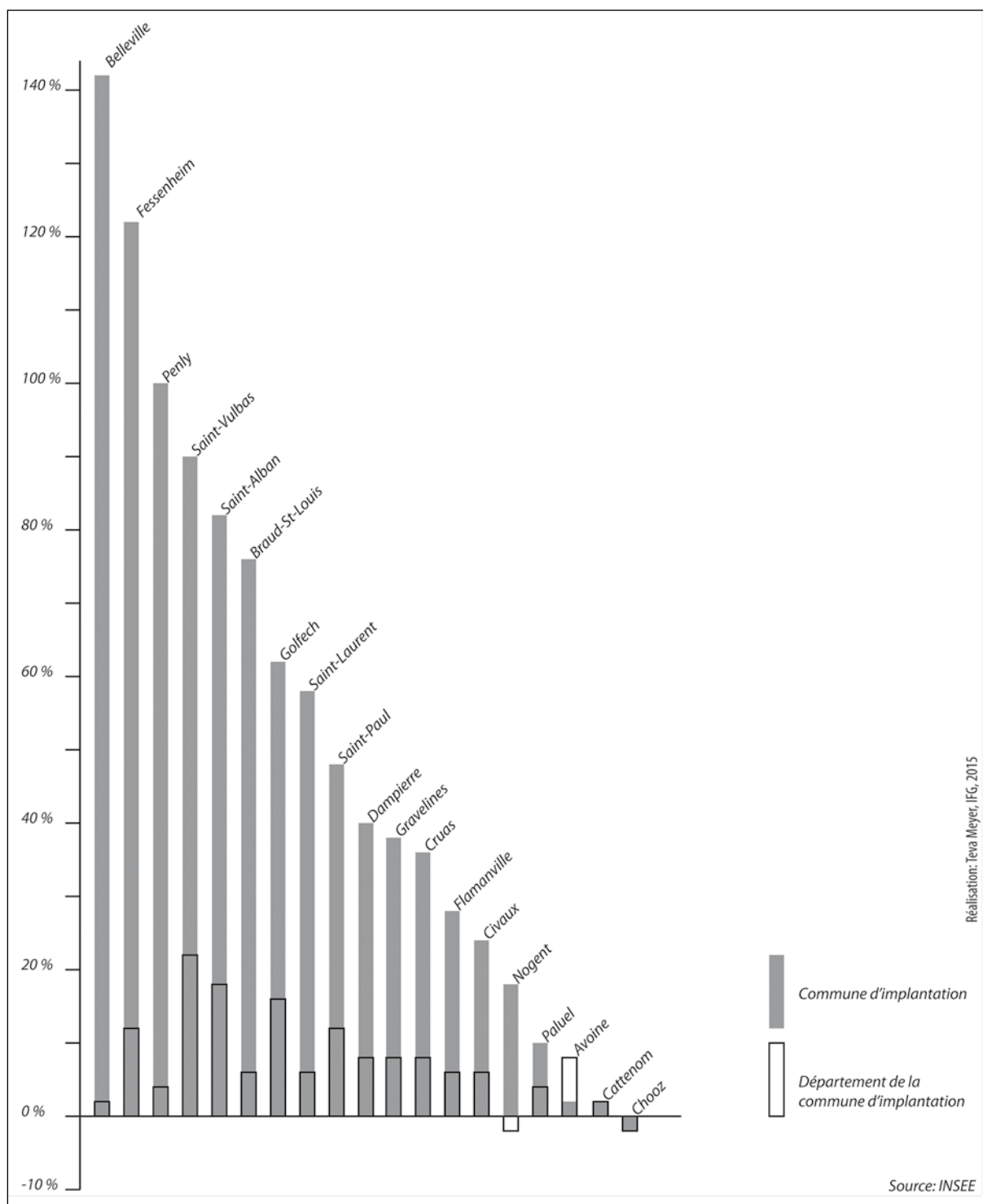


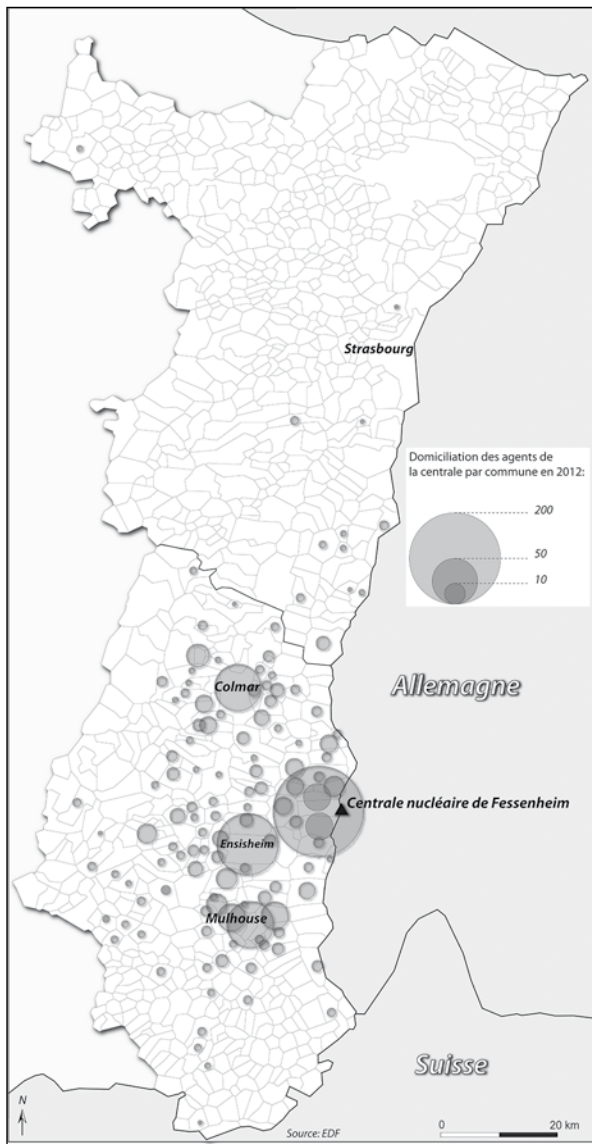
Figure 1. Évolution de la population des communes d'implantation des centrales françaises entre l'année de construction et la mise en fonction (en %)

casion. Ces « colonies du nucléaire » (Chabert, 1987) ont concentré le flux de nouveaux arrivants dans quelques communes situées à proximité de la centrale, comme la carte suivante le montre dans le cas de Fessenheim (Carte 2).

En Suède, la commune de Varberg, située quarante kilomètres au sud de Göteborg, a profité de l'attractivité de l'agglomération et connaît une croissance

démographique dès les années 1960. Le graphique suivant (Figure 2), qui compare la croissance du bourg centre de la commune à celle du comté, montre que l'arrivée du nucléaire n'a pas interféré avec cette dynamique.

Outre-Rhin, l'implantation des centrales n'a pas entraîné de croissance dans les communes d'accueil, à l'exception de Gundremmingen. S'installant dans



Carte 2. Lieu de résidence des agents de la centrale de Fessenheim

des espaces urbains ou dans des territoires ruraux denses, l'arrivée des travailleurs du nucléaire n'a pas modifié significativement le nombre d'habitants. De plus, sur les quinze centrales construites, dix ne comptaient qu'un seul réacteur limitant de ce fait le nombre d'employés par site. Inversement, le cas de Gundremmingen peut s'expliquer par la petite taille de la commune qui ne comptait que mille habitants au moment de la construction de la centrale alors que celle-ci était la plus puissante d'Allemagne (Figure 3).

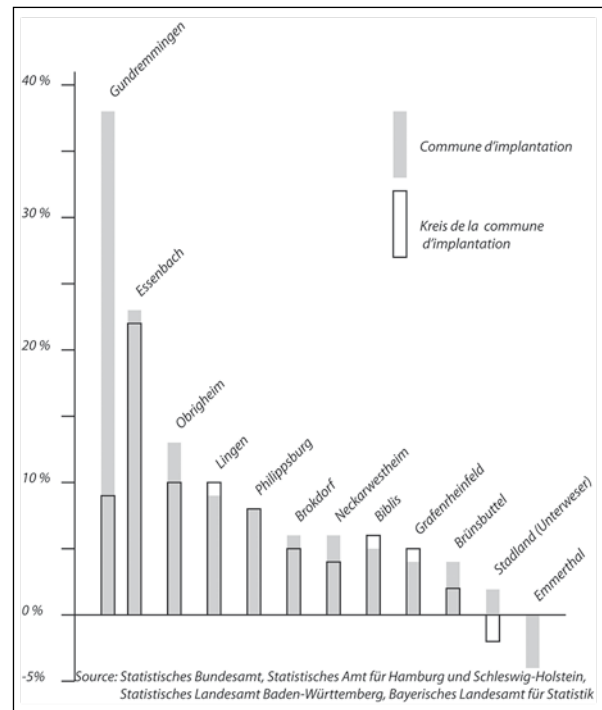


Figure 3. Évolution de la population des communes d'implantation des centrales allemandes entre l'année de construction et la mise en fonction (en %)

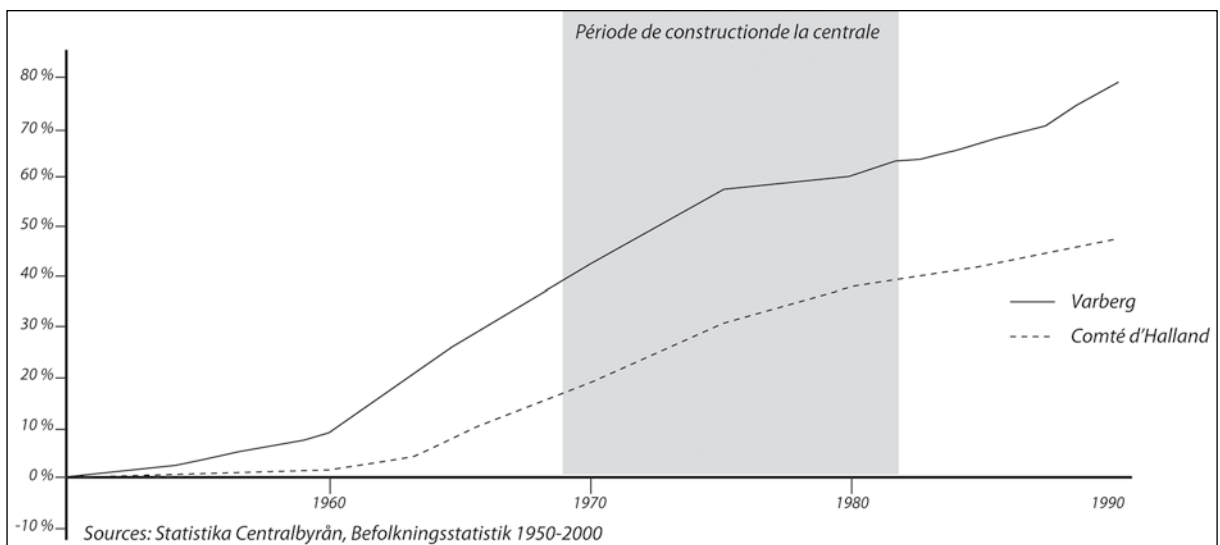


Figure 2. Évolution de la population du bourg de Varberg entre 1950 et 1990

3. Du désert industriel à la banalité économique : intégration du nucléaire dans les structures économiques

Les centrales constituent des pôles d'emplois importants. Cependant, en Allemagne, en France et en Suède, elles se sont insérées dans des tissus industriels préexistants différents et ont attiré inégalement les activités industrielles.

Le gouvernement français avait promu l'installation des centrales auprès des élus locaux comme un moyen d'industrialiser leur territoire. Toutefois, malgré les différentes incitations consenties par le gouvernement, « la leçon nucléaire s'est avérée décevante, [...] le désert énergétique a disparu, le désert industriel est resté » (Babonaux, 1977). L'analyse des bassins d'emploi des communes du nucléaire est sans appel. Même dans le sillon rhodanien, l'implantation des centrales n'a pas attiré

d'autres activités découplées de la filière nucléaire et l'atome reste le principal pourvoyeur d'emplois privés. Seuls se démarquent Gravelines, où s'est implantée une usine d'aluminium, et Saint-Vulbas, où s'est développé un parc industriel grâce aux incitations fiscales de la municipalité. De plus, les centrales sont devenues les principaux recruteurs de leur territoire, anticipant l'augmentation à venir des départs à la retraite, comme le graphique ci-après le montre pour Fessenheim (Figure 4).

La situation suédoise est comparable. Comme la carte suivante le présente (Carte 3), la centrale est, avec 1 600 salariés, le principal employeur privé du comté de Varberg tandis que le reste du tissu industriel est marqué par l'industrie de la pâte à papier et par la construction mécanique.

Outre-Rhin, le parc électronucléaire a été implanté dans des territoires ruraux aux tissus industriels déjà

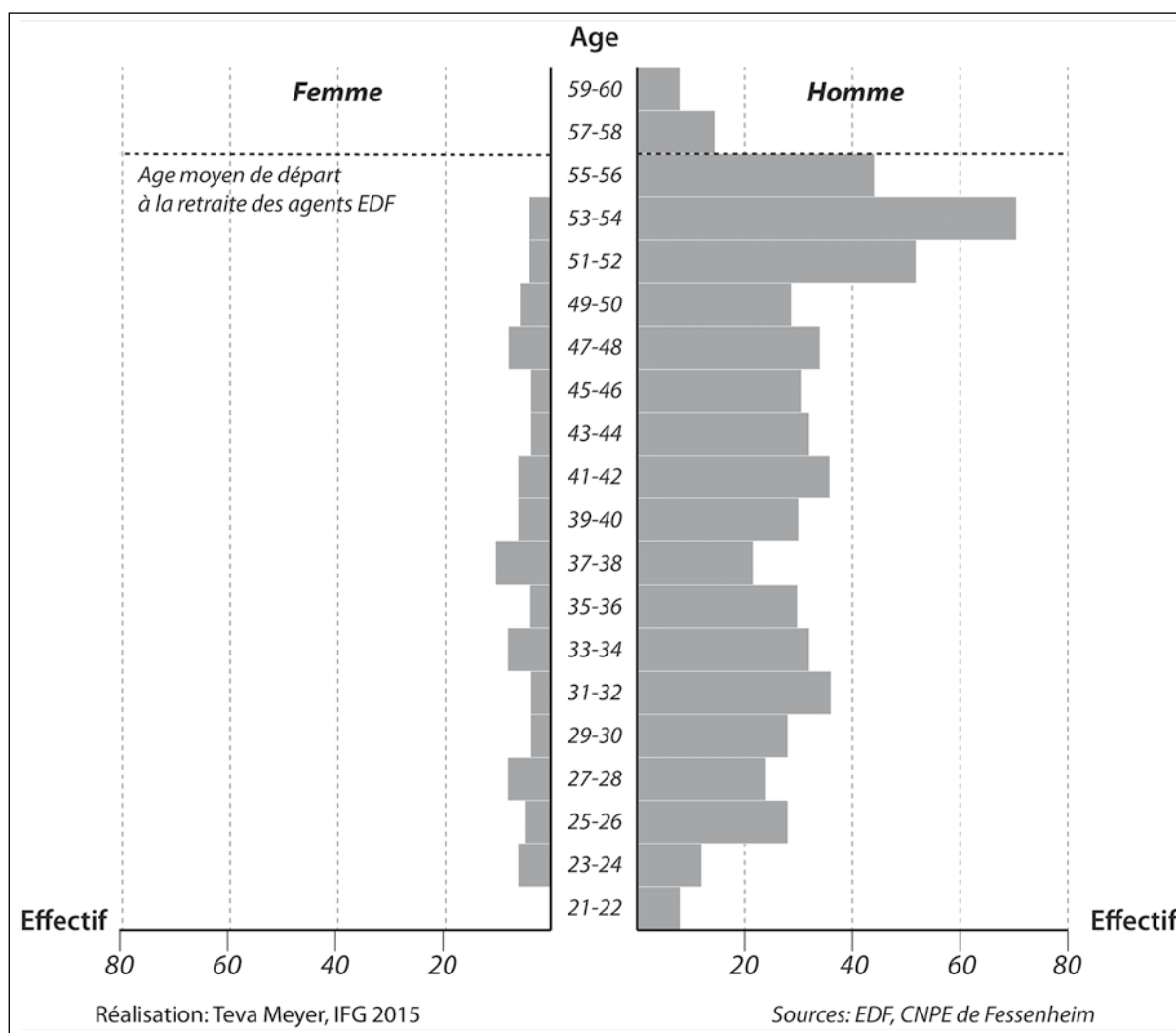
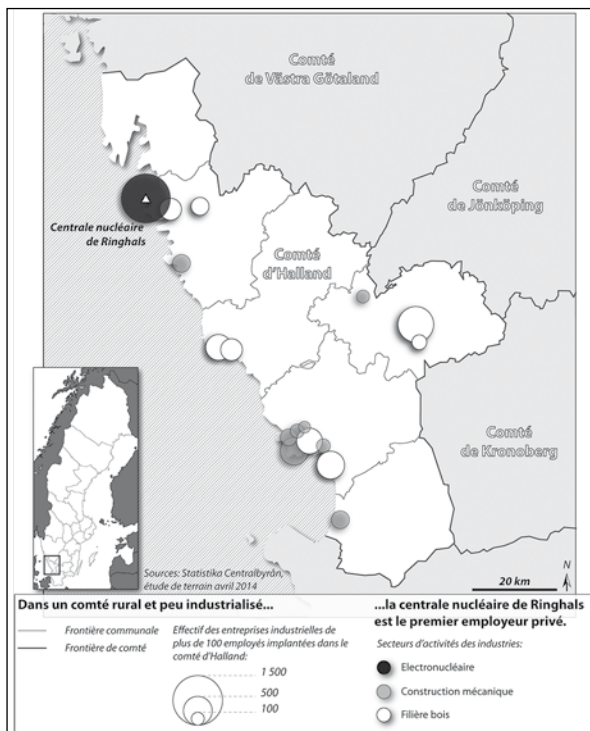


Figure 4. Pyramide des âges des agents de la centrale de Fessenheim



Carte 3. L'industrie dans le comté d'Halland

denses et dans lesquels les centrales ne constituent pas des infrastructures économiquement exceptionnelles. Le *Kreis* de Wesermarsch où se trouve la centrale d'Unterweser a ainsi connu une forte industrialisation dès la fin du XIX^{ème} siècle grâce à sa situation à l'embouchure de la Weser. Construit en 1971, le port de Bremerhaven a favorisé le développement industriel du nord-est du *Kreis* qui compte aujourd'hui huit usines employant plus de salariés que la centrale. La carte suivante laisse bien apparaître ce développement (Carte 4).

L'implantation des centrales s'est donc faite dans des conditions géographiques différentes. Si en France et en Suède les centrales se sont implantées dans des territoires ruraux, renversant les spirales de déprises démographiques et constituant les principaux employeurs, ce n'est pas le cas en Allemagne où le nucléaire s'est dilué dans des communes plus grandes et dynamiques. Ces divergences ont jeté les bases de représentations opposées de l'énergie atomique auprès des habitants et des élus locaux.

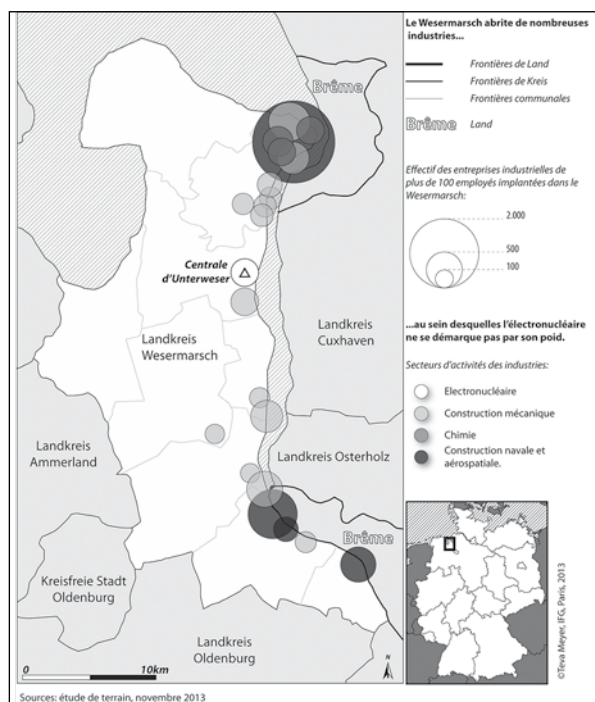
B. Usage ou absence des retombées fiscales : l'émergence de territoires d'exceptionnalité

Les centrales sont assujetties à des fiscalités locales qui diffèrent dans les trois pays générant des retombées fiscales diamétralement opposées. Abondant ou non aux budgets des collectivités, elles ont

induit des comportements aménagistes totalement différents.

1. Des retombées fiscales variables pour les communes du nucléaire

En France, la fiscalité a systématisé d'importants transferts entre les exploitants des centrales et les collectivités locales, provenant principalement des taxes foncières et de la taxe professionnelle. Ces deux prélèvements sont calculés en multipliant la valeur locative cadastrale des bâtiments dans lesquels s'exerce l'activité de l'entreprise par un taux fixé par le conseil municipal. Dans le cas d'une usine, cette valeur locative est déterminée par le coût des matériaux et des machines utilisés. Or, les centrales étant des infrastructures intenses en capitaux, leur valeur locative est particulièrement élevée. Le montant des taxes dont elles sont redevables est donc, mécaniquement, très important. La planche cartographique suivante (Carte 5) montre l'exceptionnalité budgétaire des communes abritant une centrale. Les retombées fiscales du nucléaire profitent également, depuis 1992, aux municipalités voisines membres de la même communauté de communes et pouvant taxer l'activité sur leur territoire. La suppression en 2010 de la taxe professionnelle n'a pas entraîné de diminution des budgets locaux. Les centrales sont assujetties depuis lors à l'imposition forfaitaire sur les installations nucléaires dont le produit est calculé en fonction

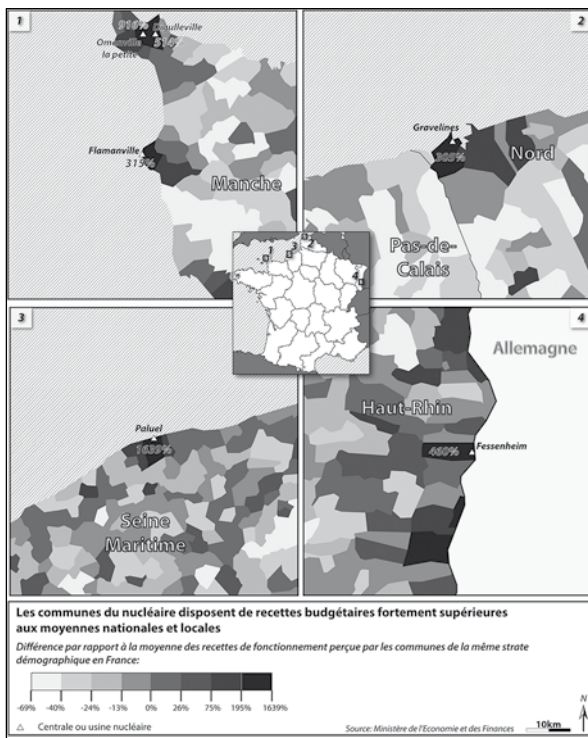


Carte 4. L'industrie dans le Wesermarsch

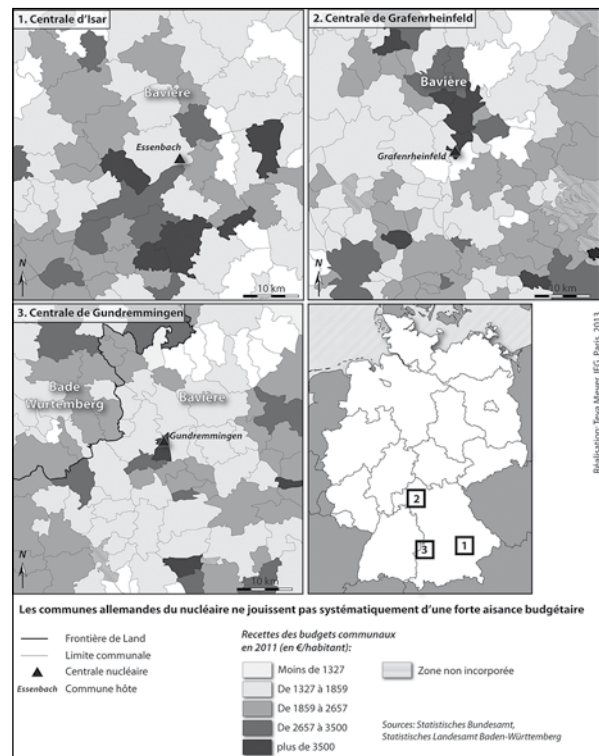
de leur puissance. Grâce à elle, la réforme de la fiscalité apparaît comme un jeu à somme nulle pour les collectivités. Ainsi en 2009 et 2012, la centrale nucléaire de Fessenheim versait le même montant, 14 millions d'euros, aux titres des taxes locales.

D'après Lena Andersson-Skog, les communes suédoises du nucléaire ne présentent, quant à elle, pas « d'exceptionnalité économique spectaculaire » (Andersson-Skog 2007 : 5). À la différence de la France, les centrales suédoises ne sont assujetties à aucune taxe dont le produit alimente le budget municipal. Ainsi, les recettes budgétaires de Varberg, environ 4000 euros par habitant et par an en 2014, sont sensiblement identiques à la moyenne nationale.

Le cas allemand est plus complexe. Comme en France, les centrales sont assujetties à la taxe foncière et à la taxe professionnelle dont les recettes abondent aux budgets communaux. Toutefois, les communes hôtes ne présentent pas systématiquement des revenus plus élevés que la moyenne (Carte 6). Si certaines se démarquent, comme Gundremmingen, d'autres montrent des recettes particulièrement faibles. Ces disparités relèvent de deux éléments. Premièrement, les communes allemandes du nucléaire n'ayant pas toutes la même taille, l'argent s'y dilue plus ou moins fortement.



Carte 5. Recettes budgétaires des communes du nucléaire en France



Carte 6. Les recettes budgétaires des communes bavaïroises

Deuxièmement, les bases de calcul sont différentes. D'une part, la taxe foncière n'est pas influencée par la nature de l'industrie sise sur le terrain. D'autre part, les recettes de la taxe professionnelle sont calculées en fonction des bénéfices de l'entreprise. Or, dans le cas d'une centrale, celui-ci peut varier selon la durée d'exploitation, faisant alors fluctuer les recettes de la taxe d'une année à l'autre.

2. La constitution des territoires d'exceptionnalité

En France, Louis Chabert et Françoise Zonabend ont souligné l'existence de politiques de construction d'équipements dans les municipalités accueillant des centrales (Chabert, 1987) destinées à « garantir la paix de l'esprit au domicile » (Zonabend, 1989). Dans l'ensemble des communes, les retombées fiscales ont permis aux élus de réaliser des investissements de prestige et d'attractivité. Les recettes ont initialement été utilisées pour embellir les villages, en restaurant les bâtiments ou en enterrant les réseaux filaires. C'est toutefois par leurs nombreuses infrastructures de loisirs, habituellement hors de portée des communes de leur taille, que les villages d'accueil se démarquent. On y retrouve des piscines ou des bibliothèques et des médiathèques aux fonds remarquablement fournis. Globalement, l'offre culturelle s'est étoffée grâce

à la fondation d'associations subventionnées ainsi qu'à la construction de salles de spectacle. Les recettes du nucléaire ont également permis aux communes de mettre en place des services pour le moins exceptionnels : abonnement internet gratuit, location de chalet en montagne ou centre de dialyse. S'ajoute à cela une fiscalité particulièrement faible pour les habitants, voire nulle comme à Saint-Vulbas. La richesse ostentatoire de ces communes leur a ainsi valu les surnoms de « Koweït sur Rhône » pour Saint-Paul-Trois-Châteaux ou encore « Petit Koweït d'Indre-et-Loire » pour Avoine dans les villages avoisinants.

En Suède, l'absence de retombées fiscales empêche les municipalités de mettre en place des stratégies identiques. Il en va de même en Allemagne, où l'impossibilité de prévoir les montants perçus constitue un obstacle aux investissements. Gundremmingen fait exception. En abritant la centrale la plus puissante d'Allemagne, le village bénéficiait des recettes les plus importantes parmi les communes du nucléaire. De plus, au lieu de construire des infrastructures, la municipalité a investi dans l'immobilier dès les années 1970, permettant ainsi de lisser les rentrées budgétaires.

C. Coconstruction des territoires du nucléaire : stratégies locales des opérateurs du nucléaire en Allemagne, en France et en Suède

1. EDF : stratégies territoriales et intelligence géographique de l'opérateur unique

Dans toutes les communes hôtes, EDF a noué des relations fortes avec le tissu associatif afin d'insérer la centrale et ses agents dans le territoire. L'action de l'entreprise se distingue de deux manières. Premièrement, elle est systématisée pour l'ensemble du parc par des chartes de parrainages émanant des organes centraux de l'entreprise et ciblées sur trois thématiques : l'aide sociale, le sport et l'environnement. Si les chiffres exacts sont difficiles à obtenir, on estime le montant annuel de ces subventions à approximativement 40 000 € par centrale. Deuxièmement, EDF s'appuie sur l'utilisation de ressources propres aux territoires en s'adaptant à chacun d'entre eux. La stratégie de promotion du développement durable en est un parfait exemple. L'entreprise a ainsi systématiquement utilisé le voisinage des centrales afin d'aménager des espaces protégés où elle met en scène la nature en finançant l'installation de circuits guidés et de panneaux

explicatifs. Outre lier la centrale à une démarche perçue comme positive, ces actions mettent en scène l'innocuité environnementale de sa présence en l'associant à un territoire à valeur fortement symbolique.

En accompagnant les associations, EDF a structuré la vie sportive et culturelle. Après l'emploi et les loisirs, presque tous les moments de sociabilité au sein des communes sont reliés à la présence de la centrale. Le nucléaire, par ses retombées économiques et ses modifications démographiques, a marqué durablement le territoire et son identité de son empreinte.

2. Les exploitants du nucléaire en Suède : aménageurs contraints de leur territoire ?

Alors qu'en Suède, les communes hôtes ne bénéficiaient pas de retombées fiscales des centrales, leurs exploitants ont pris en charge le développement des territoires. Ce comportement est indirectement imposé par la législation régissant l'aménagement du territoire dans le pays. Les communes suédoises jouissent d'un monopole sur l'aménagement de leur territoire. La décentralisation en 1987 des compétences d'aménagement a donné aux communes un droit de veto sur tout projet envisagé sur leur ban. Cette disposition a structuré les relations entre la commune et les exploitants des centrales (Michanek et Söderholm, 2009), la menace du veto agissant comme une épée de Damoclès sur les projets futurs. Les exploitants se sont alors efforcés de nouer des liens forts avec leur commune d'accueil.

Ces stratégies ont pris plusieurs formes. D'une part, Vattenfall a financé l'installation d'écoles secondaires et de formations du supérieur dans les communes hôtes. D'autre part, les exploitants ont directement pris possession du patrimoine historique et naturel se trouvant à proximité. À Varberg, Vattenfall a racheté plusieurs fermes et chapelles situées à proximité de la centrale. En partenariat avec la préfecture du comté, l'entreprise a fondé en 1970 une réserve naturelle sur un terrain jouxtant la centrale. Enfin, Vattenfall entretient à Varberg soixante-quinze parrainages d'associations majoritairement sur des projets scolaires et sportifs.

3. Des exploitants inactifs en Allemagne ?

Outre-Rhin, l'engagement local des entreprises en charge du parc est bien moins développé. Les

entretiens réalisés avec les exploitants des centrales ainsi que le dépouillement des bulletins municipaux ne montrent aucune action systématique favorisant leur intégration territoriale. On ne trouve que quelques initiatives ponctuelles, loin de la prise en charge du tissu associatif organisé en France. Plusieurs explications ont été évoquées lors des entretiens. D'une part, les centrales ne sont pas les principaux employeurs de leur commune et ne constituent de ce fait pas la plus grande réserve de financements pour les associations locales. D'autre part, l'absence de stratégies résulterait de l'instabilité structurelle des exploitants du parc nucléaire. Les fusions entraînées par la libéralisation du marché de l'électricité ont modifié à plusieurs reprises la nature des entreprises en charge des centrales, freinant la mise en place de partenariats sur le long terme.

IV. CONCLUSION : LA CONSTRUCTION DES « RÉGIMES ÉNERGOPOLITIQUES »

Dans son analyse de l'industrie pétrolière russe, Douglas Rogers (2014) décrit comment l'entreprise Lukoil a soutenu économiquement, politiquement et culturellement la région ouralienne de Perm, dont elle exploitait les gisements, après la chute de l'URSS. Reprenant les travaux de Dominic Boyer sur l'« energopolitics » (Boyer, 2011), Douglas Rogers propose d'appeler « régime énergopolitique » cette prise en main du territoire par et pour l'énergie. Les cas français et suédois offrent deux exemples de ces « régimes énergopolitiques ». Toutefois, si Douglas Rogers insiste sur le rôle des grandes entreprises dans leurs constitutions, nos recherches montrent qu'elles dépendent également des stratégies d'autres acteurs ainsi que des caractéristiques géographiques propres à chaque terrain.

La construction des centrales en France et en Suède a entraîné de profondes mutations pour les communes qui les ont accueillies. En déclin démographique et économique, elles y ont trouvé une nouvelle source de dynamisme. Par l'utilisation de leurs retombées fiscales et grâce aux stratégies de leurs exploitants, les centrales ont structuré les « référents collectifs (cohésion sociale, qualité de vie, convivialité, solidarité, coopération, proximité) » (Hamdouch, 2012), voire même l'identité de ces territoires. En construisant des régimes énergopolitiques forts, le nucléaire y a occulté toute autre trajectoire de développement et a conditionné l'entrée en conflit des acteurs contre sa disparition. Ces éléments

constituent alors un « verrou spatial » (Haarstad, 2016) à l'arrêt du nucléaire, dont il faudra saisir la complexité afin de faciliter la transition énergétique en France. En Allemagne, les centrales sont restées des usines socioéconomiquement banales, noyées dans de grandes communes dynamiques, avec des différences notables d'un territoire à l'autre, comme le cas de Gundremmingen l'a souligné. Toutefois, en dehors du village bavarois, l'absence de régimes énergopolitiques dans les communautés nucléaires a inhibé la réaction des populations face au départ des centrales.

NOTE

¹ En France, les communautés de communes sont des regroupements de communes dont l'objectif est de gérer ensemble différentes questions économiques, sociales, urbanistiques et culturelles. Créée en 2000, la communauté de communes de l'Essor du Rhin rassemblait jusqu'à sa fusion en 2017, sept communes de la bande rhénane.

BIBLIOGRAPHIE

- Alexis-Martin, B., Davies, T. (2017). Towards nuclear geography: Zones, bodies, and communities, *Geography Compass*, 11(9). Récupéré du site: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/gec3.12325>
- Andersson-Skog, L. (2007). *Växtkraft av kärnkraft? : kärnkraftetableringens socioekonomiska effekter i Oskarshamn och Östhammar 1960-2000*, Stockholm, Suède: Svensk kärnbränslehantering.
- Babonaux, Y. (1977). De la houille blanche au nucléaire : des chances nouvelles pour le bassin de la Loire ? *Norois*, 95(3), 259-271.
- Bailly, A. (1995). Les représentations en géographie. In Bailly A., Ferras R., Pumain D. (dir.), *Encyclopédie de géographie*, (p. 369-379), Paris, Economica.
- Bauer, T. (2017). Nuclear power plant closures and local housing values: evidence from Fukushima and the German housing market. *Journal of Urban Economics*, 99, 94-106.
- Bouvier, G. (2005). *Les collectivités locales et l'électricité* (thèse de doctorat en géographie, Université Paris 8, Paris). Récupéré du site : <http://www.theses.fr/2005PA082617>
- Boyer, D. (2011). Energopolitics and the Anthropology of Energy. *Anthropology News*, 52, 5-7.
- Bridge, G., Bradshaw, M., Eyre, N. (2013). Geographies of energy transition space place and the low-carbon economy. *Energy Policy*, 53, 331-340.
- Calvert, K. (2006). From energy geography to energy geographies: Perspectives on a fertile academic borderland. *Progress in Human Geography*, 40, 105-125.

- Chabert, L. (1987). Les transformations des communes nucléaires de la vallée du Rhône. *Revue de géographie de Lyon*, 62(2), 161-191.
- Comby, E. (2015). *Pour qui l'eau ? Les contrastes spatio-temporels des discours sur le Rhône (France) et le Sacramento (États-Unis)* (thèse de doctorat en géographie, Université Lyon 3, Lyon). Récupéré du site : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01238033>
- Davis, S., Hayes-Conroy, J. (2017). Invisible radiation reveals who we are as people. *Social & Cultural Geography*, DOI: 10.1080/14649365.2017.1304566
- Debarbieux, B. (1998). Les problématiques de l'image et de la représentation en géographie. In Bailly A. (dir.), *Les concepts de la géographie humaine* (p. 199-211), Paris, Armand Colin.
- Deshaies, M. (2015). Énergies renouvelables et territoires : les défis de la transition énergétique en Allemagne. *Revue Géographique de l'Est*, 14(3). Récupéré du site <http://rge.revues.org/5493>
- Driscoll, A. (2014). Breaking Carbon Lock-In: Path Dependencies in Large Scale Transportation Infrastructure Projects. *Planning practice & research*, 19, 317-330.
- Fjaestad, M., Jonter, T. (2008). The Rise of the Nuclear System of Innovation in Sweden. *Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation*, 117, 1-25.
- Fournier, P. (2001). Attention dangers ! Enquête sur le travail dans le nucléaire. *Ethnologie française*, 31, 69-80.
- Garcier, R. (2009). The nuclear renaissance and the geography of the uranium fuel cycle. *Geography*, 93(4), 198-206.
- Garcier, R., Le Lay, Y.-F. (2015). Déconstruire Superphénix, *EspacesTemps*. Récupéré du site <https://www.espacestemp.net/articles/deconstruire-superphenix/>
- Giblin, B. (1984). Stratégies politiques dans le bassin houiller du nord de la France. *Hérodote*, 33-34, 174-198.
- Haarstad, H. (2016). Carbonscapes and beyond Conceptualizing the instability of oil landscapes. *Progress in Human Geography*, 41(4), 432-450.
- Haller, M. (2017). The End of the Nuclear Era: Nuclear Decommissioning and Its Economic Impacts on U.S. Counties. *Growth and Change*. DOI: 10.1111/grow.12208
- Hamdouch, A. (2012). Introduction. In Hamdouch, A., Depret, M.-H., Tanguy, C. et Klein, J.-L. (dir.), *Mondialisation et résilience des territoires : Trajectoires, dynamiques d'acteurs et expériences*, (p.1-19). Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Lacoste, Y. (1992). Dictionnaire de géopolitique, Paris, Flammarion.
- Lacoste, Y. (2010). La géopolitique et le géographe, Paris, Choiseul.
- Lafaye, F. (1994). *Une centrale pas très... nucléaire. Revendications territoriales et processus identitaires lors de l'implantation de la centrale nucléaire du Blayais*, (Thèse de doctorat en ethnologie, Université Paris X, Nanterre). Récupéré du site : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00286639>
- Litmanen, T., Kojo, M., Kari, M. (2010). The rationality of acceptance in a nuclear community: analysing residents' opinions on the expansion of the SNF repository in the municipality of Eurajoki, Finland. *International Journal of Nuclear Governance, Economy and Ecology*, 3(1), 42-58.
- Mérenne-Schoumaker, B. (2007). *Géographie de l'énergie : Acteurs, lieux et enjeux*, Paris, Belin.
- Michanek, G., Söderholm, P. (2009). Licensing of nuclear power plants: The case of Sweden in an international comparison. *Energy Policy*, 37, 4086-4097.
- Miller, B. (2000), *Geography and Social Movements: Comparing Antinuclear Activism in the Boston Area*, Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Oiry, A. (2015). Conflits et stratégies d'acceptabilité sociale autour des énergies marines renouvelables sur le littoral français. *Vertigo*, 15(3). Récupéré du site : <https://vertigo.revues.org/16724>
- Parkhill, K., Pidgeon, N., Butler, C. (2014). Landscapes of threat? Exploring discourses of stigma around large energy developments. *Landscape Research*, 39(5), 566-582.
- Parkhill, K., Pidgeon, N., Simmons, P., Henwood, K., Venables, D. (2009), Living with nuclear power: A Q-method study of local community perceptions. *Risk Analysis*, 29(8), 1089-1104.
- Rogers, D. (2014). Energopolitical Russia: Corporation, State, and the Rise of Social and Cultural Projects. *Anthropological Quarterly*, 87(2), 431-451.
- Ronde, P., Hussler, C. (2012). De l'impact de la localisation résidentielle sur la perception et l'acceptation du risque nucléaire : une analyse sur données françaises (avant Fukushima). *Cybergeo*. Récupéré du site: <http://journals.openedition.org/cybergeo/25581?lang=en>
- Roth H. (2008). Dynamiques industrielles et mutations des espaces ruraux en Allemagne. *Géocarrefour*, 83(4), 285-293.
- Subra, P. (2008). L'aménagement, une question géopolitique ! *Hérodote*, 130, 222-250.
- Weiss, G. (2015). Les stratégies énergétiques régionales en Basse-Bavière face aux enjeux économiques, environnementaux et sociaux. *Revue Géographique de l'Est*, 14(3). Récupéré du site <https://rge.revues.org/5478>
- Zonabend, F. (1989). *La Presqu'île au nucléaire*, Paris, Odile Jacob.

Coordonnées de l'auteur :

Teva MEYER

(Université Paris 8)

École normale supérieure de Lyon

UMR 5600 « Environnement Ville Société »

Meyer.teva@hotmail.fr