

SOCIO-ÉCONOMIE
DE L'ÉNERGIE

Énergie et transformations sociales

Enquêtes sur les interfaces énergétiques

Jérôme Cihuelo, Arthur Jobert, Catherine Grandclément

Coordinateurs



Introduction générale

Jérôme CIHUELO, Catherine GRANDCLÉMENT et Arthur JOBERT

En ce milieu des années 2010, sous l'effet de la montée de la préoccupation sur le changement climatique, de la mondialisation et des crises politiques et économiques, l'énergie redevient une question de société. Elle se situe de nouveau en bonne place parmi les sujets d'actualité et de controverses. Cela fait toutefois suite à une éclipse étalée sur une longue période (deux décennies) venant à la suite des contre-chocs pétroliers des années 1980-1990. C'est progressivement, à partir des années 2000, que l'enjeu a retrouvé la saillance qu'il avait au cours des années 1970.

La seconde vague des sciences sociales de l'énergie

En sciences humaines et sociales, le renforcement de la demande sociale dans la sphère des décideurs politiques et des institutions participe à la constitution progressive d'un champ de recherche perceptible par la multiplication des travaux et l'émergence de revues spécialisées. L'énergie acquiert ainsi progressivement le statut d'objet de recherche à part entière au sein d'un nombre croissant de disciplines ou dans le cadre d'approches pluridisciplinaires. En témoignent, par exemple, l'augmentation du nombre d'articles en sciences humaines et sociales parus dans *Energy Policy* ces sept dernières années et la création en 2014 d'une nouvelle revue scientifique internationale spécifiquement destinée à accueillir ces travaux (*Energy Research and Social Science*) (Sovacool, 2014). En France, plusieurs initiatives récentes ambitionnent de structurer une communauté de recherche en sciences sociales autour de l'énergie (Labussière et Nadaï, à paraître ; Zelem et Beslay, à paraître). Il faut toutefois se souvenir que l'intensification actuelle des travaux menés par les sciences sociales sur l'énergie a été précédée dans les années 1970 d'une première vague de travaux dans le sillage des chocs pétroliers (Stern et Aronson, 1984 ; Whilhite *et al.*, 2000). Cette première vague a notamment donné lieu à l'institution d'un panel spécifiquement consacré aux aspects « humains » (comportementaux) de l'énergie au sein de la conférence de l'American Council of Energy Efficiency où chercheurs et praticiens se retrouvent tous les deux ans (Whilhite *et al.*, 2000). C'est donc à une seconde vague de travaux de sciences sociales consacrés à l'énergie que l'on assiste aujourd'hui.

Si l'on se restreint aux travaux qui revendiquent participer d'une « sociologie sur l'énergie », deux approches sont aujourd'hui centrales et très prolifiques : la « théorie de la pratique » et la « théorie du management de la transition ». Ces deux ensembles théoriques ont émergé à la fin des années 1990 dans la littérature anglo-saxonne et traitent de deux questions constamment posées aux spécialistes de la société à propos de l'énergie : celle de l'explication de la consommation d'énergie et celle du changement des modes de production d'énergie. Ces deux courants sont particulièrement attentifs au rôle des techniques et du matériel dans le changement social et souscrivent de façon plus ou moins affirmée à l'idée d'une coévolution de la technique et du social.

La « théorie de la pratique » (le singulier est ici improprement unificateur) désigne un ensemble d'approches qui replacent la compréhension de la « demande en énergie » dans la perspective plus large de la vie sociale¹. En s'écartant d'abord de la question de l'énergie, cette théorie prend comme unité centrale d'analyse les « pratiques » : pratiques religieuses, pratiques alimentaires, pratiques de soin du corps ou encore pratique de regarder la télévision, de se rendre au travail ou d'assister à une réunion. Pour rendre compte de ces pratiques, il faut être attentif tout à la fois aux routines, aux savoirs tacites et incorporés, aux savoir-faire et aux émotions, aux formes de la pensée, aux objets matériels et à leurs usages. Il est impossible de réduire ces pratiques à l'effet d'un jeu de déterminants matériels, individuels ou sociaux. Ces pratiques ressortent de la perpétuation des normes sociales et d'un effet de contrainte des infrastructures matérielles tout en étant singularisées, chaque individu conduisant la pratique à sa propre façon. Les normes qui s'incarnent dans les pratiques ou les infrastructures matérielles qui les soutiennent ne sont pas immuables. Bien au contraire, Elizabeth Shove a montré combien rapidement avaient évolué les conceptions et les attentes de propreté, de confort et de facilité d'usage sous l'effet combiné de la mise à disposition de nouveaux objets techniques, de nouveaux discours et de nouveaux usages ayant des effets de rétroaction (Shove, 2003). Comme le montre bien le travail de Shove, c'est dans le cours de la réalisation de la pratique qu'une consommation d'énergie est occasionnée. La théorie de la pratique est une façon de répondre à une vision de la demande en énergie trop centrée sur le fait que l'énergie serait un bien désiré pour lui-même ou en tout cas que des comportements et des déterminants de ces comportements existeraient qui permettraient de rendre compte des quantités d'énergie consommées. C'est donc, dans cette approche, aux pratiques, à leurs convergences et divergences, à leurs intersections et à leurs changements qu'il convient de s'intéresser pour faire une sociologie de l'énergie.

Le second ensemble théorique qui anime aujourd'hui la « sociologie de l'énergie » est celui du « management de la transition ». Ayant un tour plus franchement sociotechnique que la théorie de la pratique, la théorie du management de la transition considère que pour atteindre un état économique soutenable face à la crise environnementale, des innovations techniques sont indispensables. Or ces innovations socialement désirables se heurtent dans leur développement aux systèmes et paradigmes en place et aux sentiers de développement technique établis (Geels et Schot, 2007a ; Smith *et al.*, 2010). Pour rendre compte de cet existant qui entrave le développement des innovations, Frank Geels et Johan Schot (les deux auteurs qui ont formalisé la théorie à partir de la tradition néerlandaise d'études sociales des techniques et de l'innovation) proposent d'adopter une « perspective multiniveau » (*multi-level perspective*) (Geels, 2002 ; Geels et Schot, 2007b). Dans cette perspective, l'ensemble du système sociotechnique est organisé en trois niveaux emboîtés : niches, régimes et paysages. Le régime sociotechnique constitue le mode domi-

1. Les publications sont très nombreuses. Pour quelques exemples récents de ces travaux, voir Gram-Hanssen (2010), Shove et Spurling (2013). Un prochain ouvrage à paraître dans la présente collection de « Socio-économie de l'énergie » sous la direction d'Isabelle Garabuau-Moussaoui et de Magali Pierre sera consacré aux théories de la pratique.

nant et hautement institutionnalisé du développement technique. Les changements au sein des régimes tendent à être incrémentaux et « dépendants du sentier ». Les régimes sociotechniques tendent à produire des chemins d'innovation répétitifs alors que le changement véritable a lieu au niveau des niches. Les régimes et les niches sont tous deux situés au sein d'un macro-environnement, le « paysage sociotechnique », où l'échelle de temps du changement est de l'ordre de plusieurs décennies. Il dérive de cette conceptualisation que pour faire advenir les innovations socialement désirables, en l'occurrence environnementalement soutenables, il faut protéger les niches où ces innovations peuvent advenir, d'où l'idée de « management stratégique des niches » (Kemp *et al.*, 1998 ; Schot et Geels, 2008). Un dérivé récent de cette théorie est l'attention portée aux « communautés énergétiques », comme des « niches » où peut se produire de l'innovation sociale (Hargreaves *et al.*, 2013 ; Seyfang *et al.*, 2013). Ici, la théorie de la pratique rejoint clairement celle du management de la transition.

Positionnement de l'ouvrage

Dans son ensemble, pourtant, le présent ouvrage ne s'inscrit ni dans l'une, ni dans l'autre, de ces options théoriques. Cependant, nombre de chapitres ont recours à des éléments théoriques qui en sont plus ou moins directement issus. On trouvera dans cet ouvrage non pas une posture théorique homogène mais au contraire une grande variété d'approches. Ceci est partiellement lié au fait que le champ de la sociologie de l'énergie est, du moins en France, encore en structuration. De ce fait, les sciences sociales appliquées aux enjeux de l'énergie se réfèrent et trouvent des ressources théoriques et méthodologiques dans d'autres traditions bien établies (sociologies des usages, de la consommation, des organisations, sciences politiques, sémiologie...).

L'autre raison à cette diversité d'approches est à trouver dans l'origine des travaux présentés. Cet ouvrage donne à voir un ensemble de travaux de la Recherche et Développement d'EDF menés au sein du groupe de recherche « Énergie, Technologie et Société » (GRET). Le groupe de recherche dont sont issus ces travaux se caractérise, depuis sa fondation en 1983, par une approche résolument pluridisciplinaire. L'activité s'organise ainsi autour de plusieurs axes croisant les objets de recherche et les approches disciplinaires : anthropologie des usages et des comportements énergétiques, sociologie des modes de vie et de l'habitat, science politique et analyse des controverses, sociologie des organisations et analyse de la relation de service, sémiologie des objets énergétiques... Par ailleurs, les chercheurs du groupe répondent à des commandes de directions opérationnelles ou de la direction de la R&D elle-même et s'inscrivent dans des projets interdisciplinaires. Les objets, les thèmes et les méthodes sont donc marqués par ce rapport aux préoccupations de l'entreprise et par un rapport fort aux « terrains ». De par les objets et les univers étudiés, les auteurs sont amenés à mettre en lumière les processus de traduction et de négociation, les assemblages sociotechniques effectivement engagés et le rôle joué par les intermédiaires du marché et de l'organisation. Ce travail pousse à un pluralisme des approches et dans une certaine mesure, il pousse parfois

à l'élaboration d'un « métissage théorique » (Herrerros, 2002) procédant par emprunt et articulation de notions théoriques inscrites dans différents champs sociologiques.

Le présent ouvrage se veut donc plutôt le reflet d'une pratique de l'application des sciences sociales de l'énergie. Nous essayons ici d'en illustrer des lignes de force thématiques et méthodologiques à travers une série d'études de cas.

À travers ces cas situés et récents, ce livre s'adresse à la fois à un public de chercheurs et de professionnels du domaine (consultants, membres d'observatoires, chargés d'études dans des entreprises, administrations ou collectivités locales). Nous espérons qu'ils pourront reconnaître leurs propres préoccupations et problématiques dans les cas analysés. Le nombre de cas présentés reste évidemment limité tout en illustrant des thèmes récurrents de la recherche actuelle (construction de l'opinion, mise en forme des débats, gestion des relations à la clientèle et avec les partenaires, acceptabilité et diffusion des innovations techniques). Sur chaque cas, nous proposons des approches et des cadres interprétatifs (approche, méthode, modélisation) qui peuvent, selon les configurations, aider à déconstruire des catégories, à déplier des processus ou à disposer d'une vision plus large des chaînes d'acteurs engagés dans la situation étudiée. D'une autre manière, les différents chapitres fournissent une base de réflexion pour entrer dans une problématique/un sujet pour des praticiens et des intervenants de cursus universitaires dans le cadre d'exercices pédagogiques.

Structuration de l'ouvrage

Les travaux rassemblés dans le présent ouvrage permettent d'identifier trois grandes tendances qui structurent aujourd'hui le champ d'action d'un énergéticien comme EDF. Ces trois grandes tendances sont : premièrement, la multiplication des innovations techniques ; deuxièmement, la valorisation de la figure du client ; troisièmement, l'intensification des débats sur l'énergie. À la suite de ces trois parties, un dernier chapitre conclusif formule une proposition méthodologique et conceptuelle ; le projet de faire une sociologie de l'énergie demande en effet que l'on s'attache aux moments où celle-ci se rend disponible à l'analyse sociologique, c'est-à-dire lorsqu'elle se manifeste dans ce que nous appellerons des situations d'interface.

La multiplication des innovations techniques

En matière d'innovation touchant la vie quotidienne, l'électricité a historiquement joué un rôle majeur et elle continue de le faire. Depuis Edison et l'ampoule à incandescence, en passant par l'électrification des moyens de transport (train, vélo et aujourd'hui automobile) et des objets ménagers (fer à repasser, appareils de cuisson, développement de l'électroménager) jusqu'au chauffage électrique et à la climatisation, la liste des appareils électriques du quotidien évoque des changements de modes de vie et illustre la force transformatrice de l'innovation. En effet, ce ne sont plus de simples objets techniques que l'on voit lorsque l'on évoque l'éclairage, le réfrigérateur ou le chauffage électrique, mais des objets pris dans des usages et autour desquels une longue série de pratiques, d'acteurs et de savoirs ont été organisés ou réorganisés.

Aujourd'hui, un double mouvement de fond promet de relancer la liste de ces innovations. D'une part, les économies des pays de développement ancien espèrent trouver dans l'innovation les sources de la croissance qui leur fait défaut et développent en conséquence de nouvelles politiques de recherche et d'innovation destinées à stimuler cette croissance. Le développement technico-économique par « démonstration » est l'une des manifestations de ces politiques d'innovation qui, dans le champ de l'énergie, s'appliquent aux réseaux électriques intelligents, au véhicule électrique, aux énergies renouvelables... D'autre part, les enjeux climatiques se traduisent dans des politiques de transition énergétique qui, elles aussi, mobilisent beaucoup la technique et l'innovation pour tâcher de parvenir à leurs fins. Ainsi, le Grenelle de l'Environnement en France s'est traduit par la mise en place de critères très exigeants de performance énergétique du bâtiment conduisant à généraliser dans toutes les nouvelles constructions des innovations techniques encore marginales, il y a quelques années.

Bâtiment, réseaux électriques intelligents et véhicule électrique sont ainsi trois lieux de l'innovation examinés dans la première partie de cet ouvrage. Il faut souligner que le mouvement d'innovation intensive que nous pointons comme tendance structurante du secteur de l'énergie n'est étudié ici que du côté « aval » du système électrique, c'est-à-dire du côté des usages finaux, et non du côté « amont », c'est-à-dire du côté de la production. Les chapitres qui composent cette première partie témoignent d'un engagement de longue date d'EDF en matière d'études de sociologie appliquée sur la construction des usages. Un motif majeur de sollicitation des sociologues dans l'entreprise est en effet le « retour d'expérience » sur des moments de tests d'innovation technique et qui se centre sur les réactions des usagers à l'innovation qui leur est proposée. C'est d'ailleurs de ce type de demande que procèdent deux des chapitres de cette partie (celui de Caroline Escoffier et ses coauteurs sur le réseau électrique intelligent et celui de Magali Pierre sur le véhicule électrique).

Les deux premiers chapitres de cette partie traitent de la représentation des usagers dans le processus d'innovation. Le chapitre de Caroline Escoffier, Catherine Grandclément et Pierre Scolan s'intéresse à la rencontre entre des utilisateurs et des systèmes techniques « d'effacement » de consommation électrique. Il montre que, contrairement au souhait en creux que l'on peut discerner chez les porteurs de projets, les utilisateurs ne reçoivent pas de façon passive les techniques mais interviennent activement sur et autour de ces techniques. Dans les cas étudiés par les auteurs et dans la mesure où il s'agissait de dispositifs fonctionnant de façon automatique et « transparente », l'intervention des utilisateurs ne vise pas à s'approprier ces dispositifs et donc à construire un nouvel usage, mais à contribuer au bon fonctionnement de ces dispositifs techniques automatiques. Autrement dit, les techniciens comme les utilisateurs, mais de façon non concertée, œuvrent activement à maintenir le mythe de la transparence technique, les uns en concevant des dispositifs « transparents », c'est-à-dire censés fonctionner de façon autonome et à l'écart des utilisateurs, les autres en faisant en sorte que ces dispositifs puissent fonctionner (installation, maintenance, non-dérogation).

Le chapitre d'Isabelle Garabuau-Moussaoui, qui porte sur des bâtiments innovants dans le secteur tertiaire, complexifie et enrichit l'analyse du

processus de construction des usages en montrant que tout ne se joue pas en deux phases binaires (la conception et la réception) mais que les phénomènes de conception-réception sont distribués tout au long de la chaîne d'élaboration, de construction et de mise en service du bâtiment. Isabelle Garabuau-Moussaoui met en évidence les différents publics auxquels s'adresse l'innovation et qui ne sont pas uniquement les utilisateurs finaux. Ainsi, un bureau d'études s'adresse *via* son bâtiment non seulement à ses salariés présents et futurs, mais aussi à ses futurs clients, aux représentants de sa société mère, aux élus locaux, etc. L'auteur pointe l'incidence sur les choix de conception de cette multiplicité des publics destinataires. Dans la mesure où tout l'effort de conception n'est pas porté sur les utilisateurs effectifs du bâtiment, ceux-ci sont parfois négligés, conduisant à des architectures spatiales et énergétiques pouvant heurter les processus de travail des occupants. En outre, non seulement les utilisateurs finaux ne sont pas le seul public destinataire du bâtiment, mais leur diversité n'est pas toujours prise en compte. En effet, les utilisateurs finaux ne constituent pas un public homogène : plusieurs types d'utilisateurs finaux (en l'occurrence, puisqu'il s'agit du secteur tertiaire, des travailleurs) coexistent au sein d'un même bâtiment. Le personnel de ménage n'avait ainsi pas été pris en compte dans la programmation du calendrier d'éclairage de l'un des bâtiments étudiés. Au final, l'auteur note que c'est peut-être à d'autres publics qu'à celui de ses occupants que les bâtiments étudiés s'adressent et que ces bâtiments ont effectivement réussi à intéresser ces publics, mais qu'ils ont moins convaincu leurs utilisateurs ordinaires et quotidiens.

Dans les deux chapitres suivants, le cadrage de l'analyse est moins resserré sur la représentation des usagers pour être au contraire élargi au contexte organisationnel, qui conditionne l'appropriation et la diffusion des innovations.

Le chapitre de Magali Pierre analyse la façon dont trois modalités de mise à disposition de véhicules électriques en entreprise amènent à des usages plus ou moins respectueux du scénario d'utilisation idéal (voitures de fonction, voitures de service ou voitures mutualisées au sein d'un pool et utilisées « à la demande »). Pour Magali Pierre, les usages fonctionnent dans des cadres d'usage élaborés au croisement de deux systèmes de prescriptions : celui du script technique, d'une part, et celui des conditions organisationnelles de mise à disposition des véhicules, d'autre part. Différents cadres d'usage peuvent ainsi s'élaborer autour du même objet technique (le véhicule hybride rechargeable, VHR) et aboutir à des usages plus ou moins effectifs et plus ou moins respectueux du script technique. Ainsi, le scénario de mise à disposition du VHR en tant que véhicule de fonction (par différence avec le véhicule de service ou celui de pool) est idéal pour favoriser le fonctionnement en mode électrique. Le détenteur d'un véhicule de fonction réalise tous ses trajets courts avec le VHR (type de trajets bien adapté à un fonctionnement en mode électrique), il est équipé à son domicile d'une infrastructure de charge et, disposant du VHR au même titre qu'il disposerait d'un véhicule personnel, il s'intéresse au véhicule dans sa globalité de façon à lui prodiguer le soin nécessaire au maintien de son hybridité (utiliser à la fois le mode électrique et le mode essence). C'est là une différence majeure avec les conducteurs dont le mode de mise à disposition du véhicule les place dans un rapport beaucoup plus fonctionnaliste

au VHR (utilisation en pool où l'utilisateur vient emprunter un véhicule anonyme pour un trajet précis sans qu'il y ait possibilité d'appropriation de ses qualités de VHR). Autrement dit, ce chapitre montre que l'objet technique ne détermine pas sa réception, son appropriation, ses usages. Les caractéristiques de la trajectoire qui vont porter l'objet technique du monde des concepteurs vers les utilisateurs sont cruciales et doivent être étudiées.

C'est une perspective assez similaire qui anime le chapitre de Véronique Beillan consacré aux contextes institutionnels de diffusion du bâtiment performant (construction neuve et rénovation) dans cinq pays européens. Au-delà des différences de réglementations, d'outils informationnels et de dispositifs financiers entre les pays, Véronique Beillan souligne le rôle crucial mais négligé que jouent les « intermédiaires » dans les processus de changement sociotechnique. Les « intermédiaires » sont des acteurs qui ne ressortent strictement ni du périmètre de l'offre technique ni de celui de la demande sociale. Le chapitre s'attache à mettre en lumière ces intermédiaires et leurs rôles. Ils peuvent, en effet, prendre une variété de figures (par ex. associations interprofessionnelles ou conseillers en énergie en France et en Allemagne, dont la réalité du rôle est très variable entre les deux pays) mais, très souvent, ils ne sont pas identifiables comme acteur ou profession instituée. C'est un rôle qui pourra être tenu un temps par un acteur, le temps par exemple de la durée de vie d'un dispositif incitatif à l'éco-rénovation. Une autre caractéristique marquante dans le secteur du bâtiment performant est l'importance des initiatives locales, ce qui signifie que les intermédiaires sont très divers et très locaux. En insistant sur le rôle des intermédiaires, Véronique Beillan montre que la performance énergétique est un accomplissement qui engage une chaîne d'acteurs de façon durable dans le temps et non un effet d'impact de techniques autoportées (c'est-à-dire dont l'efficacité ne serait pas affectée par leurs conditions de déploiement). Au final, Véronique Beillan montre tout l'intérêt qu'il y a, en matière d'analyse de l'innovation et des usages, à étendre l'intervention des sciences sociales au-delà du champ qui leur est traditionnellement dévolu dans la recherche appliquée. Il s'agit d'aller au-delà de l'analyse de la « demande » entendue comme aspirations, choix et pratiques des usagers, pour s'intéresser à l'offre et à son organisation.

La valorisation de la figure du client et le modèle de la relation de service

Une deuxième tendance majeure dans le secteur de l'énergie, examinée dans la deuxième partie de cet ouvrage, est repérable dans la centralité nouvelle gagnée par la figure du client dans le secteur de l'énergie. Ce secteur a, en France, été longtemps caractérisé par sa forme monopolistique et sa stabilité. Or, il traverse depuis une quinzaine d'années des évolutions significatives. Sur un versant économique, la relation à la clientèle se déroule au sein de marchés ouverts où les segments à forte valeur ajoutée sont les plus exposés à la concurrence. La fidélisation devient un enjeu trouvant des traductions dans des choix organisationnels orientés par l'impératif client. Sur un versant sociétal, la prégnance des phénomènes de paupérisation et de précarisation vient interpeller une entreprise, aux missions de service public, productrice d'un bien considéré par le législateur de « première nécessité ». Ces évolutions socio-économiques ouvrent sur de nouveaux

défis impliquant une redéfinition des modes de régulation organisationnelle et professionnelle.

L'ouverture du marché électrique français à la concurrence participe à reconfigurer le cadre de la relation entre l'opérateur concerné et ses clients, et la position attribuée à chacun des agents économiques. La figure passée de l'abonné d'un monopole public disparaît au profit d'un client éligible disposant d'une liberté de choix dans un marché concurrentiel. Dans un tel contexte, l'enjeu commercial pour l'opérateur historique porte sur la fidélisation de ses clients. La recherche d'une amélioration des réponses apportées au client conduit l'entreprise à des changements dans l'organisation de son rapport au marché et dans sa production du service. La centralité de la place attribuée et prise par le client s'incarne dans différents choix organisationnels et stratégies de captation (multicanalité, segmentation de la clientèle, dispositifs de gestion de relation à la clientèle...). Ce souci, affiché et mis en scène, de la satisfaction du client participe d'ailleurs d'un mouvement général dans l'univers des services. En effet, on a assisté au cours des deux dernières décennies à l'attribution au client d'une place centrale dans la conduite des organisations. Les différentes transformations engagées par les entreprises et les administrations durant cette période (modernisation de services publics, entreprise orientée-client, CRM [*Customer relationship management*]) renforcent le statut du client et ses moyens d'action (marges de manœuvre et moyens de pression). Les discours internes et les dispositifs engagés dans le traitement de la relation à la clientèle conduisent à redistribuer les positions occupées par chacun des protagonistes de la relation de service (Jeantet, 2002). Dans le cas de l'électricité, le long processus d'ouverture des marchés a conduit à faire émerger et à mobiliser de façon croissante la figure du client dans les fonctionnements internes de l'entreprise EDF, qui s'est trouvée confrontée à la nécessité de penser et de tenir simultanément les intermédiaires de l'organisation et ceux du marché.

Dans le premier chapitre de cette partie, Jérôme Cihuelo s'interroge sur la manière d'appréhender la relation de service. Il passe en revue différentes modélisations de la relation de service sur la base de recherches monographiques réalisées dans des centres d'appels internalisés. Ce travail de formalisation de la relation de service présente l'intérêt de se dégager d'une double réduction. D'une part, elle montre la nécessité de sortir d'une lecture de la relation client restreinte à une analyse des comportements et des rapports du client final aux offres et services proposés. Elle conduit à souligner le rôle central des organisations, *via* la mobilisation des dispositifs de gestion et l'action des professionnels, dans la production du service. D'autre part, elle contribue à aller au-delà de la relation triangulaire professionnel/service/client. Les modélisations présentées (en losange et en pyramide) conduisent à privilégier une approche distribuée de la relation de service invitant à analyser cette relation sur différentes scènes de l'organisation, et pas seulement à sa frontière, où se joue la fabrication du service.

Les deux autres chapitres portent sur le traitement de la clientèle en difficulté de paiement. Ils permettent d'aborder et d'illustrer des problématiques spécifiques dans le champ de la relation de service. Les textes présentés nous donnent à voir le travail d'ajustement des dispositifs et d'insertion de professionnels en situation d'interface au sein de systèmes d'action territorialisés.

La dégradation du tissu socio-économique (installation d'un chômage de masse, montée de la précarité de l'emploi...) sollicite fortement l'organisation dans sa capacité d'adaptation (voire d'innovation sociale) et de régulation de son environnement. L'entreprise se trouve ici confrontée à un double mouvement qui interpelle les structures et les métiers dédiés au traitement de la clientèle en situation de précarité énergétique.

La politique de « solidarité » mise en place au début des années 1990 introduit explicitement des segments défavorisés de la société civile dans la sphère d'action de l'entreprise. Ce rapprochement avec des publics défavorisés conduit les agents concernés à s'interroger sur les modalités pratiques et éthiques de leur action. Le chapitre de Cécile Caron et de Mathieu Durand-Daubin montre, à l'appui d'analyses qualitatives et quantitatives, qu'autour des dispositifs de solidarité énergétique émerge, de la part des agents de proximité, une norme collective (transcendant les différences entre métiers, niveaux hiérarchiques et conceptions de l'activité) inscrivant le traitement des situations dans une approche morale de la pauvreté et de son traitement. Cette norme contribue à favoriser l'accès aux mesures de solidarité et leur effectivité dans l'optique d'une fluidification du processus de recouvrement des factures mais aussi d'un traitement de la précarité énergétique.

Ce chapitre aide à penser les régulations à l'œuvre pour des organisations insérées et participant à des systèmes multipolaires. Il nous révèle la diversité des incertitudes à traiter dans des systèmes d'action étendus, pluriels et multifrontières. La complexité des situations amène les acteurs à construire un cadre collectif relevant d'un accord sur les modes de définition et de régulation de ces situations. Dans le cas étudié, les significations produites autour d'une norme collective ouvrent sur une morale professionnelle servant d'instance de coordination entre les différents métiers et structures. Cette morale procède d'une élaboration collective et s'incorpore dans des dispositifs locaux. L'analyse proposée présente également l'intérêt de relier et d'enchaîner les registres de l'efficacité et de la morale. La morale constituée par des professionnels en situation d'interface est mobilisée au service de l'efficacité de la gestion, au sens large, de la précarité énergétique. L'efficacité obtenue est considérée comme participant d'un acte moral.

Par ailleurs, l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de « solidarité » amènent l'entreprise concernée à se situer sur la scène extérieure du territoire. Elle prolonge son action sur des espaces, socialement situés, confrontant les intérêts et les représentations d'une multitude d'acteurs locaux. Ce déplacement appelle dans le même temps un travail organisationnel de définition de modes de coopération avec des représentants de différentes institutions. Le chapitre d'Elodie Merle s'interroge, à ce titre, sur l'évolution du rapport de l'entreprise étudiée au territoire en matière de lutte contre la précarité énergétique. Ce chapitre nous conduit à sortir d'une lecture abstraite du marché. Il nous donne à voir un marché situé et incarné par l'action d'une multitude de représentants institutionnels intervenant dans et sur des scènes locales. Dans un contexte durable de décentralisation, l'entrée par la territorialisation introduit la dimension partenariale de toute action sociale d'envergure. L'analyse du dispositif de solidarité, engageant une pluralité d'acteurs institutionnels, amène à pointer la centralité du rôle de l'acteur d'interface et à repenser cette figure, souvent saisie dans les termes du traducteur ou du passeur, sous les traits de « l'entrepreneur-frontière ».

De manière transversale, l'ensemble des chapitres aborde la question de la relation de service. Les approches retenues contribuent à enrichir une lecture en termes de relation client souvent réduite au décryptage des attitudes et comportements des clients destinataires dans leur rapport aux offres et services proposés. Les auteurs montrent que le devenir et les formes prises par ces entités résultent des interprétations, négociations et traductions opérées par les différents secteurs de l'organisation et les acteurs (internes et externes) contribuant à la production du service. La relation de service ne peut ainsi pas se réduire à la lecture d'un échange entre un client et un représentant d'une organisation. Elle se joue sur plusieurs scènes (dans et hors l'entreprise) et à travers différents processus de négociation. De manière emblématique, la mise en œuvre des dispositifs de lutte contre la précarité énergétique implique l'intervention d'un ensemble de professionnels appartenant à différentes organisations et institutions. Autrement dit, la relation de service se joue de plus en plus dans des systèmes étendus et pluriels appelant l'action de professionnels confrontés au traitement de tensions de différentes natures (règle générique/situation singulière des clients – usagers, connaissance experte/savoir profane, gestion globale des marchés/territorialisation des politiques publiques). Dès lors, comme cela est développé dans le chapitre conclusif, l'efficacité des dispositifs repose sur l'action d'interface de ces professionnels. Elle consiste à élaborer des systèmes d'équivalence et de sens dans une visée d'intégration d'impératifs plus ou moins contradictoires. La forme distribuée et intersubjective de la relation de service conduit les professionnels à investir les incertitudes (mobilisation collective de multiples entités, construction d'un sens partagé, information répartie dans des systèmes multipolaires, singularité des situations, imprévisibilité du comportement des clients en difficulté...) en renormalisant l'activité par une production de règles non écrites et éthiques.

L'intensification des débats sur l'énergie

Une troisième grande tendance qui anime aujourd'hui le secteur de l'énergie est celle de la multiplication des débats, discours et controverses en sorte que l'énergie semble être un objet de plus en plus « public » (en tout cas, publicisé). Des recherches ont été développées de longue date sur ces enjeux pour approcher et comprendre les phénomènes de controverses et de formation de l'opinion publique. Ces recherches, dont la troisième partie de cet ouvrage présente des illustrations, sont amenées à prendre en compte certaines spécificités du secteur de l'énergie.

En effet, si l'importance des enjeux énergétiques n'échappe à personne, l'objet s'avère parfois difficile à saisir sous l'angle de l'opinion publique et des controverses. L'objet « énergie » est à la fois omniprésent et en même temps singulièrement « transparent » pour les acteurs sociaux.

Depuis le début des années 2000, l'énergie redevient un enjeu de débat politique, voire électoral. Les débats et les controverses se multiplient sur les investissements à réaliser, sur les politiques à adopter, sur les comportements à modifier. Cependant, la place du sujet sur l'agenda politique et médiatique, dans la hiérarchie des sujets à débattre, est variable. Si l'attention du public peut changer au fil du temps, elle peut aussi varier en fonction des sujets et du sentiment d'être concerné par un enjeu. En effet, les approches contemporaines pointent que l'opinion ne préexiste pas aux questions que peuvent soulever

l'offre de politique publique ou privée (réglementation, fiscalité, création de centre de production, offres de services). C'est à partir de la confrontation à des questions nouvelles qu'un public entame une discussion et se forme (une opinion). Autrement dit, ce sont autour des enjeux que se forment les publics concernés, et chaque enjeu nouveau convoque (ou provoque) son propre public, sa propre configuration des opinions et des formes de débat qui lui sont spécifiques.

Si l'on adopte une telle perspective, l'analyse sociopolitique des questions énergétiques dans l'espace public passe par des approches variant les échelles (du local au global, du général au sectoriel) et les cas. Cela correspond bien aux réalités d'un secteur technique (l'énergie) qui mobilise des expertises diverses et pointues dans des domaines qui vont de la production (avec des filières très différentes, du nucléaire au solaire thermique) à la consommation (industriel, tertiaire, résidentiel). La réflexion sur les controverses et la formation de l'opinion dans le domaine de l'énergie est ainsi placée dans une tension entre un contexte global et le contexte thématique et technique de chaque controverse.

Cette tension entre le local et le global est renforcée par le fait que l'énergie est un secteur où les décisions, compte tenu des investissements à mobiliser, engagent le long terme. Débattre sur l'énergie implique donc de débattre du futur, de proposer sinon des visions de la société, du moins des visions de nos usages de l'énergie dans le futur. C'est ainsi que des enjeux très locaux trouvent à se raccorder à des enjeux aussi globaux que le changement climatique ou l'indépendance énergétique.

En partant de ces difficultés méthodologiques communes propres à l'énergie (impact sur l'ensemble des activités sociales, attention diffuse et variable, technicité, thématisation...), les auteurs de cette partie ont abordé la question de la formation de l'opinion publique et des controverses à travers des angles multiples. Sans prétendre à une impossible exhaustivité, cette partie montre comment il est possible d'aborder la question à de multiples échelles : formes plus ou moins institutionnalisées des débats, controverses autour des projets d'innovation, système de valeurs, discours et images visant à influencer l'opinion publique.

Dans un premier chapitre, Mathieu Brugidou et Arthur Jobert s'interrogent sur les formes et les lieux du débat sur l'énergie en France. Grâce à la mise en place d'une approche « topologique », ils identifient, contrairement à une idée reçue sur l'absence de débat sur l'énergie en France et dont ils rappellent la genèse politique, des formes de débats de plus en plus distribuées au sein de la société française. Ces formes sont également de plus en plus exigeantes et sophistiquées, tout en restant l'objet de critiques. Ceci est notamment la conséquence de la territorialisation des enjeux, d'une part, et de la dilution des frontières entre les formes politiques et savantes de constitution des publics, d'autre part.

Dans un deuxième chapitre, Claire Le Renard s'interroge sur l'innovation et les discours sur le futur à travers la notion de prototype. Elle souligne que le prototype est un objet qui se place à l'interface entre une promesse technologique et son industrialisation. À travers l'exemple du projet de centrale nucléaire à neutrons rapides Superphénix, elle montre comment cette position entre deux mondes, celui du développement scientifique et celui de l'industrie, influe sur la manière de piloter et d'évaluer l'innovation.

Dans un troisième chapitre, Béatrice Hammer présente les apports de trois méthodes différentes d'approche des valeurs à la compréhension de la formation des opinions. Ce travail permet de souligner et d'illustrer la richesse de l'expérimentation méthodologique dans le domaine de l'approche quantitative de l'opinion. Celle-ci ne se limite pas à l'exploitation de questions fermées mais utilise de plus une approche discursive donnant une place importante à des prises de positions par rapport à des énoncés. Les approches proposées (Agoramétrie, Sémio-métrie, valeurs de Schwarz) combinent en effet des questionnaires classiques à des méthodes sémiolinguistiques. Ici, avec des nuances et des variations que Béatrice Hammer met en exergue à travers le traitement d'une même question par les trois méthodes, on cherche à replacer les discours dans une perspective structuraliste. Ce chapitre, qui se veut l'illustration concrète d'une perspective de recherche plus large, donne au final une vision plus pérenne des phénomènes d'opinion. Structurés par un ensemble de valeurs stables, ils sont moins sensibles à des variations importantes que ce qu'un usage habituel des méthodes quantitatives peut laisser penser.

Dans un quatrième chapitre, Ferenc Fodor nous donne à voir l'apport des approches de l'opinion par la sémiologie et la linguistique. Il s'agit ici de saisir les mécanismes de formation de l'opinion non par des méthodes d'observation des acteurs sociaux ou encore par le déploiement d'outils expérimentaux, mais en s'intéressant aux productions langagières et iconiques (aux discours et aux images) de certains acteurs. Ferenc Fodor choisit ici d'analyser la communication des énergéticiens sur les économies d'énergie. Une telle analyse permet de montrer les ressorts et les tensions internes de la rhétorique déployée qui joue sur différents types d'arguments (le civisme face aux dangers du changement climatique, l'économie, le confort). Elle permet aussi de s'interroger sur la place et le rôle qui est assigné au citoyen-consommateur dans ces discours. Un individu acteur du changement ou un consommateur satisfait du service offert, les discours analysés ne semblent pas trancher.

La notion de situation d'interface

À l'issue de ces trois parties, Jérôme Cihuelo et Arthur Jobert proposent, dans le chapitre conclusif, la notion de situation d'interface.

Ce chapitre vise à proposer une notion transversale à l'ensemble des travaux rassemblés dans cet ouvrage et, nous semble-t-il, heuristique pour la sociologie de l'énergie, celui « d'interface ». En effet, l'énergie, phénomène physique, ne devient phénomène social que lorsqu'elle est saisie par des dispositifs techniques, traduite dans des agencements organisationnels et investie par des acteurs issus de différents mondes sociaux. En d'autres termes, le secteur de l'énergie se trouve, par la nature même de son activité, à l'interface entre ses enjeux propres et ceux de l'ensemble des mondes sociaux auquel il apporte des services.

Jérôme Cihuelo et Arthur Jobert, dans ce chapitre conclusif, insistent sur les grandes mutations de l'environnement et les stratégies d'adaptation des organisations (innovation intensive, mode expérimental, développement du modèle de la relation de service...) qui ont pour conséquence de les ouvrir sans cesse davantage vers des systèmes d'action pluriels et étendus. Cette condition actuelle des organisations multiplie selon eux les situations

d'interface, c'est-à-dire des situations dans lesquelles sont mis en jeu des dispositifs (objets techniques, dispositifs de gestion et structures organisationnelles), des publics (client-expérimentateur, client d'une relation de service, usager, partenaire local, manager, décideur...) et des professionnels (acteurs placés aux frontières et chargés de gérer les incertitudes émergeant dans ces espaces intermédiaires). Ainsi, la notion de « situation d'interface » présente l'intérêt de proposer une notion pouvant servir à repérer et à analyser des situations qui se multiplient dans le secteur de l'énergie et ainsi alimenter le débat sur les méthodes à mobiliser pour construire une sociologie de l'énergie.

Bibliographie

- Geels FW (2002). Technological Transitions as Evolutionary Reconfiguration Processes: A Multi-Level Perspective and a Case-Study. *Research Policy*, **31** (8) : 1257-1274.
- Geels FW, Schot J (2007a). Comment on "Techno Therapy or Nurtured Niches?" By Hommels et al. *Research Policy*, **36** (7) : 1100-1101.
- Geels FW, Schot J (2007b). Typology of Sociotechnical Transition Pathways. *Research Policy*, **36** (3) : 399-417.
- Gram-Hanssen K (2010). Residential Heat Comfort Practices: Understanding Users. *Building Research & Information*. **38** (2) : 175-186.
- Hargreaves T, Hielscher S, Seyfang G, Smith A (2013). Grassroots Innovations in Community Energy: The Role of Intermediaries in Niche Development. *Global Environmental Change*, **23** (5) : 868-880.
- Herreros G (2009). *Au-delà de la sociologie des organisations. Sciences sociales et interventions*. Erès, Paris.
- Jeantet A (2002). L'émotion prescrite au travail. *Travailler*, **9** (1) : 99-112.
- Kemp R, Schot J, Hoogma R (1998). Regime Shifts to Sustainability Through Processes of Niche Formation: The Approach of Strategic Niche Management. *Technology Analysis & Strategic Management*, **10** (2) : 175-198.
- Labussière O, Nadaï A (à paraître). *L'énergie des sciences sociales*. Athéna, Paris.
- Schot J, Geels FW (2008). Strategic Niche Management and Sustainable Innovation Journeys: Theory, Findings, Research Agenda, and Policy. *Technology Analysis & Strategic Management*, **20** (5) : 537-554.
- Seyfang G, Park JJ, Smith A (2013). A Thousand Flowers Blooming? An Examination Of Community Energy in the UK. *Energy Policy*, **61** : 977-989.
- Shove E (2003). *Comfort, Cleanliness and Convenience: The Social Organization of Normality*. Berg, Oxford.
- Shove E, Spurling N (Eds) (2013). *Sustainable Practices: Social Theory and Climate Change*. Routledge, Abingdon (UK).
- Smith A, Voß JP, Grin J (2010). Innovation Studies and Sustainability Transitions: The Allure of the Multi-Level Perspective and Its Challenges. *Research Policy*, **39** (4) : 435-448.
- Sovacool BK (2014). What Are We Doing Here? Analyzing Fifteen Years of Energy Scholarship and Proposing a Social Science Research Agenda. *Energy Research & Social Science*, **1** : 1-29.
- Stern PC, Aronson B (Eds) (1984). *Energy Use: The Human Dimension*. WH Freeman Co, New York.
- Wilhite H, Shove E, Luzenhiser L, Kempton W (2000). Twenty Years of Energy Demand Management: we know More About Individual Behavior but How Much Do We Really Know about Demand. *In* : Proceedings from the ACEEE.
- Zelem MC, Beslay C (Eds) (à paraître). *La sociologie de l'énergie*. Éditions du CNRS, Paris.
-

SOCIO-ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE

Cette collection présente des travaux de chercheurs en sciences humaines et sociales et en économie d'EDF – appartenant à des équipes parmi les plus anciennes en France sur ces questions – mais aussi les travaux universitaires de partenaires du Groupe EDF. Destinée à diffuser les connaissances en socio-économie de l'énergie et à contribuer à éclairer le débat public, elle met à disposition de tous les publics intéressés, au-delà du cercle des chercheurs et des experts, le résultat de ces recherches.

En ce milieu des années 2010, sous l'effet de la montée de la préoccupation sur le changement climatique, de la mondialisation et des crises politiques et économiques, l'énergie redevient une question de société. Parallèlement, le renforcement de la demande sociale dans la sphère des

décideurs politiques et des institutions participe à la constitution progressive d'un champ de recherche en sciences humaines et sociales sur l'énergie en France.

Le présent ouvrage se veut le reflet d'une pratique des sciences sociales appliquées à l'énergie à travers une série d'études de cas. Les travaux qui y sont présentés permettent d'identifier trois grandes évolutions affectant le secteur de l'énergie aujourd'hui : la multiplication des innovations techniques, la valorisation de la figure du client et l'intensification des débats sur l'énergie. L'ouvrage propose, dans un souhait de contribution à une sociologie de l'énergie, de penser les rapports entre technologie, énergie et société à partir de la notion de **situation d'interface** engageant des dispositifs, des publics et des professionnels.

À travers des cas situés et récents, cet ouvrage s'adresse à la fois à un public de chercheurs et aux professionnels du domaine (consultants, membres d'observatoires, chargés d'étude dans des entreprises, des administrations ou des collectivités locales), qui pourront y reconnaître leurs propres préoccupations et problématiques.

Jérôme Cihuelo, Arthur Jobert et Catherine Grandclément sont chercheurs et sociologues à EDF R&D. Ils appartiennent au Groupe de recherche Énergie, Technologie et Société du département ICAME, comme la totalité des contributeurs de l'ouvrage.

