



HAL
open science

Circulations transnationales et transformations de l'action publique : la mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique japonaise (2010-2016)

Benoit Granier

► **To cite this version:**

Benoit Granier. Circulations transnationales et transformations de l'action publique : la mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique japonaise (2010-2016). Science politique. Université de Lyon, 2017. Français. NNT : 2017LYSE2046 . tel-01829040

HAL Id: tel-01829040

<https://theses.hal.science/tel-01829040>

Submitted on 3 Jul 2018

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

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



UNIVERSITÉ
LUMIÈRE
LYON 2

N° d'ordre NNT : 2017LYSE2046

THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

Opérée au sein de

L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2

École Doctorale : ED 483 Sciences sociales

Discipline : Science politique

Soutenue publiquement le 20 juin 2017, par :

Benoît GRANIER

Circulations transnationales et transformations de l'action publique

*La mobilisation des sciences comportementales dans la
politique énergétique japonaise (2010-2016).*

Devant le jury composé de :

Renaud PAYRE, Professeure des universités, Institut d'Études Politiques de Lyon, Président

Bernard THOMANN, Professeur des universités, Institut National des Langues et civilisations Orientales,
Rapporteur

Sophie DUBUISSON-QUELLIER, Directrice de recherche, C.N.R.S., Rapporteuse

Patrick HASSENTEUFEL, Professeur des universités, Université de Versailles, Rapporteur

Yveline LECLER, Professeure des universités, Institut d'Études Politiques de Lyon, Directrice de thèse

Mathieu BRUGIDOU, Chercheur HDR, C.N.R.S., Co-Directeur de thèse

Contrat de diffusion

Ce document est diffusé sous le contrat *Creative Commons* « [Paternité – pas d'utilisation commerciale – pas de modification](#) » : vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.



UNIVERSITÉ
LUMIÈRE
LYON 2
UNIVERSITÉ DE LYON

Thèse de doctorat de l'Université de Lyon
opérée par
l'Université Lumière Lyon 2

École Doctorale N°483
Histoire, Géographie, Aménagement, Urbanisme, Archéologie, Architecture,
Science Politique, Sociologie, Anthropologie

Discipline : Science Politique

Soutenue publiquement le 20 juin 2017, par :

Benoit GRANIER

CIRCULATIONS TRANSNATIONALES ET TRANSFORMATIONS DE L'ACTION PUBLIQUE

La mobilisation des sciences comportementales
dans la politique énergétique japonaise (2010-2016)

Devant le jury composé de :

- Monsieur Mathieu BRUGIDOU, chercheur HDR à EDF R&D, associé à PACTE (co-directeur de thèse)
- Madame Sophie DUBUISSON-QUELLIER, directrice de recherche CNRS au CSO
- Monsieur Patrick HASSENTEUFEL, professeur des universités à Sciences Po Saint Germain-en-Laye (rapporteur)
- Madame Yveline LECLER, professeure émérite des universités à Sciences Po Lyon (directrice de thèse)
- Monsieur Renaud PAYRE, professeur des universités à Sciences Po Lyon
- Monsieur Bernard THOMANN, professeur des universités à *l'INALCO* (rapporteur)

Remerciements

La rédaction de cette thèse est le fruit d'un travail de longue haleine que je n'aurais pas pu réaliser sans le soutien intellectuel et moral d'un grand nombre de personnes que je tiens à remercier chaleureusement.

Un grand merci tout d'abord à Yveline Lecler, qui a dirigé mes recherches après m'avoir initié à la langue japonaise lors de ma première année d'étude à Sciences Po Lyon, il y a bientôt dix ans. J'ai été chanceux de pouvoir compter sur une directrice de thèse aussi disponible et dévouée, qui n'a pas ménagé ses efforts aussi bien lors des séjours de terrain que lors de la phase de rédaction. Je remercie également Mathieu Brugidou, qui m'a fait l'honneur de devenir mon co-directeur et dont les nombreux commentaires et suggestions m'ont été, comme ceux de ma directrice, très précieux. Je souhaite également exprimer ma gratitude envers les membres du jury pour leur disponibilité : Patrick Hassenteufel et Bernard Thomann pour avoir accepté d'assurer le rôle de rapporteur, ainsi que Sophie Dubuisson-Quellier et Renaud Payre pour leur participation à ce jury.

Mes remerciements vont ensuite aux nombreuses personnes qui ont rendu possible la conduite d'une enquête de terrain au Japon. En premier lieu, je dois beaucoup aux professeurs Suehiro Akira et Fujimoto Takahiro pour leur accueil dans des conditions idéales à l'Université de Tōkyō. Ils ont été décisifs pour décrocher un certain nombre d'entretiens, tout comme les chercheurs Kajiki Shin'ya, Katō Kazuhide, Shinriki Kiyoshi, Shintaku Junjirō, Tatsumoto Hirofumi, Ushifusa Yoshiaki, ainsi que Honda Akira.

Je tiens également à remercier les très nombreux acteurs politiques et académiques dans le domaine de l'énergie, aussi bien au Japon qu'aux États-Unis et en Europe, qui ont répondu à mes sollicitations avec enthousiasme. Les informations et les archives personnelles qu'ils m'ont transmises, tout comme leurs introductions vers d'autres acteurs, ont été décisives dans la réalisation de ma recherche. Je souhaite en particulier exprimer toute ma gratitude à Alan Meier et Deborah Poskanzer, Hirayama Shō et Murakoshi Chiharu, Ida Takanori, Toyoda Masakazu, Kimura Osamu, Nishio Ken'ichirō, Sugiyama Taishi, Ōnuma Susumu et Harold Wilhite pour leur disponibilité et leur bonne volonté exceptionnelles.

Je suis aussi redevable à mon laboratoire d'accueil à Lyon, à savoir l'Institut d'Asie Orientale, qui m'a fourni des conditions de travail optimales et un fort soutien financier pour présenter ma recherche à des conférences. Merci en particulier à Aurélie et Miyuki pour leur travail et leur patience, et à l'ensemble de l'équipe, surtout Arnaud, Charlotte, Jean-Pierre et Laurent pour leurs encouragements, la semaine comme le weekend. Je remercie également Anne-Marie Ceddia et l'ensemble des équipes de Sciences Po Lyon qui m'ont accompagné en tant qu'étudiant, doctorant et Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER) entre 2007 et aujourd'hui.

Par ailleurs, la concrétisation de cette thèse doit beaucoup à mes nombreux échanges avec d'autres chercheurs, qui m'ont permis d'orienter la récolte et d'enrichir l'analyse de mon matériau empirique. Je remercie tout particulièrement Jérôme Boissonade, Jean-Pierre Dedieu et Yannick Rumpala pour avoir pris le temps de me lire et de me fournir un retour toujours très constructif, ainsi que Fabrice Bardet, Jean Daniélou, Dominique Desjeux, Bruno Faivre d'Arcier, Isabelle Garabuau-Moussaoui, Kudo Hiroko, François Ménard et Gregory Nobel pour leurs contributions pratiques et/ou théoriques à mon travail. Merci beaucoup aussi à mes collègues doctorants ou jeunes docteurs Marion Blancher, Camille Boubal, Antoine Courmont, Amandine Gautier, Thibault Jeandemange, Živilė Kalibataitė, Guillaume Lacroix, Raphaël Languillon-Aussel, Alexandre Rigal et Thomas Scapin pour leurs soutien, idées et remarques.

Mais je n'aurais jamais pu venir à bout de cette thèse sans le soutien moral constant de ma famille et de mes amis. Un grand merci à l'ensemble de ma famille, et en particulier à mes parents, mes grands-parents et ma sœur, pour leur confiance – souvent excessive d'ailleurs – dans mes capacités et pour leurs encouragements sans faille depuis toujours. Ensuite, je tiens à remercier ceux qui m'ont témoigné leur amitié en se portant volontaire pour relire des parties de ma thèse, à savoir Anaïtis, Emilie R., Guillaume L., Jun'na, Kiki et Velkro, Laurie, Lucile, Marion, Nicolas, Salomé, Sayo, Simon et Tatsurō, et tous ceux dont la présence pendant la phase de rédaction a beaucoup compté, en particulier Annalisa, Armistead, Carine, Gohan, Grégoire, Guillaume C. et Luigia, Jean-Gui, Malcolm, PE, Shō, Thibaut et Vasthi.

Je souhaite enfin adresser des remerciements spéciaux à plusieurs personnes pour leur implication dans la conduite et la conclusion de mes recherches. D'une part, à Pierre et Marine, qui m'ont permis de tenir la distance en me ravissant les papilles après de longues heures de rédaction. D'autre part, et surtout, à Nicolas Leprêtre, qui est la personne avec qui j'ai passé le plus de temps pendant cette thèse, en tant que collègue, colocataire, compagnon de terrain et de voyage, et avant tout ami, depuis nos premiers jours à Lyon en 2007.

Sommaire

Remerciements	3
Sommaire	5
Liste des figures, tableaux, encadrés et annexes	7
Liste des principaux acronymes, abréviations et sigles.....	11
Glossaire.....	14
Avant-propos.....	15
Introduction générale.....	19
Partie 1 – L’émergence et la transformation des mesures de changement des comportements dans les politiques énergétiques et climatiques japonaises	71
Chapitre 1 – L’action publique et la politique énergétique du Japon avant 2010.....	73
Chapitre 2 – Le renforcement des politiques de changement des comportements et la mobilisation des sciences comportementales	113
Chapitre 3 – L’impact des alternances politiques et de l’accident de Fukushima sur les politiques de changement des comportements	157
Partie 2 – Du succès international des sciences comportementales à leur mobilisation dans la recherche japonaise sur l’efficacité énergétique	185
Chapitre 4 – La mobilisation des sciences comportementales dans la recherche et l’action publique sur l’énergie aux États-Unis et en Europe.....	187
Chapitre 5 – Le succès de l’économie comportementale au Japon et le faible développement des recherches sur les comportements <i>shōene</i>	233
Chapitre 6 – La circulation des savoirs à l’origine de la formation d’une communauté de chercheurs sur les comportements <i>shōene</i>	261
Partie 3 – La place des circulations transnationales dans la stratégie des acteurs et la transformation de la politique énergétique.....	291
Chapitre 7 – Nébuleuse programmatique et explication endogène à la mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique	295
Chapitre 8 – Traductions et hybridations des approches comportementales dans le domaine de l’efficacité énergétique au Japon	333
Chapitre 9 – Les sciences comportementales, des savoirs « consensuels » et « pratiques » vecteurs d’une individualisation de l’action publique.....	381
Conclusion générale	427

Bibliographie.....	443
Liste récapitulative des documents officiels et des sites internet.....	485
Documents officiels.....	485
Sites internet.....	488
Liste des entretiens et visites.....	489
Entretiens réalisés dans le cadre de la recherche sur les Smart Communities	489
Entretiens réalisés à titre individuel dans le cadre de l'étude des circulations des approches comportementales.....	491
Visites et observations réalisées par l'équipe de recherche	494
Annexes.....	495
Table des matières	521

Liste des figures, tableaux, encadrés et annexes

Figures

Figure 1.1 : Composition du mix énergétique par source au Japon de 1965 à 2013.....	81
Figure 1.2 : Consommation d'énergie par secteur au Japon de 1973 à 2013.....	100
Figure 1.3 : Taux d'équipement en appareils électroménagers des ménages japonais de 1990 à 2013.....	100
Figure 1.4 : L'évolution de la consommation d'énergie des ménages japonais de 1990 à 2012.....	101
Figure 1.5 : Amélioration de l'efficacité énergétique des appareils d'air conditionné entre 1997 et 2004.....	102
Figure 1.6 : Le label <i>shōene</i> du METI à partir de 2002.....	103
Figure 2.1 : Protocole opératoire des ERC.....	130
Figure 2.2 : La localisation des démonstrateurs de Smart Communities et leurs principaux éléments et objectifs.....	132
Figure 2.3 : Principes tarifaires testés sur les ménages à Kitakyūshū.....	136
Figure 2.4 : Les quatre groupes du DR de KEPCO à partir de 2013.....	140
Figure 2.5 : Résultats des requêtes de demande-réponse à Keihanna.....	141
Figure 2.6 : Les HER expérimentés par Opower Japan et le JYURI.....	153
Figure 3.1 : Les effets de l'accident de Fukushima sur le smart grid japonais.....	167
Figure 4.1 : Les composants d'une pratique sociale.....	227
Figure 8.1 : « Les différents moyens de réaliser des <i>shōene</i> ».....	356
Figure 8.2 : « Le concept de nudge ».....	357
Figure 8.3 : « Le rapport entre les différents outils de changement des comportements »....	358
Figure 8.4 : Le robinet écologique comme exemple de nudge dans le domaine <i>shōene</i>	361
Figure 8.5 : L'explication des HER par Nishimura Kiyoshi.....	377

Tableaux

Tableau 2.1 : Les types de tarification dynamique expérimentés dans les Smart Communities.....	127
Tableau 2.2 : Récapitulatif des expérimentations de HEMS à Kitakyūshū.....	133
Tableau 2.3 : Principaux dispositifs sociotechniques des FEMS à Kitakyūshū.....	134
Tableau 2.4 : Principaux dispositifs sociotechniques des BEMS à Kitakyūshū.....	134
Tableau 2.5 : Résultats de la tarification dynamique pour les résidents à Kitakyūshū.....	136

Tableau 2.6 : Récapitulatif des projets et technologies développés dans le cadre de la Smart Community de Keihanna.....	139
Tableau 2.7 : Récapitulatif des projets composant la Smart Community de Toyota	144
Tableau 2.8 : Modalités du DR de Chūbu Electric Power Company à Toyota City.....	146
Tableau 2.9 : Expérimentations de BEMS et de FEMS à Yokohama en 2013	147
Tableau 2.10 : Expérimentations de HEMS connectées au CEMS en 2014.....	148
Tableau 2.11 : Répartition aléatoire des 1 202 ménages pour le DR d'été 2013	149
Tableau 2.12 : Principaux résultats du DR dans les Smart Communities.....	151
Tableau 4.1 : Agendas établis et nouveaux agendas pour une science sociale de la demande en énergie	225
Tableau 5.1 : Publications contenant le mot-clef « économie comportementale » entre 2000 et 2015	238
Tableau 7.1 : Les articles écrits par Nakagami dans la presse entre 2010 et 2016	306
Tableau 8.1 : « Les deux systèmes du processus de prise de décision ».....	355
Tableau 8.2 : « Les hypothèses sur le comportement humain »	355
Tableau 8.3 : « Approches représentatives des nudges ».....	360

Encadrés

Encadré n°1 : L'effet rebond.....	63
Encadré n°2 : Les recommandations d'Uchi-eco	95
Encadré n°3 : Une brève présentation de l'économiste Ida Takanori	129
Encadré n°4 : Les profils de KEPCO symbolisés par des animaux	142
Encadré n°5 : Les alternances politiques de 2009 et 2012.....	158
Encadré n°6 : Calendrier de la réforme du marché de l'électricité	170
Encadré n°7 : Méthodologie du chapitre 4.....	189
Encadré n°8 : Changement climatique et résurgence de la question comportementale.....	202
Encadré n°9 : Les neurosciences au service de l'étude des comportements dans le domaine de l'énergie : le cas de Carrie Armel.....	220
Encadré n°10 : Alan Meier, un chercheur en ingénierie au centre des connexions entre acteurs japonais et étasuniens	263
Encadré n°11 : Les compagnies gazières, des acteurs centraux de la conduite et du financement des recherches sur les comportements <i>shōene</i>	268
Encadré n°12 : Tōkyō Gas et la recherche sur les comportements	269
Encadré n°13 : Ōsaka Gas et la recherche sur les comportements.....	273
Encadré n°14 : Programmes des conférences BECC Japan.....	281
Encadré n°15 : Les acteurs du groupe programmatique à l'origine du changement de la politique <i>shōene</i> japonaise	296
Encadré n°16 : Nakagami au sujet des SHS : un vocabulaire ambigu.....	311

Encadré n°17 : Méthodologie pour retracer la circulation des méthodes du DOE jusqu'au METI à travers Ida, Itō et Tanaka	369
Encadré n°18 : Point méthodologique sur la première section du chapitre 9	382

Annexes

Annexe n°1 : « Les idées de setsuden de tout le monde »	495
Annexe n°2 : Version originale du tableau 4.1 : « Agendas établis et nouveaux agendas pour une science sociale de la demande en énergie ».....	496
Annexe n°3 : Liste des shingikai où siège Nakagami	497
Annexe n°4 : Page de la présentation de Tsujimoto Keisuke à BECC Japan 2015 sur les comportements	498
Annexe n°5 : Version originale du tableau 8.1 « Les deux systèmes du processus de prise de décision ».....	498
Annexe n°6 : Version originale du tableau 8.2 « Les hypothèses sur le comportement humain ».....	499
Annexe n°7 : Version originale de la figure 8.1 « Les différents moyens de réaliser des <i>shōene</i> ».....	499
Annexe n°8 : Version originale de la figure 8.3 « Le rapport entre les différents outils de changement des comportements ».....	500
Annexe n°9 : Classement des dispositifs <i>shōene</i> au prisme des catégories de nudges	500
Annexe n°10 : Version originale du tableau 8.3 « Approches représentatives des nudges »	501
Annexe n°11 : Version originale de la figure 8.4 « Le robinet écologique comme exemple de nudge dans le domaine <i>shōene</i> »	501
Annexe n°12 : Version originale des citations issues d'archives, de publications et d'entretiens en japonais	502
Annexe n°13 : Version originale des citations issues d'archives, de publications et d'entretiens en anglais	507
Annexe n°14 : Résumés biographiques.....	512

Liste des principaux acronymes, abréviations et sigles

L'utilisation des sigles en anglais est conservée lorsque les documents officiels japonais s'y réfèrent explicitement. Les ministères désignés par des sigles sont tous japonais.

ABEF : Association of Behavioral Economics and Finance (japonaise)

ACEEE : American Council for an Energy-Efficient Economy

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (française)

AE : Agence de l'Environnement (japonaise)

AIE : Agence Internationale de l'Énergie

ANRE : Agence pour les Ressources Naturelles et l'Énergie japonaise (appartient au METI)

APCEEE : Asia-Pacific Council for Energy Efficient Economies

BECC : Behavior Energy and Climate Change Conference

BEHAVE : European Conference on Behaviour and Energy Efficiency

BEMS : Building Energy Management System

CAS : Centre d'Analyse Stratégique (français)

CEMS : Community Energy Management System

CO₂ : Dioxyde de carbone

COE : Certificate of Excellence

Comité *shōene* : Comité sur l'efficacité énergétique et les économies d'énergies du METI

CPP : Critical Peak Pricing

CREC : Centre de Recherche en Économie Comportementale de l'ISER

CREG : Centre de Recherche sur l'Environnement Global du MOE

CRIEPI : Central Research Institute of (the) Electric Power Industry

DEFRA : Department for Environment, Food and Rural Affairs (britannique)

DOE : Departement of Energy (étasunien)

DR : Demande-Réponse

ECCJ : Energy Conservation Center of Japan (Centre des *shōene*)

ECEEE : European Council for an Energy Efficient Economy

EDMS : Energy Data Management System (équivalent du CEMS à Toyota)

EGES : Émissions de gaz à effet-de-serre

EMS : Energy Management System

EnR : Énergies Renouvelables

ERC : Essai Randomisé Contrôlé (RCT)

ESCO : Energy Service Companies / Sociétés de services énergétiques

FEMS : Factory Energy Management System

GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

GWPH : Quartier Général pour la Prévention du Réchauffement Climatique japonais

HEMS : Home Energy Management System

HER : Home Energy Report de la firme Opower

IAEE : International Association for Energy Economics

IEEJ : Institute of Energy Economics of Japan

IGES : Institute of Global Environmental Strategies (japonais)

IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change (nom anglais du GIEC)

ISA : International Sociological Association

ISER : Institute of Social and Economic Research de l'Université d'Osaka

JAESCO : Japan Association of Energy Service Companies

Japan-UK JRP : Japan-United Kingdom Joint Research Program

JECH : Japan Energy Conservation Handbook

JYURI : Jyukankyo Research Institute

KEPCO : Kansai Electric Power Company

Komimake WG : Communication and Marketing Working Group

KSK : Groupe de travail sur la création de la vie (暮らし創造研究会)

kW : kilowatt

kWh : kilowattheure

LBL : Lawrence Berkeley National Laboratory (rattaché au DOE)

LED : Diode Electroluminescente (Light-Emitting Diode)

Loi *shōene* : Loi n°49 du 22 juin 1979 sur l'usage rationnel de l'énergie

METI : Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie

MEXT : Ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, des Sciences et de la Technologie

MIT : Massachusetts Institute of Technology

MITI : Ministère de l'Industrie et du Commerce Extérieur

MLIT : Ministère du Territoire, des Infrastructures, du Transport et du Tourisme

MOE : Ministère de l'Environnement

NIES : National Institute for Environmental Studies (japonais)

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques

ONG : Organisation non gouvernementale

PARI : Policy Alternatives Research Institute de l'Université de Tōkyō

PDG : Président-directeur général

PDJ : Parti Démocrate du Japon

PEEC : Precourt Energy Efficiency Center (Université de Stanford)

PLD : Parti Libéral Démocrate

PREDIT : Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres

PTR : Peak Time Rebate

PV : Panneaux Photovoltaïques

RCT : Randomized Controlled Trial (ERC)

SBST : Social and Behavioral Sciences Team du gouvernement étasunien

SEEB : Society of Energy Efficiency & Behavior (japonaise)

SHS : Sciences Humaines et Sociales

TEPCO : Tōkyō Electric Power Company

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

TMC : Toyota Motor Company

TOU : Time of Use

UC : Université de Californie

V2B/G/H/X : Vehicle to Building / Grid / Home / All

VE : Véhicule électrique, incluant dans certains cas les hybrides rechargeables

WG : Working Group / Groupe de travail

Glossaire

Note : ce glossaire ne regroupe que les termes japonais qui, après avoir été définis à leur première occurrence dans le texte, sont à nouveau employés par la suite. Les termes japonais systématiquement traduits et ne posant pas de problème de traduction ne figurent ainsi pas dans la liste. *Le lecteur intéressé pourra se reporter vers l'annexe des citations japonaises originales en fin de thèse (annexe n°12).*

Chōnaikai 町内会 : associations de quartier (ou de voisinage), auxquelles la majorité des Japonais sont adhérents, qui organisent une partie des affaires locales quotidiennes.

Gaishutsu 外出 : littéralement « sortir » ou « aller dehors ».

Gaman 我慢 : contrôle de soi, prise sur soi, patience, persévérance.

Kansai 関西 : région située à l'ouest de l'île de Honshū 本州, où se trouvent Kōbe, Kyōto et Ōsaka.

Kantei 官邸 : Cabinet du Premier Ministre japonais.

Kantō 関東 : région située à l'est de Honshū, où se trouvent Tōkyō et Yokohama.

Kawaii かわいい : mignon, charmant, adorable.

Kōmeitō 公明党 : parti politique centriste se réclamant des principes bouddhistes, dans la coalition gouvernementale aux côtés du PLD depuis décembre 2012. Signifie littéralement le « Parti du gouvernement éclairé ».

Keidanren 経団連 : Fédération des organisations économiques japonaises.

Mieruka 見えるか : visualisation, en particulier de la consommation d'énergie.

Mottainai もったいない : expression employée pour dire que c'est du gaspillage, que c'est excessif, immérité, etc.

Shingikai 審議会 : comité de consultation et de délibération ministériel rassemblant hauts-fonctionnaires, experts, représentants d'entreprises et de la société civile, etc.

Setsuden 節電 : restriction de la demande en électricité, économies d'électricité volontaires.

Shōene 省エネ : recouvre les notions d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie.

Avant-propos

Cette recherche doctorale a été menée dans le cadre d'un programme conjoint de l'Institut d'Asie Orientale (UMR 5062) et du Laboratoire d'Économie des Transports (UMR 5593) financé par l'ADEME au titre du PREDIT (programme GO6). Bien que centré sur les véhicules électriques et l'électromobilité, ce programme a permis d'appréhender l'ensemble des expérimentations menées dans les Smart Communities japonaises et dans celle de Lyon Confluence. Le rapport final, à la rédaction duquel j'ai contribué, a été rendu en février 2016 (ci-après Faivre d'Arcier et alii, 2016). La première partie de l'enquête de terrain et des entretiens a donc été menée avec les membres de l'équipe tandis que la seconde a été réalisée de manière individuelle. Ma recherche a par ailleurs bénéficié de trois financements complémentaires. J'ai tout d'abord participé au programme d'été de la Japan Society for the Promotion of Science (JSPS, 日本学術振興会) qui a pris en charge un séjour de deux mois à l'Université de Tōkyō en juillet-août 2013. Une bourse de mobilité de l'Université de Lyon (Programme Avenir Lyon Saint-Étienne de l'Université de Lyon ANR-11-IDEX-0007) et les fonds d'un projet de recherche propre de Sciences Po Lyon, intitulé « Villes en transition énergétique : analyse comparée de la production et de la légitimation des politiques énergétiques en Europe et au Japon », ont ensuite financé un séjour de sept mois, toujours à l'Université de Tōkyō, entre janvier et juillet 2014. J'ai lors de ces deux séjours été accueilli par l'Institut des Sciences Sociales (社会科学研究所) et le Manufacturing Management Research Center (物づくり経営研究センター).

Note sur les noms et la romanisation

Les termes japonais sont retranscrits selon le système Hepburn modifié. **Les noms des Japonais sont cités avec le patronyme devant le prénom**, afin de respecter l'usage du pays (exemple : Abe Shinzō). Nous indiquons le nom et le prénom lors de la première occurrence, puis seulement le nom, sauf en cas d'homonymie (exemple : Abe S.). Les caractères japonais des noms de personnes, de lieux, d'institutions, de lois et d'autres textes ne sont mentionnés qu'à leur première apparition, sauf exceptions. Pour les noms d'entreprises, nous reprenons leur appellation officielle en anglais dans la mesure du possible, même si elle diffère de l'écriture japonaise. Le macron – l'accent plat – qui marque les voyelles longues dans les termes japonais n'a pas été placé sur le nom de certaines firmes de renommée mondiale (par

exemple : Toshiba et non Tōshiba). De même, nous avons conservé l'orthographe choisie par les auteurs japonais pour signer leurs publications en anglais lorsque nous y faisons référence, dans les cas où la différence est significative (Ohtomo, 2016, au lieu de Ōtomo, 2016). Enfin, nous avons fait le choix de ne retranscrire les nombreux termes, titres de publication, etc. japonais que lorsqu'ils sont susceptibles d'être utiles au lecteur ne lisant pas la langue.

Traduction des archives, publications et entretiens originaux

Étant donné les grandes différences de champ sémantique entre le japonais et le français, nous avons décidé de conserver les versions originales des extraits d'archives, de publications et d'entretiens que nous citons traduits en français dans le corps de la thèse. Lorsqu'elles sont courtes, les citations originales figurent entre parenthèses ou en note de bas de page. Les extraits originaux plus longs sont regroupés dans l'annexe n°12 par un système de numérotation des citations traduites dans le corps du texte ([1], [2], etc.). Les versions originales des extraits d'entretiens et de certaines publications importantes en anglais figurent pour leur part dans l'annexe n°13 et sont référencées de manière similaire ([i], [ii], etc.).

Par ailleurs, les mentions aux entretiens sont effectuées de deux manières. Nous renvoyons à ceux effectués avec l'équipe de recherche au sujet des Smart Communities en indiquant la date de l'entretien, en raison du nombre parfois important d'acteurs présents. Ils sont énumérés, par ordre chronologique (par exemple : entretiens 19/02/2014 et 08/07/2013), dans une première liste d'entretiens. Ceux réalisés avec des acteurs individuels dans le cadre de l'analyse des circulations sont référencés en indiquant le nom de l'enquêté et l'année où nous l'avons interrogé (par exemple : entretien avec Ida, 2016 ; lorsque notre propos s'appuie sur plusieurs entretiens : entretiens avec Kimura ; Nishio, 2016). Ils sont rassemblés par ordre alphabétique dans une seconde liste d'entretiens, qui suit la première, en fin de thèse. Pour faciliter la compréhension, les personnalités interrogées et/ou citées à plusieurs reprises dans le texte font l'objet d'une notice biographique située à la fin de la thèse (annexe n°14).

Les citations issues des discussions en commission parlementaire sont référencées par une note de bas de page, et celles en comité consultatif en indiquant le nom, l'année et le numéro de séance de la réunion du comité entre parenthèses (exemple : Comité *shōene* B, 2009, n°13, CR). Les références complètes se situent en fin de thèse, dans le récapitulatif des documents officiels et des archives consultés. Enfin, la mise en forme soulignée ou en italique de certains passages que nous citons provient, sauf mention contraire, de la version originale.

Taux de change du yen

Entre 2010 et 2017, le taux de change pour un euro a varié entre 110 et 130 yens. Celui choisi pour les conversions tout au long de la thèse est d'un euro pour 130 yens.

Introduction générale

« Si je veux lire tard dans la nuit, je m'éclaire à la chandelle, afin que le patron n'ait pas l'impression que je gaspille le courant. (...) Il y a le compteur, vous comprenez... Je ne dois pas dépenser trop d'électricité. »

Komako, héroïne de Pays de neige de Kawabata Yasunari, Albin Michel, 1960, p. 116.

« Un autre objectif est de stimuler les efforts des citoyens, via une réforme des sensibilités et un changement des modes de vie, par l'intermédiaire de la dissémination des compteurs communicants, de manière à réduire les émissions de CO₂ liées à la consommation d'énergie des ménages de moitié d'ici 2030. »¹

Plan-cadre sur l'énergie du Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie, 2010, p.39.

La mise en relation des comportements domestiques des individus avec une quantité d'énergie consommée, par l'intermédiaire du compteur, est ancienne. Cette capacité de mesure entraîne, de longue date, un certain contrôle voire une discipline des pratiques des occupants du foyer, comme en témoigne le recours à la chandelle de la part de Komako. Le début du XXI^e siècle présente toutefois deux caractéristiques inédites en la matière. D'une part, le développement d'une nouvelle génération de compteurs dits « communicants »² permet de mesurer avec une précision inédite la consommation d'énergie des ménages. D'autre part, la maîtrise de celle-ci est devenue un enjeu majeur pour l'action publique, autant pour assurer la sécurité énergétique nationale que pour lutter contre le réchauffement climatique, ce qui constitue un changement notable en termes de politique énergétique.

¹ また、スマートメーターの普及等による国民の「意識」改革やライフスタイルの転換といった国民運動を活性化し、2030年までに「暮らし」（家庭部門）のエネルギー消費に伴うCO₂半減を目指す。

² L'expression « compteur intelligent » est également parfois employée, en référence au terme anglais smart meter, traduit en japonais par *sumāto mētā* (スマートメーター). Nous préférons parler de « compteur communicant », conformément à la littérature en français et à l'idée selon laquelle c'est la technologie de mesure, davantage que le compteur, qui serait devenue « intelligente » – comme le suggère d'ailleurs l'expression originale smart metering.

L'analyse des facteurs de changement de l'action publique est un sujet classique de la littérature en science politique. De nombreuses approches ont en effet pris le contrepied des travaux insistant sur la permanence et sur les continuités des politiques publiques. Les études explicitement consacrées à l'explication des transformations de l'action publique ont permis la mise en évidence d'un large éventail de facteurs relatifs au rôle des institutions, des idées et valeurs, des processus d'apprentissage, des intérêts des acteurs et d'éléments exogènes. Par contraste, d'autres courants ont privilégié l'explication du changement par des processus de circulations ou de transferts infra-, inter, trans- ou supranationaux d'idées, de savoirs ou d'instruments entre des acteurs, étatiques ou non. Ces deux angles d'attaque, plutôt centrés sur l'espace domestique pour le premier et sur l'extranational pour le second, gagneraient selon nous à être davantage combinés. Leur association pourrait fournir une explication du changement prenant acte de l'interdépendance entre les stratégies des acteurs dans le cadre national et des phénomènes a priori imputables à des dynamiques extranationales.

Pour ce faire, notre thèse prend pour objet la politique énergétique japonaise entre 2010 et 2016. Celle-ci se prête en effet particulièrement bien à la combinaison des différentes approches d'analyse du changement de l'action publique. Le Japon n'appartenant à aucune entité supranationale et étant un État souverain doté de fortes capacités, les analyses de sa stratégie énergétique mettent principalement l'accent sur les acteurs et les logiques domestiques (Kaya et al., 2015 ; Kingston, 2012 ; Watanabe, 2011 ; Oshitani, 2006). Elles soulignent en outre la permanence de l'action publique dans ce domaine, confirmé par le statu quo autour du nucléaire civil malgré l'accident de Fukushima. Toutefois, malgré une certaine permanence, les années 2000 et surtout 2010 témoignent bien de changements significatifs qu'une multiplicité de facteurs, aussi bien endogènes et exogènes que domestiques et extranationaux, est susceptible d'expliquer. En effet, dans un contexte marqué par un changement de majorité historique en 2009 et l'accident de Fukushima en 2011, la politique énergétique a bel et bien connu plusieurs transformations. Celle qui retient ici notre attention est l'importance prise par les sciences comportementales, alors que la stratégie nippone s'était très longtemps cantonnée à une perspective techno-économique.

Dans cette introduction nous expliquerons d'abord dans quelle mesure le cas de la politique japonaise semble fructueux pour contribuer à la littérature sur le changement de l'action publique et formulerons plusieurs hypothèses pour guider notre recherche (1.). Dans un deuxième temps, nous décrirons les sciences comportementales, étant donné que leur mobilisation caractérise le changement de l'action publique sur lequel porte notre recherche

(2.). Ensuite, nous présenterons le cadre théorique dans lequel s'inscrit notre démonstration
(3.). Enfin, nous détaillerons notre méthodologie (4.) avant d'annoncer le plan de la thèse (5.).

1. Du changement dans la politique énergétique japonaise

La stratégie énergétique du Japon a fait l'objet d'une différenciation progressive depuis le lendemain de la Seconde Guerre mondiale. Comme celle de la plupart des pays de l'OCDE, elle a d'abord consisté en un accroissement des capacités de production pour répondre à des besoins croissants. Cette politique de l'offre a connu un premier infléchissement suite aux chocs pétroliers des années 1970, en particulier sur l'archipel, alors fortement dépendant vis-à-vis du pétrole en provenance du Moyen-Orient. L'innovation technologique et l'amélioration de l'efficacité énergétique dans l'industrie sont devenues les priorités de l'État japonais afin de préserver la sécurité énergétique du pays et la compétitivité de ses firmes. La décennie 1990 a conféré aux enjeux énergétiques une dimension supplémentaire en raison de la mise à l'agenda international de la lutte contre le réchauffement climatique, les émissions de gaz à effet-de-serre (EGES) étant principalement générées par la production et la consommation d'énergie. Au XXI^e siècle, la politique énergétique est ainsi au cœur des stratégies de compétitivité économique, d'indépendance énergétique et de réduction des EGES du Japon.

L'émergence de l'enjeu climatique a renforcé l'accent porté sur l'amélioration de l'efficacité énergétique. D'abord focalisés sur l'industrie, les efforts en la matière ont été étendus aux secteurs du transport, du tertiaire et du résidentiel³ afin d'atteindre les objectifs de réduction des EGES de 6 % sur la période 2008-2012 par rapport au niveau de 1990, adoptés dans le cadre du Protocole de Kyōto signé en 1997. Son entrée en vigueur en 2005 est non seulement à l'origine d'accords de réduction volontaires signés avec les milieux industriels, mais aussi du premier programme de changement des comportements des employés et des ménages, conduit par le Ministère de l'Environnement⁴ (MOE, 環境省). Les objectifs de réduction des EGES ont été accrus suite à l'arrivée au pouvoir en 2009 du Parti Démocrate du

³ Les statistiques énergétiques officielles du gouvernement japonais regroupent le tertiaire et le résidentiel dans une unique catégorie. Pour davantage de clarté, nous suivons plutôt la distinction opérée entre le secteur résidentiel au sens restreint de l'ensemble des ménages (家庭部門) et le secteur tertiaire constitué par les bureaux et les commerces (業務部門) parfois proposée par le METI (2015).

⁴ Le MOE a été instauré suite à la promotion de l'Agence de l'Environnement (AE, 環境庁) au rang de ministère lors de la réforme administrative de 2001. Nous privilégions le terme MOE lorsque notre propos concerne une période de temps qui couvre à la fois l'existence du ministère et celle l'agence.

Japon (PDJ), s'engageant à une baisse de 25 % d'ici 2020. La réalisation de ces objectifs devait principalement passer par l'amélioration de l'efficacité énergétique et la hausse de la part des énergies renouvelables (EnR) dans le mix énergétique⁵. L'importance de ces deux enjeux a été renforcée par l'accident de Fukushima survenu en mars 2011, qui a également posé la question de l'avenir du nucléaire civil. C'est dans ce contexte que des acteurs publics et privés ont mis en œuvre de nombreux programmes aux niveaux national et local, combinant :

- la perspective technique axée sur l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des EnR⁶, caractéristique de la politique énergétique nipponne de la seconde moitié du XX^e siècle ;

- et de manière inédite et croissante depuis 2010, des approches nouvelles dans l'optique de changer les comportements individuels, s'appuyant sur des savoirs tels que la psychologie et l'économie comportementale.

Cette mobilisation des sciences comportementales, inédite dans la politique énergétique de l'archipel, soulève des questions étant donné que ces savoirs irriguent depuis plusieurs années déjà l'action publique aux États-Unis et en Europe, dans le domaine de l'énergie notamment. Elle se matérialise au Japon par la multiplication des expérimentations qui, ciblant clairement les individus, ont pour enjeu la réduction des EGES ou de la consommation d'énergie, ou encore l'intégration de davantage d'EnR.

Parmi ces mesures, le programme d'expérimentation intitulé « Démonstrateurs d'énergies de nouvelle génération et de systèmes sociaux » (次世代エネルギー・社会システム実証実験), initié en 2010 par le Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie⁷ (METI, 経済産業省), est le plus significatif et d'ailleurs le premier à véritablement intégrer cette dimension comportementale. Cette initiative consiste à expérimenter, grandeur nature dans quatre Smart Communities (スマートコミュニティ), les réseaux électriques « intelligents » ou smart grids (en japonais : *sumāto guriddo* スマートグリッド) que l'on peut définir comme des réseaux de nouvelle génération visant à optimiser la gestion de l'énergie

⁵ Il était également prévu d'augmenter les capacités de production d'énergie nucléaire pour atteindre 50% du mix électrique. Cet objectif a toutefois été remis en question par l'accident de Fukushima.

⁶ Nous traduisons l'expression japonaise 新エネルギー, littéralement « nouvelles énergies », par « énergies renouvelables » (EnR), conformément à la traduction anglaise privilégiée par le METI (Renewable Energy).

⁷ Autrefois Ministère du Commerce Extérieur et de l'Industrie (MITI), le METI a reçu son appellation actuelle suite à la réforme administrative de 2001 et est responsable de la politique énergétique de l'archipel depuis 1945. Lorsque nous parlons des activités du ministère sur une période couvrant une partie des XX^e et XIX^e siècles, nous employons le terme METI.

grâce aux technologies de l'information et de la communication (TIC). Au volet technique du programme s'ajoute l'expérimentation sociale de nombreux dispositifs de changement des comportements fondés sur la tarification dynamique de l'électricité ou la visualisation de la consommation d'énergie à travers des afficheurs domestiques. Bien que moins significative de par sa moindre ampleur, le Communication & Marketing Working Group (コミュニケーション・マーケティングWG) ou Komimake WG (コミマケWG), instauré par le MOE la même année, confirme l'intérêt croissant pour les sciences comportementales dans l'archipel. Composé en majorité de spécialistes des comportements, le groupe de travail était en effet chargé d'améliorer les mesures d'encouragement à l'achat d'appareils électroménagers efficaces et d'autres équipements énergétiques. Plus récemment, en 2015, le METI a commandé l'expérimentation de conseils visant à réduire la consommation d'énergie des ménages, développés par l'entreprise étasunienne Opower à partir des enseignements de la psychologie sociale, tandis que le MOE a lancé un appel à projet dans le même esprit l'année suivante. Dans les années 2010, la politique énergétique japonaise met ainsi l'accent de manière inédite sur l'expérimentation de dispositifs de changement des comportements. Elle fait de plus appel à de nouvelles expertises : le METI et le MOE, qui privilégiaient jusqu'alors les spécialistes en ingénierie, sollicitent désormais des chercheurs et des connaissances en psychologie sociale et en économie comportementale.

Le renforcement et l'évolution des politiques de changement des comportements observés ces dernières années sur l'archipel sont étonnants à plusieurs égards. En effet, la politique énergétique japonaise se caractérise par une grande stabilité voire un certain immobilisme du fait de la résistance au changement de ses parties prenantes (Mainichi Shimbun, 2015 ; Matsuura et al., 2011 ; Watanabe, 2011 ; Oshitani, 2006 ; Noble, 2003 : 124). Cela s'explique par la prédominance de l'administration et des intérêts industriels dans son élaboration en raison de la domination exercée par le METI sur la politique énergétique (Watanabe, 2011 ; Oshitani, 2006). Le ministère, les acteurs industriels et plusieurs think tanks forment la coalition dominante dans le domaine de l'énergie et du climat, qualifiée par Watanabe (2011 : 124) de « coalition de la prospérité économique ». Ces acteurs privilégiant la croissance économique à la préservation de l'environnement partageaient la croyance, du moins jusqu'à la fin des années 2000, que le développement technologique et les mécanismes de marché permettraient de réduire les EGES sans qu'il soit nécessaire de changer les comportements. Par contraste, la « coalition de la protection du climat », composée du MOE, de think tanks proches de ce dernier et d'acteurs de la société civile, accordait davantage

d'importance aux enjeux d'environnement et de changement des comportements (Watanabe, 2011 : 124-126). Toutefois, la politique énergétique japonaise se focalise bien, jusqu'au début des années 2010, sur les approches techniques au détriment du changement des modes de vie (Hirayama, 2015 ; Yamaji, 2015 ; McLellan et al., 2013 ; Nesheiwat et Cross, 2013 ; Watanabe, 2011). La mobilisation récente des sciences comportementales dans la politique énergétique est d'autant plus surprenante que le METI, pourtant frileux sur le sujet auparavant, semble désormais plus enthousiaste que le MOE, pourtant actif en matière de changement des comportements dès les années 2000 (Watanabe, 2011 ; Tan et al., 2008 ; Oshitani, 2006). Les caractéristiques de l'action publique japonaise dans le domaine de l'énergie et les événements survenus depuis la fin des années 2000, aussi bien au Japon qu'à l'étranger, apportent plusieurs pistes d'explication à ce changement.

Dans la perspective de la sociologie de l'action publique, on peut supposer que les comportements des ménages sont devenus un problème plus important dans les années 2010 qu'auparavant en raison de la prégnance accrue du changement climatique et de l'accident de Fukushima. Cette explication paraît solide si l'on se fie aux conclusions de Thomas Birkland (2006) sur les changements politiques suscités par des focusing events, comme des catastrophes naturelles ou technologiques (voir le cadre théorique ci-après). Celle de mars 2011 a en effet suscité des conséquences néfastes et tangibles à travers le séisme, le tsunami et la contamination radioactive, mais aussi en imposant des restrictions importantes en matière de production et de consommation d'électricité. L'hypothèse d'un renforcement des stratégies de changement des comportements après l'accident de Fukushima est d'autant plus solide que la catastrophe a par ailleurs conduit à l'adoption d'un système de promotion des énergies renouvelables et à la libéralisation des marchés de l'énergie.

Un autre type de facteur exogène, à savoir les alternances politiques, peut également avoir joué un rôle quant à cette dynamique de transformation de l'action publique. Le Japon a en effet connu deux changements de majorité gouvernementale en 2009 et en 2012. Le premier est historique puisque c'est la première fois depuis 1955 qu'un parti d'opposition, en l'occurrence le PDJ, gouverne l'archipel en bénéficiant d'une majorité absolue à la chambre basse et d'une majorité relative à la chambre haute. Ses ambitieux objectifs de réduction des EGES établis en 2009 et sa mise en place des Smart Communities et du Komimake WG posent la question d'une explication partisane du recours aux sciences comportementales. Par ailleurs, notre cas d'étude se prête d'autant plus à l'analyse des effets des alternances politiques que le Parti Libéral Démocrate (PLD), au pouvoir jusqu'en 2009, a repris le

contrôle du pays en décembre 2012. Le PLD ayant alors supprimé les institutions mises en place pour discuter d'un éventuel abandon du nucléaire civil, les effets de son retour au pouvoir sur les politiques de changement des comportements sont également à observer avec attention.

Par ailleurs, les problèmes rencontrés par le Japon pour réduire les EGES et la consommation d'énergie, de plus en plus prégnants depuis les années 2000, suggèrent que le recours aux sciences comportementales découle du constat de l'échec des mesures antérieures. Le changement dans l'action publique représenté par la mobilisation de ces nouveaux savoirs pourrait alors s'expliquer par la remise en question des approches techno-économiques, menant à la prise en considération d'autres savoirs et instruments. Cette hypothèse amène à se demander si les sciences comportementales faisaient déjà partie des solutions disponibles, mais n'étaient pas prises en considération par le METI et le MOE, ou s'il s'agit à l'inverse de solutions nouvelles. Ceci pose dans tous les cas la question des mécanismes ou vecteurs par lesquels ces savoirs ont été mis à la disposition de l'action publique. Différentes possibilités sont envisageables. D'une part, on peut imaginer une explication restant dans le cadre domestique : des acteurs japonais auraient proposé les approches comportementales au METI et au MOE, profitant éventuellement de la conjoncture particulière suscitée par l'urgence climatique, l'accident de Fukushima et l'avènement au pouvoir du PLD. Le fait que l'économie comportementale ait rencontré, au Japon comme ailleurs dans le monde, un fort succès académique et grand public, confère à cette hypothèse une certaine solidité.

D'autre part, comme la littérature suggère l'interpénétration des processus de policymaking japonais et étrangers (Schwartz, 1998 : 285), la mobilisation des sciences comportementales peut aussi s'expliquer par des logiques extranationales. Kent Calder (1988 : 518) qualifie à cet égard le Japon d'« État réactif » (reactive state) en raison de sa tendance à ne transformer sa politique économique qu'en réponse à des pressions extérieures. Dans le domaine de l'énergie et du climat, Rie Watanabe (2011 : 22, 173) note précisément une forte influence de l'action publique étasunienne sur son homologue nipponne et explique les faibles innovations de la politique japonaise dans les années 2000 par le peu d'intérêt de l'administration Bush pour les économies d'énergie et le changement climatique. Les États-Unis semblent ainsi constituer un pays « modèle » (Palier et Surel, 2015 : 16-17) pour le Japon, si bien que la stratégie de développement des smart grids et la mobilisation des sciences comportementales, décidées par le gouvernement de Barack Obama dès 2009, pourraient bien expliquer l'évolution de la stratégie nipponne. Oshitani (2006 : 113) invite plus

largement à prêter attention à l'ensemble des influences étrangères susceptibles d'affecter la politique énergétique japonaise, en examinant en particulier le rôle d'acteurs individuels pouvant être non étatiques. Cette perspective est d'autant plus prometteuse que plusieurs travaux ont suggéré ou analysé la mise en œuvre des politiques de changement des comportements, en France notamment, comme le résultat de la circulation internationale des idées (Chelle, 2012b ; Borraz et Guiraudon, 2010b : 19). Elle permet également de renouer avec les nombreuses études ayant analysé la manière dont le droit, les institutions et les politiques de l'archipel se sont appuyés sur les modèles étasuniens et européens suite à la réouverture du Japon aux échanges internationaux dans la seconde moitié du XIX^e siècle⁸ (Westney, 1987, 1982). Les méthodes du gouvernement des conduites semblent d'ailleurs avoir déjà transité du monde occidental vers l'action publique japonaise, comme l'affirme Bernard Thomann (2015 : 19, 46) au sujet de la politique sociale aux époques Meiji 明治時代 (1868-1912) et Taishō 大正時代 (1912-1926). La statistique et l'hygiénisme européens, en particulier, avaient alors bouleversé l'intervention de l'État dans le domaine (Thomann, 2015 : 49-56).

Le cas japonais semble donc intéressant pour tenter d'articuler les explications endogènes et domestiques du changement et les approches mettant l'accent sur les facteurs extranationaux, d'autant que d'autres programmes impulsés par le METI en 2015 et le MOE en 2016 attestent clairement d'un recours à des instruments employés à l'étranger. Le bureau japonais de l'entreprise Opower est en effet associé à un centre de recherche japonais pour expérimenter ses conseils fondés sur les apports de la psychologie sociale, tandis que le MOE appelle explicitement à tester des dispositifs mis en œuvre aux États-Unis et en Europe. Ces constats invitent à analyser plus précisément la manière dont les sciences comportementales ont été transférés (ou ont circulé) jusqu'au Japon, en identifiant les acteurs japonais et étrangers impliqués, le(s) foyer(s) et les voie(s) par le(s)quel(s) ces objets ont transité et le rôle d'éventuelles institutions inter- ou transnationales dans ces processus. Par ailleurs, le fait que l'expertise sur laquelle s'appuient les ministères provienne souvent d'universitaires et de think tanks proches du pouvoir (Schwartz, 1998 ; Okimoto, 1989 : 119-121), en particulier dans le domaine de l'énergie et du climat (Watanabe, 2011 : 4 ; Oshitani, 2006 : 80), invite à examiner l'articulation entre les acteurs de la circulation des savoirs et les parties prenantes de

⁸ Notons également les travaux sur les missions de productivité et l'influence économique et technologique des États-Unis sur le Japon dans l'après-guerre (Okayama, 2002 ; Sasaki, 2002 ; Sunaga, 2002) et sur l'influence de la pensée de Schumpeter dans la politique d'innovation japonaise entre la fin du second conflit mondial et le premier choc pétrolier (Granier, 2012).

la politique énergétique japonaise. Cela amène plus précisément à se demander si la mobilisation des instruments étasuniens découle d'un changement dans la structure de l'expertise mobilisée par les ministères ou du recours à de nouvelles ressources par les acteurs déjà en place.

Pour récapituler, la transformation récente de la politique énergétique japonaise semble faire intervenir de nombreux facteurs explicatifs. Dans un domaine d'action publique marqué par la résistance au changement et par le poids des institutions, des facteurs externes – mais domestiques – comme l'accident de Fukushima et les alternances politiques sont susceptibles d'expliquer l'accent récemment porté sur le changement des comportements. Ces éléments forment des hypothèses de recherche pour expliquer le processus de mise à l'agenda de nouveaux programmes en la matière. En ce qui concerne la nature du changement observé dans la politique énergétique, à savoir le contenu des mesures envisagées pour changer les comportements, la solution des sciences comportementales paraît fortement liée à des politiques voire à des acteurs étrangers, en particulier étasuniens. À travers cette thèse, nous souhaitons clarifier les rapports entre ces différents facteurs en analysant les instruments mis en œuvre par ces ministères entre 2010 et 2016 et les stratégies des acteurs de la politique énergétique japonaise, aussi bien sur l'archipel qu'à l'étranger. Le cas japonais devrait en outre fournir l'occasion d'analyser, comme y invite la littérature, pourquoi certains savoirs circulent et sont mobilisés dans l'action publique au détriment d'autres, et enfin d'examiner comment les sciences comportementales transforment l'action publique.

2. L'émergence d'un nouveau programme de gouvernement des conduites

L'objectif du changement des comportements individuels est loin d'être inédit : il est au cœur du principe même du gouvernement. Michel Foucault (2004) montre en effet que le gouvernement des conduites s'inscrit au cœur de l'exercice du pouvoir des premiers États modernes, à travers la mise en œuvre de dispositifs disciplinaires et sécuritaires. Au Japon également, l'intervention de l'État pour changer les comportements s'observe dès l'époque Edo 江戸時代 (1603-1868). À partir de la réouverture du pays au milieu du XIX^e siècle, cet objectif a témoigné d'une ampleur croissante et s'est appuyé sur des savoirs et des instruments de plus en plus sophistiqués (Thomann, 2015 ; Garon, 1997). Thomann (2015 : 22) décrit à cet égard les moyens par lesquels l'État japonais a, dès l'époque Meiji (1868-

1912), tenté de « policer la population japonaise jusque dans les détails de sa vie quotidienne » dans les domaines sanitaire et social. De même, pour Sheldon Garon (1997 : xiv), l'État nippon serait, tout au long du XX^e siècle, « intervenu pour façonner la façon dont les Japonais moyens pensaient et se comportaient – dans une ampleur qui aurait été inconcevable aux États-Unis et en Grande-Bretagne »⁹.

Toutefois, la manière de gouverner témoigne depuis le début du XXI^e siècle d'une transformation inédite avec la multiplication de politiques de changement des comportements fondées sur des nouveaux types de savoirs et d'instruments¹⁰ (Dubuisson-Quellier, 2016a ; Jones et al., 2013a ; Borraz et Guiraudon, 2010a). Ce phénomène semble s'être d'abord manifesté au Royaume-Uni, où le New Labour a mis l'accent sur la responsabilisation et le changement des comportements des individus (Jones et al., 2013a ; Le Galès et Faucher-King, 2007). C'est surtout à partir du milieu des années 2000 que le gouvernement britannique mobilise dans cette perspective et de manière croissante de nouveaux savoirs, comme la psychologie et les sciences cognitives (Jones et al., 2013b : 163). On observe le même processus dans la plupart des pays de l'OCDE dans de nombreux domaines d'action publique, à l'image en France des affaires sanitaires et sociales (Bresson, 2012 ; Bergeron, 2010) et du développement durable (Rumpala, 1999, 2009).

La mobilisation de la psychologie dans le gouvernement des conduites n'est pas en soi une nouveauté, puisqu'elle caractérise les modes d'exercice du pouvoir qui se sont succédés tout au long du XX^e siècle (Miller et Rose, 2008 ; Mengal, 2007). Les années 2000 s'en distinguent néanmoins à plusieurs égards. L'action publique, d'une part, se fonde maintenant sur une quantité, une variété et une sophistication de savoirs sans précédent, dont une partie n'était jusqu'à présent employés que par les acteurs économiques privés dans le cadre de leurs stratégies de marketing et de communication. Concerté et revendiqué, le recours à ces savoirs et aux instruments qui en émanent s'appuie d'autre part désormais sur de nouvelles techniques d'expérimentation permettant d'évaluer et de valider l'efficacité des dispositifs de changement des comportements. Jones et al. (2013a) parlent à cet égard de l'émergence d'un « État psychologique » (Psychological State) qui repose sur les sciences comportementales (behavioural sciences), principalement la psychologie, l'économie comportementale, les

⁹ “(...) *the state has historically intervened to shape how ordinary Japanese thought and behaved – to an extent that would have been inconceivable in the United States and Britain.*”

¹⁰ Il semble également que par le passé, de nombreux instruments visant à gouverner les conduites aient été mis en œuvre sans pour autant être accompagnés de la rhétorique et de l'objectif explicite du changement des comportements.

neurosciences et les sciences cognitives, et sur les méthodes expérimentales, pour étudier et transformer les comportements individuels.

Cette nouvelle forme de gouvernement s'appuie, et ce de manière officielle au Royaume-Uni et aux États-Unis, sur la doctrine du « paternalisme libertarien » conceptualisée par les universitaires étasuniens Richard Thaler et Cass Sunstein (2003), et également qualifiée de « doctrine des nudges » depuis le succès de l'ouvrage *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness* (Thaler et Sunstein, 2008). Le nom nudge signifie littéralement « coup de pouce » ou « encouragement », le verbe to nudge renvoyant au fait de pousser doucement du coude ou d'encourager¹¹. Il est défini par les deux auteurs comme le fait d'agir sur l'environnement des individus (« l'architecture du choix ») de manière à influencer leur comportement de manière prévisible sans interdire aucune option ou jouer de manière significative sur les signaux économiques (Thaler et al., 2010 : 6). Thaler et Sunstein proposent une « troisième voie », entre l'interventionnisme étatique et le laissez-faire, consistant à orienter les comportements individuels sans les contraindre en prenant en compte leur dimension irrationnelle mais néanmoins prédictible. Ils s'appuient sur l'incorporation, depuis la fin des années 1970, de perspectives psychologiques dans un courant de la science économique, que le prix Nobel décerné à Daniel Kahneman en 2008 a rendu célèbre sous le nom d'économie comportementale.

Les théoriciens des nudges estiment que l'hypothèse d'un homo economicus, dont les décisions seraient gouvernées par l'intérêt personnel et la rationalité économique, est largement erronée. D'une part, une partie des comportements individuels répondrait à des rationalités non économiques et/ou altruistes. Non motivés par le gain économique, ces comportements n'en sont pas moins rationnels car ils sont orientés par des finalités¹². D'autre part, certaines conduites sont irrationnelles, en particulier lorsque les individus agissent à l'encontre de leurs intérêts, à l'image du parieur ou de la personne au régime qui succombe à la tentation avant d'être prise de remords. Thaler et Sunstein visent plus généralement les comportements dictés par les émotions plutôt que par la raison, ainsi que les situations dans lesquelles les conduites ne dépendent pas de choix délibérés mais du résultat contingent de la manière dont les options sont présentées aux individus, voire prédéterminées, comme dans le cas des réglages par défaut.

¹¹ D'après la définition du Cambridge Dictionary (<http://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais/nudge>) et celle du Larousse (<http://www.larousse.fr/dictionnaires/anglais-francais/nudge/598212>).

¹² Cela renvoie à la distinction entre les processus de rationalisation et d'économicisation des conduites proposée par Sophie Dubuisson-Quellier (2016b ; 2016d), dont il sera question dans le développement de la thèse.

Dans la continuité du projet de l'économie comportementale, l'objectif de la doctrine des nudges est de comprendre comment les individus se « comportent mal » (misbehave) (Thaler, 2015) pour rendre intelligible leurs biais comportementaux et cognitifs de manière à les corriger ou les prendre en compte (Heukelom, 2014 : 200 ; Thaler et Sunstein, 2003 : 1159). La définition de ce qui relève du biais n'est par ailleurs pas sans poser question, surtout dans les cas où elle amène à considérer « qu'il existerait une seule ligne droite de l'action (celle qui calcule et maximise le profit), toutes les autres étant des déviations, psychologiques, culturelles, voire sociales, à contrer »¹³ (Lazarus, 2016 : 101). L'économie comportementale concrétise en définitive la vision de Foucault et ses réflexions au sujet de la rationalité :

« La conduite rationnelle, c'est toute conduite qui est sensible à des modifications dans les variables du milieu et qui y répond de façon non aléatoire, de façon donc systématique, et l'économie va donc pouvoir se définir comme la science de la systématisme des réponses aux variables du milieu. »¹⁴ (Foucault, 2004 : 273)

Cette doctrine a dépassé le cadre des débats académiques lorsque Sunstein a été nommé en 2009 à la tête du Bureau des Affaires d'Information et de Réglementation étasunien (Office of Information and Regulatory Affairs), une année avant que Thaler ne rejoigne la Behavioural Insights Team britannique, aussi connue sous le nom de Nudge Unit. La doctrine des nudges s'est ainsi matérialisée par de nombreux dispositifs d'action publique aux États-Unis et au Royaume-Uni, mais aussi dans d'autres pays de l'OCDE.

Les sciences comportementales et les nudges ont également suscité l'intérêt des autorités publiques, des chercheurs et des entreprises dans le domaine de l'énergie et du climat. Depuis la fin des années 2000, ces approches sont au cœur des conférences étasuniennes Behavior, Energy and Climate Change (BECC) et des Summer Studies de l'American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE), qui rassemblent des universitaires et d'autres parties prenantes spécialisées sur ces questions. En outre, un nombre croissant de programmes étatiques et fédéraux mobilisent aux États-Unis ces nouveaux savoirs et instruments dans le but de changer les comportements des ménages. Cette démarche est au cœur des politiques du Département de l'énergie étasunien (DOE) et des institutions californiennes, considérées depuis les années 1970 comme les plus avancées en matière de promotion de l'efficacité énergétique. Le succès international de la firme Opower, qui fournit

¹³ Il est néanmoins possible de parler de biais sans pour autant réduire la rationalité à sa dimension économique, si l'on considère que la rationalité n'est pas réductible au calcul et à la rationalisation du profit.

¹⁴ Le terme de « milieu » est ici à prendre au sens d'« environnement ».

des conseils d'économie d'énergie aux ménages à partir des résultats de la psychologie sociale – précisément expérimentés par le METI puis le MOE depuis 2015 –, témoigne également de cette effervescence.

Enfin, comme nous y reviendrons au fil des chapitres, l'utilisation des nudges, de la psychologie et de l'économie comportementale semble indissociable du recours à la démarche et aux méthodes expérimentales. Les expérimentations aléatoires, en particulier, sont systématiquement employées afin de mesurer et d'évaluer les effets des nouveaux dispositifs de changement des comportements (Ida et Tanaka, à paraître ; Desrosières, 2014 : 61-69 ; Jones et al., 2013b : 169-173 ; Bardet et Cussó, 2012). Les approches expérimentales et comportementales sont en outre souvent amalgamées, de manière implicite voire confuse, dans les discours des acteurs, japonais notamment. Par conséquent, l'usage des expressions « sciences comportementales » et « approches comportementales » renverra dans le cadre de cette thèse à l'assemblage plus ou moins cohérent formé par ces deux perspectives¹⁵. En guise de précision terminologique sur ce point, le « succès » des sciences comportementales dans l'action publique, que nous mentionnerons dans le corps de la thèse, ne renvoie pas à leur efficacité en termes de résultats mais simplement au fait que ces savoirs et instruments soient privilégiés à d'autres dans l'élaboration des politiques publiques.

3. Comprendre l'origine du changement dans l'action publique

La littérature en science politique dédiée à l'analyse du changement est foisonnante et regroupe un grand nombre d'approches¹⁶, qui s'opposent aux approches institutionnalistes insistant sur la permanence de l'action publique et son imperméabilité au changement (Palier et Surel, 2005 ; Pierson, 2000). La diversité des angles d'attaque et des hypothèses a permis de mettre en évidence la pluralité et la complexité des facteurs explicatifs. Le changement peut ainsi être qualifié d'endogène lorsqu'il résulte de facteurs internes au domaine d'action publique considéré, ou d'exogène, quand il est déclenché par des facteurs externes comme une crise économique, une catastrophe industrielle ou une alternance politique (Hoeffler,

¹⁵ Nous verrons également que les années 2000 marquent le durcissement d'une différenciation progressive des études sur les comportements et la consommation d'énergie, désormais divisées entre les approches comportementales et celles privilégiées par les sociologues et les anthropologues, à l'image du courant des théories des pratiques sociales.

¹⁶ Il ne nous semble pas utile d'en proposer ici une synthèse complète. Le lecteur intéressé pourra se référer aux manuels de sociologie de l'action publique (de Maillard et Kübler, 2015 ; Lascoumes et Le Galès, 2012 ; Hassenteufel, 2010) et aux travaux consacrés à l'explication du changement (Genieys et Hassenteufel, 2012 ; Palier et al., 2010 ; Palier et Surel, 2005 ; Fontaine et Hassenteufel, 2002).

Ledoux et Prat, 2010 ; Birkland, 2006 ; Kingdon, 1995 : 94-100). Il peut être impulsé par des parties prenantes d'une politique publique ou alors suscité par des acteurs extérieurs agissant en coulisse et/ou par le biais de mobilisations sociales, participant à la construction d'un problème public dont les autorités politiques sont contraintes de se saisir (Gilbert et Henry, 2012). Certains de ces travaux mettent davantage l'accent sur l'une des trois variables privilégiées par l'analyse de l'action publique, à savoir les intérêts des acteurs, le rôle des idées et le poids des institutions (Palier et Surel, 2005). Ces approches semblent plus appropriées que d'autres selon que l'étude porte sur des changements exogènes ou endogènes, radicaux ou incrémentaux, s'opérant sur une période plus ou moins longue, etc. De même, le cadre d'analyse varie en fonction de l'étape du processus de changement qui constitue l'objectif de la recherche : s'agit-il le cas échéant d'expliquer la construction du problème public et/ou l'inscription à l'agenda préalable(s) à la transformation observée dans l'action publique ? Ou d'identifier les facteurs explicatifs du contenu du changement, ce qui implique d'étendre l'analyse à ses phases d'élaboration et de mise en œuvre ?

Pour expliquer la transformation de la politique énergétique japonaise, nous nous inspirons de la démarche des « trois I » de Bruno Palier et Yves Surel (2005 : 9), qui « vise à analyser les politiques publiques de manière inductive, en tenant compte de la pluralité des variables en présence, et qui [permet] de comprendre comment s'articulent et se combinent les mécanismes causaux à l'origine des phénomènes étudiés »¹⁷. Il ne s'agit pas d'affirmer que tous les facteurs recensés par la littérature expliquent ces phénomènes, mais de les considérer plutôt comme des hypothèses sinon des pistes de recherche.

Dans cette optique, nous nous appuyons en premier lieu sur des grilles d'analyse fournies par la sociologie de l'action publique, en particulier celles des travaux sur la construction des problèmes publics et l'inscription à l'agenda, deux processus pouvant déclencher sinon conditionner des changements dans les politiques publiques¹⁸. Ces approches soulignent notamment l'importance des chocs exogènes, de la présence de solutions disponibles et des alternances politiques sur la prise en charge des problèmes. En deuxième lieu, les approches cognitives et la démarche centrée sur les acteurs

¹⁷ Il s'agit plus précisément de prêter attention aux stratégies des acteurs sous l'angle de leurs intérêts, en prenant également en compte les effets des idées et le rôle des institutions, au lieu d'écarter a priori l'une de ces variables de l'analyse.

¹⁸ Bénédicte Zimmermann (2003 : 243-244) affirme dans cette optique qu'« énoncer les termes d'un problème, c'est déjà se projeter dans la perspective de sa résolution », évoquant un « double processus de constitution, celui d'un problème social et de son espace de résolution ». Gusfield (2009) a en effet montré comment la construction du problème public des décès dus aux accidents de la route a orienté l'action publique vers la répression de la consommation d'alcool du conducteur, au détriment d'autres types d'instruments promus par d'autres acteurs.

programmatisques apportent des éclairages complémentaires pour concilier les visions exogènes et endogènes du changement et pour en expliquer le contenu. Enfin, les études sur les transferts de politiques publiques et sur les circulations transnationales de savoirs et d'instruments de gouvernement fournissent des éléments précieux pour comprendre aussi bien l'inscription à l'agenda que la mise en œuvre des changements de l'action publique. La combinaison de ces différentes approches nous semble utile pour enrichir l'analyse et éviter les deux écueils qui consistent à « nier l'existence de changements qui trouvent leur origine à l'extérieur des frontières nationales ou, à l'inverse, considérer que ces processus ont des effets mécaniques et directs sur les politiques nationales » (Hassenteufel et de Maillard, 2013 : 380).

3.1. L'explication du changement par l'analyse de l'inscription à l'agenda

De nombreux travaux s'appuient sur la notion d'inscription à l'agenda – ou de mise sur agenda – pour expliquer les changements de l'action publique (Lascoumes et Le Galès, 2012 : 69 ; Ravinet, 2010). Ces derniers peuvent être alors analysés à travers la manière dont un problème public atteint l'agenda politique¹⁹. Celui-ci peut être défini comme « l'ensemble des problèmes faisant l'objet d'un traitement, sous quelque forme que ce soit, de la part des autorités publiques et donc susceptibles de faire l'objet d'une ou plusieurs décisions » (Garraud, 1990 : 27). Nombreux sont les travaux à mobiliser le modèle de la fenêtre d'opportunité (policy window) développé par John Kingdon (1984) puis John Keeler (1993). D'après ce modèle probabiliste, une nouvelle politique est inscrite à l'agenda (ou un changement significatif advient) lorsque se rejoignent trois flux ou courants (stream) indépendants, à savoir celui des problèmes (problem stream), celui des mesures ou des solutions (policy stream) et celui de la vie politique ou de la conjoncture (political stream). Plus précisément, la mise sur agenda survient quand « un problème est reconnu, une solution est développée et disponible au sein de la communauté des politiques publiques, un changement politique en fait le moment adéquat pour un changement de politique et les contraintes potentielles ne sont pas trop fortes » (Kingdon, 1984 : 174).

Le courant des mesures comprend l'ensemble des dispositifs d'action publique disponibles et susceptibles de répondre à un problème. L'absence ou la présence de ces

¹⁹ L'inscription à l'agenda n'est toutefois pas nécessaire au changement : c'est le cas lorsque celui-ci est de nature incrémentale sur le long terme. Elle n'est pas non plus suffisante puisque beaucoup d'inscriptions à l'agenda ne sont pas suivies de mesures concrètes, comme le souligne Wayne Parsons (1995 : 121-125, cité par Lascoumes et Le Galès, 2012 : 66) à travers la notion d' « agenda marketing ».

solutions dépendent de multiples facteurs comme les représentations et les valeurs dominantes ou l'état des connaissances et des capacités techniques. Le courant de la conjoncture regroupe aussi bien les alternances politiques, les fluctuations de l'opinion publique que les manœuvres des groupes de pression. Le courant des problèmes renvoie quant à lui aux « conditions » érigées au statut de « problème » lorsque « les gens sont convaincus que quelque chose peut être fait pour améliorer la situation »²⁰ (Kingdon, 1984 : 119). Cette prise de conscience, loin d'être innée, peut être consécutive à la production d'indicateurs et de statistiques, à des événements aléatoires (un attentat terroriste, un accident nucléaire) ou à des retours sur une politique menée (évaluation, comparaison, etc.). La confluence de ces trois courants, rare et éphémère, est susceptible de conduire à des changements majeurs de politique publique (Kingdon, 1984 : 175). En effet, lorsque la conjoncture politique devient favorable et/ou qu'un problème survient, les solutions du policy stream – en supposant qu'elles existent – sont susceptibles d'être inscrites à l'agenda et effectivement mises en œuvre. Kingdon identifie plus précisément deux types de fenêtres : celle des problèmes (problem window), correspondant aux cas de figure où le problème est le facteur déterminant du changement dans l'action publique, et la fenêtre politique (political window), caractérisée par la prépondérance du changement de la conjoncture dans l'inscription à l'agenda.

S'inscrivant ou non dans le modèle de la fenêtre d'opportunité, de nombreux travaux s'intéressent de facto à l'ouverture de la problem window, à travers l'analyse de la construction des problèmes publics, que l'on peut concevoir comme la première étape d'un « continuum qui va du plus en amont dans l'émergence des enjeux publics, au plus en aval dans l'agenda décisionnel »²¹ (Lascoumes et Le Galès, 2012 : 66). Parmi les processus par lesquels un fait social atteint l'agenda politique, Claude Gilbert et Emmanuel Henry (2012) repèrent une « tension régulière entre logiques de publicisation et logiques de confinement des échanges », qu'ils qualifient aussi de « logiques de publicité » et de « logiques plus

²⁰ En effet, le nombre infini de phénomènes susceptibles de devenir la cible de l'action publique contraste avec les capacités d'action limitées des autorités publiques. Ainsi, la plupart des faits sociaux jugés problématiques par certains acteurs ne font pas l'objet d'un traitement politique. Ce constat écarte d'emblée l'idée d'une naturalité des problèmes publics, qui résultent au contraire d'un processus de construction par lequel un fait social devient un problème public (Gilbert et Henry, 2012 ; Lascoumes et Le Galès, 2012 : 68). S'appuyant sur Kingdon (1984 : 114), Lascoumes et Le Galès (2012 : 68) affirment dans cette optique que « toutes les conditions ne sont pas des problèmes » si bien que « le problème ne devient public que lorsque les acteurs se mobilisent et l'inscrivent dans l'espace public afin que quelque chose soit fait pour traiter la "condition" ».

²¹ Ce continuum comporte trois étapes. La première concerne la façon dont des « conditions » ou des faits sociaux deviennent des problèmes publics, c'est-à-dire font irruption dans l'espace public. La deuxième porte sur la conversion des problèmes publics en problèmes politiques, tandis que la troisième est dédiée à l'inscription sur l'agenda décisionnel. Toutefois, une partie des travaux ne distingue pas explicitement ces différentes phases, et confère à la notion de « problème public » un sens plus large, englobant parfois les deux premières voire les trois phases identifiées par Lascoumes et Le Galès (Padioleau, 1982 : 25 ; Sheppard, 2010).

discrètes ». Si ces deux catégories de logiques coexistent fréquemment, certaines mises sur agenda s'inscrivent davantage dans une logique que dans une autre, au point que des sujets passent parfois « directement du fait social à l'enjeu politique, sans passer pas par la case "problème publique" » (Lascoumes et Le Galès, 2012 : 71).

D'une part, les logiques de publicisation mettent le plus souvent en scène des acteurs ne participant pas encore à l'élaboration de l'action publique. La littérature distingue deux modes de publicisation, qui correspondent à deux des cinq modèles d'inscription à l'agenda identifiés par Philippe Garraud (1990), à savoir la mobilisation et la médiatisation. Dans le premier cas de figure, des acteurs souvent exclus de l'élaboration de l'action publique se mobilisent, de manière généralement conflictuelle, dans l'espace public afin de faire pression sur les autorités. Dans le second, la publicisation s'effectue à travers des processus de médiatisation par lesquels un problème est inscrit à l'agenda médiatique.

D'autre part, par opposition mais parfois en complémentarité avec ces « logiques de publicisation », des « logiques plus discrètes » alimentent également le flux des problèmes conceptualisé par Kingdon (Gilbert et Henry, 2012). Leur importance est rappelée par Hassenteufel (2010 : 50-51) qui voit dans « la focalisation sur les dynamiques de publicisation (en négligeant des formes de mise sur agenda plus souterraines ou silencieuses) » un « risque majeur » des analyses en termes d'agenda. À l'inverse, avec les logiques de discrétion, « la controverse publique est quasi inexistante, la médiatisation faible et les actions visibles très limitées » (Hassenteufel, 2010 : 55). Ces logiques s'apparentent à deux autres modèles de mise à l'agenda identifiés par Garraud (1990), à savoir l'anticipation et l'action corporatiste silencieuse. Dans ces cas de figure, un enjeu peut être inscrit à l'agenda politique sans visibilité préalable dans l'espace public, comme l'ont montré Howard Becker (1985) au sujet de la politique étasunienne de répression de l'usage de la marijuana et Jean-Gustave Padioleau (1982) à propos de la prévention du tabagisme en France. Lorsque l'initiative vient formellement des autorités publiques, les structures d'expertise jouent souvent un rôle central (Hassenteufel, 2010 : 55). Des acteurs non étatiques voire non partenaires des autorités publiques peuvent également occuper ces « scènes d'expertise discrètes » (Lascoumes et Le Galès, 2012 : 71), parfois en complémentarité avec leurs stratégies en matière de publicisation (Gilbert et Henry, 2012). Cette perspective invite à orienter le regard vers l'administration et ses interlocuteurs – experts et think tanks, groupes d'intérêts, associations et entreprises – pour comprendre les processus d'inscription à l'agenda et de changement dans l'action publique (Lepont, 2014).

Par contraste avec la *problem window*, la *political window* renvoie à des opportunités d'inscription à l'agenda reposant principalement sur le flux de la conjoncture politique. Ce processus de politisation recouvre le cinquième modèle identifié par Garraud (1990) qui correspond à l'offre des partis politiques et dépend aussi des autres forces politiques organisées (syndicats et groupes de pression), de la négociation collective, de l'opinion publique et du pouvoir exécutif. Les enjeux électoraux et les alternances politiques constituent alors des facteurs décisifs de l'inscription à l'agenda et de l'impulsion du changement. Lascoumes et Le Galès (2012 : 83) considèrent toutefois que la dimension de la politique partisane est souvent absente des travaux sur la mise à l'agenda, dans lesquels « les acteurs politiques paraissent plus subir des processus qu'ils ne semblent capables de les porter ».

Un acteur spécifique, à savoir l'entrepreneur, est souvent présenté comme décisif dans l'alignement du flux des mesures avec celui des problèmes ou de la conjoncture (Lascoumes et Le Galès, 2012 : 80 ; Ravinet, 2010 : 174-182). Sa place centrale a notamment été mise en évidence par Becker (1985 : 158) et sa description des « entrepreneurs de morale » dans la lutte contre la prohibition aux États-Unis. On retrouve ces acteurs dans la grande majorité de la littérature dédiée à l'inscription à l'agenda et au changement dans l'action publique, sous la dénomination d'entrepreneur politique, d'entrepreneur de cause (Cobb et Elder, 1972), d'entrepreneur de politique publique (Kingdon, 1984) ou d'entrepreneur tout court²². Il s'agit en règle générale d'acteur individuel, public ou privé, partie prenante de l'action publique ou non, qui s'efforce de mobiliser les autorités politiques sur un enjeu en recourant à un large éventail de stratégies (Bergeron et al., 2013). Loin de se contenter d'un travail de couplage des flux, l'entrepreneur alimente également le *problem stream* et le *policy stream* en s'adressant aux autorités politiques et aux autres parties prenantes de l'action publique, et/ou en défendant sa cause dans l'espace public par l'intermédiaire des médias (Watanabe, 2011 : 164 ; Kingdon, 1995 : 180-189).

Certains auteurs font cependant remarquer que si le modèle de la fenêtre d'opportunité permet d'expliquer des changements de grande ampleur opérés sur une courte période, il est moins satisfaisant pour saisir des transformations sur la longue durée (Sheppard, 2010). Cette grille d'analyse ne paraît pas non plus appropriée pour déceler et expliquer des changements diffus et graduels, non consécutifs à une inscription à l'agenda manifeste et aisément repérable. Une partie de la littérature conteste en particulier l'idée selon laquelle un

²² On observe la même diversité terminologique dans la littérature anglophone : *policy entrepreneurs*, *political entrepreneurs*, *policy brokers*, etc. (Watanabe, 2011 : 17).

changement majeur résulterait nécessairement de facteurs externes, qu'il s'agisse de chocs exogènes (catastrophe naturelle, conflit international, etc.) ou de mutations engendrées par une alternance politique, une crise économique, le progrès technique ou l'évolution de l'opinion publique (Hoeffler, Ledoux et Prat, 2010 ; Birkland, 2006 ; Kingdon, 1995 : 94-100). Enfin, du fait du périmètre de leur analyse, les travaux sur l'inscription à l'agenda ne portent pas sur l'ensemble du processus de changement dans l'action publique, et ne permettent pas toujours de comprendre son contenu et sa mise en œuvre. Les approches cognitives apportent sur ce point des éléments de compréhension complémentaires.

3.2. Les analyses cognitives et l'entrée par les acteurs programmatiques

Les approches cognitives estiment que le changement peut advenir malgré l'inertie suscitée par les institutions, sans nécessairement que des facteurs exogènes n'interviennent. Elles permettent d'identifier des dynamiques endogènes de transformation de l'action publique en insistant sur le rôle des idées et des savoirs dans la formation des intérêts et des stratégies des acteurs. Ces travaux considèrent ainsi les idées comme de véritables facteurs explicatifs de l'action publique et de ses changements²³, en raison de leur rôle dans la construction des représentations et intérêts des acteurs, ainsi que dans la légitimation des orientations et des mesures proposées par ces derniers.

En premier lieu, le modèle de l'Advocacy Coalition Framework proposé par Paul Sabatier et Hank Jenkins-Smith (Sabatier, 1988 ; Sabatier et Jenkins-Smith, 1993) propose de voir l'action publique comme le fruit d'une compétition entre groupes d'acteurs dont les causes dépendent davantage de leurs croyances normatives et causales que de leurs intérêts. Sabatier et Jenkins-Smith nomment « coalitions de causes » ces groupes d'acteurs qui partagent une même vision du monde, du problème et des solutions à mettre en œuvre. Ces acteurs sont issus de milieux différents (administratif, économique, politique, etc.) et parties prenantes d'un « sous-système de politique publique ». La conceptualisation des croyances propres à chaque coalition fournie par Sabatier et Jenkins-Smith repose sur trois niveaux correspondant aux deep (normative) core beliefs, aux near (policy) core beliefs et aux secondary aspects. Les premiers comprennent les croyances fondamentales d'une politique publique, et renvoient dans le domaine de l'environnement étudié par les deux auteurs à l'idée

²³ Elles s'opposent ici aux approches du choix rationnel qui tendent à « limiter, voire à dénier toute portée explicative aux idées » (Palier et Surel, 2005 : 10).

de progrès technique et économique de la coalition économique ou à celle de préservation de la biosphère de la coalition environnementale. Les deuxièmes correspondent à un noyau plus superficiel de croyances sur la conduite de l'action publique dans le sous-système, tandis que les choix opérationnels relatifs à la nature, au degré et à la combinaison des instruments à mettre en place composent le troisième niveau de ces croyances communes.

Sabatier et Jenkins-Smith expliquent néanmoins que des changements majeurs de l'action publique surviennent principalement suite à une modification du rapport de forces entre les différentes coalitions en concurrence, suite à des chocs extérieurs au sous-système de politique publique concerné par le changement. En effet, les deux auteurs considèrent que les deep core beliefs sont profondément enracinés et n'évoluent quasiment jamais, comme en témoigne la grande stabilité de l'action publique. Les changements des core beliefs seraient également très rares au sein d'une coalition. Ainsi, tant que celle-ci maintient le rapport de force avec les autres coalitions à son avantage, l'action publique est peu susceptible de présenter des transformations significatives. La plupart des changements opérés correspondent à une évolution des secondary aspects : ce système secondaire de croyances est en effet plus facilement ajustable sous l'influence de nouvelles données ou de nouvelles expériences (Sabatier et Jenkins-Smith, 1999 : 122) et se traduit par des modifications dans la mise en œuvre des instruments. Ce constat est en accord avec la majorité de la littérature qui considère que la plupart des changements d'action publique sont mineurs et incrémentaux (Hecló, 1974 ; Rose, 1991a ; Sabatier, 1987).

Ces transformations des croyances et des pratiques des acteurs sont consécutives à des processus d'apprentissage, que ces derniers soit qualifiés de policy learning (Hecló, 1974 ; Hall, 1993), de lesson-drawing (Rose, 1991a) ou de policy-oriented learning (Sabatier, 1987). Pour Hugh Hecló, « l'apprentissage peut être considéré comme un changement relativement durable dans les comportements, qui résulte de l'expérience ; habituellement cette modification est considérée comme un changement en réponse à des stimuli perçus » (Hecló, 1974 : 36 ; cité par de Maillard, 2010 : 70). Selon cette perspective, « le changement de politique publique peut résulter de la perception d'actions passées (réussies ou ratées), de nouvelles idées ou de changements dans l'environnement de la politique publique » et invite « à comprendre le changement sous un autre angle que celui des ruptures franches et brutales » (de Maillard, 2010 : 69). Cette approche invite à examiner le rôle des acteurs (fonctionnaires, experts proches de l'État, société civile, etc.) qui apprennent et diffusent des

nouveaux savoirs et instruments auprès des parties prenantes d'une politique publique, en écho aux travaux sur les scènes d'expertise discrètes (cf. supra).

L'explication des transformations de l'action publique par un changement des valeurs et des représentations des acteurs est également proposée par les travaux s'appuyant sur la notion de référentiel, définie par Bruno Jobert et Pierre Muller (1987) comme un système cohérent d'idées, de valeurs, d'images et de principes d'action, qui permet aux différents acteurs engagés dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique publique d'interpréter leur rapport au monde, et de s'inscrire dans un même espace de sens. Un changement du référentiel global entraîne un ajustement des différents référentiels sectoriels selon une logique spécifique à chacun d'entre eux. Jobert et Muller analysent comment le référentiel global modernisateur ou keynésien s'est imposé dans les pays européens après 1945 avant d'être remis en cause à partir des années 1970-1980. Alors que les référentiels sectoriels s'étaient alignés sur le référentiel keynésien au cours des décennies précédentes, « l'on voit alors s'enclencher de nouveau ce processus de remise en forme/remise en sens de toutes les politiques sectorielles par rapport au nouveau référentiel global : le référentiel du marché » (Muller, 2000 : 197). Les deux auteurs montrent qu'il s'agit d'un processus endogène par lequel des acteurs, qualifiés de « médiateurs », contribuent dans chaque secteur à la transformation du référentiel antérieur en accord avec le nouveau référentiel global (Muller, 2005 : 174).

Les changements dans l'action publique, consécutifs ou non à la transformation des rapports de force entre acteurs, s'expliquent ainsi par le changement de leurs représentations du problème et de leurs solutions, qui les conduit à penser que « les "recettes" du passé ne fonctionnent plus » (Muller, 2000 : 197). Jobert montre alors comment la remise en question des approches keynésiennes dans le champ académique de la science économique, dans les années 1970, a été décisive dans le diagnostic des défaillances de l'action publique et dans le succès de la perspective monétariste, menant ainsi au changement du référentiel global et des référentiels sectoriels. Dans une optique voisine, Peter Hall (1993) conçoit le changement comme le résultat de la remise en question d'un paradigme d'action publique suite à une accumulation d'anomalies conduisant à un constat d'échec. Si cette approche permet de comprendre la remise en question d'un paradigme de politique publique, elle apporte moins d'éléments sur la construction du nouveau paradigme dominant et sur les acteurs à son origine.

Hall (2013) explique d'ailleurs l'absence de changement de paradigme des politiques économiques malgré la crise de 2008 par l'absence de paradigme alternatif disponible²⁴.

En définitive, les approches cognitives sont précieuses car elles invitent à prendre en considération les logiques endogènes du changement, en mettant l'accent sur le rôle des idées et des processus d'apprentissage dans l'évolution des intérêts, des valeurs et des représentations des acteurs – et donc de l'action publique²⁵. Elles nous amèneront à analyser comment le succès académique de l'économie comportementale, qui questionne l'hypothèse de l'homo economicus et justifie l'intervention de l'État, explique la transformation de la politique énergétique japonaise. Toutefois, les processus cognitifs n'expliqueraient que les changements de l'action publique d'une ampleur limitée, ceux d'une dimension plus importante faisant également intervenir des facteurs exogènes comme une alternance politique, un revirement de l'opinion publique, une catastrophe, une mutation rapide de la conjoncture économique ou des progrès d'ordre scientifique ou technique (Genieys et Hassenteufel, 2012 : 91-92 ; Sabatier et Jenkins-Smith, 1999 : 121, 149 ; Baumgartner et Jones, 1993 : 6-7). Cette difficulté à expliquer les changements de grande ampleur par des logiques endogènes, partagée par les analyses en termes d'agenda présentées plus haut, s'expliquerait d'après William Genieys et Patrick Hassenteufel (2012 : 95) par la focalisation de la plupart des travaux sur le rôle central joué par les entrepreneurs de politiques publiques. Les activités de ceux-ci, du fait de leur statut d'acteur individuel, seraient limitées à la recherche de compromis entre les parties prenantes d'une politique publique, ce qui réduirait l'ampleur du changement possible. S'appuyant sur les approches cognitives et sur la sociologie des élites, Genieys et Hassenteufel (2012) invitent à s'intéresser au rôle des acteurs collectifs afin de rendre possible une explication endogène des changements importants de l'action publique.

La démarche proposée par les deux auteurs a en outre l'intérêt d'aider à la démonstration de l'impact des idées dans l'action publique, dont les difficultés sont reconnues d'ailleurs par les partisans des approches cognitives²⁶ (Surel, 2010 ; Palier et Surel, 2005 : 17).

²⁴ La proximité entre les deux approches est par ailleurs confirmée par Muller (2000 : 194) qui considère que la distinction entre paradigme et référentiel relève pour l'essentiel des conditions d'invalidation : « alors qu'un paradigme se verra invalidé, in fine, à travers l'épreuve de la vérification expérimentale, il n'est évidemment pas de même pour ce qui concerne l'invalidation d'un référentiel qui reposera sur une transformation des croyances des acteurs concernés ».

²⁵ Pour une synthèse et une discussion plus poussées de ces approches, voir notamment Genieys et Hassenteufel (2012), Surel (2010), Surel et Palier (2005), Bergeron, Surel et Valluy (1998) ou Faure, Pollet et Warin (1995).

²⁶ En effet, comment démontrer la valeur causale des idées ? Comment savoir si les acteurs sont mus par ces dernières, où s'ils ne les mobilisent qu'afin de rationaliser et légitimer leurs comportements ? (voir Moravcsik, 1999). Nous verrons que certaines approches proposent des solutions pour aborder ces questions avec rigueur, et que les difficultés sont réduites si l'on conçoit également les idées comme des ressources en partie mobilisées stratégiquement par les acteurs, et sans négliger leur rapport avec les institutions et les intérêts.

En effet, Genieys et Hassenteufel (2012 : 95) mettent en évidence la présence d' « acteurs collectifs structurés autour d'un programme de changement d'ensemble d'une politique publique et qui détiennent des positions de pouvoir leur permettant de participer directement à la décision », qu'ils qualifient de « programmatiques ». Leur identification permet alors de démontrer le rôle de ces acteurs et de leurs idées dans le changement de l'action publique observée. Dans la continuité des approches cognitives, elle confirme également le rôle central des apprentissages dans l'élaboration des programmes et des stratégies des acteurs. Par ailleurs, la perspective de Genieys et Hassenteufel n'est pas contradictoire mais bien complémentaire avec les travaux mettant l'accent sur l'importance des facteurs exogènes, puisque son objectif n'est pas « d'opposer frontalement explications endogènes et explications exogènes mais plutôt de mettre en avant des dynamiques endogènes en intégrant des éléments exogènes » (Genieys et Hassenteufel, 2012 : 110).

Les travaux de Birkland (2006) sur les focusing events témoignent précisément de cette démarche, le chercheur étasunien affirmant que les effets de chocs exogènes comme une catastrophe naturelle ou un accident nucléaire ne dépendent pas seulement de leurs caractéristiques intrinsèques mais aussi de la configuration des acteurs dans un domaine d'action publique. Plus précisément, ils ont davantage de chances de susciter un changement si leurs effets sont tangibles et si les parties prenantes de la politique concernée affichent une forte cohérence et partagent une même vision des enjeux et des objectifs. De même, Ulrike Lepont (2014) montre que la réforme de la protection maladie aux États-Unis de 2010 résulte moins de l'élection d'Obama et de la crise de 2008 que de la structuration de nouvelles formes d'expertise en marge de l'État, qu'elle qualifie de « para-administration », et incite à être attentif à la manière dont les acteurs agissent en coulisse et tirent profit des événements²⁷.

La dimension internationale ou supranationale des changements est également suggérée par certains travaux en sociologie de l'action publique, bien qu'elle soit rarement au cœur de l'analyse. Palier et Surel (2015 : 16-17) identifient par exemple la mise en avant de pays « modèles » pour incarner un paradigme d'action publique, et leur mobilisation dans les discours des acteurs. L'impact des événements internationaux et des politiques menées par d'autres États sur les intérêts, les croyances et les rapports de force entre acteurs est aussi régulièrement souligné, aussi bien par la littérature sur les focusing events (Birkland, 2006)

²⁷ Cette question renvoie aux réflexions sur la notion de contrainte en politique, qui peut également être vue comme un facteur exogène ou comme une ressource dont se saisissent les acteurs (cf. notamment les présentations de la session thématique 33 du congrès de l'Association Française de Science Politique (AFSP) 2015, intitulé « Les acteurs politiques face à la crise : entre « volontarisme » et « contraintes » dans les politiques publiques ».

que dans une optique cognitive (Genieys et Hassenteufel, 2012 : 96 ; Watanabe, 2011 : 173 ; Muller, 2000 : 198). Dans sa comparaison du changement dans les politiques climatiques allemande et japonaise, Watanabe s'intéresse ainsi aux facteurs d'ordre domestique (la modification des croyances des acteurs, l'alternance politique, le rôle des entrepreneurs) et d'ordre extranational, à travers les effets exercés par les institutions communautaires en Allemagne et par les politiques publiques étasuniennes au Japon. Dans une perspective plus générale, Muller (2000 : 204) décrit la globalisation comme « un processus par lequel la production des cadres globaux d'interprétation du monde tend à échapper à l'État national ». Il note le rôle d'acteurs non-étatiques dans la construction des matrices cognitives, à l'image des institutions internationales, des réseaux scientifiques, d'entreprises et de la société civile, etc. L'auteur invite à orienter le regard en dehors de l'espace national et des acteurs étatiques pour saisir la transformation des cadres cognitifs à l'origine des changements dans l'action publique.

3.3. Les études sur les transferts de politiques publiques et les circulations transnationales

Sans prétendre forcément expliquer les changements d'ordre domestique, plusieurs courants issus de l'étude des relations internationales prêtent attention aux groupes d'acteurs organisés aux niveaux inter-, supra- et transnational, dont les productions scientifiques et discursives alimentent les politiques publiques nationales. De nombreux travaux s'appuient ainsi sur la notion de communauté épistémique définie comme des « réseaux de professionnels ayant une expertise et une compétence reconnues dans un domaine particulier qui peuvent faire valoir un savoir pertinent sur les politiques publiques du domaine en question » (Haas, 1992 : 3). D'autres ont appliqué le modèle de Sabatier et Jenkins-Smith au niveau international et identifié des coalitions de cause transnationales, mettant en particulier l'accent sur la concurrence entre celles-ci et sur le rôle croissant des organisations non-gouvernementales (ONG) (Fouilleux, 2013 ; Florini, 2000 ; Keck et Sikkink, 1998). Les études sur les transferts de politiques publiques et la circulation transnationale de savoirs de gouvernement, malgré leur faible articulation avec la littérature en sociologie de l'action publique, nous semblent également avoir beaucoup à apporter à l'analyse du changement. La combinaison des approches domestiques et extranationales nous paraît de plus susceptible d'approfondir les efforts d'endogénéisation de l'analyse du changement, en reconnaissant

aussi bien l'omniprésence des facteurs extranationaux dans les actions publiques nationales que leur domestication systématique en fonction des enjeux de ces dernières.

En premier lieu, les années 1990 ont marqué le début de la multiplication des études consacrées à la diffusion, au transfert et à la convergence des politiques publiques (Dumoulin et Saurugger, 2010). Ces approches ont en commun de s'intéresser à la manière dont des savoirs, des instruments, des expériences, des institutions, etc. originaires d'un système politique sont développées dans un autre contexte, en particulier à l'étranger comme l'expliquent David Dolowitz et David Marsh (2000 : 5) dans leur célèbre article « Learning from Abroad: The Role of Policy Transfer in Contemporary Policy Making ». Laurence Dumoulin et Sabine Saurugger (2010) qualifient les « policy transfer studies » de « vocable générique » incluant cinq sous-ensembles²⁸, dont les approches en termes de diffusion forment le premier. Celles-ci s'appuient sur la sociologie de la diffusion développée à partir des travaux pionniers d'Everett Rogers, et mettent en particulier l'accent sur les « dynamiques interpersonnelles (via les mécanismes d'influence), et donc individuelles, dans l'explication de la propagation de l'innovation » (Dumoulin et Saurugger, 2010 : 11). Par contraste, le sous-ensemble représenté par l'institutionnalisme sociologique insiste sur le rôle non pas d'acteurs spécifiques mais de l'environnement international sur l'évolution des actions publiques nationales, à travers les concepts de convergence et d'isomorphisme (voir aussi Delpuech, 2008 : 11 ; Di Maggio et Powell, 1991). La sociologie critique constitue un troisième sous-ensemble analysant les rapports de force entre acteurs des pays exportateurs et importateurs de savoirs de gouvernement (Dezalay et Garth, 1998), tandis que les études sur l'europanisation se focalisent sur les changements politiques et institutionnels survenus sous l'impulsion des institutions communautaires (Bulmer et Padgett, 2004).

Dumoulin et Saurugger (2010 : 15) intitulent le dernier sous-ensemble « Les policy transfer studies et les travaux sur l'apprentissage » pour rassembler les « approches centrées sur la dimension exogène du changement et implicitement axées sur l'action rationnelle ». Cet ensemble de travaux correspond plus étroitement à la perspective de Dolowitz et Marsh et s'intéresse aux changements de l'action publique consécutifs à l'importation de savoirs et d'instruments de gouvernements. Cette approche s'appuie sur la notion d'apprentissage ou lesson-drawing (Rose, 1991a), en réponse aux critiques adressées à la notion de diffusion jugée trop unilatérale, verticale et centrée sur les acteurs exportateurs (Benson et Jordan, 2011 : 366 ; Stone, 2004). S'appuyant sur les conceptualisations de Sabatier et Hall, ces

²⁸ Thierry Delpuech (2008) propose un autre séquençage qui recoupe en grande partie celui-là.

travaux analysent comment les acteurs changent de position et modifient les politiques publiques après avoir pris connaissance d'expériences étrangères. La notion d'apprentissage a été critiquée car elle considère que les policymakers sont systématiquement conscients des enseignements et des emprunts qu'ils opèrent²⁹. Mais surtout, la critique la plus importante visant les policy transfer studies concerne leur ontologie, jugée trop restreinte aux acteurs étatiques, malgré le fait que Dolowitz et Marsh (1996 : 345) identifient dès le départ six types d'acteurs pouvant être impliqués dans les transferts³⁰.

Prenant le contre-pied du nationalisme méthodologique dominant dans le champ, Diane Stone (2010, 2004) a prêté attention au rôle des acteurs internationaux dans la transnationalisation des politiques publiques, s'intéressant aux organisations internationales et aux acteurs non étatiques comme les think tanks, les ONG, les fondations philanthropiques, les entreprises privées, etc. Son travail remet en cause la distinction entre acteurs exportateurs et importateurs, certains agents du transfert n'appartenant à aucune de ces catégories mais jouant un rôle clef dans les échanges d'instruments, d'institutions et d'idées entre différents espaces nationaux (Stone, 2004 : 7-8). Stone invite ainsi à orienter le regard à l'extérieur et aux frontières de l'État, vers les différents acteurs individuels et collectifs qui interagissent avec les acteurs gouvernementaux et sont susceptibles de faire circuler des objets d'origine extranationale. L'auteure considère que si les transferts de politiques publiques « durs » (« "hard" transfer of policy practices and instruments ») sont souvent réalisés par des acteurs étatiques, les formes plus « douces » de transfert (« "soft" forms of transfer ») concernant des normes et des idées, sont plutôt effectuées par des acteurs non étatiques inscrits dans des réseaux transnationaux (Stone, 2004 : 12, 17 ; Keck et Sikkink, 1998). Think tanks, instituts de recherche privés ou universitaires, cabinets de conseil, groupements scientifiques, etc., « aident à transférer le matériau intellectuel qui alimente les politiques publiques » (Stone, 2004 : 18) et participent de « la constitution d'élites transnationales et [de] l'émergence de structures inter ou transnationales susceptibles de favoriser la circulation d'idées ou de modèles » (Dumoulin et Saurugger, 2010 : 9).

²⁹ Un autre problème, commun à l'ensemble des approches cognitives, concerne la difficulté de démontrer l'existence de l'apprentissage et le fait qu'il découle ou soit à l'origine d'un transfert de politique publique (Dumoulin et Saurugger, 2010 ; Stone, 2004 : 20-21).

³⁰ Il s'agit plus précisément des responsables élus, des partis politiques, des fonctionnaires, des groupes de pression, des entrepreneurs politiques et des experts, ainsi que des institutions supranationales. Les études ont néanmoins dans un premier temps été centrées sur les acteurs gouvernementaux et les relations entre États, avant d'élargir leur focale à davantage d'acteurs au cours de la décennie 2000 (Benson et Jordan, 2011).

Ces structures ne se limitent pas aux communautés épistémiques, en raison de leur caractère moins structuré et visible, mais aussi du fait de l'absence de recommandations explicites et cohérentes de recettes d'action publique. L'analyse de ces structures invite également à examiner le rôle d'acteurs individuels ou collectifs constituant ces élites internationales ou/et participant aux organisations décrites par Stone. Cette perspective enrichit la littérature en sociologie de l'action publique sur les entrepreneurs, invitant à porter le regard hors de l'espace national au sein duquel ces acteurs déploient leurs stratégies. Cette démarche présente toutefois les difficultés méthodologiques propres aux approches cognitives, Stone (2004 : 20-21) concédant que malgré la mise en évidence des efforts de ces entrepreneurs, « le lien causal entre les idées de politiques publiques transférées et leur adoption n'est pas clair et transparent ». Outre la multiplicité des facteurs explicatifs, le caractère non étatique de ces acteurs rend le transfert dépendant de la bonne volonté des décideurs politiques, et impose au chercheur le défi supplémentaire de démontrer que les mesures adoptées sont bien imputables à l'activisme des entrepreneurs. Sur un autre plan, Stone (2004 : 7-8) rappelle que les acteurs et les foyers des transferts sont multiples, avertissant du risque de proposer une analyse réductionniste du processus. L'objectif du chercheur est ainsi plutôt de mettre en évidence la diversité de la provenance des objets en circulations et des acteurs qui les véhiculent, sans toutefois se priver de les hiérarchiser, tout en reconnaissant le cas échéant la dimension aléatoire et les tâtonnements de ces processus.

Dans la lignée de Stone, de nombreux travaux privilégiant la notion de « circulation » à celle de « transfert » ont été réalisés afin de prêter attention à la complexité et à la diversité des schémas dans lesquels des acteurs découvrent, sélectionnent et utilisent des expériences, des savoirs et des instruments au cours de leurs voyages et de leurs rencontres en dehors des frontières nationales³¹ (Kaluszynski et Payre, 2013 ; Vauchez, 2013 ; Saunier, 2008, 2004). Si ces travaux s'appuient parfois sur les études sur les transferts, leurs références à – et leur mobilisation par – la littérature en sociologie de l'action publique sont rares (Frioux, 2013 : 165) et gagneraient selon nous à être plus fréquentes. En effet, à défaut de reposer sur un cadre théorique commun, les auteurs étudiant les circulations transnationales et les sociologues de l'action publique partagent de nombreuses questions de recherche, incluant la construction des problèmes, l'inscription à l'agenda et les changements de l'action publique.

³¹ Le périmètre des circulations appréhendées par Isabelle Kaluszynski et Renaud Payre (2013 : 9) n'est pas nécessairement transnational, une partie des contributions rassemblées dans leur ouvrage collectif entendant « la circulation des savoirs comme l'examen du voyage effectué d'une sphère scientifique vers une sphère politique ou administrative » (voir en particulier Frioux, 2013). Il s'agit néanmoins bien, dans la grande majorité des cas, de circulations mettant en scène des acteurs et des espaces inter- ou transnationaux.

Kaluszynski et Payre (2013 : 11) déclarent en effet avoir pour objectif de « saisir comment certaines questions se transforment en problèmes et en horizons d'action pour les pouvoirs publics », évoquant « les traductions, les appropriations d'idées, de techniques politiques venues d'ailleurs et qui vont favoriser une certaine innovation » (Kaluszynski et Payre, 2013 : 9). Les contributions analysent par exemple « la mise à l'agenda international des questions de l'enfance et de la jeunesse » (ibid. : 13), s'intéressent aux acteurs qui cherchent à « trouver la meilleure solution à la résolution d'un problème d'ordre public » (ibid. : 18), etc.

Cette littérature permet d'enrichir l'analyse des stratégies des acteurs au niveau national en intégrant la place de la circulation transnationale des savoirs de gouvernement, lesquels transforment les subjectivités des acteurs et leurs procurent des ressources argumentatives et instrumentales dans le cadre de leurs stratégies domestiques. Yves Dezalay (2004 : 11) souligne à cet égard le « double jeu » des « courtiers de l'international » qui « [investissent] dans l'international pour renforcer leurs positions dans le champ du pouvoir national et, simultanément, faire valoir leur notoriété nationale pour se faire entendre sur la scène internationale ». L'approche transnationale nous apparaît comme une extension de la préconisation de Palier et Surel (2005 : 9) à examiner l'action publique en tenant compte de la pluralité des variables en présence (cf. supra), dans le sens où elle fournit « une capacité accrue à saisir et analyser des traits, des pratiques, des régularités, des institutions et des individus qui ne sont ni visibles ni totalement accomplis au terme d'une approche locale, nationale ou comparative » (Saunier, 2008 : 5 ; voir également Hassenteufel, 2005). Il s'agit alors d'envisager la prise en compte d'acteurs et d'espaces extranationaux dans l'analyse du changement de l'action publique nationale. Par ailleurs, ces travaux invitent aussi à dépasser le constat du transfert – ou de la circulation – d'un savoir ou d'un instrument et de son éventuelle mise à l'agenda pour analyser la manière dont il a été transformé au cours et au terme du processus, et finalement mis en œuvre dans l'action publique. Dans la continuité des approches cognitives et de la démarche programmatique de Genieys et Hassenteufel, cette perspective contribue à l'analyse du changement dans l'action publique en prêtant attention à son contenu et à sa mise en œuvre.

4. Méthode, délimitations et difficultés rencontrées au cours de la recherche

Les nombreux facteurs de changement identifiés au cours de la décennie 2010 n'ont pas seulement transformé la politique énergétique japonaise ; ils ont également affecté la manière dont nous avons orienté notre recherche. Les effets diffus de l'accident de Fukushima et le caractère manifeste des circulations, que nous n'avons détectées qu'au cours de notre enquête, nous ont amené à faire évoluer nos hypothèses de recherche et, par conséquent, notre dispositif méthodologique.

4.1. De l'étude des démonstrateurs de Smart Communities à celle des circulations

Au début de notre recherche, en octobre 2012, nous avons entrepris de centrer notre analyse sur le programme « Démonstrateurs d'énergies de nouvelle génération et de systèmes sociaux » du METI, afin d'examiner les objectifs des acteurs et les instruments mis en œuvre vis-à-vis des ménages participants aux expérimentations. Nos perspectives de recherche n'étaient pas encore complètement stabilisées, et couvraient aussi bien les questions de changement des comportements que de participation citoyenne et d'acceptabilité sociale liées aux Smart Communities. Notre étude doctorale s'inscrivait dans un projet de recherche collectif portant sur ces démonstrateurs, intitulé « Des éco-quartiers aux « smart cities » : quel rôle pour l'électro-mobilité ? Une comparaison France-Japon » ou « Projet SMARTMOB » et porté par le Laboratoire Aménagement Économie Transports (UMR 5593) et l'Institut d'Asie Orientale³² (UMR 5062).

Notre dispositif d'enquête s'est matérialisé par l'analyse de la documentation disponible en anglais et surtout en japonais sur l'élaboration et la mise en œuvre des Smart Communities, d'une part, et par plusieurs séjours au Japon entre 2013 et 2015³³ pour visiter les démonstrateurs et interroger les différentes parties prenantes, d'autre part. L'équipe de recherche a mené dans ce cadre, individuellement et collectivement, une cinquantaine d'entretiens semi-directifs en japonais et quelques fois en anglais. Ceux que nous mobilisons

³² La préparation et la réalisation de l'enquête de terrain ont ainsi été menées conjointement avec les autres membres de l'équipe de recherche, à savoir les Professeurs des Universités Bruno Faivre d'Arcier (Université Lyon 2) et Yveline Lecler (Sciences Po Lyon) et un doctorant de l'École Normale Supérieure de Lyon, Nicolas Leprêtre, dont la thèse de doctorat en science politique, intitulée « Les transformations de l'action publique au prisme des réseaux électriques intelligents. Le cas des expérimentations de smart communities au Japon », a été soutenue le 28 novembre 2016 (Leprêtre, 2016).

³³ Un ou plusieurs membres de l'équipe de recherche se sont rendus au Japon pendant un mois en mars 2013, deux mois en juillet-août 2013, sept mois entre janvier et juillet 2014 et un mois en janvier 2015.

et mentionnons dans le corps du texte figurent dans une liste récapitulative en fin de thèse. La plupart des entretiens ont été réalisés avec les acteurs spécifiques à chaque démonstrateur : fournisseurs d'électricité, firmes du domaine des TIC, de l'électroménager et de la mobilité, responsables associatifs, fonctionnaires municipaux ou départementaux³⁴ ainsi que quelques chercheurs académiques. Plusieurs fonctionnaires du METI et universitaires en charge du programme dans son ensemble ont également été interrogés. Ces entretiens nous ont permis d'étudier la forme spécifique de la participation citoyenne dans les Smart Communities et d'analyser les enjeux en termes d'acceptabilité sociale des réseaux électriques « intelligents » ou smart grids (Faivre d'Arcier et al., 2016 ; Granier et Kudo, 2016 ; Granier, 2015). Cependant, il s'est assez vite avéré impossible de réaliser des enquêtes auprès des habitants impliqués dans les expérimentations, comme nous l'avions initialement espéré. Il nous était dès lors difficile d'aller plus avant sur les enjeux de participation et d'acceptabilité sociale.

Néanmoins, notre démarche inductive lors des séjours de terrain et l'évolution de la politique énergétique japonaise ont attiré notre attention sur une autre question de recherche qu'il nous a semblé judicieux de traiter. D'une part, suite à l'accident de Fukushima, la question du changement des comportements était devenue centrale pour les parties prenantes des Smart Communities et, plus généralement, pour le gouvernement japonais. Les révisions de la Loi sur l'usage rationnel de l'énergie (エネルギー使用の効率化に関する法律) en 2013 et du Plan-cadre sur l'énergie³⁵ (エネルギー基本計画) en 2014 mettaient en effet l'accent sur cet objectif, et cela fut confirmé par l'expérimentation des conseils pour économiser l'énergie avec Opower Japan décidée durant l'été 2015. D'autre part, nos entretiens auprès des acteurs des Smart Communities ont suggéré des liens forts entre la politique énergétique japonaise et la stratégie des États-Unis en la matière. Le professeur d'économie Ida Takanori 依田 高典, chargé par le METI d'élaborer le protocole expérimental des dispositifs de changement des comportements testés dans les démonstrateurs, s'était en effet rendu en Californie pour se former aux standards étasuniens et les mettre en œuvre au Japon. Lors de notre entretien au cours de l'été 2013, il a également partagé son admiration pour le livre Nudge de Thaler et Sunstein, et a fait la promotion du paternalisme libertarien en commission parlementaire lors de la révision de la Loi sur l'usage rationnel de l'énergie. En outre, parmi les dispositifs de

³⁴ Nous avons fait le choix de traduire la collectivité territoriale japonaise 県 ken non pas par « préfecture », comme il est d'usage en anglais et parfois en français, mais par « département », comme il s'agit d'une structure administrative décentralisée et non déconcentrée.

³⁵ Il s'agit des deux principaux textes officiels sur lesquels repose la politique japonaise en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique et d'économies d'énergie. Nous les analyserons en détail dans les deux premiers chapitres de la thèse.

changement des comportements testés dans les Smart Communities, certains ressemblaient à s'y méprendre à ceux développés par la firme étasunienne Opower depuis quelques années.

Ainsi, les Smart Communities nous ont semblé s'inscrire dans un phénomène plus large de matérialisation de l'objectif de changer les comportements des ménages porté par le METI, sans doute en relation avec les initiatives étasuniennes en la matière. L'extension de nos recherches a confirmé que la mobilisation des sciences comportementales pour changer les comportements était aussi d'actualité au Japon, comme en témoignait la mise en place du Komimake WG par le MOE en 2010. Surtout, en 2014, une conférence BECC Japan était inaugurée à Tōkyō sur le modèle étasunien, avec le soutien officiel du METI et du MOE. Plusieurs caractéristiques de BECC Japan nous ont alors conduit à orienter notre recherche sur la transformation des politiques de changement des comportements et sur la place des circulations transnationales dans ce processus. D'une part, le Président-directeur général (PDG) du JYURI, le think tank à l'origine de la conférence, Nakagami Hidetoshi 中上 英俊, fait partie des principaux experts consultés par le METI en matière de politique énergétique. D'autre part, plusieurs chercheurs étasuniens impliqués dans la conférence BECC originale étaient keynote speakers à BECC Japan, et l'un d'entre eux avait conduit des recherches et co-signé plusieurs articles avec Nakagami dans les années 1990.

Pour toutes ces raisons, nous avons décidé d'étendre notre problématique en analysant non seulement la mise en œuvre concrète des mesures de changement des comportements à travers les Smart Communities et d'autres programmes, mais aussi les raisons pour lesquelles et les cheminements par lesquels les sciences comportementales se sont imposées au Japon.

4.2. La combinaison des sources écrites et des entretiens au cœur de notre analyse de l'action publique japonaise

La méthodologie des recherches en sciences sociales en général et en sociologie de l'action publique en particulier ont déjà fait couler beaucoup d'encre, et nous n'avons pas pour objectif de proposer une synthèse complète des discussions sur le sujet. Nous souhaitons toutefois nous positionner vis-à-vis de certains débats portant plus spécifiquement sur la place accordée à l'entretien dans l'analyse de l'action publique.

Certains travaux ont en effet critiqué l'usage systématique et souvent inapproprié et/ou peu explicite de l'entretien dans ce domaine de recherche (Bongrand et Laborier, 2005).

L'entretien semi-directif, informatif et rétrospectif poserait de nombreux problèmes en raison du manque de fiabilité des témoignages des enquêtés, susceptibles de mentir, d'oublier ou de transformer une partie des faits sur lesquels le chercheur les interroge. Dans une perspective voisine, les entretiens ne seraient pas appropriés pour comprendre les causes des décisions et des comportements d'un acteur, celui-ci pouvant « être guidé par des circonstances plus déterminantes que le sens endogène qu'il donne à ses activités » (Bongrand et Laborier, 2005 : 100). La manière dont les individus rationalisent leurs actions a posteriori constitue à cet égard une limite importante, tout comme les situations dans lesquelles le chercheur s'entretient avec des acteurs en position « dominante » (Chamboredon et al., 1994). Sur un autre plan, l'utilisation des extraits d'entretiens constituerait un autre problème, du fait que le chercheur précise rarement l'usage qu'il fait de ces citations : s'agit-il d'une illustration, d'une information, d'une argumentation ? (Bongrand et Laborier, 2005 : 88).

Ces critiques ne disqualifient néanmoins pas le recours à l'entretien : elles invitent plutôt à le justifier et à l'explicitier, en précisant les types d'entretiens réalisés – ethnographique, directif ou semi-directif – et la manière dont le chercheur les mobilise dans sa démonstration, en reconnaissant ses limites en l'articulant à d'autres méthodes de production de données (Pinson et Sala Pala, 2007 : 595 ; Bongrand et Laborier, 2005 : 109). Les chercheurs en sociologie de l'action publique ont par ailleurs conscience de la rigueur méthodologique qui s'impose, et adaptent leur dispositif d'enquête à leur perspective de recherche. Gilles Pinson et Valérie Sala Pala (2007) distinguent ainsi clairement l'entretien informatif ou narratif de l'entretien compréhensif, le premier visant à reconstituer des processus d'action publique dans leur historicité, et le second à comprendre les pratiques constitutives de l'action publique et les représentations qui les orientent³⁶ (Pinson et Sala Pala, 2007 : 556). Au cœur des critiques mentionnées plus haut, l'entretien informatif/narratif serait même indispensable à la sociologie de l'action publique puisque « les témoignages oraux sont (...) souvent les seules données permettant d'avoir accès à l'histoire de la genèse d'une intervention publique ou d'une décision » (Pinson et Sala Pala, 2007 : 577)³⁷.

Plusieurs précautions méthodologiques s'imposent néanmoins, comme l'interrogation d'un grand nombre d'acteurs pour diversifier les points de vue, l'effort de recouper les

³⁶ Voir également Beaud (1996) pour une perspective sur les différents types et usages de l'entretien en sciences sociales.

³⁷ Et les deux auteurs de s'interroger rhétoriquement : « Faut-il pour autant renoncer à l'analyse des processus historiques de fabrication des politiques publiques au motif que seuls les témoignages oraux sont disponibles, et se focaliser uniquement sur les représentations des acteurs impliqués dans ces politiques publiques ? » (Pinson et Sala Pala, 2007 : 577).

sources pour attester du crédit d'un récit... il s'agit à cet égard d' « essayer de mettre au jour les contradictions et les consonances afin de parvenir à une vision fiable des processus historiques participant à la construction de l'action publique » (Pinson et Sala Pala, 2007 : 580). Cette rigueur dans la méthode n'est par ailleurs pas limitée à la conduite de l'entretien puisque les sources écrites sont aussi susceptibles de comporter des informations erronées et incomplètes. Arlette Farge (1997 : 91) avertit également du mauvais usage de la citation des archives écrites, qui devient parfois « un moyen trompeur d'apporter des preuves là où un raisonnement serait nécessaire »³⁸. Plus largement, si l'on admet que les sciences sociales sont interprétatives et empiriques, aucune méthode d'enquête ne semble à l'abri de biais dans la récolte et l'analyse des données, ce qui invite le chercheur à faire preuve de rigueur et de transparence en la matière (Olivier de Sardan, 1996 : 4).

Ces indications méthodologiques en tête, notre analyse du programme de changement des comportements dans les Smart Communities, puis de manière plus générale dans la politique énergétique japonaise, s'est appuyée sur une multiplicité de sources orales et écrites. Nous avons combiné l'analyse des textes officiels (lois, plans, programmes, etc.), des rapports gouvernementaux, des débats en groupes de travail ministériels et en commissions parlementaires, d'articles de presse et de supports de présentations à des conférences, à la conduite d'entretiens semi-directifs avec des acteurs et des observateurs de la politique énergétique. Ces entretiens ont été menés dans une perspective informative et narrative, pour reconstituer le déroulement de l'action publique, mais aussi pour obtenir de la documentation sur les différents programmes et des détails sur les instruments mis en œuvre. Nos sources orales ont été indispensables pour comprendre les effets de l'accident de Fukushima sur les Smart Communities, la documentation accessible n'ayant que très peu été mise à jour suite à la catastrophe alors que les objectifs et le contenu des démonstrateurs avaient énormément évolué. Les entretiens nous ont également permis d'obtenir de nombreuses informations complémentaires en raison des lacunes et des imprécisions des sources écrites.

Celles-ci ont été utilisées à diverses reprises dans des perspectives spécifiques, que nous expliciterons de manière détaillée au fil des chapitres. Ces matériaux ont en premier lieu servi de source d'information et de support pour préparer les entretiens et « contrôler » les propos des enquêtés, nous permettant de réagir et de les questionner de manière appropriée.

³⁸ En effet, comme l'affirme Farge (1997 : 91), « la citation ne peut jamais être une preuve, et l'on sait bien qu'il est presque toujours possible de fournir une citation contraire à celle qu'on vient de choisir ».

Les plans directeurs des Smart Communities ont en particulier été un support important dans ces deux perspectives. En second lieu, les sources écrites ont été précieuses pour retracer et comprendre les changements de l'action publique. Les retranscriptions des discussions des groupes de travail du METI consacrés au programme des Smart Communities et de ceux responsables de l'efficacité énergétique nous ont permis de saisir l'évolution des objectifs, des problèmes et des mesures discutés par les acteurs. Elles ont révélé le caractère nouveau ou au contraire persistant de certains problèmes et solutions, et rendu possible l'appréciation de l'importance des expériences étrangères dans les débats et l'élaboration de l'action publique.

4.3. Une enquête multisituée pour intégrer la circulation des savoirs à l'explication du changement

Comme évoqué plus haut, l'extension du périmètre de notre recherche vers l'ensemble des politiques de changement des comportements du METI et du MOE nous a incité à étudier de plus près les transferts ou les circulations dont la nature et la portée restaient à analyser. Notre objectif est alors devenu d'articuler ces facteurs de changement aux explications d'ordre domestique dont nous avons déjà fait l'hypothèse, à savoir les alternances politiques et l'accident de Fukushima, pour comprendre comment les sciences comportementales étaient désormais mobilisées dans la politique énergétique japonaise. Dans cette optique, nous avons identifié les promoteurs du recours à ces savoirs dans l'action publique, et remarqué qu'ils en étaient justement des parties prenantes, à l'image de Nakagami, l'expert du METI à l'origine de BECC Japan. Nous nous sommes alors inspiré de l'approche socio-historique pour conduire une analyse micro-sociologique de ces acteurs, afin de « saisir avec précision la complexité des interactions inter-individuelles et inter-institutionnelles » (Payre et Pollet, 2005 : 143). Il s'agissait de transposer la focalisation de la socio-histoire sur « la genèse de circulation d'hommes, de savoirs, d'innovations entre municipalités » (Payre et Pollet, 2005 : 150) à l'analyse de la politique énergétique japonaise, dans la continuité des travaux sur la circulation transnationale des savoirs (Kaluszynski et Payre, 2013).

Nous avons alors étudié les stratégies d'acteurs individuels et de think tanks et leurs interactions à la fois entre eux, avec les parties prenantes de la politique énergétique et avec d'autres acteurs, en particulier des universitaires, dans le cadre national. Nous nous sommes en particulier appuyé sur les analyses en termes d'agenda et de construction des problèmes publics, mais aussi sur la méthodologie proposée par Genieys et Hassenteufel (2012) dans

leur étude des acteurs programmatiques pour analyser les stratégies, les ressources et les connexions des partisans des sciences comportementales. Nous avons alors exploré les nombreuses publications (articles académiques et de presse, rapports, etc.), présentations, rencontres, affiliations et réseaux de connaissances de ces acteurs, que nous avons également exhaustivement interrogés. Ces entretiens – environ 50 – ont été réalisés en partie lors d’un nouveau séjour au Japon pendant un mois en juillet-août 2015, puis dans les mois suivant en vidéoconférence (par skype), au téléphone et/ou par questionnaire échangé par e-mail³⁹. Ils ont été indispensables pour accéder à des informations inaccessibles par d’autres moyens, comme leur trajectoire et leurs relations interpersonnelles, pour identifier l’ensemble des acteurs pertinents et se faire introduire auprès d’eux, pour tester certaines de nos hypothèses et pour obtenir des documents de première main. Plusieurs enquêtés nous ont en effet transmis des supports de présentation orale, parfois accompagnés de leur script, à l’occasion de conférences et de groupes de travail dont les ressources sont confidentielles⁴⁰.

D’autre part, cette analyse microsociologique nous a conduit à dépasser le cadre de l’archipel pour nous intéresser à des acteurs situés dans des espaces géographiques éloignés. Au terrain japonais se sont ainsi ajoutés les terrains étasunien et européen, en raison des multiples voyages des acteurs japonais de part et d’autre de l’Atlantique Nord, mais aussi de leurs rencontres avec des chercheurs étrangers sur l’archipel. L’extension du périmètre d’investigation suscité par la découverte des circulations n’a pas été seulement géographique, puisqu’elle invitait également à parcourir la production scientifique en anglais dédiée aux questions de consommation d’énergie et de comportements, en particulier – mais pas uniquement – celle à laquelle se réfèrent les acteurs japonais. Les conférences et les personnalités fréquentées par ces derniers nous ont amené à mener de nouveaux d’entretiens pour comprendre les connexions entre acteurs japonais et étrangers. L’enjeu était de comprendre les facteurs et les effets de la circulation des sciences comportementales, en prenant en considération non seulement les caractéristiques et les enjeux des acteurs japonais, mais aussi celles des chercheurs qu’ils côtoyaient à l’étranger⁴¹. La plupart des entretiens ont de nouveau été réalisés en visioconférence ou par téléphone, en raison des difficultés à parcourir l’Europe et les États-Unis en étant basé en France. Nous avons néanmoins eu la

³⁹ Nous étions en effet contraints par notre charge d’enseignements d’ATER et par les frais élevés impliqués par des séjours répétés au Japon. En outre, la plupart des acteurs que nous voulions interroger étaient d’accord pour réaliser les entretiens à distance, grâce à la qualité des contacts obtenus au fil de nos périodes de terrain.

⁴⁰ La liste de l’ensemble des acteurs interrogés lors de notre seconde campagne d’entretiens, ainsi que les précisions sur les modalités de réalisation de ces derniers, figure en fin de thèse.

⁴¹ Nous traiterons plus précisément de notre méthodologie en la matière ultérieurement dans la thèse.

chance de rencontrer à Paris l'un des deux chercheurs étasuniens centraux pour comprendre les circulations, Alan Meier.

4.4. Au sujet du périmètre et des limites de notre recherche

La mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique japonaise fait intervenir de nombreux acteurs individuels et collectifs, évoluant à l'intérieur et à l'extérieur des frontières de l'archipel. Notre démarche, consistant à comprendre comment ces savoirs ont circulé et ont été traduits au Japon, nous a conduit à centrer notre dispositif de recherche sur certains acteurs plutôt que sur d'autres. Une partie de nos choix ont été faits progressivement, conformément à notre approche inductive et aux contraintes et opportunités rencontrées au cours de la recherche.

Le choix des acteurs pertinents dans le cadre de notre analyse des Smart Communities s'est imposé de manière évidente en raison du caractère circonscrit des démonstrateurs, de leur dépendance claire à une autorité locale (ville ou département) et de l'existence, facilement identifiable, d'une division du METI en charge du programme. La majorité des parties prenantes étant cependant des firmes privées, nous aurions pu nous attendre à certaines difficultés dans l'obtention et la conduite des entretiens (Huré, 2013 : 55-61). Néanmoins, la qualité des contacts japonais de l'équipe de recherche nous a permis d'assez facilement atteindre la plupart des responsables que nous souhaitions interroger. Nous étions en effet accueillis par deux laboratoires de la prestigieuse Université de Tōkyō, dans le cadre de partenariats avec l'Institut d'Asie Orientale et de relations amicales nouées par notre directrice de thèse. Nous avons ainsi pu obtenir de nombreux entretiens par l'intermédiaire de plusieurs professeurs japonais, en particulier Suehiro Akira 末廣昭, de l'Institut des Sciences Sociales (社会科学研究所), et Fujimoto Takahiro 藤本隆宏, du Manufacturing Management Research Center (ものづくり経営研究センター). La conduite des entretiens a néanmoins parfois posé des difficultés, que nous aborderons dans quelques paragraphes.

Le périmètre de la deuxième partie de notre recherche, consacrée au recours aux sciences comportementales dans la politique énergétique, était plus vaste, rendant l'identification des acteurs pertinents plus délicate. En effet, les parties prenantes de la politique énergétique japonaise sont nombreuses, comprenant aussi bien le gouvernement, les

élus nationaux, plusieurs administrations ministérielles, des experts et des think tanks, des représentants des acteurs industriels et des acteurs de la société civile.

Nous avons d'abord fait le choix de nous focaliser sur l'élaboration des politiques publiques au niveau national en raison de la prééminence des administrations centrales dans le domaine de l'énergie et du climat (Kaya et al., 2015 ; Yamaji, 2015 ; Watanabe, 2011) et de notre recensement des initiatives sur l'archipel⁴². La pertinence de ce choix a été confirmée par nos enquêtés au fur et à mesure de la recherche.

Ayant par ailleurs décidé de restreindre notre champ d'investigation au secteur résidentiel comme la mobilisation des sciences comportementales dans le domaine de l'énergie s'adresse principalement aux ménages, cela excluait le Ministère du Territoire, des Infrastructures, des Transports et du Tourisme (MLIT, 国土交通省), dont le rôle dans la politique énergétique se focalise sur les questions de performance énergétique des bâtiments et de mobilité⁴³. Nous avons ensuite privilégié une démarche inductive pour repérer les acteurs importants dans l'élaboration des mesures à destination du secteur résidentiel, tout en prenant en compte les connaissances fournies par la littérature. Les élus nationaux ont ainsi été rapidement écartés du périmètre de notre recherche suite à l'analyse des débats en commission parlementaire⁴⁴. De même, après avoir contacté plusieurs ONG et mené un certain nombre d'entretiens, les acteurs de la société civile nous ont semblé suffisamment marginaux pour ne pas les placer au cœur de notre dispositif d'enquête. Le rôle peu significatif de ces deux catégories d'acteurs est d'ailleurs également souligné par la littérature. À l'inverse, comme le suggèrent les travaux dans le domaine (Kaya et al., 2015 ; DeWit, 2014 ; DeWit et Ida, 2011 ; Watanabe, 2011), la bureaucratie – celle du METI en particulier – et les universitaires, think tanks et acteurs industriels gravitant autour d'elle se sont imposés comme des acteurs pertinents à interroger.

Nous avons alors scruté les rapports et les articles publiés par ces acteurs, ainsi que leur participation à certains groupes de travail et comités d'experts ministériels, au premier

⁴² Nous verrons toutefois en conclusion que les tendances récentes suggèrent une mobilisation des sciences comportementales par les municipalités, souvent en partenariat avec les parties prenantes de la politique énergétique japonaise dans le cadre national.

⁴³ Des entretiens menés par d'autres chercheurs de l'équipe auprès de plusieurs instances de ce ministère en janvier 2015 l'ont d'ailleurs confirmé (entretiens 13/01/2015 et 19/01/2015).

⁴⁴ Nous avons néanmoins tenté, sans nous appuyer sur un contact pour nous introduire, d'interroger plusieurs élus s'étant exprimés en faveur des sciences comportementales en commission parlementaire. Nous n'avons pu nous entretenir qu'avec l'un d'entre eux, Isaka Nobuhiko 井坂 信彦, député du Parti de Tous (皆の党), qui a confirmé que l'impulsion en la matière dans le domaine de l'énergie ne venait pas des partis mais de l'administration et de ses experts.

rang desquels le Comité sur l'efficacité énergétique et les économies d'énergie⁴⁵ (省エネルギー小委員会) du Département de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables (省エネルギー・新エネルギー部) du METI, chargé de l'élaboration de la politique de l'archipel en la matière. L'analyse de la retranscription de ses discussions entre 2001 et 2015⁴⁶ nous a permis d'identifier les parties prenantes auprès de qui investiguer davantage. Nous sommes parvenu à interroger l'ensemble des représentants et des chercheurs des think tanks pertinents, à l'exception de Nakagami. Le fait de ne pas nous être entretenu directement avec ce dernier est regrettable mais a été en partie compensé par la lecture de ses nombreuses publications et par les informations foisonnantes recueillies à son sujet, notamment lors de nos entretiens avec plusieurs acteurs japonais et étasuniens le fréquentant⁴⁷. Parmi les acteurs industriels, les compagnies gazières ont été centrales dans la circulation et la promotion des sciences comportementales, et nous avons pu nous entretenir avec plusieurs responsables en la matière. Les autres acteurs industriels ne nous ont pas semblé avoir exercé un rôle moteur quant à l'émergence des sciences comportementales dans l'action publique⁴⁸, ce qui a été confirmé par l'ensemble de nos enquêtés. Nous n'avons ainsi pas réalisé de nouveaux entretiens avec ces acteurs, au sujet desquels nous disposions déjà de certains éléments suite à notre enquête auprès des parties prenantes des Smart Communities⁴⁹.

Alors que des entretiens avec des hauts fonctionnaires du METI ou du Cabinet du Premier Ministre⁵⁰ ont pu être menés par l'équipe sur la question des Smart Communities, nous n'avons par contre pas pu, malgré de multiples tentatives, nous entretenir avec des responsables de la politique *shōene* du METI ou avec les bureaucrates du MOE en charge du Komimake WG. L'accès aux responsables ministériels est ardu en raison du temps nécessaire pour obtenir une introduction de qualité, mais surtout du mode de fonctionnement de la

⁴⁵ Officiellement traduit dans l'organigramme du METI par Energy Efficiency and Conservation Subcommittee.

⁴⁶ Nous reviendrons dans la première partie de la thèse sur le choix de ce corpus et de ses bornes temporelles.

⁴⁷ Concernant les acteurs japonais, nous nous sommes entretenu plusieurs fois avec son bras droit, Murakoshi Chiharu 村越 千春, et avec un autre chercheur du think tank, Hirayama Shō 平山 翔, fortement impliqué dans la circulation des sciences comportementales. Concernant les acteurs étasuniens, de nombreuses informations nous ont été fournies par deux amis de Nakagami depuis les années 1980 et 1990, respectivement Alan Meier et Harold Wilhite. Ces deux chercheurs sont au cœur des processus de circulations analysés dans la thèse.

⁴⁸ Ceci n'exclut pas qu'une certaine circulation des savoirs ait pu avoir lieu entre entreprises, mais s'agissant d'analyser les transformations de l'action publique, prendre cette dimension en compte aurait dépassé le cadre de cette thèse.

⁴⁹ Certains éléments récoltés lors de la première phase de notre recherche ont ainsi pu être mobilisés, puisque l'évolution de notre perspective de recherche nous avait amené à interroger les acteurs sur leurs objectifs et leurs actions en termes de changement des comportements. Nous avons tenté de reprendre contact avec certains enquêtés pour approfondir notre analyse, mais l'éloignement géographique et l'absence de réponse à nos sollicitations ne nous ont pas permis de conduire des entretiens supplémentaires.

⁵⁰ Plus précisément du Conseil des politiques de science, technologie et innovation (科学技術・イノベーション会議).

fonction publique japonaise d'imposer à ses agents une rotation tous les deux ou trois ans. Nous aurions certainement fini par trouver la bonne entrée auprès de ces interlocuteurs, mais notre charge d'enseignement sur le sol français ne nous permettant pas de séjourner au Japon à l'année longue, nous avons dû abandonner. Ceci dit, ne pas bénéficier du point de vue de ces derniers apporte certes une limite à notre étude, qui ne peut ainsi pas prétendre à une explication complète des décisions ministérielles quant à la mobilisation des sciences comportementales, mais ce manque ne remet toutefois pas en cause notre analyse des processus par lesquels ces savoirs ont été introduits dans l'élaboration de la politique énergétique japonaise⁵¹. En effet, les témoignages de nos enquêtés, plusieurs documents du MOE et du METI et le fait que des instruments fondés sur ces savoirs aient effectivement été mis en œuvre à partir de 2015 suggèrent que l'administration s'est bien appuyée sur les sciences comportementales après que d'autres acteurs les aient rendues disponibles.

Par contre, bien que là encore nous n'ayons pas réussi à obtenir des rendez-vous avec toutes les personnes initialement identifiées, en ce qui concerne les experts et les professeurs japonais et étrangers, qu'ils soient universitaires ou affiliés à un think tank, les choses ont mieux fonctionné. La plupart se sont en effet montrés extrêmement disponibles et coopératifs. Le fait de se présenter comme un jeune chercheur français invité à l'Université de Tōkyō et de montrer notre connaissance de leurs publications a sans doute contribué à leur considération.

En ce qui concerne la conduite des entretiens, plusieurs obstacles se sont présentés, dont une partie est sans doute, dans une certaine mesure, spécifique au contexte japonais⁵². Une première difficulté des entretiens avec des salariés de firmes privées a tenu à la brièveté du créneau standard accordé à des chercheurs universitaires, d'une heure dans la plupart des cas, même s'il fut parfois possible d'allonger l'entretien au-delà du temps initialement imparti. Les entretiens avec des employés d'entreprise, mais aussi avec certains salariés de think tanks, ont également donné lieu à des situations déstabilisantes en raison de leur incompréhension de notre démarche de recherche en sciences sociales et/ou en science politique. Du fait de leur formation et de la nature technique de leur activité professionnelle, la plupart de nos enquêtés avaient du mal à comprendre pourquoi un jeune doctorant en science politique s'intéressait à

⁵¹ Nous expliciterons en détail notre démonstration du rôle de certains think tanks et acteurs industriels dans la mobilisation des sciences comportementales par le METI et le MOE dans le chapitre 7 de la thèse.

⁵² Il nous est difficile de parler de spécificités japonaises, n'ayant pas conduit de recherche dans d'autres pays asiatiques ou auprès d'acteurs africains ou sud-américains par exemple. Il nous semble plutôt que la plupart des situations d'enquête que nous avons rencontrées au Japon sont loin d'être uniques et peuvent être retrouvées ailleurs, dans des circonstances et avec des acteurs certes parfois différents. Sur les spécificités de l'enquête de terrain au Japon – dans le domaine de l'anthropologie néanmoins –, voir Bestor et al. (2003).

leur formation académique et à leurs relations et pratiques professionnelles, et voulaient savoir de quelle manière nous allions employer leurs propos.

En outre, et de manière sans doute plus spécifique au Japon, il a dans l'ensemble été difficile d'obtenir des entretiens individuels avec des employés des secteurs publics comme privés pour deux raisons. D'une part, il est fréquent que soient présents à la fois la personne la plus compétente sur une question et son responsable hiérarchique. D'autre part, le contact par lequel le chercheur obtient un entretien, qu'il fasse partie de ou qu'il soit extérieur à l'entreprise, est fréquemment présent lors de la rencontre avec les enquêtés. La dimension collective ainsi prise par l'entretien a plusieurs fois posé le problème de brider la parole de certains acteurs, en raison notamment de la présence de leur supérieur hiérarchique. Elle a aussi souvent constitué une richesse, les interactions entre les enquêtés révélant des désaccords, des tensions, des problèmes de communication et des relations de pouvoir insoupçonnés⁵³.

De même, un problème fréquemment mis en avant par les chercheurs est la tendance des Japonais à ne pas donner leur véritable opinion (本音 *hon'ne*) et à proposer à la place une attitude et un discours de façade (建前 *tatemaie*) (Berque, 2004 : 144). L'analyse des programmes et les propos des enquêtés ne donneraient alors accès qu'à la version officielle ou à la surface des choses (表 *omote*), bien différente de l'envers du décor et des relations qu'entretiennent les acteurs en coulisse (裏 *ura*) (Johnson, 1995 : 159). Que ce problème soit ou non effectivement plus prononcé et fréquent au Japon qu'ailleurs, le fait de nouer une relation de confiance, passant notamment par l'entrée en contact avec les enquêtés avec l'aide d'un intermédiaire de qualité, et l'instauration d'un climat de complicité lors de l'entretien, nous ont souvent permis de passer outre cet obstacle, en particulier lorsque les échanges se sont prolongés dans le cadre d'un dîner par exemple.

Par ailleurs, la plupart des enquêtés ont fait la demande de recevoir une liste de questions en amont de l'entretien, afin de pouvoir préparer les réponses et éventuellement faire venir des personnes supplémentaires pour fournir des informations plus précises. Cette pratique s'est dès nos premiers entretiens imposée comme une contrainte qui, laissant la possibilité aux enquêtés de préparer leurs réponses, pose la question d'un éventuel biais. On peut en effet supposer que leur discours aurait été différent si les réponses n'avaient pu être

⁵³ Ce fut notamment le cas lors d'un entretien avec des fonctionnaires du département de Kyōto au sujet de la Smart Community de Keihanna. Notre contact introducteur, un responsable de KEPCO, était en effet présent et a plusieurs fois répondu à la place des fonctionnaires aux questions que nous leur posions.

réfléchies par avance. Toutefois, si l'on considère qu'il n'existe pas un discours pur et vrai, une essence que le chercheur devrait révéler ou extraire sans altération, mais que le discours est au contraire nécessairement construit au cours de l'entretien, la notion de biais devient inopérante, sauf à considérer que chaque entretien biaise le discours de l'enquêté⁵⁴ (Mauger, 1991 : 127-129). À condition de le prendre en compte dans l'analyse, le fait d'envoyer les questionnaires à l'avance nous semble plutôt une technique efficace lorsque l'objectif du chercheur est de retracer avec précision l'historicité du parcours et des échanges des acteurs. Cela nous a permis d'éviter certains écueils de l'entretien informatif et narratif, la transmission des questions en amont ayant amené plusieurs acteurs à vérifier la date et le contenu des e-mails qu'ils avaient échangés avec d'autres acteurs, à consulter l'historique de leurs agendas électroniques et de leurs achats de livres sur des sites de commerce en ligne, etc.

Cette question fait écho à une autre particularité de notre méthode d'enquête, à savoir le recours non négligeable au téléphone, à la visioconférence et à l'échange d'e-mails en complément des entretiens face-à-face. Il ne s'agit évidemment pas d'un choix délibéré de notre part : l'intégralité des entretiens avec les parties prenantes des Smart Communities s'est déroulée dans le cadre d'une rencontre physique, le plus souvent sur le lieu de travail des enquêtés. Toutefois, pour des raisons logistiques et financières, la majeure partie de notre enquête sur la circulation des sciences comportementales et leur mobilisation dans la politique énergétique japonaise a dû être réalisée à partir de la France. Outre une dizaine d'entretiens réalisés en face-à-face lors d'un séjour d'un mois au Japon en juillet-août 2015 et lors de la venue de Meier à Paris en mai 2016, nous avons conduit vingt-cinq entretiens par téléphone ou skype, et échangé par e-mail uniquement avec huit autres acteurs préférant ce moyen d'échange à la communication orale, pour des raisons variées⁵⁵. Ces outils rendent certes plus compliquée l'objectivation de la situation d'enquête mais présentent néanmoins quelques bons côtés. En effet, le téléphone et skype permettent par exemple de contourner certaines

⁵⁴ Plus précisément, pour reprendre les termes de Gérard Mauger (1991 : 129), « l'effort de neutralisation de l'enquêteur et de la situation d'enquête entretient surtout l'illusion qu'il faudrait pouvoir observer les "pratiques authentiques", enregistrer les "vraies opinions", épier les "réactions spontanées", etc. Or "la vérité" des enquêtés ne gît pas plus dans les pratiques qui ont cours ou dans les propos qui sont tenus hors de la présence de l'enquêteur que dans la situation d'enquête. »

⁵⁵ Nous ne pouvons formuler que des hypothèses, mais certains acteurs japonais semblaient avoir peur de « perdre la face » au cas où nous réalisions un entretien par téléphone ou skype. En effet, beaucoup de chercheurs japonais sont capables de lire et d'écrire en anglais, mais moins de le parler et le comprendre à l'oral. L'échange écrit s'étant parfois instauré en anglais, le fait d'accepter d'engager une discussion orale aurait amené les chercheurs japonais à révéler leurs difficultés en anglais, soit directement en réalisant l'entretien dans cette langue, soit indirectement en nous demandant de converser en japonais. Cela aurait été d'autant plus problématique, quand on connaît l'importance de la hiérarchie dans la société japonaise, que nous étions doctorant et qu'ils étaient docteurs, enseignants-chercheurs à l'université ou employés dans des think tanks. Pour d'autres chercheurs, japonais comme étasuniens, la combinaison d'un emploi du temps chargé et du décalage horaire semble être à l'origine de leur préférence pour l'échange et le retour de questionnaires par e-mail.

difficultés de l'entretien avec des employés du secteur privé en le délocalisant. Les enquêtés peuvent non seulement s'extraire de leur lieu de travail et échapper aux contraintes de la présence de leurs collègues et supérieurs hiérarchiques, mais aussi éventuellement nous accorder plus de temps que d'ordinaire.

Ceci est encore plus vrai pour l'échange de courriers électroniques et le retour de questionnaires par e-mail, qui ont constitué un important moyen non seulement d'obtention et de préparation d'entretiens, mais aussi de récolte d'information. Un usage classique de l'e-mail a été de demander des confirmations et des précisions, ainsi que des documents inaccessibles par d'autres moyens, et de poser des questions supplémentaires après un entretien, réalisé face-à-face ou à distance. Cela a été utile lorsque le recoupement des sources a révélé des contradictions sur des éléments très factuels comme des dates ou des lieux, ou lorsque les progrès de notre recherche nous ont conduits à demander des éléments complémentaires pouvant difficilement justifier un nouvel entretien, même à distance. Nous avons aussi utilisé les e-mails pour échanger des documents comprenant d'abord notre questionnaire, puis les réponses de l'enquêté ainsi que nos remarques et questions complémentaires, sur des périodes allant de quelques jours à plusieurs semaines.

Pour conclure sur ce point, nous souhaitons mettre en lumière une particularité de notre thèse qui étudie les acteurs de politiques et de circulations en train de se faire. À la différence de la plupart des travaux socio-historiques, dont ceux dédiés aux circulations, couvrant des périodes relativement anciennes, notre recherche porte sur des institutions « actives » et sur des acteurs faisant part de réflexivité sur les processus que nous étudions et sur nos résultats de recherche. Les universitaires, think tanks et acteurs industriels interrogés dans le cadre de notre thèse ont souvent partagé voir co-construit leur analyse de la transformation de la politique énergétique nipponne, des circulations et du rôle des acteurs – parfois de leur propre rôle – au cours de nos entretiens et de nos échanges par e-mails. Par exemple, les échanges avec Ken Haig, directeur des affaires réglementaires chez Opower Japan, ont été particuliers à cet égard du fait que ce dernier est docteur en science politique et était professeur adjoint en études politiques à Bard College jusqu'en 2014. Par ailleurs, la perspective de l'édition 2017 de l'ECEEE Summer Study⁵⁶, qui rassemble depuis plus de vingt ans les acteurs étasuniens, européens et japonais au cœur des processus de circulation, a été un moment important de notre recherche. La sélection de notre proposition de communication

⁵⁶ Organisée tous les deux ans à Hyères, dans le sud de la France, la Summer Study de l'European Council for an Energy Efficient Economy (ECEEE) se déroule cette année du 29 mai au 3 juin. Cette conférence sera présentée en détail dans le chapitre 4.

nous a en effet amené à écrire un article en anglais portant en partie sur la mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique nipponne⁵⁷ (Granier, 2017). L'échéance étant fixée au début du mois de janvier, nous avons eu l'occasion de soumettre au préalable notre texte à une vingtaine d'acteurs étasuniens, européens et japonais que nous avons non seulement interrogés, mais qui surtout étaient au cœur de nos analyses. Leurs retours, compléments et corrections tout au long de notre recherche, et tout particulièrement à l'occasion de la rédaction de cet article, ont été d'une valeur inestimable pour compenser une partie des limites de notre travail⁵⁸.

4.5. Des spécificités de l'enquête en japonais et sur le Japon

Si la réalisation d'entretiens semi-directifs au Japon présente les mêmes vertus, exigences et difficultés que dans d'autres contextes, certaines spécificités doivent, sans culturalisme aucun, être discutées plus en détail. En premier lieu, comme la majorité des entretiens ont été conduits dans la langue japonaise, qui n'est pas notre langue maternelle, notre compréhension d'une partie des propos des enquêtés, et surtout de certaines nuances, peut ne pas avoir été aussi satisfaisante que lors de nos entretiens en français ou même en anglais. Cette difficulté a été renforcée par le choix de l'équipe de recherche de ne pas enregistrer les entretiens auprès des acteurs des Smart Communities. Nous avons en effet considéré que l'enregistrement comportait plus d'inconvénients que d'avantages. Une analyse fine du discours des enquêtés et de la situation d'enquête, retranscription de l'entretien à l'appui, aurait évidemment été utile. Toutefois, enregistrer l'entretien tend à inciter l'interlocuteur à la prudence voire même à l'autocensure et ce d'autant plus que cette pratique est assez inhabituelle dans la réalisation d'entretien auprès d'employés de grandes entreprises et de responsables ministériels japonais, qui plus est sur leur lieu de travail. Cela pose néanmoins certains problèmes, car il n'est pas aisé de concilier la prise de note exhaustive et précise des propos de l'enquêté et la conduite attentive et réactive de l'entretien. Cependant, si le fait de mener l'enquête collectivement nous a parfois fait regretter de manquer de temps pour poser nos questions, il a aussi permis de réduire les « pertes » causées par la réalisation de l'entretien en japonais.

⁵⁷ L'article s'intitule « Why do energy conservation policies mobilise the behavioural sciences rather than the social sciences? A few lessons from the emergence of the behaviour change agenda in Japan ».

⁵⁸ Ces acteurs ont également été très importants pour s'assurer que notre recherche n'avait pas fait l'impasse de manière injustifiée sur certains acteurs et facteurs de la transformation récente de la politique énergétique japonaise.

Outre ces difficultés dans la production et la récolte du discours des enquêtés, l'analyse des propos des acteurs pose des problèmes supplémentaires lorsque les entretiens sont réalisés dans une langue étrangère. Le risque de « surinterprétation » ou de « violence faite aux données » est inhérent à toute étude en sciences sociales du fait du caractère à la fois empirique et interprétatif de celles-ci (Olivier de Sardan, 1996). Il n'est d'ailleurs pas spécifique à l'exploitation de l'entretien et concerne aussi bien les sources écrites, Farge (1997 : 88) soulignant à cet égard la « façon insensible mais réelle qu'a l'historien de n'être attiré que par ce qui peut conforter ses hypothèses de travail décidées à l'avance ». Il est toutefois aggravé lorsque le matériau empirique s'exprime dans une langue étrangère à celle du chercheur. Jean-Pierre Olivier de Sardan (1996 : 9-10) distingue plusieurs écueils en la matière, comme par exemple le fait de prendre au pied de la lettre les propos des « indigènes » – les métaphores en particulier – pour leur attribuer des visions du monde fantasmées.

Sur un autre plan, la « traduction orientée » renvoie aux difficultés suscitées par la traduction d'un « terme local dont le champ sémantique n'a en fait pas d'équivalent possible dans les grandes langues occidentales » (Olivier de Sardan, 1996 : 10). Ce problème est prégnant dans tout travail en langue japonaise, du fait du décalage entre les champs sémantiques d'une partie des vocabulaires japonais et français. Le terme 面白い *omoshiroi*, par exemple, signifie aussi bien « intéressant » que « drôle » ou « amusant » selon les contextes. Par conséquent, la tentation est grande d'opter pour la traduction du terme qui correspond le mieux aux hypothèses et aux intentions du chercheur⁵⁹. Il n'est bien sûr pas question de renoncer systématiquement à traduire les termes en langue originale ; cela rendrait la lecture de notre thèse incompréhensible à quiconque ne maîtrise pas le japonais. Toutefois, certains choix en la matière doivent être explicités avant d'aller plus loin, car l'ambiguïté de plusieurs termes, nous le verrons, ne sont pas neutres quant aux processus de changement de l'action publique et de circulation des savoirs qui sont au cœur de notre recherche.

C'est en particulier le cas du terme 省エネルギー *shōenerugi*, fréquemment employé sous sa forme abrégée 省エネ *shōene* par les acteurs japonais. Le champ sémantique de ce terme est extrêmement large puisqu'il inclut les notions françaises d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie. Les définitions japonaises de la notion de *shōenerugi* renvoient en effet au fait d'« économiser la quantité d'énergie consommée en utilisant l'énergie de

⁵⁹ Alors que, comme l'écrit Farge (1997 : 91) au sujet de l'usage des sources écrites, « il faut chercher dans les textes pas seulement ce qui conforte les hypothèses (ce que l'on sait déjà et ce que l'on suppose) mais aussi ce qui ébranle les certitudes et réfute les hypothèses ».

manière efficace »⁶⁰ ou tout simplement d' « économiser l'énergie »⁶¹. Ses traductions en anglais, qu'elles proviennent des ministères ou des chercheurs japonais ou étrangers, suscitent toutefois de nombreuses questions puisque les expressions *energy efficiency*, *energy conservation* et *energy savings*, alternativement privilégiées⁶², sont loin d'être synonymes (AIE, 2016). En effet, si la notion d'efficacité énergétique (*energy efficiency*) renvoie à l'amélioration de la performance des appareils électriques, elle n'implique pas toujours des économies d'énergie (*energy savings* ou *energy conservation*), en raison du phénomène de l'effet rebond (cf. encadré n°1). Inversement, on peut très bien réaliser des économies d'énergie sans améliorer l'efficacité énergétique, en baissant le thermostat du chauffage ou en préférant le pull au chauffage ou le livre à la télévision, par exemple. On cherche dans un cas à économiser l'énergie en optimisant la conception des appareils, et dans l'autre en modifiant les comportements des individus.

Encadré n°1 : L'effet rebond

« Les économistes appellent "effet rebond" ce paradoxe qui veut que les gains attendus d'efficacité énergétique soient partiellement annulés par une augmentation de la demande en énergie. Quand un service énergétique devient moins cher grâce à l'amélioration technique de son efficacité, on tend à en consommer une plus grande quantité. Cette consommation accrue d'un même service énergétique par un individu est qualifiée en micro-économie d' "effet rebond direct". Celui-ci diffère de l' "effet rebond indirect" où le surplus financier, obtenu par l'usage d'un équipement plus efficace en énergie, est consacré à d'autres biens de consommation » (Némoz et Wallenborn, 2012 : 165).

En d'autres termes, le renouvellement d'un appareil électroménager ou d'une voiture par un modèle plus efficient permet à leurs utilisateurs de bénéficier du même service énergétique – de chauffage, de divertissement, de mobilité, etc. – tout en économisant de l'énergie. Cette économie étant également financière, elle permet à l'utilisateur de solliciter de nouveaux services énergétiques, réduisant voire annulant la réduction de la consommation d'énergie escomptée (Némoz, 2013). La notion d'effet rebond est au cœur des critiques du projet de réduire la consommation d'énergie par l'intermédiaire d'une amélioration de l'efficacité énergétique au détriment de changements plus profonds des modes de vie, remettant souvent en cause les logiques consumériste et productiviste (Wilhite, 2007 ; Shove, 2003).

⁶⁰ D'après le dictionnaire goo (goo 辞書) : 石油・電力・ガスなどのエネルギーを効率的に使用し、その消費量を節約すること。省エネ。 <http://dictionary.goo.ne.jp/jn/107514/meaning/m0u/>

⁶¹ D'après le dictionnaire weblio (weblio 辞書) : エネルギーを節約すること。省エネ。 <http://www.weblio.jp/content/%E7%9C%81%E3%82%A8%E3%83%8D%E3%83%AB%E3%82%AE%E3%83%BC>

⁶² Le METI traduit *shōenerugi* soit par « energy efficiency », soit par « energy efficiency and conservation » (cf. par exemple la liste des noms japonais et anglais des divisions et des comités sur le site du METI : http://www.meti.go.jp/english/committee/index.html#advisory_committee_for_anre). De même, la Loi sur l'usage rationnel de l'énergie, aussi appelée « Loi *shōene* » (省エネ法) et traduite officiellement par l'expression Law Concerning the Rational Use of Energy), peut aussi bien être désignée comme Energy Conservation Act (Shiel et al., 2011) ou Energy Saving Law (Oshitani, 2006).

Le terme japonais *shōene* est ainsi intraduisible du fait des sens très différents qu'il recouvre. Si l'expression « appareil *shōene* » (省エネ家電) renvoie clairement à la notion d'efficacité énergétique, qu'en est-il de celle de « politique *shōene* » ? Dans le domaine qui nous intéresse, que signifie l'expression « comportement *shōene* » (省エネ行動) ? S'agit-il de se procurer des appareils efficaces ou de changement des modes de vie ? Nous verrons au fil des chapitres que ce vocabulaire qui revêt des significations variables en fonction non seulement des acteurs mais aussi du contexte, est bien souvent difficile à clarifier. Nous avons ainsi fait le choix de ne pas traduire le terme *shōene* dans notre traduction des textes et des propos en japonais, de même que lorsque nous nous référons à des catégories forgées par les acteurs. C'est pourquoi nous parlerons de « Loi *shōene* » (plutôt que d'Energy Saving Law ou d'Energy Conservation Act⁶³), de « politique *shōene* » (et non de « politique d'efficacité énergétique »), de « Comité *shōene* » (au lieu de « Comité sur l'efficacité énergétique et les économies d'énergies »⁶⁴), et ainsi de suite. Nous analyserons plus précisément dans quelle mesure l'ambiguïté de l'expression « comportement *shōene* » contribue à expliquer le succès récent de la notion auprès des parties prenantes de la politique *shōene*⁶⁵.

La recherche en sciences sociales dans un contexte étranger expose enfin le chercheur à plusieurs écueils qui ont été objectivés et discutés depuis quelques années dans le cadre des réflexions sur le cosmopolitisme méthodologique notamment (Beck, 2014 ; Caillé et Dufoix, 2013 ; Roulleau-Berger, 2012). Une première limite consiste à s'appuyer sur un cadre analytique et sur des hypothèses de recherche exclusivement fondés sur la littérature occidentale, que celle-ci soit théorique ou spécialisée dans l'étude d'une société ou d'une aire culturelle en particulier. Il importe au contraire de combiner ces approches avec les catégories d'entendement proposées par les chercheurs mais aussi par les différents acteurs – enquêtés inclus – de la société sur laquelle porte l'analyse. Afin d'éviter ce risque de commettre une « injustice épistémique » préjudiciable à la qualité de notre travail (Bhargava, 2013), nous avons pris en considération le discours des acteurs japonais dans la construction de notre objet de recherche et de notre cadre d'analyse. La fréquentation de séminaires et de conférences, la lecture de la littérature grise (rapports ministériels et de think tanks, supports de présentation, etc.), d'articles de presse et de publications académiques en japonais a ainsi été au cœur de notre démarche de recherche. Cela nous a semblé nécessaire du fait que les chercheurs

⁶³ エネルギーの使用の合理化に関する法律 ou 省エネ法.

⁶⁴ 省エネルギー委員会.

⁶⁵ Quelques autres termes difficilement traduisibles mais moins centraux que *shōene*, seront introduits et repris en japonais au cours de la thèse. L'ensemble de ces termes sont définis dans le glossaire situé en préambule.

japonais tendent à formater le contenu de leurs publications en anglais aux attentes et aux questions dominantes dans la littérature anglophone, ne permettant pas de saisir les préoccupations et les conceptualisations spécifiques au champ japonais⁶⁶. Les sources écrites en japonais ont ainsi été indispensables pour repérer certaines notions et « catégories indigènes » (Cravatte, 2009), à l'image de celle de *shōene* mais aussi de certaines spécifications de cette dernière que nous développerons dans la thèse.

Un second écueil réside dans l'adoption d'une perspective culturaliste, qui consiste à expliquer une partie des phénomènes observés par des facteurs culturels. Le Japon fait souvent l'objet de ce type d'argumentation, de la part de chercheurs étrangers comme japonais d'ailleurs (Touraine, 1984 : 7-9 ; Ishikawa, 1982). Le « miracle économique » de l'après-guerre est ainsi souvent expliqué par la spécificité de la culture japonaise, comme en témoignent les « discours/théories sur les Japonais » (日本人論 *nihonjinron*). Or, comme l'affirme Alain Touraine (1984 : 9), « le culturalisme apparaît plus auto-justificateur qu'explicatif », et si l'« on ne peut nier assurément l'existence de valeurs nationales japonaises (...), le raisonnement dérape lorsqu'il fait de cette identité le moteur du système social, lorsqu'il place les traits culturels en tête de la chaîne causale » (Pons, 1984 : 39). Dans leurs analyses des études sur le miracle économique et le style de management japonais, Urabe Kuniyoshi (1978) et Ishikawa Akihiro (1982) critiquent également la surestimation des facteurs culturels sur vis-à-vis de ceux d'ordre économique, social et technologique pourtant objectivables, au Japon aussi bien qu'ailleurs (voir également Speranta, 2014). Dans la même veine, George Lodge et Ezra Vogel (1987) font remarquer que la relative homogénéité qui caractérise la société japonaise n'est par survenue naturellement mais a été forgée par l'État japonais.

Les spécificités de la société et de la politique japonaises ne nous semblent ainsi pas problématiques pour le chercheur en sciences sociales, à partir du moment où elles sont explicitées et « déculturalisées » par une description générique. Cela permet en effet de montrer qu'elles n'ont rien d'incommensurable voire d'exclusif au contexte japonais, et qu'elles n'interfèrent bien souvent pas dans les processus analysés par le chercheur⁶⁷. Nous

⁶⁶ En outre, même réalisés en japonais, les entretiens se prêtent peu aux discussions conceptuelles, surtout s'ils sont préparés exclusivement à partir de publications d'acteurs japonais en langue anglaise.

⁶⁷ Surtout, qui nierait le fait que chaque société est caractérisée par certaines spécificités ? Parler des différences entre la société japonaise et les sociétés occidentales ne doit pas faire oublier que celles-ci sont extrêmement diversifiées, et qu'il est probable, pour certaines, que leurs différences soient plus grandes entre elles qu'avec la société japonaise. Cette remarque est d'autant plus valable si l'on prend en compte, comme l'y invitent les partisans du cosmopolitisme méthodologique et des approches transnationales, la diversité des groupes sociaux et des acteurs au sein des sociétés nationales.

nous efforcerons donc d'objectiver, dans la politique énergétique japonaise, des processus, des mécanismes, des configurations d'acteurs, etc., susceptibles d'exister et pouvant être comparés avec des phénomènes observables dans d'autres contextes nationaux ou locaux. Le cas japonais s'y prête d'autant plus que l'enjeu de réduire les EGES et de maîtriser la consommation d'énergie des ménages se pose dans le cadre d'un régime démocratique et d'une économie capitaliste fondée sur la croissance du PIB, ce qui, comme la mobilisation des sciences comportementales dans l'action publique, n'a rien de spécifique à l'archipel.

5. Plan de la thèse

Rappelons-le, notre thèse propose une analyse de la transformation récente de la politique énergétique nipponne, matérialisée par le recours aux sciences comportementales pour changer les comportements des ménages. Nous avons fait le choix de nous focaliser sur le rôle de la circulation transnationale des savoirs et des instruments de gouvernement dans ce processus, suite à son émergence comme un facteur prépondérant au cours de notre recherche. Notre thèse se déroule en trois parties, selon une structure retraçant dans une certaine mesure les évolutions de la politique énergétique japonaise et le cheminement de notre travail.

Notre **première partie** est circonscrite aux enjeux et aux transformations de la politique japonaise dans le domaine de l'énergie et du climat. Elle fournit d'une part des éléments de compréhension généraux sur l'action publique japonaise et retrace l'évolution de la politique énergétique de l'après-guerre aux années 2000, mettant l'accent sur le caractère prioritaire de l'amélioration de l'efficacité énergétique et sur la convergence du METI et du MOE quant à la nécessité d'endiguer la hausse de la consommation d'énergie dans le secteur résidentiel (chapitre 1).

Elle présente et analyse d'autre part les dispositifs témoignant d'une mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique japonaise des années 2010. Le recours à ces nouveaux savoirs, qui s'inscrit dans un renforcement du projet de changement des comportements, s'observe à travers l'instauration du Komimake WG par le MOE en 2010 et la mise en place des Smart Communities par le METI la même année. À partir de 2015, l'utilisation de ces savoirs par les deux ministères devient stratégique et explicite, se traduisant par l'expérimentation des conseils d'Opower par le METI et un appel à projet du MOE en 2016 (chapitre 2).

Enfin, elle s'interroge sur les facteurs explicatifs du renforcement de l'objectif du changement des comportements et de la mobilisation des sciences comportementales. Questionnant les stratégies des acteurs à l'origine de la considération accordée par le MOE et le METI aux enjeux comportementaux et l'impact des alternances politiques et de la catastrophe de mars 2011, elle analyse les effets différenciés que ces facteurs exogènes ont eu sur les activités du Komimake WG et sur les Smart Communities (chapitre 3).

Notre **deuxième partie** est consacrée à la manière dont des acteurs japonais sont parvenus à développer de nouvelles approches et à produire des connaissances inédites sur les questions de changement des comportements et de consommation d'énergie, en s'appuyant voire en imitant les démarches européennes et surtout étasuniennes en la matière. Dans un premier temps, la construction et l'évolution des principaux espaces de production et de partage de savoirs, dans le domaine de l'efficacité énergétique et des comportements, sont analysées en mettant l'accent sur les institutions, les conférences, les chercheurs et les publications structurant un territoire fréquenté par certains acteurs japonais entre les années 1980 et 2010. Seront d'abord pris pour cadre les États-Unis et l'Europe, où l'économie comportementale et la psychologie semblent avoir gagné les faveurs des policymakers tandis qu'une autre approche, de type socio-anthropologique, n'est pas parvenue à irriguer l'action publique malgré sa popularité dans la communauté académique européenne (chapitre 4).

Dans un deuxième temps, nous chercherons à comprendre pourquoi, comme le suggéraient les difficultés rencontrées par le METI, les sciences humaines et sociales (SHS) japonaises n'ont pas orienté leurs travaux sur les questions de consommation d'énergie avant le deuxième tiers des années 2010. Alors que l'économie comportementale a rencontré à la fin de la décennie 2000 un franc succès académique, médiatique et dans une certaine mesure politique sur l'archipel, aucun des économistes japonais à s'inscrire dans la nouvelle discipline n'avait en effet consacré ses travaux aux enjeux énergétiques. Ceux-ci n'ont pareillement pas fait l'objet des études des psychologues et des sociologues japonais, dont une partie travaillait pourtant sur les questions environnementales depuis les années 1980. Il y a là un paradoxe que nous chercherons à expliciter (chapitre 5).

Enfin, et dans le prolongement de ce qui précède, nous examinerons comment les chercheurs de deux think tanks japonais proches du METI, le Jyukankyo Research Institute (JYURI, 住環境計画研究所) et le Central Research Institute of Electric Power Industry (CRIEPI, 電力中央研究所), ont découvert et développé au Japon les approches

comportementales étasuniennes, suite à de nombreux voyages, rencontres et lectures dépassant le cadre national. Nous verrons notamment comment, s'appuyant sur leurs connexions avec des chercheurs étrangers et sur leur participation à des conférences internationales, les membres du JYURI et les chercheurs du CRIEPI ont chacun à leur manière contribué au déploiement des approches comportementales dans le domaine de l'énergie (chapitre 6).

Dans notre **troisième partie**, nous analyserons comment les approches étasuniennes ont été traduites dans la recherche et dans l'action publique japonaises, en nous interrogeant sur les raisons pour lesquelles les acteurs – think tanks et policymakers – ont recouru à ces savoirs. Pour ce faire, nous exploiterons d'abord la méthode proposée par Genieys et Hassenteufel (2012) afin de démontrer que le JYURI et le CRIEPI, accompagnés de l'Institute of Energy Economics of Japan (IEEJ, 日本エネルギー経済研究所), et d'Opower Japan, forment un groupe programmatique à l'origine de la mobilisation des sciences comportementales par le METI, et de manière indirecte, par le MOE. Nous verrons comment ces acteurs programmatiques, parties prenantes de l'élaboration de la politique *shōene* depuis plusieurs décennies, ont tiré profit de leur apprentissage des approches étasuniennes pour proposer et faire adopter des solutions en matière de promotion des comportements *shōene* (chapitre 7).

Nous associerons ensuite à notre étude des moyens par lesquels les sciences comportementales ont été mobilisées une analyse du contenu des dispositifs de recherche et d'action publique mis en œuvre sur l'archipel qui ont finalement permis à plusieurs chercheurs japonais de contribuer à leur tour à la littérature internationale portant sur les comportements et la consommation. Nous montrerons notamment que si ces dispositifs sont en grande partie semblables à leurs modèles étasuniens, ils sont loin de représenter de simples répliques, suggérant qu'aussi bien les savoirs que les catégories d'entendement et les instruments originaux ont, de manière certes discrète, été hybridés en fonction des stratégies des acteurs et de certaines caractéristiques de la société japonaise (chapitre 8).

Pour terminer, nous nous intéresserons aux spécificités des sciences comportementales dans deux perspectives complémentaires. D'une part et après avoir défini leur nature, nous examinerons pourquoi ces savoirs – plutôt que d'autres – ont séduit les acteurs des politiques énergétiques et donné lieu aux circulations observées. D'autre part, nous inscrivant dans la littérature mettant en évidence une individualisation de l'action publique, nous nous

interrogerons sur la transformation de la gouvernamentalité néolibérale suscitée par le recours aux sciences comportementales (chapitre 9).

En dernier lieu et pour conclure, nous reviendrons sur les principaux apports de la thèse avant de mettre au jour quelques limites et pistes pour de futures recherches.

Partie 1 – L'émergence et la transformation des mesures de changement des comportements dans les politiques énergétiques et climatiques japonaises

Cette partie inaugurale a pour but de décrire le cadre général dans lequel s'inscrit notre démonstration en présentant les caractéristiques de l'action publique au Japon et en retraçant l'évolution de la politique énergétique de son intégration des enjeux climatiques dans les années 1980-1990 à ses transformations dans la décennie 2010. Elle met en évidence plusieurs facteurs contribuant à expliquer la mise à l'agenda du changement des comportements. D'une part, l'engagement de l'archipel à réduire ses EGES renforce l'objectif d'amélioration de l'efficacité énergétique, en particulier dans le secteur résidentiel suite au constat de la hausse de la demande en énergie des ménages. On observe ici un changement d'ordre cognitif : dans les années 1990 et surtout 2000, un nombre croissant d'acteurs se montrent critiques à l'égard de l'approche techno-économique privilégiée antérieurement, du fait de l'insuffisance de ses résultats. D'autre part, l'accident de Fukushima en mars 2011 a conféré davantage de poids à la question du comportement des ménages, tout en transformant quelque peu la manière dont est formulé ce problème.

Le premier chapitre fournit des informations essentielles sur le processus d'élaboration des politiques publiques au Japon en accordant une attention particulière aux domaines de l'énergie et de la lutte contre le changement climatique. Il retrace également l'évolution de la politique énergétique et la reconfiguration de l'action publique suite à l'intégration des enjeux de réduction des EGES à partir des années 1990. Le MITI et l'AE principalement se partagent désormais la compétence en matière de politique énergétique, et convergent sur la nécessité d'améliorer l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel. C'est dans ce contexte que les premiers programmes de changement des comportements voient le jour dans les années 2000, essentiellement à l'initiative du jeune MOE. Du côté du nouveau METI, c'est surtout le constat de l'absence de savoirs et d'instruments disponibles pour changer les comportements qui s'impose.

Le deuxième chapitre a quant à lui pour objectif de montrer que la politique énergétique nipponne témoigne dans la décennie 2010 d'un renforcement et d'une transformation des dispositifs de changement des comportements. D'une part, les révisions

successives des textes de lois et des plans stratégiques accordent davantage d'importance à cet objectif. D'autre part, on observe la mobilisation inédite, croissante et explicite des sciences comportementales dans plusieurs programmes du METI et du MOE. La mise en œuvre de programmes de recherche et d'expérimentations à grande échelle s'appuyant sur ces nouveaux savoirs de gouvernement représente un second moment de convergence entre les deux ministères.

Cette transformation de l'action publique intervient dans un contexte exceptionnel à deux titres. En premier lieu, le Japon connaît en 2009 une alternance politique historique avec la formation d'un gouvernement par le Parti Démocrate du Japon, avant que le Parti Libéral Démocrate (PLD) ne revienne au pouvoir en décembre 2012. En deuxième lieu, l'accident de Fukushima est susceptible de provoquer des changements radicaux dans la politique énergétique du pays. C'est pourquoi le troisième chapitre est consacré à l'analyse des effets de ces événements sur l'élaboration et la mise en œuvre des programmes comportementaux du METI et du MOE. Si les alternances politiques ne semblent pas avoir eu d'impact significatif sur la mise à l'agenda du changement des comportements, il en va autrement de l'accident de Fukushima. Ce dernier, en suscitant une conjoncture favorable à l'intervention de l'État, a non seulement renforcé mais aussi transformé ce problème aux yeux de l'action publique. L'analyse comparée de l'évolution de deux programmes comportementaux initiés avant 2011 témoigne en outre de l'ambivalence des effets de la catastrophe, lesquels dépendent également de la nature des dispositifs mis en œuvre et de l'identité des acteurs qui les portent.

Chapitre 1 – L’action publique et la politique énergétique du Japon avant 2010

L’action publique japonaise présente des caractéristiques spécifiques qui, sans être uniques en raison d’hypothétiques particularités culturelles, doivent être examinées pour comprendre les transformations dans le domaine de l’énergie et du climat (1.). Ce domaine d’action publique constitue par ailleurs une construction récente partagée depuis les années 1990 par le METI, responsable de la politique énergétique de l’archipel, et le MOE, compétent en matière d’environnement (2.). Initialement et souvent encore en opposition parfois frontale, les deux ministères convergent toutefois sur la nécessité d’améliorer l’efficacité énergétique dans le secteur résidentiel et de changer les comportements des ménages, même si le METI déplore le manque de solutions en la matière (3.).

1. L’action publique japonaise et ses parties prenantes

La manière dont les politiques publiques japonaises sont négociées et décidées font l’objet d’une abondante littérature depuis plusieurs décennies. Cette question n’étant pas au centre de notre thèse, nous ne prétendons pas en proposer ici une synthèse complète⁶⁸. Néanmoins, il est utile pour notre analyse d’en présenter certaines caractéristiques.

Dans un ouvrage de référence, Frank Schwartz (1998) décrit le modèle japonais comme « une forme de néopluralisme guidé par la bureaucratie (...) où des groupes d’intérêts très spécialisés se joignent à des agences bureaucratiques, à des groupes de politiciens et à des experts individuels spécifiques pour dominer la prise de décision dans des domaines politiques relativement autonomes » (Schwartz, 1998 : ix-x). Deux points en particulier sont importants pour notre démonstration : le poids de l’administration vis-à-vis du politique et le rôle du secteur privé et des experts.

En premier lieu, les relations entre la bureaucratie et les décideurs politiques – qu’il s’agisse du gouvernement ou des élus à la Diète – font couler beaucoup d’encre depuis le travail de Chalmers Johnson (1982) concluant à la toute-puissance de l’administration – du MITI en particulier. D’après ce dernier, en effet, « les politiciens règnent et les bureaucrates

⁶⁸ Nous renvoyons le lecteur intéressé à la thèse d’Arnaud Grivaud (2016) consacrée à cette question.

dirigent » (Johnson, 1982 : 19) ; autrement dit, l'administration japonaise « prend la plupart des décisions importantes, rédige pratiquement tous les projets de lois, contrôle le budget national et est à l'origine de toutes les innovations importantes en matière de politique publique » (Johnson, 1982 : 154). Les thèses de Johnson ont essuyé de nombreuses critiques : l'après-guerre aurait été le témoin d'un déclin continu du pouvoir de la bureaucratie en raison de la disparition des grands objectifs nationaux, de la sectorisation de la bureaucratie, de la professionnalisation du personnel politique et de la montée en puissance de la société civile. Le modèle de la « ruling triad » met ainsi plutôt l'accent sur la coopération et la négociation, en circuit fermé, entre l'administration, la classe politique et les grandes entreprises, reconnaissant le caractère limité et partagé du pouvoir de la bureaucratie. Tandis que Steven Vogel (1994 : 220) évoque une « négociation menée par la bureaucratie » (bureaucratic-led bargain), Schwartz (1998 : x) insiste sur le fait que l'administration n'est pas (ou plus) toute-puissante, bien qu'elle conserve en général le leadership vis-à-vis des autres acteurs. Dans leur modèle du « patterned pluralism » japonais, Muramatsu et Krauss (1987) prennent néanmoins leurs distances avec le modèle de la « ruling triad ». Ils insistent en particulier sur la compétition entre les différents ministères, estimant notamment qu'il n'existe pas une bureaucratie mais plutôt des bureaucraties.

Dans ce contexte d'équilibre des forces relatif entre élus, grandes entreprises et bureaucrates – cet équilibre penchant, à des degrés variables selon les auteurs⁶⁹, du côté de ces derniers –, la littérature met également en évidence le rôle très limité joué par la Diète japonaise (Kokkai 国会). Composée de deux chambres élues au suffrage universel direct, elle est majoritairement présentée comme une simple chambre d'enregistrement de textes de loi négociés hors de tout cadre législatif formel par le parti majoritaire et les bureaucrates, et dans une certaine mesure les partis d'opposition. Dans la période récente, les ministères sont en effet à l'origine d'environ 90 % des textes soumis au vote et l'administration possède, sauf exceptions, la primauté sur les représentants du pouvoir exécutif, c'est-à-dire le Premier Ministre et les membres de son gouvernement (Zalowski, 2015 ; Nonaka, 2014). Les activités des organes de l'administration japonaise sont ainsi largement indépendantes des préoccupations de la Diète, bien que cela dépende évidemment des domaines (Satō, 2003 : 33 ; Masumi, 1995).

⁶⁹ En effet, l'idée de la domination de la bureaucratie n'est pas propre aux travaux de Johnson et de ses partisans. C'est en effet encore la thèse défendue plusieurs décennies plus tard par plusieurs éminents chercheurs, à l'image de Curtis (1999 : 60) pour qui « les bureaucrates sont bien plus que des "agents" des dirigeants politiques. Ils détiennent un certain pouvoir politique. Ils contrôlent une importante expertise en matière d'information et de politique publique ».

Le rôle limité des élus nationaux dans le processus législatif est notamment mis en lumière par la durée très courte des séances plénières : en 2012, les membres de la chambre basse ne se sont en effet réunis collectivement que pendant un total de 64 heures⁷⁰ (Zalowski, 2015 : 63 ; Nonaka, 2013 : 93-101). Les textes de loi et projets de budget sont traditionnellement élaborés et négociés entre l'administration et le parti majoritaire – le PLD depuis 1995, à l'exception d'une brève période entre 1993 et 1994 et de la prise de pouvoir du PDJ entre août 2009 et décembre 2012 – avant leur introduction à la Diète, processus qualifié d'« approbation préalable » (事前承認) (Nonaka, 2014). Ce système explique en grande partie la faible activité des élus du PLD en commission parlementaire. Les sections du Policy Affairs Research Council (PARC) du parti conservateur reprennent les périmètres des ministères et des commissions parlementaires permanentes, et ont développé avec le temps une véritable expertise leur permettant depuis les années 1970 d'imposer certaines de leurs positions aux bureaucrates. La dimension fortement extra-parlementaire des débats législatifs n'est pas sans poser de considérables problèmes pour les chercheurs en science politique, l'analyse des retranscriptions issues des séances plénières et des commissions ne constituant qu'une infime partie des discussions.

Le rôle limité du Premier Ministre et des membres de son gouvernement vis-à-vis de l'administration constitue également un constat récurrent dans la littérature, malgré quelques exceptions. Il représente d'une part le reliquat de l'histoire : les purges de l'après-guerre, sous l'occupation étasunienne⁷¹, ont beaucoup plus touché le personnel politique que les hauts-fonctionnaires, si bien que ces derniers ont pris le contrôle des affaires en raison de leur supériorité en termes de compétences et de légitimité. Tout au long de l'après-guerre, les bureaucrates étaient traditionnellement considérés comme les représentants des intérêts publics, par opposition aux hommes politiques estimés corrompus et mués par des intérêts particuliers (Muramatsu, 1994). D'autre part, le Premier Ministre est fortement contraint dans le choix de ses ministres en raison du système de faction propre au PLD⁷², et dispose de peu de prérogatives pour imposer ses vues à ses derniers⁷³ (Neary, 2004 : 675). En outre, ceux-ci

⁷⁰ À titre indicatif, les parlements de pays comme la France, le Royaume-Uni, l'Italie et les États-Unis se réunissent environ 1000 heures par an.

⁷¹ Il convient de noter que l'histoire de la bureaucratie japonaise remonte à l'époque Edo (1603-1867), où une proto-bureaucratie moderne était déjà en place, et s'est ensuite considérablement renforcée à partir de la Restauration de Meiji (1868).

⁷² Le Premier Ministre, investi par le parti majoritaire, doit en effet respecter l'équilibre des forces entre factions en nommant leurs principales figures dans son gouvernement.

⁷³ Le leadership du Premier Ministre est également entravé par la règle selon laquelle les décisions du cabinet doivent être obtenues par consensus (Neary, 2002 : 11).

manquent à leur tour de moyens humains et institutionnels pour diriger et contrôler le personnel du ministère dont ils sont responsables⁷⁴ (Neary, 2004 : 675) ; d'après Nonaka (2014 : 8), les rapports de force entre le ministre et son administration sont bien souvent à l'avantage de la seconde. Enfin, le gouvernement dispose d'une initiative limitée de l'ordre du jour des chambres de la Diète, et surtout d'une absence totale de maîtrise sur le processus d'adoption des projets de loi, rendant plus difficile encore leur exercice du pouvoir (Köster-Riemann, 2011). Plus généralement, le rapport de force entre le gouvernement et la bureaucratie dépend évidemment aussi de la personnalité du Premier Ministre. Koizumi Jun'ichirō 小泉 純一郎 entre 2001 et 2006, puis Abe Shinzō 安倍 晋三 depuis décembre 2012, ont ainsi exercé un leadership incontestable. De plus, des études récentes ont souligné le renforcement des marges de manœuvre du Premier Ministre grâce aux nouveaux services dont il dispose depuis l'application des réformes administratives en janvier 2001 (Machidori, 2012 ; Takenaka, 2007), même si les échecs du PDJ entre 2009 et 2012 tempèrent ce constat (Zalowski, 2015). Cette tendance s'explique également par la multiplication des affaires de corruption touchant non plus seulement les politiciens mais aussi, depuis les années 1990, les bureaucrates.

Ainsi, en règle générale les membres du gouvernement et les élus nationaux ne sont pas les principaux acteurs vers lesquels les entrepreneurs politiques ont intérêt à se tourner pour faire valoir leurs demandes. Ce constat vaut d'autant plus dans les domaines où les hommes politiques ont peu d'expertise technique, comme les questions climatiques et énergétiques. Cela s'explique notamment par les faibles moyens dont bénéficient les élus japonais, qui disposent chacun de deux à trois employés en moyenne contre 22 pour les élus étasuniens (Schwartz, 1998 : 23). Schwartz (1998 : x) considère ainsi que :

« Quand le néopluralisme mené par les politiciens domine (comme dans la plupart des domaines politiques aux États-Unis), les groupes d'intérêts concentrent leur lobbying sur les organes législatifs. Quand les agences bureaucratiques dominent (comme dans la plupart des domaines au Japon), l'accès à l'administration est crucial, et une voie d'accès est le comité consultatif. »

Les comités ou conseils consultatifs mis en place par les ministères et leurs agences constituent des organes clefs d'arbitrage des intérêts et de sollicitation d'expertise. Ils sont cruciaux pour comprendre le rôle des acteurs non-étatiques dans la fabrique de l'action

⁷⁴ L'une des raisons réside dans les avantages informationnels dont bénéficient les bureaucrates, plus au courant des dossiers que les ministres, d'autant plus lorsque ces derniers sont nommés pour satisfaire le jeu des factions et non pour leur compétence (Neary, 2004 : 675).

publique au Japon, en particulier du secteur privé et des experts. Comme nous le verrons plus loin, ils permettent de comprendre comment de tels entrepreneurs politiques ont récemment impulsé la mise à l'agenda des sciences comportementales dans la politique *shōene* japonaise. Ces comités, que nous appellerons désormais par leur nom japonais, shingikai 審議会, sont définis par Schwartz (1998 : x) de la manière suivante :

« Composés d'universitaires, de représentants du privé, de bureaucrates, de journalistes, de syndicalistes, etc., plus de 200 conseils consultatifs, ou shingikai, sont rattachés aux ministères japonais pour examiner pratiquement chaque aspect des politiques publiques. (...) Les shingikai sont un moyen pour les agences étatiques de reconnaître les préférences de ces acteurs privés qu'elles considèrent comme étant utiles à prendre en compte, et d'établir un procédé formel de les incorporer dans le policymaking. » [i]

Les shingikai actuels ont conservé la forme des organes mis en place par les États-Unis pendant l'occupation, dans le but de limiter le pouvoir de la bureaucratie et favoriser le pluralisme. Devant initialement être ad hoc, la majorité d'entre eux sont devenus permanents, et leur inflation a conduit l'État japonais à tenter d'en réduire le nombre. Les ministères ont répondu en créant des instances, largement similaires, mais sous d'autres noms, à l'image des kenkyūkai 研究会 (groupes de recherche) et des kyōgikai 協議会 (conseils).

Si l'importance des shingikai fait l'objet d'un relatif consensus dans la littérature (cf. Johnson, 1982 : 47 ; Muramatsu et Krauss, 1987 : 538-539), la nature de leur rôle fait aussi l'objet de nombreux débats. Organe au service de l'État ou du capital, support du corporatisme, vecteur d'ouverture du policymaking... autant de lectures révélant par ailleurs le poids réel de ces instances, et qui recouvrent chacune en partie la réalité des shingikai – réalité qui fluctue évidemment au cas par cas. Les shingikai remplissent en général plusieurs fonctions : légitimation des politiques publiques, coordination entre ministères et agences, médiation des conflits entre groupes d'intérêts, démocratisation de l'administration, prestation d'information, d'expertise et de conseils par des acteurs non-étatiques... Ce dernier point est un élément primordial en raison de la pratique japonaise de rotation des bureaucrates tous les deux ou trois ans : les experts, siégeant aux shingikai sur le long terme, leur fournissent une expertise technique indispensable (Schwartz, 1998 : 53). Ces experts ont un rôle décisif d'intermédiaire entre la production scientifique et les acteurs du champ politique – l'administration tout particulièrement (Satō, 2003).

Il semble ainsi que c'est en majeure partie aux shingikai que les bureaucrates doivent le « potentiel considérable [dont ils disposent] pour agir en tant qu'entrepreneur politique » (Watanabe, 2011 : 23). À cet égard, si les shingikai font l'objet de critiques⁷⁵, leur valeur ajoutée en termes de rationalité de la décision bureaucratique est également saluée (Schwartz, 1998 : 56). Pour d'autres, ils ont en outre le mérite d'intégrer formellement au policymaking les groupes d'intérêts majeurs qui exerceraient de toute façon, d'une manière ou d'autre, des pressions sur les décideurs politiques⁷⁶ (Tilton, 1996 : 205). Les auteurs s'accordent enfin sur la présence limitée et le faible poids des représentants de la société civile.

La sélection des membres d'un shingikai est ordinairement de la compétence de l'agence à laquelle il est rattaché. Schwartz (1998 : 74) distingue quatre types de membres : les représentants de groupes d'intérêts (entreprises privées, associations) ; les élus ; les bureaucrates et les OB⁷⁷ ; les « personnes d'érudition et d'expériences » (学識経験者). La dernière catégorie comprend juristes, journalistes, employés de centres de recherche et universitaires. L'administration n'est pas contrainte légalement de consulter le conseil avant d'agir, et ce dernier ne réalise en règle générale pas de rapports spontanés, se limitant à répondre aux commandes. Néanmoins, c'est le président du shingikai qui a autorité pour fixer l'agenda, présider les discussions et arrêter les délibérations. Le président est lui-même choisi par l'agence de rattachement et nommé après un vote d'approbation de la part des membres du shingikai. La nomination de ces derniers semble être décidée conjointement par le président et l'administration (Schwartz, 1998 : 63 ; Nonaka, 2014). En règle générale, les réunions du shingikai donnent lieu à des questions/réponses sur le programme, la loi ou tout autre texte soumis par le ministère ou l'agence, suivies par des questions et commentaires libres de la part des membres du conseil. Si l'identité du rédacteur des rapports de séance est variable (le responsable de l'agence, le président du shingikai ou plusieurs membres de celui-ci), ces derniers sont approuvés par consensus, sauf exception – en cas de désaccord, c'est la majorité qui tranche. L'administration a l'obligation légale de « respecter » les rapports du shingikai, mais dans les faits les bureaucrates disposeraient d'une marge de manœuvre confortable (Schwartz, 1998 : 89-89). La prise en compte des délibérations du conseil dépend

⁷⁵ Il leur est notamment reproché de provoquer un contournement du Parlement, une dilution de la responsabilité des bureaucrates, une opacité de la prise de décision... L'objectif de notre recherche n'est néanmoins pas de contribuer à ces débats.

⁷⁶ Il convient de rappeler brièvement que la conception majoritaire dans les pays de culture occidentale d'une séparation nette entre sphères publique et privée est au Japon largement minoritaire. Le public et le privé ne sont en général pas opposés, si bien que le système des shingikai reflète la « conception japonaise » de la représentation des intérêts, selon laquelle les acteurs privés sont légitimes pour négocier l'action publique.

⁷⁷ OB – prononcez « obi » – est un terme japonais formé à partir de l'expression anglaise old boys, désignant les anciens fonctionnaires d'une agence ou d'un ministère.

ici encore des enjeux dont il est question : « L'action publique gouvernementale est aussi susceptible de refléter les conseils des commissions portant sur des questions hautement techniques, où les connaissances spécialisées de personnes extérieures sont indispensables » (Schwartz, 1998 : 90). Par ailleurs, à la fin des années 1990, les trois-quarts des membres de shingikai considéraient apporter une contribution significative au policymaking⁷⁸ (Schwartz, 1998 : 92, 263).

2. Les fondements de la politique énergétique japonaise

La politique énergétique japonaise, domaine réservé du MITI depuis le lendemain du second conflit mondial, a fait de l'amélioration de l'efficacité énergétique une priorité depuis les chocs pétroliers des années 1970. L'émergence des enjeux climatiques a toutefois conduit l'AE à prendre part à la mise en œuvre de la stratégie énergétique de l'archipel à partir des années 1980 et surtout 1990.

2.1. La naissance des politiques *shōene* et de *préservation de l'environnement*

Pour des raisons à la fois analytiques et historico-institutionnelles, nous distinguons dans un premier temps les domaines énergétique et environnemental de l'action publique. En effet, les enjeux énergétiques sont depuis l'après-guerre du ressort du MITI⁷⁹, qui pose les fondements de la stratégie *shōene* dans les années 1970. Les questions environnementales, à caractère local puis global, sont quant à elles de la compétence de l'AE depuis sa création en 1971.

2.1.1. La naissance de l'enjeu shōene dans la politique énergétique japonaise à la suite des chocs pétroliers

Les préoccupations japonaises pour l'énergie ont longtemps été limitées à l'augmentation de la production nationale, 1940 marquant un pic dans la consommation de

⁷⁸ Ces données sont bien sûr à interpréter avec précaution : on imagine la tendance que chacun peut avoir à préférer estimer que son opinion est prise en compte par ceux qui la sollicitent. Néanmoins, le fait qu'une large majorité de membres estime avoir de l'influence amène à supposer que les shingikai ne sont pas un simulacre de consultation.

⁷⁹ C'est plus précisément par l'intermédiaire de son Agence pour les Ressources Naturelles et l'Énergie ou Agency for Natural Resources and Energy (ANRE, 資源エネルギー庁) depuis sa création en 1973.

l'archipel⁸⁰. Le fort déclin de la production de charbon au début de l'après-guerre a été compensé par les progrès de l'hydro-électricité et surtout par un accroissement des importations de pétrole. Ces dernières augmentent considérablement dans les années 1960, pour faire de l'or noir, qui représente 77 % du mix énergétique, la principale source d'énergie de l'archipel en 1973⁸¹ (Yamaji, 2015 : 58). Si les premiers programmes nucléaires débutent dans les années 1950, la première centrale n'est mise en service qu'en 1966, avant la multiplication des réacteurs lors de la décennie suivante. Yamaji Kenji 山地 憲治 (2015 : 61) situe la naissance de la politique énergétique du Japon en 1967, avec les débuts des prévisions et des plans énergétiques de long terme pour faire face aux croissances rapides du PIB et de la demande en énergie. Jusqu'au début des années 1970, le principal enjeu de la politique énergétique nipponne est ainsi d'accroître l'offre pour répondre à une demande en constante progression.

Par la suite, les chocs pétroliers de 1973 et 1979 bouleversent la stratégie japonaise et inaugurent « l'ère de la sécurité énergétique » (Yamaji, 2015 : 61-62). Désormais, le principal défi est de garantir la stabilité de l'approvisionnement énergétique, après la récession subie par le pays en 1974. La diversification des sources d'énergie et l'amélioration de l'efficacité énergétique s'imposent alors comme des objectifs prioritaires pour réduire la dépendance de l'archipel vis-à-vis du Golfe Persique (Yamaji, 2015 : 59), d'où provient plus de 90 % du pétrole que se procure le Japon. Outre la diversification des importations, le développement des énergies alternatives, au centre du premier objectif, concerne aussi bien la promotion des EnR que celle de l'énergie nucléaire⁸². Le premier choc pétrolier est à l'origine de la multiplication des réacteurs dans l'archipel dans les années 1970 (Yamaji, 2015 : 59) et du programme national de promotion des EnR, Sunshine (サンシャイン計画), en 1974 (Kimura, 2009). Après le second choc pétrolier, l'accroissement des importations de charbon et de gaz naturel liquéfié permet au Japon de réduire sa dépendance envers le pétrole du Moyen-Orient (cf. figure 1.1).

⁸⁰ Avec à l'époque un mix énergétique constitué de 66% de charbon, 16% d'hydroélectricité, 10% de charbon de bois et de bois de chauffage et seulement 7% de pétrole (Yamaji, 2015 : 58).

⁸¹ La part du charbon n'étant plus que de 15% (Yamaji, 2015 : 58).

⁸² Pour une synthèse des programmes japonais de développement technologique dans le domaine de l'énergie depuis les années 1970, voir Kimura (2009).

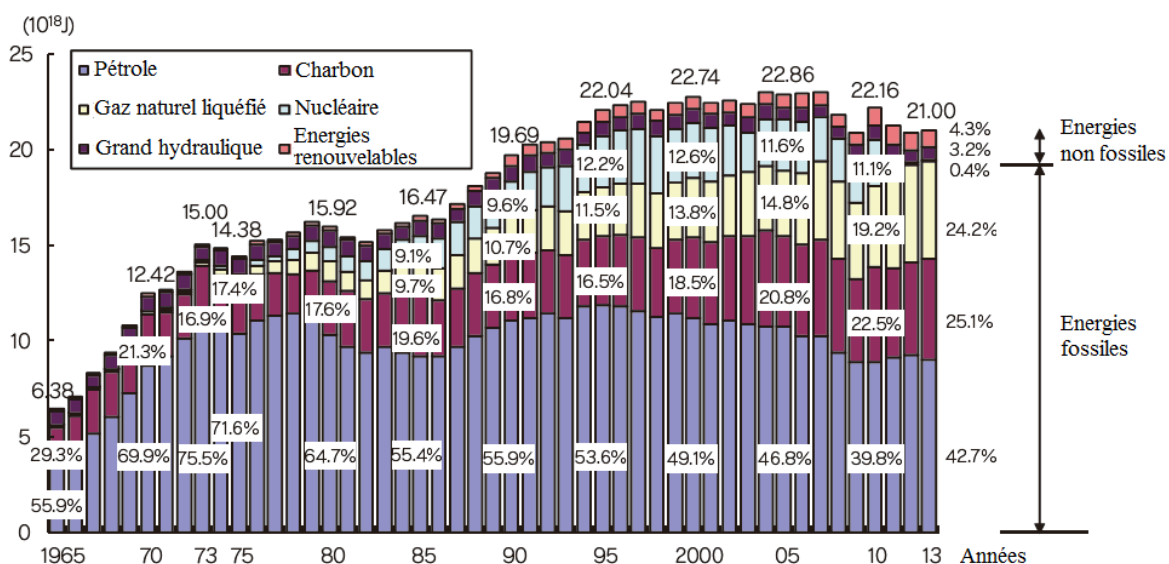


Figure 1.1 : Composition du mix énergétique par source au Japon de 1965 à 2013

Source : ANRE (2014 : 109), traduit par l'auteur

Le contexte de crise énergétique des années 1970 déclenche en outre le début de la politique *shōene* japonaise, qui se déploie principalement à destination du secteur industriel, et dans une certaine mesure du transport et du résidentiel. Le programme Moonlight (ムーンライト計画), mis en place en 1978, vise à accroître l'efficacité énergétique de l'industrie nipponne via le développement technologique (batteries de stockage, systèmes de cogénération, amélioration du rendement des appareils consommateurs de pétrole) (Nagata, 2014 ; Kimura, 2009), tandis que la Loi *shōene* (cf. intro) est adoptée en 1979. Régulièrement révisée, cette dernière constitue aujourd'hui encore la pierre angulaire de la politique *shōene* de l'archipel (Yamaji, 2015 ; Doshi et Zahur, 2013 ; Geller et al., 2006). Elle inaugure en effet la mise en place de réglementations contraignantes portant sur l'efficacité énergétique dans l'industrie, imposant également aux acteurs du secteur la préparation d'un rapport annuel sur la question. Pour améliorer leurs performances, les entreprises industrielles peuvent s'appuyer sur le Centre des *shōene* ou Energy Conservation Center (ECCJ, 省エネルギーセンター) mis en place par l'État japonais en octobre 1978. Les dispositions fixées par la Loi *shōene* produisent rapidement leurs effets : à la fin des années 1980, pour mille dollars de revenu national, le Japon ne consomme plus que 1,24 tonne d'équivalent pétrole, contre 1,87 tonne pour l'Allemagne et 2,35 pour les États-Unis (Leflaive, 2008). Les gains en efficacité d'énergie sont principalement obtenus dans le secteur industriel : comme le rappelle le dernier Japan Energy Conservation Handbook (JECH), l'objectif de la loi est le suivant :

« Contribuer au bon développement de l'économie nationale en mettant en œuvre les mesures nécessaires pour un usage rationnel de l'énergie dans les usines, les bâtiments, le transport et les machines et équipements, et les autres mesures nécessaires pour promouvoir l'usage rationnel de l'énergie de manière globale. Il est dans le même temps de veiller à l'utilisation efficace des ressources en accord avec l'environnement économique et social de l'énergie au Japon et à l'étranger. » [ii] (JECH, 2014 : 16)

Ceci ne signifie pas que rien n'ait été fait à destination de la population, puisque des campagnes visant à sensibiliser les citoyens ont été mises en œuvre au lendemain du premier choc pétrolier. Le Premier Ministre Tanaka Kakuei 田中 角栄 a en particulier demandé à tous les Japonais de ne pas gaspiller l'énergie et d'adopter un esprit d'économie (Garon, 1997 : 174). Des campagnes de communications visant à promouvoir la frugalité ont été conduites par le *Central Coordinating Council of the People's Campaign to Value Resources and Energy*, instauré en avril 1974 (Garon, 1997 : 174). Ce dernier a mobilisé les écoles, les collectivités locales, les associations de voisinage (町内会 *chōnaikai* et femmes au foyer) et même, dans les plus grandes villes, des ballons publicitaires, afin de créer des « modes de vie économes en énergie » (Garon, 1997 : 175). À ces campagnes s'ajoute la consécration symbolique de périodes de l'année au *shōene*. Février devient en 1976 « Mois *shōene* » tandis que le premier jour de chaque mois est désigné « Journée *shōene* » à partir de 1980. La même année, les 1^{er} août et 1^{er} décembre deviennent également des « Journées de check-up général du *shōene* » : les collectivités locales et les entreprises sont chargées de conduire des activités d'éducation et de sensibilisation (JECH, 2001). Intenses pendant les premières années et dans une certaine mesure jusqu'en 1980, les campagnes gouvernementales affichent néanmoins un net déclin à partir de la décennie suivante, marquée par la bulle spéculative japonaise (Garon, 1997 : 176-177) et, comme ailleurs dans le monde, par le contre-choc pétrolier (Brugidou et Garabuau-Moussaoui, 2013). La question de la demande en énergie des ménages est alors principalement abordée par l'entrée des équipements domestiques, selon une logique présentée dans la citation suivante :

« Les automobiles, les climatiseurs et les autres équipements demandent de grandes quantités d'énergie, et sont la plupart du temps achetés après avoir été produits systématiquement en grandes quantités. Pour un usage rationnel de ces équipements, il est important d'appeler les consommateurs à réaliser des économies d'énergies dans leurs usages, mais un moyen plus drastique est d'améliorer l'efficacité énergétique lors de la phase de production⁸³ ». [iii] (JECH, 2014 : 23)

⁸³ C'est nous qui soulignons.

Ainsi, la politique *shōene* du Japon ne concerne dans un premier temps que très peu le résidentiel, l'objectif n'étant pas de réduire la demande en énergie des ménages mais de faire face à la hausse attendue de cette dernière, dans un contexte de croissance économique soutenue (Oshitani, 2006 : 121), En outre, il s'agit davantage d'accroître l'efficacité énergétique que d'économiser l'énergie en s'adressant aux pratiques quotidiennes des ménages.

Pour conclure, si la politique *shōene* émerge dès les années 1970, l'objectif de changer les comportements des ménages est à l'origine très modeste voire absent⁸⁴. Les premières révisions⁸⁵ de la Loi *shōene* de 1983 et 1993 n'intégrant pas davantage cet enjeu, la situation perdure jusqu'à la fin des années 1990. Ce n'est qu'à partir de cette décennie que l'AE inaugure les débats relatifs au changement des modes de vie comme moyen d'améliorer l'efficacité énergétique et, ainsi, de réduire les EGES.

2.1.2. L'émergence de la politique environnementale japonaise

Avant la création de l'AE, la politique environnementale nipponne est principalement locale, se développant au niveau municipal en réponse aux dégradations de l'environnement naturel lors de la période de Haute-Croissance initiée au milieu des années 1950. Les « mouvements habitants » (住民運動) émergent dans les années 1960 suite aux nombreuses pollutions de l'air, de la mer, des sols et des rivières (Kamioka, 1987 ; Berque, 1976). Ces protestations se multiplient dans la décennie suivante : on recense 300 mouvements de résistance locale en 1970, 1420 en 1972 et plus de 10 000 en 1975 (Berque, 1976 : 305-306). Ce phénomène s'explique par le retentissement des « quatre grands procès de nuisances » consécutifs aux cas de pollution industrielle de Minamata, Niigata, Toyama et Yokkaichi (Lagane, 2012 ; Berque, 1976 : 301-306). C'est dans ce contexte qu'est mise en place l'AE en 1971 et que des lois de lutte contre la pollution sont adoptées, à savoir la Basic Law for Environmental Pollution Control (1967), l'Air Pollution Control Law (1968) et la Water Pollution Control Law (1970). La majorité des Japonais seraient alors favorables à une restriction de la croissance économique afin de préserver l'environnement (Kamioka, 1987 : 251), Augustin Berque (1976 : 241) rapportant une expression populaire symbolisant cette « révolution mésologique » : « Plutôt un umeboshi sous le ciel bleu, qu'un bifteck sous le

⁸⁴ Ce constat dégagé de l'analyse des instruments d'action publique et de la littérature sur le sujet a par ailleurs été systématiquement partagé par les parties prenantes de la politique *shōene* lors de nos entretiens.

⁸⁵ Pour plus de détails sur les révisions de 1983, 1993, 1998, 2002, 2005 et 2008 et 2013, voir JECH (2014 : 16).

smog ! »⁸⁶. Au cours des années 1970 puis 1980, l'AE élargit son domaine d'action, s'attaquant, au-delà de la pollution, aux nuisances sonores, à la dégradation du paysage et aux enjeux soulevés par l'accumulation des déchets. Il ne s'agit plus uniquement de problèmes entre acteurs industriels et habitants : ce sont désormais les rapports entre société humaine et environnement naturel qui font l'objet des débats (Kagawa-Fox, 2012 : 47-48).

Les années 1990 marquent une nouvelle mutation de la politique environnementale japonaise. En effet, cette dernière se préoccupe pour la première fois de « l'environnement planétaire » (地球環境, traduit en anglais par global environment), dépassant ainsi le périmètre de l'archipel (Kagawa-Fox, 2012 ; Ogata, 2008). Dans un contexte de globalisation des problèmes écologiques, favorisé par l'émergence des enjeux relatifs à la couche d'ozone, à la biodiversité et au changement climatique⁸⁷, les gouvernements successifs souhaitent faire de l'archipel un pionnier au niveau mondial. Le Livre blanc de 1988, intitulé « Le pays qui contribue au monde », témoigne de cette ambition d'un Japon qui, fort de son succès dans la résolution de ses problèmes environnementaux domestiques, est désireux de diffuser les technologies environnementales nippones dans le monde (Kagawa-Fox, 2012 : 4-5 ; Oshitani, 2006 : 92-93). De même, la Loi-cadre sur l'environnement⁸⁸ (環境基本法) de 1993 annonce le projet de doter le Japon d'une image de « nation verte » qui s'engage à adopter un mode de développement soutenable (Kagawa-Fox, 2012 : 48-50). Kagawa-Fox Midori y voit la naissance d'une « politique environnementale globale », principalement menée par le Global Environmental Department, l'une des divisions les plus importantes de l'AE depuis sa création en 1988. Une autre caractéristique de la stratégie environnementale nipponne est son rapport à l'activité économique : les problèmes environnementaux ne seraient plus un obstacle aux aspirations des entreprises mais représenteraient désormais des opportunités pour les firmes nippones (Kagawa-Fox, 2012 : 4). Dans ce contexte, le MITI et les entreprises industrielles ont cessé de systématiquement s'opposer aux mesures de préservation de l'environnement, y voyant désormais un intérêt pour l'économie nationale (Oshitani, 2006 : 92-93 ; Imura, 2005 : 351).

Ce ralliement des acteurs industriels et l'ambition internationale des gouvernements successifs expliquent que la politique environnementale japonaise se soit construite par

⁸⁶ L'umeboshi 梅干し est un aliment traditionnel japonais préparé à partir des fruits de l'abricotier du Japon.

⁸⁷ La Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone est adoptée le 22 mars 1985, tandis que le GIEC est créé en 1988, un an après le rapport Brundtland et quelques années avant la signature de la Convention des Nations unies sur les changements climatiques lors du Sommet de la Terre de Rio en 1992.

⁸⁸ Cette loi rappelle les objectifs du Japon en matière d'environnement et les rôles de chaque type d'acteur.

rapport à des enjeux politiques, économiques et diplomatiques plus qu'environnementaux. Cela explique en particulier qu'à l'image de la politique économique de l'archipel, la stratégie environnementale nipponne accorde une place prépondérante au développement technologique, vu comme un vecteur aussi bien de croissance économique que de réduction des EGES. Ce positionnement éclaire le volontarisme du Japon tout au long des années 1990 : engagement à maintenir stables ses EGES d'ici 2000 (par rapport au niveau de 1990) lors du Sommet de Rio en 1992, promulgation de la Loi-cadre sur l'environnement en 1993, organisation de la troisième Conférence des Parties à Kyōto et création du Quartier Général pour la Prévention du Réchauffement Climatique (地球温暖化対策推進本部) en 1997, de la Loi concernant la promotion des mesures face au réchauffement climatique (地球温暖化対策推進法) et de la Ligne directrice des mesures de prévention du réchauffement climatique (地球温暖化対策推進對抗) en 1998, et enfin la ratification du Protocole de Kyōto en 2002⁸⁹ (Kagawa-Fox, 2012 : 72 ; Watanabe, 2011 : 48-51).

2.2. Une politique énergétique et climatique dominée par le METI et fondée sur l'amélioration de l'efficacité énergétique

La lutte contre le changement climatique est inscrite à l'agenda gouvernemental japonais en 1988, suite à la participation du Premier Ministre de l'époque, Takeshita Noboru 竹下登, à la conférence de Toronto sur le réchauffement climatique. Le parti majoritaire – le PLD – est alors favorable à l'élaboration d'une politique climatique ambitieuse, et un conseil ministériel sur la protection de l'environnement global, couvrant les enjeux climatiques, est institué dès l'année suivante (Oshitani, 2006 : 92). L'AE joue dès lors un rôle important au début de l'élaboration de la politique climatique (Oshitani, 2006 : 79-81) mais doit rapidement faire face à la concurrence du MITI, qui s'empare à son tour des enjeux climatiques⁹⁰. La frontière relativement étanche entre les compétences des deux institutions vole en éclats dans le cadre d'un processus de couplage entre les enjeux énergétiques et

⁸⁹ Le Quartier Général pour la Prévention du Réchauffement Climatique est chargé de la coordination des mesures de réduction des EGES. Il est rattaché au Secrétariat du Cabinet du Premier Ministre (内閣府官房) depuis la création de ce dernier dans le cadre de la réforme administrative de 2001.

⁹⁰ Le Ministère des Finances, celui des Affaires Étrangères, celui de la Santé, du Travail et de l'Aide Sociale, et celui du Transport participent également à l'intégration de la lutte contre le changement climatique dans l'action publique, mais nous nous focalisons sur les initiatives prises et sur les rapports entretenus par le MITI et l'AE, ces derniers étant les deux principaux acteurs de la politique climatique nipponne (Kagawa-Fox, 2012 : 51-58).

climatiques – d’après l’expression d’Aurélien Evrard⁹¹ (2013 : 29). Pour la première fois de son histoire, le MITI intègre des objectifs environnementaux dans son Long-Term Energy Outlook de 1990, avant de formuler deux ans plus tard sa New Strategy for Energy Conservation and Environmental Protection (Oshitani, 2006 : 122-125). Pour le ministère, il s’agit de s’imposer comme l’acteur pertinent pour réduire les EGES avant que l’AE ne renforce sa compétence en la matière, et ainsi de s’en assurer la maîtrise (Oshitani, 2006 : 124-125). Le MITI souhaite en effet éviter que le Japon ne s’engage à une réduction excessive des EGES, craignant que l’archipel, qui a déjà drastiquement amélioré son efficacité énergétique depuis les chocs pétroliers, n’ait plus de difficultés que les autres nations à réaliser d’importants efforts (Oshitani, 2006 : 99-100). Les acteurs dominants dans le secteur de l’énergie, à l’image du principal lobby industriel nippon, Keidanren⁹² (日本経団連) (Sawa, 2010), estiment en effet à l’époque que le Japon est le numéro un mondial de l’efficacité énergétique⁹³.

La compétition entre AE et MITI tourne rapidement à l’avantage du second, et s’il est habituel que le ministère en charge des questions environnementales soit moins puissant que ses concurrents, le déséquilibre serait encore plus criant au Japon (Oshitani, 2006 : 68, 79, 218). Pour Oshitani Shizuka, en effet :

« La compétence institutionnelle de l’AE sur la mise en œuvre de la politique environnementale était très limitée, et quand il était question de politique climatique, l’ensemble des enjeux énergétiques étaient sous la juridiction du MITI. Le MITI, par conséquent, avait un rôle clef dans le policymaking et, avec un pouvoir écrasant, a marginalisé l’AE (...) dans le traitement des questions importantes relatives à la politique climatique. (...) On peut affirmer que le MITI et l’industrie (surtout le Keidanren) ont exercé un rôle prépondérant dans la conception de la politique climatique japonaise après la conférence des parties de Kyōto de 1997. » [iv] (Oshitani, 2006 : 239, 258)

Jeffrey Broadbent (2010 : 211) dresse un constat similaire, insistant par ailleurs sur le poids des acteurs industriels.

⁹¹ Ce couplage est parfaitement illustré par le titre de l’ouvrage de Kaya et al. (2015), *Climate Change and Energy. Japanese Perspectives on Climate Change Mitigation Strategies*, et l’intitulé du chapitre de Yamaji (2015 : 57-132) « Japan’s energy and environmental strategy ». De même, le JECH (2014 : 3) affirme que puisque 80% des EGES proviennent de l’utilisation de l’énergie, « des politiques énergétiques puissantes et efficaces sont vues comme le facteur clef dans la résolution des problèmes environnementaux ».

⁹² Fondé en 1946, le Keidanren est devenu Nippon Keidanren suite à sa fusion avec le Nikkeiren (日本経営者団体連盟) en 2002, mais est encore aujourd’hui communément appelé Keidanren.

⁹³ Cette opinion est elle-aussi récurrente dans le discours des acteurs de la politique énergétique japonaise interrogés, et s’applique toujours à la situation actuelle, comme en témoigne par exemple un conseiller du METI qui écrit que l’efficacité énergétique du Japon est la plus élevée au monde (Ida, 2013 : 6).

Une conséquence importante de la prépondérance du MITI vis-à-vis de l'AE, outre la faiblesse des objectifs de réduction des EGES fixés, est l'absence de mesures contraignantes imposées au secteur industriel. Des années 1990 au début de la décennie 2010, le METI a en effet empêché le MOE de faire adopter une taxe carbone (Watanabe, 2011 : 39-44 ; Oshitani, 2006 : 113-116, 224-230). Il s'est également opposé aux réglementations supplémentaires que l'agence souhaitait adresser aux entreprises nippones, accusant l'AE d'ingérence dans sa juridiction (Oshitani, 2006 : 244). En amont de la Conférence des Parties sur le changement climatique de Kyōto de décembre 1997, l'AE cherche à inclure des mesures de lutte contre le changement climatique dans la Loi *shōene*. Le MITI s'y oppose, estimant que la loi de 1979 avait été adoptée en réponse à la crise pétrolière et n'avait pas pour but de lutter contre le changement climatique mais d'améliorer l'efficacité énergétique (Watanabe, 2011 : 48-51). La Loi *shōene* est ainsi amendée en 1998 sans inclure les enjeux climatiques. Face à cet échec, l'AE prépare la Loi concernant la promotion des mesures face au réchauffement climatique, mais ce projet fait face à l'opposition du MITI. Ce dernier souhaite laisser l'AE en dehors de la politique climatique, comptant en conserver le monopole, en particulier en ce qui concerne le secteur industriel (Watanabe, 2011 : 48-51). Un compromis est finalement trouvé : l'AE renonce à intégrer dans la loi des contraintes de réduction des EGES aux entreprises et obtient l'adoption du texte en 1998 (Watanabe, 2011 : 48-51). Le rapport de force n'évolue pas significativement dans les années qui suivent, la politique climatique japonaise étant pour beaucoup conditionnée par les intérêts des entreprises (Schreurs, 2002 : 252 ; Kagawa-Fox, 2012 : 59 ; Watanabe, 2011 : 173 ; Oshitani, 2006 : 66-67).

La domination du MITI et la prégnance des intérêts économiques sur la politique climatique explique également le tropisme technologique de cette dernière (Holroyd, 2009). Kagawa-Fox (2012 : 60) rappelle que « la croyance que la technologie seule peut assurer la réussite est très enracinée dans la philosophie industrielle et économique » au METI comme au MOE, tandis que Watanabe (2011 : 124) rapporte de sa comparaison des politiques climatiques japonaise et allemande que la confiance des acteurs de l'archipel dans le progrès technique est l'une des différences les plus frappantes. L'accent sur les solutions technologiques se matérialise en particulier par le choix de privilégier l'amélioration de l'efficacité énergétique – sous réserve que les objectifs fixés n'entravent pas l'activité économique – pour réduire les EGES (Shiel et al., 2011 : 2 ; Kawanaka, 2006 : 12). Par ses révisions successives, la Loi *shōene* est devenue le support du MITI pour étoffer sa panoplie de mesures en la matière, principalement des instruments faiblement interventionnistes et des

incitations financières pour encourager l'investissement et l'innovation technologique dans le secteur industriel (Watanabe, 2011 : 77 ; Oshitani, 2006 : 104, 106). Aujourd'hui encore, le METI (2014a : 20) affirme que le Japon a pris l'initiative de résoudre les problèmes liés au réchauffement climatique de manière proactive en améliorant l'efficacité énergétique.

Néanmoins, au cours des années 1990, si l'AE et son proche think tank, le National Institute for Environmental Studies (NIES, 国立環境研究所), étaient d'accord avec le MITI sur la priorité accordée à l'efficacité énergétique, ils estiment également que les efforts doivent être intensifiés, quitte à imposer davantage de contraintes aux acteurs industriels. Ils considèrent en effet qu'un objectif volontariste de réduction des EGES est compatible avec la compétitivité des firmes nippones et l'amélioration de la qualité de vie (Oshitani, 2006 : 99-102). En outre, l'AE et le NIES formulent des stratégies plus diversifiées pour réduire les EGES et sont les premiers, en 1990, à proposer la « réalisation de modes de vie avec peu d'émissions de dioxyde de carbone » fondée sur le recyclage, la réduction du packaging, l'usage de produits faiblement émetteurs, la réduction du temps de travail, un ajustement approprié de la température via la climatisation et le chauffage, un changement d'heure et l'introduction d'appareils efficaces (Oshitani, 2006 : 102-103). Dans la même optique, les chercheurs du NIES préconisent deux années plus tard une « révolution sociale » pour compléter l'approche technologique du MITI (Nishioka et Morita, 1992). Ce programme n'est cependant pas repris par le ministère, à l'exception du changement d'heure et de l'introduction d'appareils efficaces. La tentative d'instaurer l'heure d'été au pays du soleil levant a cependant échoué, en raison notamment de l'impopularité de la mesure associée à la mise en place d'un système similaire pendant l'occupation étasunienne (1945-1952) ayant allongé les horaires de travail (Oshitani, 2006 : 113). L'introduction des appareils efficaces s'inscrit par contre parfaitement dans la stratégie du MITI et des acteurs industriels, puisqu'elle promeut à la fois l'efficacité énergétique, la croissance économique et la compétitivité des firmes nippones.

3. La convergence entre AE et MITI en faveur de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le résidentiel et du changement des modes de vie

Pour Oshitani (2006 : 112-113), à la fin de la décennie 1990, le problème des modes de vie énergivores était de plus en plus reconnu, si bien que l'AE que le MITI ont renforcé

leurs campagnes pour sensibiliser la population des EGES et de la consommation d'énergie. Le problème est à nouveau exposé dans les annonces et les programmes volontaristes en matière de réduction des EGES formulés par le gouvernement dans les années 2000, à l'image du plan Cool Earth 50 (美しい星 50 ou クールアース 50) en 2007 et ou lorsque le Premier Ministre Fukuda Yasuo 福田 康夫 annonça, au sommet du G8 de 2008, un objectif de diminution de 14 % d'ici 2020 et de 60 à 80 % d'ici 2050. C'est dans ce contexte qu'on observe, dans les années suivantes, une convergence entre les objectifs du ministère, fraîchement restructuré et devenu METI, et l'agence devenue Ministère de l'Environnement (MOE) – chacun en 2001. En effet, bien que pour des raisons diamétralement opposées, les deux ministères se rejoignent sur la nécessité d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire la demande en énergie du secteur résidentiel.

3.1. La stratégie du MOE : promouvoir des modes de vie moins consommateurs d'énergie pour réduire drastiquement les EGES

Si les premières véritables mesures à destination des ménages concernent la gestion des déchets, entre 2004 et 2011 le MOE met également en place cinq initiatives ciblant les comportements consommateurs d'énergie. Nous traiterons ici des quatre premières de manière chronologique – dans la mesure du possible toutefois, en raison du renouvellement de certaines d'entre elles. Le cinquième programme, qui marque le début des nouvelles approches comportementales dans l'action publique nippone, sera abordé dans le chapitre suivant.

3.1.1. Des mesures de changement des comportements d'abord restreintes à la question des déchets

Dans un premier temps, l'AE puis le MOE continuent à défendre des objectifs et des mesures ambitieux pour réduire les EGES, incluant notamment la solution du changement des comportements. L'agence obtient d'une part l'adoption d'un ensemble de lois visant à réduire la production de déchets et à promouvoir leur recyclage⁹⁴. L'AE et le jeune MOE adoptent en effet dans un premier temps des mesures qui permettent non seulement de réduire les EGES,

⁹⁴ Il s'agit de la Container and Packaging Recycling Law de 1997, de la Household Electrical Appliances Recycling Law de 1998 et de la Basic Law for Establishing the Recycling-based Society de 2000.

mais aussi de faire face au problème de l'accumulation des déchets que connaît l'archipel dans les années 1990. La stratégie nipponne se matérialise alors par l'initiative des 3R pour réduire, réutiliser et recycler les déchets (Tasaki et al., 2011). Le gouvernement associe ce slogan à un concept étroitement lié à la culture japonaise et très populaire depuis le début des années 2000 au Japon, celui de « mottainai » (もったいない) (MOE, 2005). Ce dernier est défini par le Premier Ministre de l'époque, Koizumi, dans son annonce de l'initiative, comme « une notion qui reconnaît la valeur des choses, réduit la quantité de déchets et réemploie les objets réutilisables » (MOE, 2005 : 1), et son usage dans la vie quotidienne peut être traduit par l'expression « c'est du gâchis ». Face à la mainmise du METI sur les politiques économique, industrielle et énergétique, le MOE a ainsi, dès son établissement, soutenu une approche privilégiant la communication et l'instauration d'une relation de complicité avec la population (Kagawa-Fox, 2012 : 50). Ce projet de changement des comportements relatifs aux déchets est par ailleurs considéré comme un grand succès (Kagawa-Fox, 2012 ; Tasaki et al., 2011).

Dans le même temps, l'AE et le MOE tentent de favoriser des changements dans les modes de vie dans le domaine de l'énergie, en complément de la Loi *shōene* et des autres initiatives du METI. Le Quartier Général pour la Prévention du Réchauffement Climatique (GWPH) inclut ainsi la « révision des modes de vie » dans le programme d'action qu'il préconise dès 1998. Cet objectif s'articule autour de deux axes visant à promouvoir l'éducation, la sensibilisation et la dissémination de l'information, et à mettre en œuvre des projets pilotes pour favoriser l'innovation des systèmes sociaux (GWPH, 1998). Le premier axe consiste principalement à informer et sensibiliser la population au sujet des enjeux énergétiques et climatiques, à travers l'éducation et des campagnes de communication, avec un accent sur la promotion des logements, équipements et véhicules *shōene*. Décembre devient le « Mois de prévention contre le réchauffement climatique » – ceux de février et juin étant déjà ceux du *shōene* et de l'environnement. Cet axe préconise aussi l'adoption de mesures *shōene* comme le réglage du thermostat à 28°C (ou plus) en été et à 20°C (ou moins) en hiver, évoquant la création d'un « nouveau mode de vie efficients en énergie ('smart life') » et le développement de nouveaux styles vestimentaires (GWPH, 1998). Le second axe invite à la coopération entre ministères, agences et collectivités territoriales, ainsi qu'à la participation du public, dans l'optique notamment de promouvoir des pratiques pour un mode de vie respectueux de l'environnement en utilisant les TIC (GWPH, 1998). S'il préfigure des dispositifs ultérieurs, ce programme d'action ne mène néanmoins dans l'immédiat à aucune

mesure concrète⁹⁵. Il est par ailleurs renforcé dans la seconde moitié des années 2000 avec la promotion d'une « société bas-carbone » (低炭素社会 teitanso shakai) qui cible explicitement la consommation d'énergie des ménages.

3.1.2. *Le Projet pour la réalisation d'une société bas-carbone*

La première initiative du MOE n'est pas un plan d'action mais un projet de recherche réalisé par le NIES pour le compte du ministère entre 2004 et 2008⁹⁶. Il préfigure l'un des axes du programme Cool Earth Japan annoncé par Abe en 2007, à savoir la réalisation d'une société bas-carbone (Kantei, 2007), et sera adopté par Fukuda l'année suivante. À l'image des plans des années 1990, il ne propose pas de mesures concrètes, fixant avant tout des perspectives et des objectifs. L'analyse du Projet pour la réalisation d'une société bas-carbone est utile à deux titres : d'une part, car le MOE et le METI ont en grande partie donné corps à ses orientations les années suivantes. D'autre part, il renseigne sur l'identité des experts et la nature des savoirs convoqués par le ministère et ses think tanks dans les années 2000.

En premier lieu, le projet de recherche établit deux approches complémentaires. D'un côté, le renforcement de l'innovation et la diffusion des technologies, incluant un volet pour l'efficacité énergétique du résidentiel⁹⁷ : il s'agit de maximiser la dissémination des ampoules basse consommation et des appareils efficaces, ainsi que d'améliorer la performance énergétique des logements et des bureaux (MOE, 2008 : 15-19). Ce sont ici, en partie, les décisions d'achat des ménages qui sont visées. La seconde approche concerne plus directement les comportements et les modes de vie puisqu'il est question de transformer ces derniers en « rendant visibles aux yeux du consommateur les EGES émises par autant de biens, de denrées alimentaires et de services que possible » (MOE, 2008 : 24). L'objectif est de susciter un « souci constant à l'égard de la réduction du carbone » (MOE, 2008 : 32) par l'intermédiaire de technologies de visualisation⁹⁸ incluant les TIC et les Home Energy Management Systems (HEMS) – ces derniers permettant aux ménages d'obtenir une

⁹⁵ L'idée de réduire l'usage du chauffage et de la climatisation en changeant les styles vestimentaires sera en effet au fondement des programmes Cool Biz et Warm Biz à partir de 2005, tandis que les écopoints seront mis en place à partir de 2009 (cf. infra).

⁹⁶ Son nom complet est le « Projet pour la réalisation d'une société bas-carbone vis-à-vis du réchauffement climatique d'ici 2050 » (「低炭素社会の実現に向けた脱温暖化 2050 プロジェクト」).

⁹⁷ Mais aussi la biomasse, les techniques d'observation du globe et de capture et stockage du carbone, les « systèmes de transport intelligents » et la diffusion des véhicules de nouvelle génération.

⁹⁸ D'après les termes kashika 可視化 et mieruka 見える化, que les auteurs japonais traduisent par « visualisation ».

information précise sur la consommation d'énergie de leur logement. Les rapports intermédiaires du NIES témoignent de l'hypothèse selon laquelle une meilleure connaissance des conséquences écologiques de ses conduites devrait provoquer un changement de comportement :

« De plus, les TIC permettent aux gens d'avoir une image concrète des problèmes environnementaux de plusieurs points de vue. Nous ne connaissons pas la relation entre nos actions quotidiennes et leur impact environnemental, ainsi que la situation réelle des problèmes environnementaux. Les TIC seront capables de nous donner un ressenti véritable de la réalité des problèmes environnementaux. Cela va mener les gens à une vie consciente de l'environnement. » [v] (NIES, 2006 : 4)

La mobilisation des TIC s'accompagne de mesures de communication plus classiques visant à transformer les modes de vie et de travail (MOE, 2008 : 32). Il s'agit de recourir à des médias variés et originaux afin de sensibiliser les citoyens aux économies d'énergie, que cela concerne la musique, les films, la mode ou le sport. Des spots publicitaires et des expositions sont également indiqués comme des outils de sensibilisation aux enjeux climatiques et énergétiques de manière compréhensible pour le grand public. Plus novateur, le programme recommande aussi de développer un système national d'écopoints par lequel les consommateurs peuvent gagner des points en achetant des appareils efficaces ou d'autres produits et services contribuant à réduire les EGES. Le Projet de pour une société bas-carbone s'inscrit globalement dans la logique des mesures antérieures : la communication pour changer les attitudes et les comportements au quotidien, et les incitations économiques pour encourager les décisions d'achat. Les deux nouveautés que représentent les écopoints et la visualisation à travers les TIC correspondent également à ces deux logiques.

Aucun des multiples plans provisoires et rapports du NIES ne fait référence à des théories sur les comportements. Cela ne semble pas surprenant étant donné que les chercheurs du NIES en charge du projet disposent d'une formation en ingénierie et que les experts qu'ils ont sollicités sont des universitaires du même univers. Par contre, cela est plus étonnant du fait de la collaboration des chercheurs japonais avec des institutions britanniques pionnières dans les approches comportementales. Le projet de société bas-carbone s'est en effet appuyé sur trois journées d'étude organisées entre 2006 et 2008 par le NIES avec le Tyndall Centre for Climate Change Research et le UK Energy Research Centre. Ces événements matérialisent le Japan-UK Joint Research Project (Japan-UK JRP), dédié à la réalisation d'une société bas-carbone et acté par le MOE et le Department for Environment, Food &

Rural Affairs britannique⁹⁹ (DEFRA). Au milieu des années 2000, le DEFRA est précisément un pionnier des politiques de changement des comportements, dans le domaine de l'énergie tout particulièrement (Jones et al., 2013a). Le département britannique mobilise un large éventail de SHS pour élaborer ses interventions, par contraste avec les pratiques du MOE à l'époque (entretiens avec Fujino, 2013 ; Kanie, 2015).

Les journées d'étude du Japan-UK JRP ont ainsi rassemblé une cinquantaine de chercheurs de dix-neuf pays différents, la majorité appartenant aux centres de recherche britanniques et japonais organisateurs. La diversité des disciplines représentées est remarquable : outre les ingénieurs et psychologues, sont également présent des économistes, à l'image de Tim Jackson, et des anthropologues, à l'image d'Harold Wilhite. Alors que la plupart des interventions et des conclusions s'inscrivent dans une perspective psychologique et économique (voir par exemple Japan-UK JRP, 2008 : 19, 25, 38-39, 119-122), Wilhite, convié par le DEFRA, exprime quant à lui sa méfiance vis-à-vis de cette approche et affirme qu'une « politique intéressée par des réductions de grande ampleur adopte une approche du changement holistique et de long terme » en mobilisant la sociologie et l'anthropologie (Japan-UK JRP, 2007 : 29). La seule oratrice japonaise à se référer aux SHS est Hanada Mariko, chercheure à l'Université d'Ōsaka Sangyō et formée aux sciences comportementales en Californie, qui préconise le recours à la psychologie (Hanada, 2008 : 2).

3.1.3. Des campagnes de communication de masse : de Team Minus 6 % à Fun to Share

Suite à l'entrée en vigueur du Protocole de Kyōto en 2005, le MOE adopte l'initiative « Tous ensemble, stoppons le réchauffement. L'équipe des moins 6 % » (みんなで止めよう温暖化 チーム・マイナス 6%) ou « Team Minus 6 % »¹⁰⁰ (Kagawa-Fox, 2012 : 76). Cette initiative vise à fabriquer un esprit d'équipe en impliquant tous les acteurs (citoyens, entreprises, société civile) dans la poursuite de l'objectif de réduction de 6 % assigné par le Protocole de Kyōto. Un site internet¹⁰¹ permet à chacun de dialoguer avec les responsables du

⁹⁹ Le Japan-UK JRP a plus précisément été signé par la Ministre de l'Environnement japonaise, Koike Yuriko 小池百合子, et l'ambassadeur britannique à Tōkyō, Sir Graham Fry, à l'occasion des dix ans du Protocole de Kyōto, le 16 février 2006.

¹⁰⁰ Team Minus 6% fait lui-même partie du Plan pour Atteindre l'Objectif du Protocole de Kyōto adopté au même moment, disposant que les citoyens sont invités à « limiter les EGES dans leur vie quotidienne » et à « participer à des activités de lutte contre le changement climatique » (Kantei, 2005).

¹⁰¹ Site accessible à l'adresse : <http://www.team-6.jp/>

MOE, de publiciser ses actions en faveur de l'équipe et d'obtenir une reconnaissance de ses efforts. Team Minus 6 % encourage à réaliser six actions précises contre le réchauffement : fixer l'air-conditionné à 28°C (minimum) l'été (« Cool Biz ») et le chauffage à 20°C (maximum) (« Warm Biz ») ; pratiquer un mode de conduite efficiente en énergie ; toujours fermer les robinets après usage ; choisir des produits respectueux de l'environnement ; débrancher les appareils non utilisés ; refuser le packaging excessif (Tan et al., 2008 : 11).

Le premier duo de mesures de Team Minus 6 %, Cool biz (クールビズ) et Warm Biz (ウォームビズ), est célèbre par-delà le Japon et représente le dispositif le plus original. S'adressant aux employés de bureau du public comme du privé, il consiste à promouvoir certains comportements en agissant sur les normes sociales, c'est-à-dire ce qui est considéré comme acceptable et pertinent de réaliser vis-à-vis du regard des autres (Southerton et al., 2011). Dans le cas de la première campagne Cool Biz à l'été 2005, chacun est invité à ne pas régler l'air-conditionné à un niveau inférieur à 28°C, et pour plus de confort d'opter pour une chemise légère et de renoncer à porter cravate et veste de costume. Outre cette recommandation et l'information qui l'accompagne, plusieurs membres du gouvernement et chefs d'entreprise adoptent eux-mêmes ce nouveau code vestimentaire pour faire en sorte que le style décontracté au travail soit socialement toléré et même valorisé¹⁰² (Sunikka-Blank et Iwafune, 2011). En effet, alors que l'étiquette japonaise concernant la tenue de travail est très stricte, Koizumi lui-même adopte publiquement un style décontracté pour montrer l'exemple (Tan et al., 2008 : 12). Dans la même optique, Warm Biz incite à porter des vêtements chauds afin de limiter l'énergie consommée par le chauffage pendant l'hiver. Cool Biz et Warm Biz sont unanimement considérés comme un succès¹⁰³ (Southerton et al., 2011 ; Sunikka-Blank et Iwafune, 2011), par ailleurs considéré comme exceptionnel en matière de politique de changement des comportements (Evans et al., 2012 ; Tan et al., 2008 : 12).

A partir d'octobre 2006, ce type d'action est étendu au secteur domestique dans le cadre du programme Uchi-eco (uchi 内 signifiant le chez soi ou/et le foyer, et eko エコ ayant le sens d'écologique) qui préconise des actions pratiques dans les façons de s'habiller,

¹⁰² Le gouvernement japonais avait par ailleurs, en 1979 puis 1994, d'encourager l'adoption de chemises à manches courtes et le retrait des cravates pendant l'été à travers un « energy saving look », mais sans succès (Yamashita, 2013 : 3 ; Tan et al., 2008 : 14-15).

¹⁰³ En 2006, 96,1% des Japonais connaissaient Cool Biz, et 43,2% des entreprises et administrations déclaraient avoir augmenté le thermostat de leur climatisation au cours de l'été. S'il est difficile d'évaluer les effets du programme, le MOE annonce que 1,41 et 1,14 millions de tonnes de CO₂ ont été économisées pendant les hiver et été 2016 – les EGES du Japon s'élevant en 2005 à 1,38 milliards de tonnes (Shiel et al., 2011 : 29). Toutefois, les EGES ayant continué à augmenter au Japon depuis 2005, dans le secteur résidentiel en particulier, le succès de ces programmes soulève certains doutes (Hirano et al., 2015), en particulier en l'absence d'études qualitatives ou quantitatives démontrant leur efficacité (Southerton et al., 2011).

de s'alimenter et de vivre chez soi. À titre d'exemple des mesures encouragées, lors de l'hiver 2007, le slogan « rassemblons-nous, uchi-eco » invitait les amis et les familles à se réunir davantage afin de réduire l'espace à chauffer ou à rafraîchir, dans le cadre d'un « mode de vie écologique » (Tan et al., 2008 : 13). L'identification des individus, au travail mais surtout à leur domicile, en tant qu'acteurs clefs de la lutte contre le changement climatique est particulièrement prégnante avec la campagne « je déclare la réduction d'un kilogramme de CO₂ par jour par personne » également initiée dans le cadre de Team Minus 6 %. Ce slogan supposé aisément compréhensible a été adopté afin de mobiliser la population, et suggère un ensemble de mesures pratiques associées à des chiffres concrets (cf. encadré n°2).

Encadré n°2 : Les recommandations d'Uchi-eco

Régler l'air conditionné à 28°C → 16,8 kg de réduction de CO₂ en un été par an

Laver tous les vêtements en même temps → 3,3 kg de de réduction de CO₂ par an

Ne pas garder trop de nourriture au frigo → 24,3 kg de réduction de CO₂ par an

Cuisiner les légumes en utilisant le four à micro-ondes → 12,8 kg de réduction de CO₂ par an

Economiser de l'eau pendant la douche → 29,7 kg de réduction de CO₂ par an

Remplacer les ampoules par des bougies → 46,6 kg de réduction de CO₂ par an

Source : d'après (Tan et al., 2008 : 14)

Entre mai 2005 et juin 2008, plus de 2 300 000 participants individuels et 21 795 organisations publiques et privées ont participé à Team Minus 6 %, tandis que respectivement environ 80 % et 50 % des Japonais se montraient d'accord et affirmaient le mettre en œuvre (Tan et al., 2008 : 16-17). Face au constat d'échec de la plupart des campagnes de mobilisation sur le changement climatique, la réussite de Team Minus 6 % aurait résidé dans sa capacité à rendre l'enjeu concret en le reliant à des pratiques que chacun pouvait adopter au quotidien, et à insister sur la responsabilité individuelle (Holroyd, 2008 : 10 ; Tan et al., 2008 : 20). Son succès auprès du public s'expliquerait également par son écho à des valeurs et traditions familiales, à l'image de la pratique de l'uchimizu 打ち水, l'usage du furoshiki 風呂敷 (Tan et al., 2008 : 19-25) ou encore la dégustation d'un nabe 鍋 en famille¹⁰⁴ (Holroyd,

¹⁰⁴ L'Uchimizu consiste à récupérer et répandre les eaux usées dans son environnement proche afin de provoquer un rafraîchissement ; le furoshiki est une tradition d'enveloppement des objets à l'aide d'un morceau de tissu,

2008 : 10). Le programme Team Minus 6 % a été reconduit annuellement, sous le nom de « Challenge 25 Campaign » entre 2010 et 2014 puis, et encore à ce jour, de « Fun to share » (MOE, 2014a). Cool Biz a quant à lui été rebaptisé « Cool Biz + » en 2008 puis « Super Cool Biz » en 2011, avec un renforcement des efforts demandés aux employés, surtout après l'accident de Fukushima. L'esprit d'équipe et de partage ont été approfondis, tout comme la mise en avant de la dimension agréable des économies d'énergie, comme le suggère l'expression « Fun to Share ». L'incitation à se rassembler dans des endroits climatisés en été et chauffés en hiver a également été renforcée à travers les programmes Cool Share (クールシェア) et Warm Share (ウォームシェア). Ces derniers s'appuient sur un site internet et une application smartphone¹⁰⁵ qui recensent sur une carte les endroits frais (クールシェアスポット) et chauds (ウォームシェアスポット) ouverts au public à proximité – pratique généralement désignée par l'expression gaishutsu 外出 signifiant « sortir » ou « aller dehors ».

Ces programmes montrent l'accent inédit de l'action publique japonaise à l'égard du secteur résidentiel et des comportements consommateurs d'énergie des ménages à partir de 2005. Cette inflexion s'explique par la prégnance des enjeux climatiques et le constat de la hausse de la part de la demande en énergie du secteur résidentiel, déjà formulé au cours des années 1990¹⁰⁶. Dans le cas du MOE, l'intensité des campagnes de communication s'explique également par son incapacité à faire adopter des réglementations contraignantes vis-à-vis des acteurs économiques privés et à modifier le mix énergétique du pays. Team Minus 6 % et ses successeurs ambitionnent de changer les comportements à travers l'information et la communication de masse, sans référence explicite aux expériences étrangères ou à des savoirs de gouvernement particulier. Les comportements visés par ces programmes sont enfin très variés, puisqu'ils regroupent des pratiques aussi bien quotidiennes (réglage du thermostat, façons de s'habiller, etc.) que ponctuelles à travers l'achat d'appareils efficaces. L'accent sur la dissémination de ces derniers est par la suite renforcé avec l'adoption des programmes d'écopoints et d'Uchi-eco shindan (内エコ診断) en 2009 et 2011.

susceptible de remplacer les emballages non-réutilisables. Le terme nabe désigne quant à lui à la fois un ustensile (correspondant à une casserole ou une marmite) et un plat familial, similaire à une fondue à base de légumes et de viande et/ou poisson.

¹⁰⁵ Site accessible à l'adresse : <http://sharemap.jp/>

¹⁰⁶ Nous développerons ce point plus en détail dans la sous-partie suivante.

3.1.4. Encourager l'achat d'appareils efficaces : les écopoints et Uchi-eco shindan

En premier lieu, en mai 2009 le MOE inaugure le dispositif des écopoints¹⁰⁷ pour favoriser la dissémination des appareils électroménagers écologiques. Les trois objectifs officiels sont plus précisément de « stimuler l'économie », de « disséminer la télévision numérique terrestre » et de « lutter contre le réchauffement climatique » (METI, 2011). L'achat de modèles de téléviseurs, de climatisations et de réfrigérateurs avec une performance labélisée quatre ou cinq étoiles entre mai 2009 et mars 2011 rapportait des écopoints. Ceux-ci étaient échangeables contre d'autres produits *shōene*, des coupons et des cartes prépayées entre le 1^{er} juillet 2009 et le 31 mars 2012 (METI, 2011 ; The Japan Times, 2009a). L'achat des appareils octroie entre quelques milliers et plusieurs dizaines de milliers de points en fonction de l'efficacité et de la puissance de l'appareil, chaque point récolté ayant une valeur d'un yen. 82 % des points délivrés l'ont été pour l'achat d'un téléviseur, en raison du grand nombre de points à la clef, en particulier si le modèle est de grande taille¹⁰⁸ (METI, 2011). Le système des écopoints est largement connu du grand public : 96 % des Japonais seraient au courant de son existence, les trois quarts estimant que le programme motive l'achat de produits écologiques (OCDE, 2011 : 4). Il a en outre été élargi, à partir de 2009 et toujours dans le secteur résidentiel, à la construction de logements efficaces et à la rénovation du bâti, par le MOE conjointement avec le METI et le MLIT (Nachmany et al., 2015). Mis en place en réponse à la crise des subprimes, ce programme d'écopoint dédié au logement a été réitéré pour soutenir la reconstruction du Tōhoku à partir de 2011 et la revitalisation régionale à partir de 2014 (Yomiuri Shimbun, 2015 ; The Japan Times, 2014).

Dans le même temps, le MOE met en œuvre entre les années fiscales 2011 et 2014 le programme de diagnostic énergétique Uchi-eco shindan (家庭エコ診断制度). Des spécialistes certifiés par le ministère sont payés par ce dernier pour réaliser des diagnostics au domicile des ménages volontaires, qui bénéficient par la suite de recommandations et de subventions pour améliorer l'efficacité énergétique de leur logement. Plusieurs études suggèrent que les foyers ayant bénéficié de ces diagnostics ont effectivement réduit leur consommation d'énergie de manière significative (Ihara et al., 2014 ; Nakajima et al., 2012). Le principal

¹⁰⁷ De son nom japonais complet エコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業.

¹⁰⁸ Le programme des écopoints a été critiqué du fait qu'il est plus avantageux pour les consommateurs, en termes de gain de points, d'acheter – à niveau d'efficacité énergétique identique – un modèle de plus grande taille qui consommera davantage d'énergie (Nikkei Shimbun, 2012 ; Asahi Shimbun, 2011). Cela aurait suscité d'importants effets rebonds liés non seulement à l'utilisation des appareils, mais aussi à l'utilisation des écopoints pour s'en procurer de nouveaux. Nous discuterons plus généralement de la relation entre la stratégie du METI et du MOE de promotion des appareils *shōene* et les effets rebonds dans le neuvième chapitre.

chercheur dont les travaux ont inspiré Uchi-eco shindan, Matsuo Yūsuke¹⁰⁹ 松尾 雄介, précise que ce programme n'entend pas seulement mener à des économies d'énergie chez les foyers participants – leur nombre pouvant difficilement atteindre plus de 2 ou 3 % de la population – mais aussi susciter un effet d'entraînement à plus grande échelle (IGES, 2012). L'hypothèse comportementale sur laquelle s'appuie Uchi-eco shindan est identique à celle du Projet pour la réalisation d'une société bas-carbone et des mesures antérieures, ce que confirme Matsuo pour qui il convient de fournir l'information dont les consommateurs ont besoin pour prendre leurs décisions et changer de comportement (IGES, 2012).

Pour conclure sur ce point, dans les années 2000 et au début de la décennie suivante, le MOE tente de promouvoir deux types de comportements : les pratiques économes au quotidien et l'achat d'appareils efficaces. Les individus sont supposés être réactifs à l'information et à la communication sur les gains économiques qu'ils peuvent réaliser et sur les conséquences écologiques de leurs comportements. Les mesures mises en œuvre par le ministère ne semblent s'appuyer de manière privilégiée ni sur des connaissances provenant des SHS, ni sur des exemples étrangers spécifiques.

3.2. La conversion du METI à la réduction de la demande en énergie du résidentiel et l'élaboration de la politique *shōene*

Au cours des années 1990 et surtout 2000, la position du METI vis-à-vis du secteur résidentiel évolue au point que le ministère s'accorde avec le MOE sur la nécessité d'y améliorer l'efficacité énergétique et d'enrayer la hausse de la consommation d'énergie des ménages. Le Comité *shōene* du METI s'impose alors comme le principal organe de discussion et d'élaboration des dispositifs de changement des comportements.

3.2.1. La conversion du METI : améliorer l'efficacité énergétique dans le résidentiel pour préserver l'industrie

Comme nous l'avons vu précédemment, suite à la prégnance des enjeux climatiques et au volontarisme du PLD et de l'AE, le MITI a dans les années 1990 été contraint de trouver des solutions pour réaliser des progrès supplémentaires en termes d'efficacité énergétique.

¹⁰⁹ Nous parlerons de Matsuo plus en détail dans le chapitre suivant, dans la section consacrée au Komimake WG dont il fait partie des membres.

Toutefois, l'énergie bon marché dissuade l'investissement des entreprises dans cette optique et le MITI est hostile à la recherche de gains supplémentaires du côté de l'industrie, synonymes selon le ministère et le Keidanren de risque majeur pour la compétitivité des firmes du secteur (Oshitani, 2006 : 125-126). Dans le même temps, à partir de la fin des années 1990, les statistiques annuelles sur la demande en énergie par secteur sont formelles : le résidentiel et le transport occupent une place croissante, si bien que l'industrie n'est plus le poste le plus gourmand. Si cette évolution explique bien sûr l'intérêt de l'AE pour ces secteurs émergents, il en va de même pour le MITI qui voit dans le résidentiel une nouvelle source d'amélioration de l'efficacité énergétique, suite au tarissement supposé de celle que représentait l'industrie¹¹⁰. Orienter les efforts vers le résidentiel et le changement des modes de vie est ainsi un moyen de contenir la demande en énergie de l'archipel tout en épargnant l'industrie (Oshitani, 2006 : 247).

En effet, on observe une augmentation continue de la consommation d'énergie depuis 1945, et plus particulièrement pour ce qui est du résidentiel depuis les années 1970. Cette hausse est expliquée par les autorités publiques par l'instauration de mode de vie intensifs en énergie fondés sur la recherche du confort et de la commodité, se traduisant par la multiplication des appareils électroménagers dans les foyers japonais¹¹¹ (JECH, 2014 : 2-3 ; 75). On observe en particulier une très forte hausse du taux d'équipement en air-conditionnés, utilisés pour rafraîchir les pièces en été et les réchauffer en hiver¹¹² (Wilhite et al., 1996b). La consommation d'énergie dans le résidentiel a en effet progressé de 19,8 millions de kL équivalent pétrole en 1970 à 33,0 en 1980, 42,7 en 1990 et 54,6 en 2000, avant de se stabiliser (52,9 en 2012) (JECH, 2014 : 73 ; cf. figure 1.2). Par conséquent, si dans les années 1990 les révisions de la Loi *shōene* ont généré des gains d'efficacité énergétique dans le résidentiel en améliorant l'efficacité énergétique des appareils électroménagers, la quantité d'énergie consommée par les ménages n'a pas diminué – la progression démographique amplifiant, de surcroît, les effets de la multiplication des appareils (JECH, 2014 : 65 ; cf. figures 1.3 et 1.4).

¹¹⁰ La perspective du MITI fait l'objet de nombreuses critiques émanant de l'AE et de la société civile, qui lui reprochent de sous-estimer les gisements d'efficacité énergétique dans l'industrie (Oshitani, 2006 : 246-248 ; entretiens avec Asuka, 2016 ; Fujino ; Iida, 2013).

¹¹¹ Ce type d'explication est systématiquement proposé par les parties prenantes de la politique *shōene* que nous avons interrogés et par la littérature (Yamaji, 2015 ; Hirayama, 2015 ; Broadbent, 2010 : 210 ; Nishio, 2010).

¹¹² Cette multiplication des appareils électroménagers s'inscrit dans un processus plus large de changement des pratiques des ménages japonais, qui avaient l'habitude de chauffer non pas l'espace mais les corps, et de recourir à des méthodes variées et non consommatrices d'énergie pour se rafraîchir pendant la chaleur estivale (Wilhite et al., 1996).

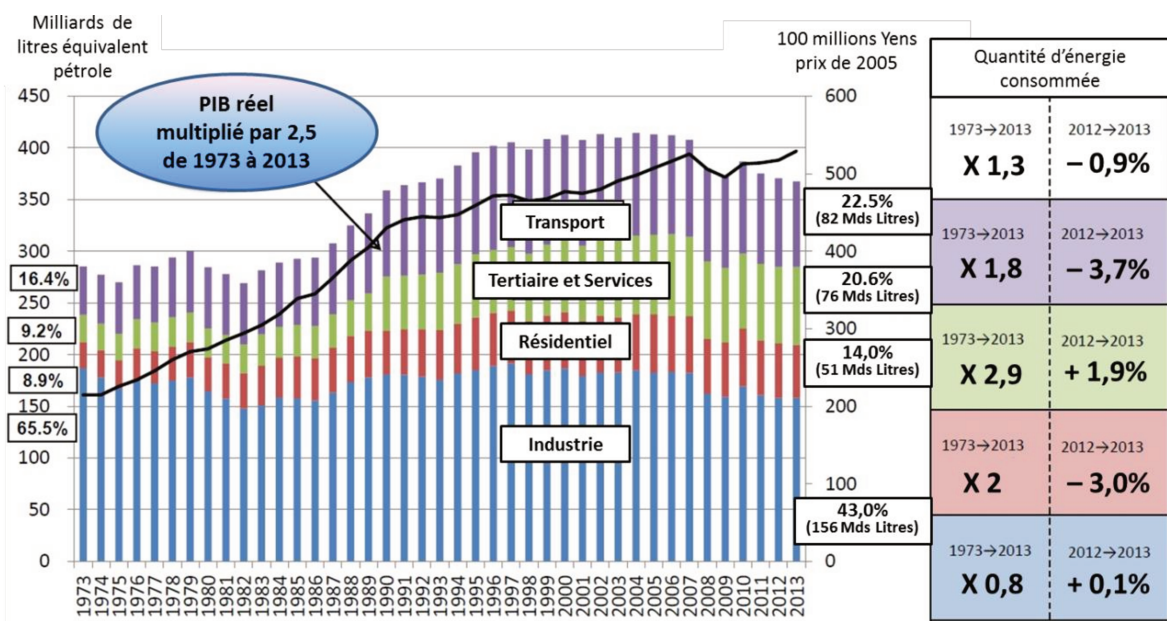


Figure 1.2 : Consommation d'énergie par secteur au Japon de 1973 à 2013

Source : METI (2015 : 2), traduit par l'auteur

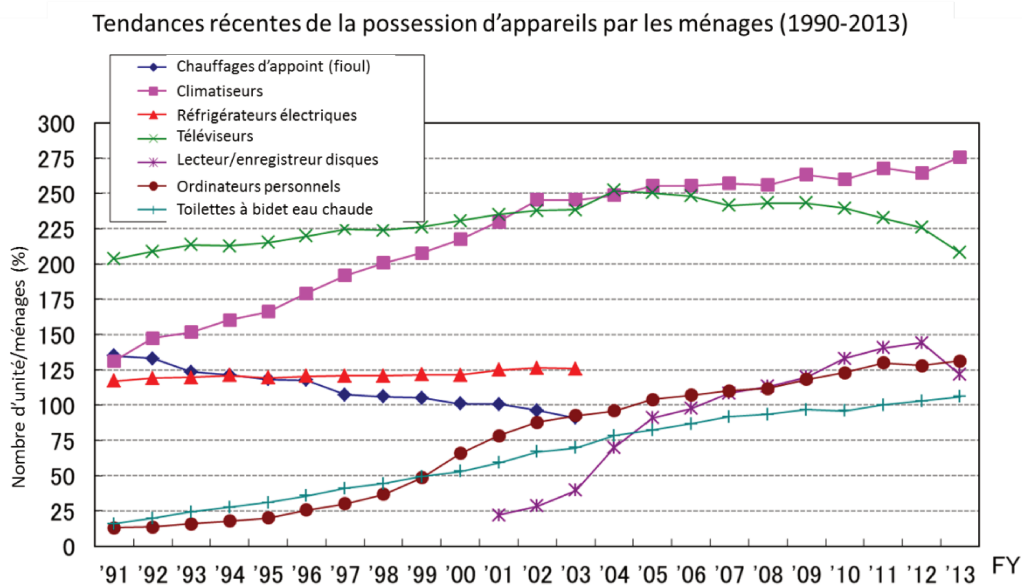


Figure 1.3 : Taux d'équipement en appareils électroménagers des ménages japonais de 1990 à 2013

Source : JECH (2014), traduit par l'auteur

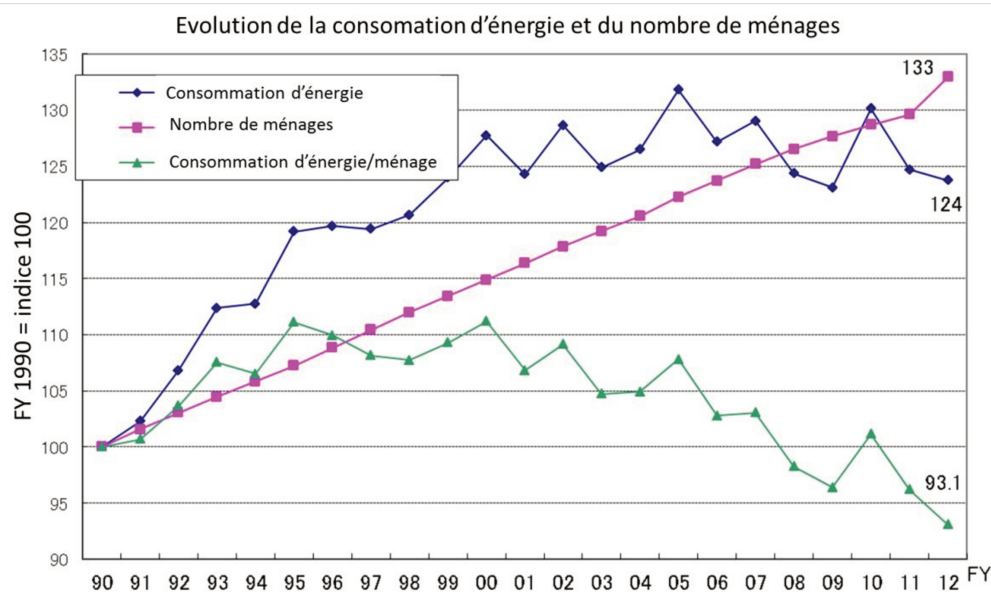


Figure 1.4 : L'évolution de la consommation d'énergie des ménages japonais de 1990 à 2012

Source : JECH (2014), *traduit par l'auteur*

Ce constat est d'ailleurs dressé dès 1993 par le Directeur de l'ANRE, Kuroda Naoki 黒田直樹, comme en témoigne sa déclaration devant la commission de l'industrie, des ressources naturelles et de l'énergie (産業・資源エネルギーに関する調査会) de la Chambre des conseillers :

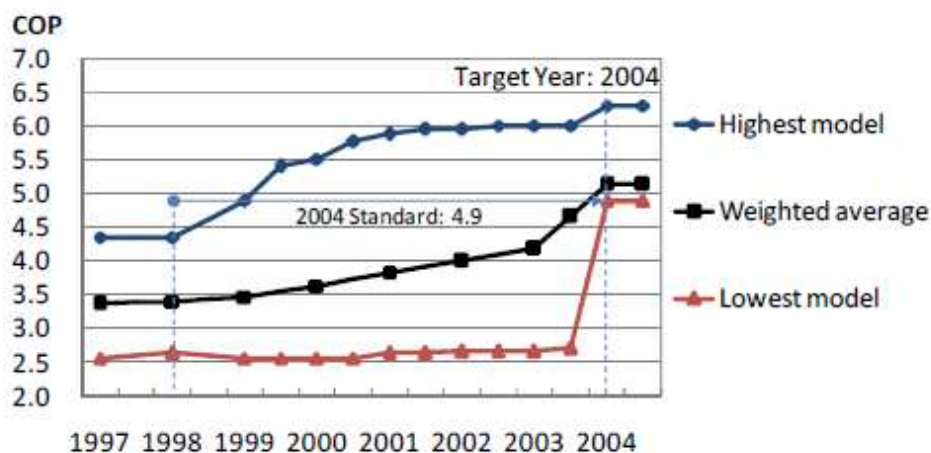
« La demande en énergie a récemment augmenté, en raison notamment de la forte hausse du nombre de foyers. Dans le même temps, le taux de diffusion des appareils électroménagers et la taille de ces derniers ont progressé. Tout cela constitue une cause importante [de la hausse de la demande en énergie de notre pays]. »¹¹³ [1]

C'est dans ce contexte que le MITI procède à une nouvelle révision¹¹⁴ de la Loi *shōene* et y intègre en 1998 une approche innovante intitulée Top Runner (トップランナー) dont l'objectif est précisément de réduire la consommation d'énergie dans le résidentiel (Kimura, 2010a). Ce dispositif diffère des normes réglementaires antérieures, fixées par négociation avec les milieux concernés et peu souvent révisées, puisque les produits inscrits

¹¹³ Commission sur l'industrie, les ressources naturelles et l'énergie de la Chambre des conseillers, 8^e réunion de la 126^e assemblée, le 12 mai 1993.

¹¹⁴ Les révisions de la Loi *shōene* sont bien sûr de la compétence de la Diète. Néanmoins, cette dernière se contente en général de voter le texte préparé par le Comité *shōene* du METI (Oshitani, 2006 : 125), sur lequel nous reviendrons en détail plus loin dans ce chapitre et dans notre troisième partie.

sur la liste du programme Top Runner doivent atteindre les objectifs d'efficacité énergétique fixés dans une période de 5 à 10 ans selon le cas. Le niveau exigé est calculé à partir de la performance du meilleur produit sur le marché en prenant en compte les évolutions estimées de la technologie, les retombées potentielles de la recherche, etc. Le programme a débuté avec neuf catégories d'équipements¹¹⁵ avant d'être étendu à 21 en 2009 puis 26 en 2013. Les produits sont concernés si leur usage est fortement consommateur d'énergie, s'ils sont vendus massivement sur le marché domestique et s'ils disposent d'une marge d'amélioration élevée. Même si les résultats sont difficilement attribuables en totalité au dispositif, il semble que le programme Top Runner ait largement participé à l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc électroménager japonais. L'exemple des climatiseurs (réversibles chauffage), très répandus au Japon, est particulièrement significatif comme en témoigne la figure 1.5 qui montre l'évolution de leur performance de 1997 à 2004 (il s'agit de la classe de 2,8 kW).



* COP : Coefficient de performance

Figure 1.5 : Amélioration de l'efficacité énergétique des appareils d'air conditionné entre 1997 et 2004

Source : Kimura (2010a)

Cette nouvelle approche est renforcée avec le programme de labellisation *shōene* (省エネラベリング制度), qui impose aux revendeurs d'afficher des informations sur l'efficacité énergétique de l'appareil. Figurent ainsi les performances relative et absolue du modèle, accompagnées d'une vignette de couleur, orange ou verte, si l'efficacité énergétique est

¹¹⁵ Les climatisations, l'éclairage fluorescent, les télévisions, les photocopieuses, les ordinateurs, les réfrigérateurs, certains types de véhicules, les lecteurs de cassette et les unités de disque magnétique étaient initialement ciblés par le programme (Kimura, 2010a).

inférieure ou supérieure au standard fixé. Dans la continuité du label, la Loi *shōene* a de nouveau été révisée en 2002 afin d'inclure de nouvelles exigences d'information sur la consommation d'énergie des appareils. En complément du label initial, une dimension comparative a été ajoutée avec une évaluation sur un barème de cinq étoiles permettant de situer l'appareil vis-à-vis des autres produits et marques de sa catégorie, et non uniquement par rapport au standard (cf. figure 1.6) (JECH, 2014 : 71-72).

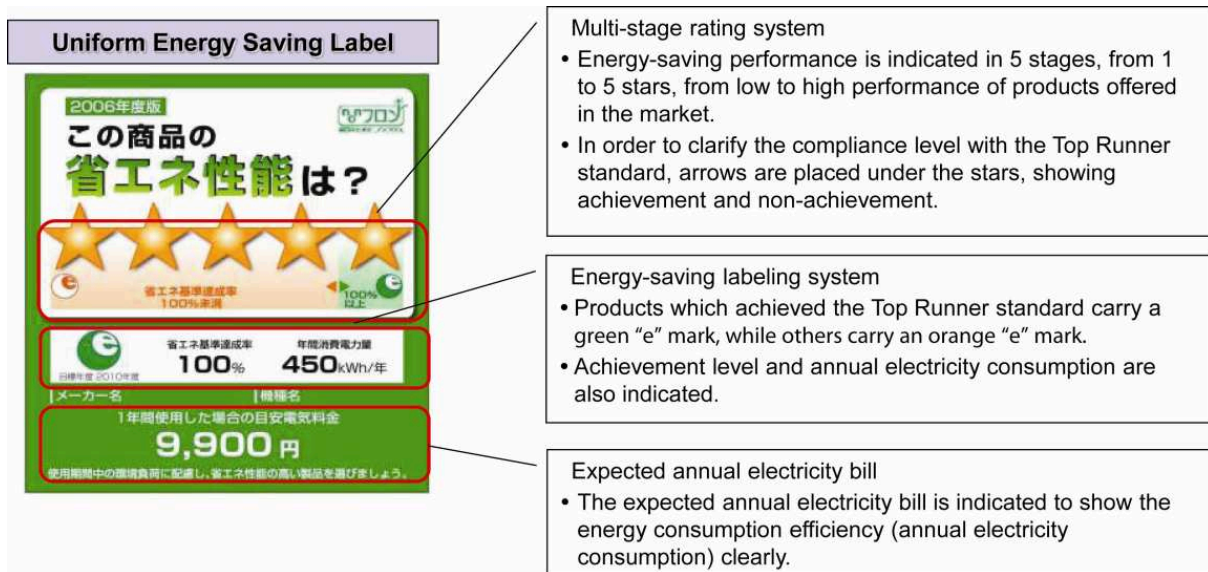


Figure 1.6 : Le label *shōene* du METI à partir de 2002

Source : Shiel et al. (2011)

Suite à l'entrée en vigueur du Protocole de Kyōto en 2005, le METI a de nouveau révisé la Loi *shōene* pour renforcer le programme : de nouvelles catégories d'appareils ont été ajoutées, tout comme l'obligation pour les fournisseurs d'énergie et les vendeurs d'appareils de faire des efforts pour encourager et disséminer des informations sur les économies d'énergie (JECH, 2014 : 27). D'autres éléments concernent la promotion de l'isolation thermique des bâtiments, secteur résidentiel inclus, via notamment le recours à la labellisation. Mais, bien que le METI ait renforcé ses mesures à l'égard du résidentiel à la fin de la décennie, les résultats obtenus sont en général jugés décevants par les observateurs (Shiel et al., 2011 : 9-10 ; Sunikka-Blank et Iwafune, 2011).

Quoi qu'il en soit, si la perspective de réduire la demande dans le secteur résidentiel paraît désormais acquise (Oshitani, 2006 : 247), le changement des comportements envisagé par le METI semble dans un premier temps se limiter à l'achat d'appareils *shōene*, d'abord via le programme Top Runner et son système de labellisation, puis grâce aux écopoints en partenariat avec le MOE et le MLIT à partir de 2009 (Kagawa-Fox, 2012 : 87 ; Kimura, 2010a). Il semble donc que pour le METI, rendre accessible une information complète sur les produits disponibles doive nécessairement conduire à la dissémination de ces appareils en raison de la rationalité économique supposée des ménages (Doshi et Zahur, 2013 ; Nishio, 2010).

A la différence du MOE, de nombreuses parties prenantes au sein du METI feraient en effet confiance aux solutions technologiques pour résoudre les problèmes liés au changement climatique sans que les populations n'aient à modifier leur comportement, comme l'exprime Watanabe (2011 : 173) lorsqu'elle écrit que selon le METI, « le développement des technologies facilitera un changement des modes de vie doux et non forcé, et ainsi minimiser la nécessité pour les parties prenantes et le grand public d'adapter leurs croyances et leurs comportements » [vi]. Changer les comportements de consommation des ménages ne serait donc pas à l'ordre du jour ou du moins ne ferait pas consensus au METI (Watanabe, 2011 : 60-67). Tout au long des années 2000 et encore au début de la décennie suivante, les observateurs remarquent d'ailleurs le faible développement des approches comportementales de la part de ce ministère (Yamaji, 2015 ; McLellan et al., 2013 : 3 ; Nesheiwat et Cross, 2013). Ils n'accordent de surcroît qu'une faible place – voire aucune – aux dispositifs de changement des comportements dans leur analyse de la politique énergétique japonaise (Kaya et al., 2015 ; Kagawa-Fox, 2012 ; Watanabe, 2011 ; Sumi et al., 2010 ; Oshitani, 2006 ; Schreurs, 2002).

Ainsi, les intérêts industriels d'une part et la croyance dans la technologie d'autre part expliqueraient pourquoi le METI n'a pas cherché à prendre en compte les comportements pour agir sur la croissance de la consommation d'énergie du résidentiel ou plus généralement sur le changement climatique. Un examen plus approfondi du processus d'élaboration des politiques du ministère, en particulier en matière d'efficacité énergétique, suggère néanmoins que l'absence d'instruments à sa disposition puisse également être responsable de son manque d'intérêt pour les enjeux comportementaux.

3.2.2. L'élaboration de la politique shōene japonaise

Comme déjà mentionné, l'efficacité énergétique constitue l'un des piliers de la politique énergétique nipponne, dont les principaux plans et textes sont l'œuvre du METI. Depuis son adoption en 2002, les programmes de ce dernier ont dorénavant pour cadre la Loi-cadre sur la politique énergétique (エネルギー政策基本法) qui charge le ministère d'établir, tous les trois ans, le Plan-cadre sur l'énergie qui indique l'orientation de la politique énergétique pour les vingt années à venir. Ces plans ont été formulés en 2003, 2007, 2010 et 2014 par le sous-comité dédié aux problèmes fondamentaux¹¹⁶ (基本問題委員会) et motivent une « Perspective sur l'offre et la demande d'énergie à long terme » (長期エネルギー需給見通し). La Loi-cadre de 2002 établit trois principes de la politique énergétique japonaise, correspondant au concept des « 3E » formalisé pendant les années 1990 et comprenant l'Éfficacité économique, la sécurité Énergétique et la préservation de l'Environnement¹¹⁷ (Yamaji, 2015 : 73-74). L'efficacité énergétique figure précisément parmi les principales mesures des deux derniers principes (Kashiwagi et al., 2004 : 5) et est de la compétence de la division des mesures pour l'efficacité énergétique (省エネルギー対策課).

La description du cadre institutionnel de la politique énergétique du METI est néanmoins insuffisante pour comprendre quels acteurs jouent un rôle significatif dans la mise à l'agenda des enjeux, l'élaboration des mesures et la prise de décision. Ces processus sont caractérisés par des niveaux élevés de coopération entre l'État et les acteurs industriels et par un rôle important des hauts-fonctionnaires vis-à-vis des ministres à la tête de leur ministère (Watanabe, 2011 : 4 ; Broadbent, 2010 : 207). La littérature met en particulier l'accent sur le poids historique des groupes industriels (Okimoto, 1989 : 119-21), qui perdure encore aujourd'hui (Oshitani, 2006 : 66-70). D'après Watanabe (2011 : 4), qui compare les politiques climatiques allemande et japonaise : « au Japon, pour veiller à ce que leurs intérêts soient reflétés dans le policymaking, les acteurs industriels maintiennent un contact régulier avec les ministères [le METI et le MOE] et sont également fréquemment impliqués dans le processus de consultation organisé par ces derniers (conseils, ou Shingikai) » [vii]. À la fin des années

¹¹⁶ L'adoption des nouvelles versions du texte nécessite l'accord du Cabinet du Premier Ministre mais aucun passage devant les élus nationaux n'est requis.

¹¹⁷ La terminologie japonaise exacte est néanmoins beaucoup plus variable : la sécurité énergétique est parfois traduite par エネルギー安全保障, エネルギーの安定供給 ou 供給安定性 ; la dimension économique par 経済効率・持続的経済発展 ou tout simplement 経済性 ; la préservation de l'environnement en général par 環境保全 (Furuya et Ōki, 2005 ; Chubu Electric Power Company, non daté ; KEPCO, non daté). Pour la METI, en 2014, les trois axes sont précisément, en anglais et en japonais dans le texte : Energy Security / 安定供給 (« stabilité de l'approvisionnement »), Economic Efficiency / 経済効率性の向上 (« amélioration de l'efficacité économique ») et Environment / 環境への適合 (« comptabilité avec l'environnement ») (METI, 2014b).

1990, le METI était par ailleurs le ministère rassemblant le plus de shingikai en raison du grand nombre d'intérêts privés à concilier, mais aussi du caractère technique des décisions – de surcroît dans le domaine de l'énergie. Ce besoin de compétence exige de faire appel à des experts issus du public et du privé, désignés en japonais par l'expression de « personnes d'érudition et d'expérience » (Schwartz, 1998 : 275-278). Les spécialistes convoqués par l'ANRE disposent à une écrasante majorité d'une formation en ingénierie, et sont le plus souvent diplômés, comme la plupart des hauts-fonctionnaires, de l'Université de Tōkyō, considérée comme la plus prestigieuse du pays (Kneller, 2010 ; Schwartz, 1998 ; Johnson, 1982). Ce tropisme est caractéristique de la politique énergétique des années 2000 (DeWit, 2014 ; DeWit et Iida, 2011), dont le paradigme technologique est renforcé par l'influence des ingénieurs des firmes privées consultées par le METI (Oshitani, 2006 : 70).

Dans ce contexte, les transformations de l'action publique paraissent improbables et restreintes à des changements lents et incrémentaux. Des études récentes comparant la politique climatique japonaise avec ses homologues britannique (Oshitani, 2006) et allemande (Watanabe, 2011) constatent précisément des transformations de moindre importance du côté de l'archipel, principalement en raison de la domination du paradigme technologique porté par les bureaucrates du METI et les acteurs industriels, d'une part, et de l'absence d'entrepreneur politique au sein ou influent auprès du ministère. Néanmoins, les changements significatifs observés dans la politique *shōene* au cours la décennie 2010 invitent à prêter attention aux acteurs engagés dans son élaboration et dans la prise de décision.

La division des mesures pour l'efficacité énergétique, qui prépare les révisions de la Loi *shōene* et les parties du Plan-cadre sur l'énergie relatives à l'efficacité énergétique, s'appuie principalement sur le Comité *shōene* où sont rassemblés les experts et les parties prenantes du domaine (Oshitani, 2016 : 124 ; entretiens avec Hirayama et Murakoshi, 2015 ; Asuka ; Toyoda, 2016). Des personnalités extérieures sont régulièrement invitées à témoigner devant le comité et, lors des révisions de la Loi *Shōene*, devant les commissions de l'industrie, des ressources naturelles et de l'énergie de la Diète. Toutefois, comme c'est le cas dans certains domaines de l'action publique japonaise (Satō, 2003), la transformation de la politique *shōene* semble pouvoir largement s'effectuer dans le cadre législatif existant. Le METI reformule en effet ses Plans cadre sur l'énergie sans passer par la Diète, tandis que la tradition des « directives administratives » (行政指導 *gyōsei shidō*), qui permet aux agences administratives d'imposer directement certaines pratiques aux acteurs privés, est solidement ancrée dans les façons de faire du METI (Johnson, 1982).

En outre, il ressort de la littérature (Kagawa-Fox, 2012 ; Watanabe, 2011 ; Oshitani, 2006) et de nos entretiens que ni les représentants du pouvoir exécutif, ni les élus, ni la société civile ne semblent avoir d'influence significative sur la politique *shōene*. Ses principales parties prenantes se trouvent par conséquent parmi les partenaires du METI et sont essentiellement rassemblées dans le Comité *shōene*. L'analyse des discussions au sein du comité lors des dernières décennies permet de mieux comprendre la position du METI vis-à-vis du changement des comportements et son évolution dans les années 2010.

3.2.3. Les débats au sein du Comité *shōene*

Si les dispositifs de changement des comportements mis en œuvre par le MITI puis le METI ont longtemps été modestes, l'analyse des rapports et des retranscriptions du Comité *shōene* entre 2001 et 2015 témoigne de fréquentes discussions sur le sujet. Nous nous sommes focalisé sur ce *shingikai*¹¹⁸ pour plusieurs raisons. En premier lieu, celui-ci est considéré comme le principal espace d'élaboration de la politique *shōene*¹¹⁹. Ensuite, les résultats de nos recherches parmi les documents officiels, rapports et supports de présentation disponibles sur le site du METI, proviennent ou sont issus en écrasante majorité du Comité *shōene*. Enfin, les principaux entrepreneurs promouvant le changement des comportements que nous avons identifiés sont membres, sinon proches, de ce comité. Nous avons initialement décidé d'analyser les discussions du *shingikai* dès la décennie 1990, caractérisée par l'adoption du programme Top Runner en 1998 et de la labellisation en 2000. Néanmoins, l'accès aux discussions et à la documentation du Comité *shōene* n'est ouvert qu'à partir de 2001 : date à laquelle nous avons débuté notre analyse. Cela aurait été très problématique si, dès 2001, les discussions sur les comportements avaient été endiablées et leurs caractéristiques fortement changeantes ; cela n'a, heureusement pour notre recherche, pas été le cas. En outre, notre examen complémentaire des débats sur le sujet à la Diète sur toute la période de l'après-guerre, bien que peu fructueuse quantitativement, et nos entretiens avec plusieurs acteurs historiques de la politique *shōene*, donnent une idée de la position du METI au sujet des comportements dans les années 1990.

¹¹⁸ Le comité n'est pas officiellement un *shingikai*, mais comme déjà mentionné, la plupart des conseils qui s'apparentent à un *shingikai* ne contiennent pas le terme dans leur libellé officiel. En outre, les membres du Comité *shōene* que nous avons interrogés qualifient naturellement le comité de *shingikai*.

¹¹⁹ Suggérée par la littérature (Oshitani, 2006 : 124), cette assertion a été spontanément formulée par une partie de nos interviewés, tandis que les autres l'ont systématiquement confirmée lorsque nous les avons interrogés.

Tout d'abord, plusieurs séances de la commission de l'industrie, des ressources naturelles et de l'énergie de la Chambre des conseillers sont le théâtre d'une interpellation de l'ANRE par un élu centriste du Kōmeitō (公明党), Yokoo Kazunobu 横尾 和伸, qui regrette la forte insuffisance des mesures vers le secteur résidentiel et affirme la nécessité de changer les comportements¹²⁰. Kuroda, le Directeur de l'ANRE, rappelle les nombreux dispositifs déjà mis en oeuvre – incitations économiques et relations publiques – et justifie le caractère limité des interventions de l'agence comme suit : « vous avez parlé d'insuffisance mais, c'est un problème intimement en rapport avec les valeurs et les modes de vie des individus, c'est un problème assez difficile mais, au sujet de l'approfondissement de ces mesures, à partir de maintenant nous allons envisager de les approfondir drastiquement »¹²¹ [2]. Kuroda ne donne cependant pas de détails sur cet approfondissement, alors qu'il se montre plus précis au sujet des améliorations du volet technique de l'efficacité énergétique dans le résidentiel, évoquant un renforcement de la Loi *shōene* et la sollicitation de spécialistes en ingénierie. Les propos de Kuroda peuvent faire l'objet de deux interprétations non exclusives l'une de l'autre. L'une amène à penser que le faible développement des dispositifs comportementaux est dû à une volonté de l'ANRE de ne pas s'immiscer dans la vie privée des ménages. L'autre suggère que l'agence n'a pas la capacité de transformer les « valeurs » et les « modes de vie » des individus – projet précisément décrit par Kuroda comme un problème assez difficile (cf. supra).

Bien que la première interprétation soit plausible¹²², nous ne disposons pas d'assez d'éléments pour la confirmer. La seconde interprétation est quant à elle confirmée par l'analyse des discussions dans d'autres commissions parlementaires et par les témoignages des parties prenantes de la politique *shōene* de l'époque. En effet, les principaux experts invités à témoigner à la Diète dans les années 1980 et 1990, lorsqu'ils mettent l'accent sur le changement des modes de vie, ne proposent jamais de mesures concrètes pour y parvenir. Sont en effet toujours et seulement préconisées les incitations économiques, l'information, la communication et l'éducation, sans davantage de précisions. Les comportements à encourager font eux-mêmes l'objet d'une faible conceptualisation, réduite à l'achat d'appareils ou à des petits gestes comme le fait d'éteindre les lumières en quittant une pièce ou de couper

¹²⁰ 民生家庭部門における対策について大変消極的といえますか、遠慮のし過ぎという気がしております。

¹²¹ Commission sur l'industrie, les ressources naturelles et l'énergie de la Chambre des conseillers, 8^e réunion de la 126^e assemblée, le 12 mai 1993.

¹²² Le faible développement des recherches et l'absence de politiques en la matière aux États-Unis dans les années 1980 s'explique en effet en partie par la méfiance des autorités publiques à l'égard du projet d'étudier et de changer les comportements, comme nous l'expliquerons dans le chapitre 4.

l'alimentation des appareils en veille. L'absence de solutions disponibles pour changer les comportements est précisément mise en avant par deux membres actuels du Comité *shōene*, l'un en étant déjà membre à l'époque, et l'autre ayant fait carrière au MITI. Pour le premier plus précisément :

« Les débats sur l'énergie et les modes de vie ont lieu depuis longtemps. Ainsi, lors des Shingikai du gouvernement, le fait que le changement des modes de vie était nécessaire a été souligné à de nombreuses reprises. (...) N'importe qui peut comprendre que le changement des modes de vie est important. Cependant, il faut planifier et mettre en œuvre de manière stratégique et scientifique des mesures efficaces. (...) Il arrive souvent que des spécialistes qui ne comprennent pas bien cela ne présentent pas des mesures concrètes efficaces et se contentent de mettre en avant publiquement l'importance [de l'enjeu de changer les comportements]. Ainsi, dans les débats jusqu'à récemment, il y avait beaucoup de déclarations générales, mais il n'y avait pas d'exposition détaillée. » [3] (Questionnaire retourné par un proche collaborateur de Nakagami, 2016)

Ces propos au sujet des années 1990 et 2000 sont confirmées par l'analyse des discussions du Comité *shōene* à partir de 2001. En effet, la hausse de la demande en énergie des ménages est régulièrement qualifiée de préoccupante (Comité *shōene* A, 2001, n°2, CR ; B, 2003, n°1, CR). Néanmoins, tout au long de la décennie, les membres et les délibérations du comité recommandent les mêmes mesures que dans les années 1990, ainsi qu'un approfondissement du programme Top Runner, l'idée selon laquelle la demande dans le résidentiel diminuera si les ménages renouvellent régulièrement leur parc électroménager étant dominante. Le point de vue de certains membres frôle parfois la caricature : « je pense que les citoyens ordinaires sont intelligents. Si nous leur fournissons toutes sortes d'informations, je pense qu'ils adopteront des comportements raisonnables »¹²³ [4] (Comité *shōene* B, 2007, n°11, DS). On retrouve cette vision dans de nombreux compte-rendus de séance, bien qu'énoncés plus adroitement, comme l'illustre le passage suivant :

« Le moment de la nécessité du renouvellement des appareils des ménages pour des modèles *shōene* etc. est venu ; pour améliorer la sensibilité *shōene* et encourager les comportements des consommateurs, il est nécessaire d'expliquer de manière facile à comprendre les mesures *shōene* et de fournir de l'information. » [5] (Comité *shōene* B, 2007, n°11, CR)

Cependant, ces préconisations répétées cohabitent avec de nombreuses remarques reflétant l'insatisfaction des membres du comité quant aux dispositifs suggérés et mis en

¹²³ Ces propos sont tenus par Ōi Atsushi 大井 篤, un représentant de la banque de développement du Japon (日本政策投資銀行).

œuvre (Comité *shōene* A, 2001, n°3, CR ; B, 2004, n°4, CR ; 2007, n°11, CR). Une partie d'entre eux a en effet conscience que ces mesures n'ont eu jusqu'à maintenant qu'une efficacité relative. De plus, ils regrettent le manque d'information sur la structure de la demande du résidentiel, surtout sur l'évolution des façons de consommer des ménages sur les dernières années et décennies. Dans la même optique, les difficultés d'évaluer les effets réels des différentes mesures sont régulièrement déplorées par les membres¹²⁴. En outre, le comité a conscience du problème lié au fait que le terme *shōene* et les pratiques qui s'y rattachent soient aux yeux des Japonais synonymes de fardeau (負担), de privation (我慢) et de déraisonnable/excessif (無理). Néanmoins, ils ne voient pas comment faire en sorte que *shōene* renvoie désormais à la richesse, la commodité et la prévention du réchauffement climatique (Comité *shōene* B, 2006, n°9, CR).

Plusieurs inflexions sont observables à partir du milieu des années 2000. D'une part, un nouveau type d'instrument occupe une place croissante dans les débats et les délibérations du sous-comité : il s'agit des dispositifs de visualisation – les HEMS en particulier – également mis en avant par le Projet pour une société bas-carbone. La visualisation de la consommation d'énergie s'inscrit dans la perspective prédominante au METI dans la mesure où l'hypothèse centrale est toujours qu'un ménage bénéficiant de davantage d'information serait amené à réduire sa consommation. Néanmoins, les quelques fonctions concrètes associées à ces dispositifs ne concernent pas toujours le changement des comportements puisque le contrôle des unités de chauffages, de la climatisation et des lumières, à l'aide de capteurs notamment, est aussi envisagé (Comité *shōene* B, 2006, n°9, CR).

D'autre part, en rupture avec le paradigme des décennies précédentes, plusieurs membres estiment qu'il n'est pas suffisant de promouvoir uniquement l'achat d'appareils efficaces. C'est en particulier le cas de Mimura Mitsuyo 三村 光代, représentant de la Nippon Association of Consumer Specialists (社団法人日本 消費生活アドバイザー・コンサルタント 協会), qui après avoir émis des doutes sur l'efficacité d'une approche réduite au Top Runner, s'exprime ainsi lors de plusieurs séances en 2007 :

¹²⁴ C'était également le cas du Directeur de l'ANRE, Kuroda, qui justifie le faible développement des mesures à destination des ménages par la difficulté d'en mesurer les effets : « quel est l'effet de ces mesures ? C'est une question difficile » (じゃそういう施策の効果はどうだったか。なかなか難しいところでございます). Commission sur l'industrie, les ressources naturelles et l'énergie de la Chambre des conseillers, 8^e réunion de la 126^e assemblée, le 12 mai 1993.

« Je vais peut-être un peu trop loin mais, si le comportement des consommateurs ne suit pas, même si la performance des appareils est excellente, les effets ne pourront pas afficher 100 %. » [6] (Comité *shōene* B, 2007, n°10, DS)

« Enfin, je pense qu'il y a aussi le fait que même s'ils achètent des bons appareils, si les comportements des consommateurs ne suivent pas, cela ne conduit pas au *shōene*. Pour éliminer cet écart, il faut absolument réfléchir à un moyen de fournir aux consommateurs des informations sur comment adopter des comportements *shōene*. » [7] (Comité *shōene* B, 2007, n°11, DS)

Néanmoins, Mimura ne se montre pas plus explicite au sujet de ces « comportements *shōene* ». Dans les sessions suivantes, les conclusions du comité demeurent par ailleurs inchangées sur le sujet : les comportements *shōene* sont toujours assimilés à l'achat d'appareils efficaces. Les membres du Comité *shōene* sont d'ailleurs très enthousiastes au sujet du programme des écopoints adopté par le MOE en 2009, qui consiste précisément à encourager la dissémination de ces derniers (Comité *shōene* B, 2009, n°13, CR).

Conclusion du chapitre 1

D'abord centrée sur l'offre, la politique énergétique japonaise s'est progressivement tournée vers la maîtrise de la demande en énergie. L'amélioration de l'efficacité énergétique s'est rapidement imposée comme la solution privilégiée par le METI, bien qu'elle fût dans un premier temps restreinte à l'industrie, en réponse aux chocs pétroliers des années 1970. Les engagements de l'archipel en matière de réduction des EGES ont fait du MOE un concurrent du METI en matière de politique énergétique et ont amené les deux ministères à faire de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le résidentiel un volet central de la stratégie japonaise à partir des années 1990. Pour le MOE, il s'agissait de maximiser les efforts dans tous les secteurs ; pour le METI, de limiter les entraves vis-à-vis des acteurs industriels. Face à la hausse continue de la demande en énergie du résidentiel, les deux administrations estiment à partir du milieu des années 2000 que l'accroissement de la performance des appareils électroménagers est insuffisant et qu'il convient aussi de changer les comportements des ménages.

Les « comportements *shōene* » à promouvoir ne sont cependant pas clairement définis par le Comité *shōene*. Dans les discours, le fait que les ménages n'achètent pas d'appareils efficaces et celui qu'ils ne fassent pas attention à leur consommation d'énergie au quotidien sont alternativement présentés comme posant problème. En outre, si la recherche du confort et la multiplication des appareils électroménagers sont depuis les années 1990 identifiées comme les causes de la hausse de la demande du résidentiel, ni le METI ni le MOE ne semblent envisager de les neutraliser. Par ailleurs, si le MOE met en place des campagnes de communication massives dès 2005, l'absence d'instruments appropriés semble faire barrière à la mise en œuvre de mesures par le METI. Cela n'empêche pas le MOE, à la fin de la décennie, d'adopter des dispositifs supplémentaires visant, comme le fait le METI depuis plusieurs années, à encourager l'achat d'appareils efficaces. La convergence des deux ministères est illustrée par le programme des écopoints qu'ils mènent conjointement à partir de 2009 et sera approfondie les années suivantes par le recours par chacun aux sciences comportementales.

Chapitre 2 – Le renforcement des politiques de changement des comportements et la mobilisation des sciences comportementales

Les années 2010 marquent une évolution sensible de la politique énergétique japonaise avec le renforcement de l'objectif du changement des comportements et la mobilisation à la fois inédite, croissante et explicite des sciences comportementales. Outre l'accent mis sur la question lors des révisions des textes de lois et du Plan-cadre sur l'énergie, les programmes visant à changer les comportements en s'appuyant sur ces nouveaux savoirs se multiplient entre 2010 et 2016 (1.). C'est en particulier le cas du Komimake WG instauré par le MOE (2.) et de l'expérimentation des Smart Communities initiée par le METI (3.), chacun en 2010. Toutefois, ce recours aux sciences comportementales n'est dans un premier temps pas le résultat d'une décision planifiée des ministères et apparaît au contraire largement contingent. La situation change radicalement à partir de 2015 lorsque les deux administrations font de la mobilisation des sciences comportementales dans une optique expérimentale un élément central de l'action publique dans le domaine de l'énergie et du climat (4.).

1. Le renforcement de l'enjeu comportemental dans la stratégie énergétique des années 2010

L'intérêt des instances gouvernementales pour les comportements individuels gagne de l'importance avec la révision du Plan-cadre sur l'énergie de 2010, consécutive à l'avènement au pouvoir du PDJ et à son ambitieuse « Nouvelle Stratégie de Croissance » (新成長戦略) annonçant une réduction des EGES de 25 % d'ici à 2020 (par rapport au niveau de 1990). La réforme des modes de vie¹²⁵ accompagne les instruments techno-économiques annoncés et met l'accent sur la diffusion d'équipements efficaces et les services de conseils pour impulser un « changement majeur vers des modes de vie bas-carbone » (Cabinet, 2010 : 21-22).

L'un des principaux objectifs du nouveau Plan-cadre est la « construction de systèmes sociaux et énergétiques de nouvelle génération » reposant sur la réalisation de « smart grid et

¹²⁵ Le titre de la section consacrée étant plus précisément, dans le document officiel en anglais, « Lifestyle reforms through improving the comfort and quality of life » (Cabinet, 2010 : 21-22).

smart communities » et le « développement et l'installation de compteurs communicants et de systèmes de gestion de l'énergie » (METI, 2010a). Le texte considère en effet que « des réformes de grande ampleur de la structure de l'offre et de la demande d'énergie ainsi que des systèmes sociaux et des modes de vie sont essentielles afin de répondre de manière appropriée à la limitation des ressources et aux contraintes environnementales dans le moyen à long terme » (JECH, 2010 : 5). S'il est toujours question d'améliorer la conception et la dissémination d'appareils efficaces grâce au programme Top Runner, l'objectif des politiques est aussi désormais de

« stimuler les efforts des citoyens, via une réforme des sensibilités et un changement des modes de vie, par l'intermédiaire de la dissémination des compteurs communicants, de manière à réduire les émissions de CO₂ liées à la consommation d'énergie des ménages de moitié d'ici 2030. »¹²⁶
(METI, 2010a : 39)

La justification de l'orientation de l'action publique vers les comportements individuels est semblable aux années précédentes, le plan rappelant que les émissions de CO₂ générées par l'usage de l'énergie ont augmenté de 35 % depuis 1990 en raison de l'augmentation des appareils électroménagers et de la croissance du nombre de foyers (JECH, 2010 : 5).

La révision du Plan-cadre sur l'énergie s'accompagne la même année de la mise en place par le METI du programme « Énergies et systèmes sociaux de nouvelle génération ». Ce dernier est dédié au développement des smart grids et des compteurs communicants, également annoncés dans la Nouvelle Stratégie de Croissance de la nouvelle majorité au pouvoir. Il s'agit plus précisément d'une expérimentation in situ, sur cinq ans, de ces technologies à travers quatre démonstrateurs nommés Smart Communities et sélectionnés parmi une vingtaine de projets candidats. Ces réseaux de nouvelle génération visent à optimiser la production, la distribution et la consommation d'énergie en couplant les flux d'énergie à des flux d'information grâce aux TIC. Ils ont pour but de réduire les coûts, renforcer la sécurité de l'approvisionnement, optimiser l'intégration des énergies renouvelables et réduire la demande dans tous les secteurs. Dans le résidentiel, ce dernier objectif repose principalement sur deux outils : d'une part, la tarification dynamique de l'électricité, qui incite les ménages à consommer hors des périodes de pointe ; d'autre part, les dispositifs de gestion et de visualisation de la consommation – HEMS inclus –, qui amènent

¹²⁶ また、スマートメーターの普及等による国民の「意識」改革やライフスタイルの転換といった国民運動を活性化し、2030年までに「暮らし」（家庭部門）のエネルギー消費に伴うCO₂半減を目指す。

les ménages à davantage de réflexivité et d'attention à réaliser des économies d'énergie au quotidien¹²⁷. Ces divers éléments préfigurent « l'innovation des modes de vie » (ライフスタイルの革新) qui figure parmi les critères de sélection des Smart Communities¹²⁸ du METI (METI, 2010b : 4).

Dans le même temps, en avril 2010, le gouvernement PDJ charge le MOE de formuler des mesures pour atteindre l'ambitieux objectif de 25 % de réduction des EGES. Le ministère sollicite son Centre de Recherche sur l'Environnement Global (CREG, 地球環境研究センター) qui institue un « Sous-comité chargé de la feuille de route à moyen et long terme » (中環審中長期ロードマップ小委員会) pour la réduction des EGES. Présidé par le chercheur du NIES, Nishioka Shūzō 西岡 秀三, le sous-comité est chargé de constituer plusieurs groupes de travail et de superviser leurs activités pendant cinq ans (CREG, 2011). Si la plupart des sept groupes de travail mis en place sont dédiés à des questions techniques ou économiques, deux s'intéressent au changement des comportements : le House & Building Working Group (住宅・建築物WG) et le Komimake WG. Présidé par Murakami Shūzō¹²⁹ 村上 周三, le premier se focalise sur la construction et l'architecture des bâtiments et ne situe pas les enjeux comportementaux au cœur de son approche. Les comportements auxquels il prête attention sont d'une part les choix d'achat de logements *shōene* et zéro émission, et d'autre part les décisions de rénovation énergétique – l'isolation en particulier. Le domaine du logement étant de la compétence du MLIT, nous ne reviendrons pas en détail sur les recherches de ce groupe de travail, ce dernier et le ministère ne mettant pas l'accent à l'époque sur les approches comportementales. En outre, les mesures envisagées les premières années s'apparentent à celles mises en œuvre par le METI depuis plus d'une décennie, à savoir la labellisation et l'extension du programme Top Runner. À l'inverse, le Komimake WG, présidé par la journaliste et activiste écologiste Edahiro Junko 枝廣 淳子, représente la première mobilisation des sciences comportementales dans l'élaboration de la politique énergétique japonaise¹³⁰.

¹²⁷ Ces outils ne sont pas exclusifs au secteur résidentiel et sont également expérimentés, bien que dans une moindre mesure, dans des bureaux, des commerces et des usines dans le cadre des Smart Communities.

¹²⁸ Nous décrirons ce programme en détail dans la deuxième section de ce chapitre.

¹²⁹ Murakami était alors président du Building Research Institute (建築研究所), l'une des agences nationales de recherche et développement rattachées au MLIT, et présidait entre 2004 et 2009 le comité environnemental du ministère.

¹³⁰ Du moins d'après notre analyse des programmes, l'intégralité de nos enquêtés et les responsables du Komimake WG, sachant que les sciences comportementales ne sont mentionnées dans aucun des programmes et rapports antérieurs accessibles. Des chercheurs en psychologie, sciences cognitives et neurosciences ont bien été mandatés en 2008 par la Consumer Affairs Agency (内閣府国民生活局) pour étudier les comportements pro-

L'évolution ultérieure de la politique énergétique japonaise constitue à bien des égards une réponse à la triple catastrophe du 11 mars 2011, lorsque le séisme du Tōhoku et le tsunami qu'il a suscité ont provoqué l'accident de la centrale de Fukushima Dai-ichi. Cet événement a donné lieu à un rejet massif du nucléaire civil de la part de la population japonaise, qui s'est notamment exprimé lors du sondage délibératif organisé par l'État japonais à l'été 2012 (Asahi Shimbun, 2012 ; Sone, 2012). Ce dispositif de consultation populaire a plus précisément été mis en place par le Conseil Énergétique et Environnemental (エネルギー・環境会議), créé par le gouvernement en réponse à la catastrophe et réuni pour la première fois en juin 2011. Chargé de redéfinir la politique énergétique et environnementale, le conseil a formulé en septembre 2012 une « Stratégie Innovante pour l'Énergie et l'Environnement » (革新的エネルギー・環境戦略). Cette dernière, annonçant la réforme du système électrique, repose sur trois piliers : l'approvisionnement stable en énergie, la réalisation d'une révolution énergétique « verte » et, plus révolutionnaire, celle d'une société non dépendante de l'énergie nucléaire dans le plus proche futur possible (CEE, 2012 : 2). Le texte affirme entre autre l'importance d'accroître les économies d'énergie (« energy saving » dans la version anglaise) dans le résidentiel à travers, outre la révision de la Loi *shōene*, des « économies d'énergie smart » grâce aux compteurs communicants, aux HEMS/BEMS, à la tarification dynamique et à la visualisation de l'énergie – autant de dispositifs devant entraîner le « changement des comportements de consommation » (CEE, 2012 : 12-13). Le Conseil Énergétique et Environnemental ne fut toutefois qu'une institution éphémère, fondée au lendemain de la triple catastrophe de mars 2011 et supprimée suite au retour au pouvoir du PLD en décembre 2012 (Yamaji, 2015 : 73). En raison de cette alternance politique et de la disparition du Conseil Énergétique et Environnemental, les révisions de la Loi *shōene* et du Plan-cadre sur l'énergie ont abouti plus tardivement que prévu, en mai 2013 et avril 2014¹³¹.

Les deux principales mesures de l'amendement à la Loi *shōene* témoignent des préoccupations croissantes du METI pour le secteur résidentiel. La première est en effet dédiée aux mesures *shōene* dans le secteur de la consommation : elle étend le programme Top Runner aux matériaux de construction, incluant les fenêtres et les matériaux d'isolation, pour améliorer l'efficacité énergétique dans les logements et les bâtiments (METI, 2013). La

environnementaux, mais il s'agit d'une agence indépendante et son initiative n'a pas eu de suite (cf. chapitre 5, 2.1.). Nous examinerons le Komimake WG plus exhaustivement dans la troisième section de ce chapitre.

¹³¹ Un expert du METI s'exprime en effet au sujet de la préparation de la révision du Plan-cadre de l'énergie dès le mois d'octobre 2011 (Nakagami, 2011), tandis qu'une représentante de la société civile témoigne de son implication dans ce processus en mars 2012 (Edahiro, 2012).

seconde, intitulée « mesures du côté de la demande pendant les pointes de consommation », cible directement les comportements des ménages :

« Le système actuel doit être amendé pour évaluer positivement les efforts des consommateurs pour réduire l'usage d'électricité provenant des fournisseurs d'électricité du réseau pendant les pics de consommation, en utilisant des batteries de stockage, des systèmes de gestion de l'énergie (BEMS ou HEMS¹³²), ou des dispositifs de production d'électricité privés, en plus des mesures conventionnelles pour économiser l'énergie. » [viii] (METI, 2013)

Les débats relatifs à la révision de la Loi *shōene* ont par ailleurs en partie porté sur les moyens de changer les comportements des ménages, comme en témoignent les discussions de la commission de l'économie, du commerce et de l'industrie de la chambre des Représentants du 29 mars 2013. Deux des « témoins » (参考人) sollicités, Yamakawa Ayako 山川 文子 et Ida, le conseiller du METI impliqué dans les Smart Communities, sont en effet des spécialistes de la question. Ida présente à la commission parlementaire les principes de l'économie comportementale, à savoir le manque de rationalité des individus, le caractère non optimal de leurs comportements en raison d'un certain nombre de biais cognitifs, etc. Il introduit également le concept de « nudge » (ナッジ) de la manière suivante :

« Sur ce sujet, par exemple, il y a le terme anglais de nudge, qui signifie en japonais guider, pousser dans le dos. Maintenant, puisque nous sommes dans une société capitaliste libérale et démocratique, le gouvernement ne peut pas ordonner aux citoyens ce qu'ils doivent faire, ainsi, autant que possible, il est important d'orienter les comportements dans la direction souhaitable (...). »¹³³ [8]

La présentation d'Ida n'a pas suscité la moindre réaction négative, les membres permanents de la commission s'exprimant sur le sujet étant au contraire enthousiastes. L'un d'entre eux, Maruyama Hodaka 丸山 樋高, ancien membre de l'Agence de sûreté nucléaire et industrielle et alors élu de l'Association pour la Restauration du Japon¹³⁴ (日本維新の会), déclare ainsi que :

¹³² Building Energy Management System et Home Energy Management System ; nous décrivons ces dispositifs dans quelques pages.

¹³³ Commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des représentants, 5^e réunion de la 183^e assemblée, le 29 mars 2013.

¹³⁴ L'Association pour la Restauration du Japon était devenue en décembre 2012 la troisième force politique de l'archipel à la Chambre des conseillers avec 54 sièges – soit seulement trois de moins que le PDJ.

« Comme cela figurait également dans la présentation du témoin M. Ida tout à l'heure, mettre en place une approche basée sur l'économie de l'information et surtout sur l'économie comportementale, afin d'augmenter le prix pendant les périodes de pic et de favoriser l'achat d'appareils *shōene*, matériaux d'isolation thermique inclus, est nécessaire à la politique japonaise. Je pense que c'est nécessaire non seulement pour la politique industrielle et économique, mais aussi pour toutes les politiques. »¹³⁵ [9]

Yamakawa est quant à elle une figure de la société civile¹³⁶ en ce qui concerne les économies d'énergie dans le résidentiel, depuis qu'elle a quitté le Centre des *shōene* (ou ECCJ) en 2009, après vingt ans de carrière, pour fonder l'association Energy Conscious (エナジーコンシャス). Membre de plusieurs shingikai du METI, en particulier du Comité *shōene* depuis 2009, Yamakawa est très présente dans les médias, que ce soit à la télévision, dans la presse écrite et sur internet. Elle a également écrit et dirigé plusieurs livres destinés au grand public sur les comportements domestiques et les économies d'énergie (Yamakawa, 2012a, 2012b, 2011, 2009), recevant en 2010 le prix de la Real Estates Companies Association (不動産協会賞). Lors de son intervention en commission, Yamakawa insiste sur les économies d'énergie réalisables en agissant sur la structure du bâti, en encourageant la dissémination d'appareils efficaces et en changeant les comportements des ménages. La visualisation de la consommation d'énergie, via notamment des codes de couleur, des services de conseil et la tarification dynamique, sont préconisées par Yamakawa comme des moyens d'économiser l'énergie au quotidien et en période de pointe. L'experte exprime son approbation des arguments d'Ida, au sujet notamment de l'efficacité de l'exploitation des traits psychologiques des comportements humains. Yamakawa et Ida insistent aussi sur la nécessité de conférer une connotation positive à l'amélioration de l'efficacité énergétique en mettant en avant ses bienfaits pour la santé, sa dimension agréable, pratique et confortable afin qu'elle ne soit plus associée à une contrainte et à des efforts.

La révision du Plan-cadre sur l'énergie de 2014 reflète à son tour la place croissante du résidentiel et des comportements des ménages dans la politique *shōene*. Le nouveau texte amende le concept des 3E en lui ajoutant un quatrième pilier, la sécurité (安全性, traduit en anglais par safety), si bien qu'il est désormais question des « 3E + S » (Yamaji, 2015 : 73-74, METI, 2014b). L'énergie nucléaire est affirmée comme un élément central de la stratégie

¹³⁵ Commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des représentants, 5^e réunion de la 183^e assemblée, le 29 mars 2013.

¹³⁶ Un des chercheurs de think tank que nous avons interrogés la qualifie de « porte-parole des comportements économes en énergie (« spokesman of energy conservation behaviours ») au Japon, et utilise lui-même dans ses supports de présentation des ressources issues des publications de cette dernière.

énergétique de l'archipel, bien que le plan annonce l'objectif d'en réduire la dépendance en développant les EnR et en améliorant l'efficacité des centrales thermiques. Outre le processus de libéralisation des secteurs de l'énergie, le texte met l'accent sur la « réalisation d'une société économe en énergie avancée et d'activités de consommation smart et flexibles ». Celle-ci passe par un ajustement de l'équilibre entre offre et demande en période de pointe en adressant des demandes aux consommateurs :

« Auparavant, pendant les heures de pointe, l'approvisionnement en électricité était assuré par l'ajustement de la charge en fonction des sources d'électricité. Néanmoins, il est possible de garantir l'équilibre de l'offre et de la demande en faisant en sorte que les consommateurs, plutôt que les fournisseurs, contrôlent la quantité d'électricité requise. Pour établir un système de demande-réponse qui contrôle la quantité de la demande en fonction de celle de l'offre, le prix de l'électricité peut être modulé considérablement en fonction du moment de la journée pour encourager les consommateurs à changer leurs modes de consommation d'électricité. » [ix] (METI, 2014a : 40)

Le texte annonce dans cette optique le projet d'équiper tous les ménages de compteurs communicants d'ici le début des années 2020, afin de généraliser le demande-réponse¹³⁷ (DR) (METI, 2014a : 40). Le développement des smart grids et les révisions des textes fondamentaux de 2013 et 2014 matérialisent la diversification des mesures en faveur du changement des comportements dans les années 2000 ; il ne s'agit plus uniquement d'améliorer l'efficacité énergétique (*shōene*), mais également de réduire la demande en électricité pendant les périodes de pointe (節電 *setsuden*). Cet objectif passe en partie par la dissémination d'appareils efficaces, mais surtout par le déploiement de systèmes techniques et/ou de comportements qui réduisent drastiquement la demande sur une durée limitée. Nous analyserons la genèse et la concrétisation de cet objectif, suite à l'accident de Fukushima, dans le chapitre suivant.

Ce nouvel objectif ne se substitue toutefois pas à la promotion des comportements *shōene*. Adossé au nouveau Plan-cadre, la Perspective sur l'offre et la demande d'énergie à long terme de juillet 2015 est en effet considérée par plusieurs promoteurs des approches comportementales comme une avancée majeure en la matière, en particulier en raison du renforcement des objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique dans le résidentiel

¹³⁷ Nous traduisons ainsi l'expression japonaise *demando resuponsu* デマンドレスポンス, issue de l'anglais *demand-response*, qui désigne le principe selon lequel les consommateurs sont invités, souvent par le biais d'incitations financières, à réduire leur demande en énergie pendant une période donnée, en général en période de pointe de consommation (cf. infra).

(entretiens avec Hirayama et Murakoshi ; Sugiyama et al., 2015 ; Toyoda, 2016). Le texte affirme l'importance de poursuivre la promotion des comportements *shōene* des consommateurs (METI, 2015b : 9). En outre, la même année, un programme d'expérimentation financé par le METI et dédié exclusivement au changement des comportements est mis en œuvre par le JYURI, Opower Japan et Hokuriku Electric Power Company. L'entreprise étasunienne Opower, spécialisée dans la prestation de conseils d'économie d'énergie aux consommateurs, avait ouvert un bureau à Tōkyō pendant l'été 2013 et signé un premier partenariat commercial avec Tōkyō Electric Power Company (TEPCO) au mois d'octobre suivant¹³⁸ (Opower, 2013). Les clients du Kantō pouvaient ainsi accéder aux recommandations de la start-up à travers le portail Web de leur fournisseur d'électricité, Denki Kakeibo (でんき家計簿). Opower doit son succès aux Home Energy Reports (HER) fournis aux ménages étasuniens, suscitant entre 1,5 et 3 % d'économies d'énergie (ACEEE, 2010). Et, comme nous le verrons ultérieurement, c'est précisément l'expérimentation de ces HER auprès de 40 000 foyers japonais que le METI décide de financer en juillet 2015 (The Denki Shimbun, 2015).

2. La mobilisation des sciences comportementales par le MOE à travers le Communication & Marketing Working Group (2010-2015)

Le Komimake WG¹³⁹ témoigne de l'intérêt croissant du MOE pour la promotion de l'achat d'appareils efficaces à partir de la fin des années 2000. D'après le Centre de Recherche sur l'Environnement Global du ministère, il a en effet été instauré pour prendre en considération le point de vue des consommateurs, primordial pour l'efficacité des mesures de promotion des appareils bas-carbones (CREG, 2010 : 16). Mais il indique aussi et surtout l'attention explicite que le MOE accorde, de manière inédite, aux sciences comportementales. Outre sa présidente, la militante écologiste Edahiro, le Komimake WG comprend six membres, dont trois chercheurs en SHS spécialistes des comportements. On trouve ainsi Shinoki, sociologue de l'Université de Chūō – inscrivant ses travaux dans une perspective de

¹³⁸ Nous ne sommes pas en mesure d'expliquer l'origine de ce partenariat entre Opower et TEPCO. D'après l'un de nos enquêtés, TEPCO aurait été contraint par le gouvernement japonais de faire preuve d'ouverture et de transparence suite au fiasco du traitement de l'accident de Fukushima, et aurait noué le partenariat avec Opower dans cette optique.

¹³⁹ Notre récit des activités du Komimake WG se fonde sur les rapports publiés par ce dernier et nos entretiens avec plusieurs de ses membres et observateurs. Nous avons interrogé ses deux responsables successives (Edahiro puis Shinoki Mikiko 篠木 幹子) ainsi qu'un autre de ses membres d'origine (Fujino Jun'ichi 藤野 純一), un membre tardif (Yagita Yoshie 八木田 克英) et un observateur (Hirayama Shō 平山 翔).

psychologie sociale –, Sugiura Junkichi 杉浦 淳吉, chercheur en psychologie à l'Université d'éducation d'Aichi, et Furukawa Masakazu 古川 雅一, spécialiste d'économie comportementale de l'Université de Kyōto¹⁴⁰. Deux chercheurs appartenant à des think tanks proches du MOE, Fujino du NIES et Matsuo Yūsuke 松尾 雄介 de l'Institute for Global Environmental Strategies (IGES, 地球環境戦略研究機関), figurent également parmi les membres. Le premier, docteur en electrical engineering de l'Université de Tōkyō, faisait déjà partie du Projet de société bas-carbone tandis que le second, spécialiste de politique environnementale, était à l'origine du programme Uchi-eco shindan. Le dernier membre permanent sollicité dès 2010 est Tsuchiya Haruki 槌屋 治紀, président du Research Institute for Systems Technology et spécialisé dans l'analyse des systèmes énergétiques et ancien de la faculté d'ingénierie de l'Université de Tōkyō¹⁴¹.

La présence inédite de plusieurs spécialistes des sciences comportementales dans un groupe de travail ministériel consacré à la politique énergétique se remarque dès les premiers rapports d'activité du Komimake WG. En effet, l'objectif du groupe de travail est de favoriser le renouvellement des appareils, en partant du principe que cela nécessite d'intervenir au niveau des consciences afin de lever les barrières au changement des comportements (CREG, 2011).

Afin de maximiser la dissémination d'équipements et de produits écologiques – diodes électroluminescentes (LED), appareils électroménagers efficaces, panneaux photovoltaïques (PV) – le Komimake WG mobilise différentes approches pour identifier et lever les barrières. Au niveau conceptuel, plusieurs courants théoriques sont présentés dans le rapport d'activité de 2012 : la diffusion des innovations, selon la perspective d'Everett Rogers ; les modèles comportementaux issus de la psychologie sociale et de l'économie comportementale ; les techniques du marketing et de la communication. Au niveau opératoire, les experts du Komimake WG ont conduit leur enquête en combinant questionnaires, entretiens et ateliers avec des citoyens ordinaires, afin de « comprendre finement la réalité de leur vie et d'examiner les stratégies de changement des comportements adaptées à cette réalité et à leurs besoins » (CREG, 2012 : 358).

¹⁴⁰ Nous revenons en détail sur le profil de ces chercheurs et plus globalement sur l'émergence des recherches en économie comportementale et sur les comportements pro-environnementaux et consommateurs d'énergie dans les SHS japonaises dans le chapitre 5.

¹⁴¹ Asayama Shin'ichirō 朝山 慎一郎, doctorant en études environnementales à l'Université du Tōhoku, fait également partie du groupe en tant qu'observateur, avant de devenir membre permanent WG et chercheur au NIES. D'autres chercheurs prendront la position d'observateur avant de devenir membre les années suivantes, à l'image de Yagita et Hirayama, dont nous parlerons plus tard.

Le premier modèle explicité dans le rapport, fourni par Furukawa, est emprunté à l'économie comportementale et intitulé « Processus menant au comportement pro-environnemental et moyens de l'analyser » (CREG, 2012 : 362-363). Le deuxième s'intitule « A propos du modèle des déterminants du comportement pro-environnemental » (CREG, 2012 : 363). Il s'appuie principalement sur les travaux de Hirose Yukio 広瀬 幸雄, pionnier et figure majeure de la psychologie sociale appliquée à l'environnement au Japon, auprès de qui Sugiura et dans une certaine mesure Shinoki ont été formés (cf. chapitre 5, 2.1.). Le troisième modèle, « Concept et mécanisme de justification de la contradiction entre attitude et comportement » se fonde quant à lui sur les travaux du psychosociologue Leon Festinger, théoricien de la dissonance cognitive, et sur ceux des sociologues Andreas Diekmann et Peter Preisendörfer (CREG, 2012 : 364). Si ces deux derniers sont chercheurs en sociologie, l'article cité, « Environmental Behavior: Discrepancies Between Aspirations and Reality », s'appuie sur une bibliographie et une méthodologie issues de la psychologie et se focalise effectivement sur les attitudes, les comportements, les stratégies cognitives et l'action rationnelle des individus (Diekmann et Preisendörfer, 1998).

La démarche du Komimake WG est originale car les sciences comportementales ne sont pas mobilisées pour élaborer des mesures à partir de modèles comportementaux préexistants, mais pour mieux comprendre les conduites humaines, en partant du principe que les individus ne sont pas toujours rationnels, et que l'attitude positive envers un comportement ne mène pas toujours à l'adoption de ce dernier. Le groupe de travail affirme ainsi que s'il est clair que les Japonais sont très conscients des enjeux climatiques et observent une attitude favorable envers les comportements à adopter pour l'enrayer, cela ne se traduit que très peu dans leurs pratiques (CREG, 2012 : 391). S'intéressant aux obstacles à l'adoption des nouveaux produits et technologies écologiques, trois catégories de barrières ont été identifiées. La première regroupe les obstacles économiques (coût d'achat élevé, pas de rentabilité perçue à long terme), les problèmes de timing (l'appareil en place est récent et n'exige pas un renouvellement) et l'inquiétude au sujet du devenir de l'appareil remplacé¹⁴². Le deuxième type de barrière concerne le sentiment de mottainai, certaines personnes considérant qu'elles n'ont pas besoin d'un appareil donné, ou encore que c'est du gaspillage de ressource de renouveler des équipements qui fonctionnent encore¹⁴³. Les obstacles d'ordre

¹⁴² Les rapports n'en expliquent pas la raison, mais la prise en charge des appareils remplacés est facturée plusieurs dizaines d'euros en fonction du type d'équipement. En outre, la plupart des foyers n'ont en général pas beaucoup de place et n'ont pas la possibilité d'entreposer leur appareil à la cave ou au garage.

¹⁴³ Le rapport précise ici qu'il est important que le projet de société bas-carbone soit perçu comme compatible avec celui de « société qui recycle » déjà bien enraciné avec le programme national des 3R (CREG, 2012 : 377).

matériel, enfin, comprennent des aspects comme le manque d'espace, la vétusté de certains logements, et le fait de ne pas être propriétaire de son logement.

En complément de la mise en évidence des obstacles, le dispositif d'enquête a également permis de mettre au jour des facteurs expliquant les décisions d'adoption des équipements écologiques. Le rapport précise que, comme attendu initialement, le gain économique (retour sur investissement perçu, subventions, écopoints) représente la motivation la plus importante des actes d'achat. Néanmoins, le fait que d'autres éléments sans rapport avec la dimension économique jouent aussi un rôle substantiel est mis en avant à travers la notion de « bénéfices non énergétiques »¹⁴⁴, dont deux catégories ont émergé des enquêtes : la contribution à la lutte contre le changement climatique et le souci des générations futures d'une part, et l'accroissement du confort d'autre part. Dans le cas des air-conditionnés écologiques, la motivation peut ainsi résider dans les fonctions de nettoyage du filtre et de l'air intégrées à l'appareil, tandis que l'amélioration du confort de la chambre, l'isolation sonore ou la prévention de la condensation motiveraient la rénovation thermique des logements (CREG, 2012 : 377). Enfin, en accord avec des résultats classiques en sciences du comportement, le Komimake WG met en avant que le timing n'est pas uniquement un obstacle mais aussi une opportunité, certains moments de la vie (le mariage, une mutation professionnelle, un changement d'emploi) étant propices à l'adoption de nouveaux équipements. En conclusion, les auteurs insistent sur le fait que :

« En ce qui concerne les mesures contre le réchauffement climatique et l'action pour les générations futures, les bénéfices non énergétiques, entre autres, figurent également au premier rang des déterminants autres que la rationalité économique [des comportements pro-environnementaux]. En développant des stratégies de communication qui ne négligent pas ces aspects, il est hautement probable de parvenir à susciter le changement des comportements. » [10] (CREG, 2012 : 377-378)

Le Komimake WG présente à la suite des préconisations de politique publique en mobilisant trois approches : la première issue du marketing, la deuxième de la communication et la troisième centrée sur des éléments ne dépendant pas des consommateurs, comme les producteurs, les revendeurs au détail ou le système institutionnel » (CREG, 2012 : 379). Dans le premier cas, il s'agit de classer les populations en groupes afin de différencier les

¹⁴⁴ Les bénéfices non énergétiques (non energy benefits) sont des facteurs qui amènent des consommateurs à se procurer des équipements consommant de l'énergie pour des raisons n'étant pas de nature économique, renvoyant à des motivations d'ordre du confort, de l'esthétique ou de la commodité. Le succès du four à micro-ondes par exemple s'explique en majeure partie par les bénéfices non énergétiques qu'il fournit : gain de place par rapport au four, possibilité de réchauffer rapidement, etc. (Mills et Rosenfeld, 1996 : 707-708).

dispositifs mis en place à destination des consommateurs et de maximiser l'acceptabilité des produits. Dans le deuxième, la mobilisation des réseaux informels et des communautés d'appartenance des individus est mise en avant comme un élément clef. Le rapport invite à réfléchir à la meilleure manière de tirer profit des associations de voisinage (町内会 chōnaikai et 自治会 jichikai) pour diffuser l'information afin que les comportements jugés souhaitables soient adoptés (CREG, 2012 : 390). Enfin, la troisième approche est d'importance puisqu'elle révèle que le très fort intérêt accordé aux individus en tant qu'objets d'étude et cibles des interventions n'est pas exclusif et s'inscrit dans une perspective plus globale qui prend en compte les contextes institutionnel, économique et matériel qui sous-tendent les agissements individuels. Il s'agit ici de noter que les obstacles ne sont pas toujours d'ordre psychologiques mais peuvent s'expliquer par des défaillances du marché (CREG, 2012 : 379).

Cette grille d'analyse à trois entrées est appliquée à l'ensemble des équipements concernés par l'étude, à l'image de l'air-conditionné (CREG, 2012 : 380-381). En s'appuyant sur les techniques du marketing, il est suggéré de centrer les mesures sur les propriétaires du fait que les locataires disposent de peu de marge de manœuvre pour renouveler la plupart des appareils domestiques. Du point de vue de la communication, le Komimake WG mentionne le programme Top Runner qui a permis de faire en sorte que les consommateurs soient plus enclins à choisir des modèles d'air-conditionné plus efficaces sans en avoir forcément conscience. Néanmoins, le renouvellement est rare (tous les dix ans en moyenne) et l'usage plutôt saisonnier de cet appareil implique de bien choisir le timing de la stratégie de communication. Un certain nombre d'éléments indépendants des individus sont également discutés, à l'image de l'éventualité de mettre en place un système similaire au contrôle technique automobile pour les air-conditionnés. Enfin, afin de surmonter la « résistance psychologique » que peut provoquer une telle mesure¹⁴⁵, le rapport préconise de passer par les responsables de l'association de quartier (CREG, 2012 : 381). Les travaux du Komimake WG n'ont néanmoins pas débouché sur des mesures concrètes, pour plusieurs raisons – le retour au pouvoir du PLD en décembre 2012 en particulier – sur lesquelles nous reviendrons dans le prochain chapitre. La première mobilisation des sciences comportementales dans l'élaboration de la politique énergétique japonaise peut donc être considérée comme un échec¹⁴⁶.

¹⁴⁵ 生活者の心理的抵抗を軽減する方策を織り込むことが重要と考えられる。

¹⁴⁶ Les chercheurs n'ayant pas quitté le groupe de travail après les premières années auraient même reçu l'instruction de ne pas publier leurs études, ou du moins de ne pas les présenter comme le rapport officiel d'un programme du MOE.

3. L'expérimentation à grande échelle du changement des comportements dans les Smart Communities (2010-2015)

Dans le même temps, un second programme convoquant les sciences comportementales voit le jour, cette fois du côté du METI, qui met en place quatre démonstrateurs de Smart Community. Cette initiative phare du PDJ et du METI est dotée d'un important budget de 40 milliards de yens soit 300 millions d'euros¹⁴⁷. Il s'agit du premier programme de contrôle de la demande en énergie du ministère qui comporte, outre un volet technologique, une dimension comportementale significative (Yamaji, 2015).

3.1. L'appel à projet et les dispositifs de changement des comportements à expérimenter : demande-réponse, tarification dynamique et visualisation

Le METI institue le programme « Énergies et systèmes sociaux de nouvelle génération » au début de l'année 2010, en publiant le 29 janvier un appel à projets pour désigner des démonstrateurs de Smart Communities. Ce programme matérialise, rappelons-le, l'un des axes de la Nouvelle Stratégie de Croissance de l'État japonais, qui prévoit la mise en place « d'un système efficient d'offre et de demande d'électricité à travers une version japonaise du smart grid reliant producteurs et usagers via des systèmes informationnels, et de susciter une nouvelle demande à travers les équipements connexes dans les foyers, en faisant un secteur de croissance » (Cabinet, 2010 : 21). Les Smart Communities sont précisément définies par le METI comme :

Des « déploiements régionaux d'énergies de nouvelle génération et systèmes sociaux combinant de multiples façons des concepts tels qu'un usage coordonné de l'énergie, ce qui signifie l'utilisation effective non seulement de l'électricité mais aussi d'énergies non exploitées ou de la chaleur, de même qu'une transformation des systèmes de transports et des modes de vie des populations. » [x] (METI, 2010c)

¹⁴⁷ Dans cette section, nous décrivons en détail le programme élaboré par le METI ainsi que les caractéristiques et les résultats de chaque Smart Community. Les tensions entre les acteurs et les contradictions entre leurs stratégies seront analysées au cours des chapitres suivants, consacrés à l'impact de l'accident de Fukushima et de la libéralisation des marchés de l'énergie (chapitre 3), aux traductions des dispositifs en provenance de l'étranger dans le contexte japonais (chapitre 8) et à l'examen de l'efficacité des approches comportementales (chapitre 9). Pour davantage de précisions sur l'ensemble des enjeux propres aux Smart Communities, sans focalisation sur la question des comportements, voir le rapport de l'équipe de recherche pour l'ADEME/PREDIT (Faivre d'Arcier et al., 2016).

Dix critères de sélection ont été fixés par le ministère (METI, 2010b) :

1. Des objectifs ambitieux pour l'économie d'énergie et les réductions de CO₂ ;
2. L'introduction à grande échelle d'énergies renouvelables ;
3. Une gestion de l'énergie pour chaque bâtiment et à l'échelle de la région ;
4. Une complémentarité entre ce système et les macrosystèmes techniques ;
5. Un usage efficient de systèmes de transport nouvelle génération ;
6. La participation des collectivités territoriales, des firmes de l'énergie, des équipementiers, des firmes locales autour d'un consortium et d'un chef de projet ;
7. La participation des utilisateurs (foyers, bâtiments, commerces, firmes locales) ;
8. Une prise en compte de la protection de l'environnement ;
9. L'innovation des modes de vie (ライフスタイルの革新) ;
10. Une expérimentation sur cinq ans.

Quatre Smart Communities ont finalement été désignées : il s'agit des projets soumis par le département de Kyōto et par les villes de Kitakyūshū, de Toyota et de Yokohama. Financée à hauteur des deux tiers par le ministère, chaque démonstrateur est ainsi tenu d'expérimenter des dispositifs sociotechniques relatifs aux smart grids et de rapporter en détail le déroulement et les résultats du projet au METI. Les technologies à tester incluent des systèmes de gestion de l'énergie – principalement de l'électricité – aux niveaux du logement (HEMS), du bâtiment (Building Energy Management System, BEMS pour les bureaux, les centres commerciaux, etc.), de l'usine (Factory Energy Management System, FEMS), le tout géré par un CEMS (Community Energy Management System) auquel sont également souvent connectés des batteries de stockage, à des équipements de production d'énergie (PV, pile à combustible ou fuel cell, pompes à chaleur, etc.) et à des véhicules électriques (VE) individuels ou partagés.

Outre la dimension de vérification technique, le METI cherche à évaluer l'acceptabilité sociale des smart grids et de ses composants, dans l'optique de disséminer les compteurs communicants dans tout l'archipel d'ici à 2020¹⁴⁸. La transformation des infrastructures énergétiques constitue en effet un volet important du programme, qui s'appuie sur les expérimentations de smart grids menées au Japon depuis le milieu des années 2000. L'une des spécificités des Smart Communities revendiquées par le METI est d'intégrer des

¹⁴⁸ Pour une analyse sur le rôle de l'expérimentation sociotechnique et des Smart Communities dans la production de l'acceptabilité sociale des smart grids, voir Granier (2015). Sur l'acceptabilité sociale en général, le lecteur peut se référer au double numéro spécial de la revue Vertigo (2016, 2015) sur la question.

services de mobilité alternatifs, des systèmes de tarification dynamique et de demande-réponse (DR) ainsi que des technologies de visualisation et de gestion de la consommation – dont HEMS, BEMS, etc. – afin d’encourager le changement des comportements des Japonais. Cette transformation du système social s’adresse au secteur résidentiel au sens large, puisque les commerces et les bureaux sont également concernés, et de manière plus marginale au secteur industriel – quelques usines faisant partie des démonstrateurs. Le METI met néanmoins l’accent sur le changement des comportements des ménages, aussi bien tout au long de la journée qu’en période de pointe plus spécifiquement.

Dénomination	Principes
Time Of Use (TOU)	Tarif fixe établi par période en fonction du niveau moyen de demande ; on note en général 3 niveaux de prix : la nuit (bas), la journée (moyen), la ou les pointes (élevé)
Critical Peak Pricing (CPP)	Forte augmentation du prix pendant la période de pointe, déclenchée épisodiquement en fonction du rapport prévu entre offre et demande. En général annoncé la veille par une requête de DR. Le tarif varie selon les requêtes : le tarif de base peut être multiplié par 2, 3 ou 4
Critical Bottom Pricing (CBP)	Baisse de tarif aux périodes où la demande est la plus faible, pour inciter le client à consommer de préférence pendant ces périodes
Peak Time Rebate (PTR)	Dans le cas d’un tarif augmenté en heure de pointe, un rabais est accordé aux clients en fonction de la quantité d’électricité qu’ils n’auront pas consommée

Note : Les différentes formes de tarification dynamique ont pour objectif d’effacer (ou de limiter) les pointes de consommation, soit par des économies d’énergie globales, soit par des reports de consommation hors pointe ou encore, lorsque le niveau de consommation ne peut être réduit, par le recours à des sources d’électricité annexes (production autonome des EnR) et/ou à de l’électricité stockée dans des batteries.

Tableau 2.1 : Les types de tarification dynamique expérimentés dans les Smart Communities¹⁴⁹

Source : *Faivre d’Arcier et al. (2016)*

Chaque Smart Community doit, entre autre, expérimenter des systèmes de tarification dynamique et de DR à destination du secteur résidentiel – les ménages en particulier. Ces dispositifs consistent à favoriser le report de la consommation d’électricité en dehors de certaines périodes en envoyant des signaux économiques dissuasifs ou incitatifs. L’enjeu est de réduire la demande d’électricité pendant les périodes de pointe ou pics de consommation en raison de l’accroissement du coût de production du kilowattheure (kWh), du surplus

¹⁴⁹ Seuls le TOU et le CPP ont été utilisés pour les ménages.

d'EGES généré et des risques pour la stabilité du réseau lorsque la demande est trop importante. La tarification dynamique, dont plusieurs formules ont été testées (cf. tableau 2.1 ci-avant), consiste à moduler le prix du kWh en fonction de plusieurs créneaux horaires tout au long de la journée. La tarification peut ainsi être multipliée, par exemple, par deux ou trois entre 13h et 17h et réduite dans la matinée ou la soirée pour inciter les ménages à reporter leur consommation.

Sauf exception, la réglementation n'autorisait toutefois pas les compagnies d'électricité japonaises à mettre en place une véritable tarification dynamique, pour des questions de péréquation tarifaire entre les clients d'un même fournisseur. Par conséquent, c'est un système de DR, parfois qualifié de « pseudo tarification dynamique » ou de « tarification dynamique virtuelle », qui a été mis en place par la plupart des Smart Communities. Il consiste à demander aux ménages de répondre à des incitations à réduire leur consommation d'électricité en période de pointe sans toutefois réellement modifier le système de tarification. Les foyers bénéficient alors pour chaque session d'expérimentation d'un capital de départ de plusieurs milliers de yens ou de points convertibles en yens pour chaque période de mise en œuvre. Par la suite, chaque kWh consommé provoque un retrait de yens – ou de points – de ce capital, d'un montant variable en fonction de la plage horaire. La quantité soustraite par kWh est équivalente ou inférieure au prix habituel lorsque la demande est faible et multipliée par deux ou davantage dans les périodes correspondant à des pics de consommation.

Qu'il s'agisse de la tarification dynamique ou du DR, les foyers participant aux expérimentations des Smart Communities ont été recrutés sur la base du volontariat et sous réserve de critères d'éligibilité principalement d'ordre technique¹⁵⁰. Ils ont reçu la garantie que leur participation n'entraînerait pas d'augmentation de leur facture d'électricité, et le montant élevé des capitaux de départ leur assurait même un gain de plusieurs dizaines d'euros par an. Les épisodes de DR et de tarification dynamique ont été déclenchés en semaine, lorsque les températures prévues étaient supérieures ou inférieures à un seuil précis en été et en hiver – soit lorsque la demande d'électricité est la plus élevée en raison du recours au chauffage ou à la climatisation. Les foyers ont reçu des notifications de l'occurrence et du niveau de prix de chaque épisode le jour-même ou la veille au soir en fonction des paramètres testés dans le cadre de l'expérimentation. Une large gamme de dispositifs techniques a été

¹⁵⁰ Il était notamment requis que les logements soient compatibles avec les systèmes de mesure de la consommation d'énergie utilisés pour évaluer les effets du DR. Certaines conditions comme le fait de ne pas vivre seul, d'être ou de ne pas être équipé de PV, etc. ont été ajoutées en fonction des dispositifs expérimentaux.

mobilisée pour afficher les notifications, de manière souvent cumulative : afficheur mural, ordinateur, tablette, smartphone, cadre photo, télévision voire robot qui parle, clignote et change de couleur pour certains foyers.

Ces appareils ne servent pas seulement à notifier des requêtes ponctuelles, ils proposent aussi des fonctions de visualisation et de gestion de la consommation d'électricité domestique. Cela renvoie au second objectif du METI en termes de changement des comportements, à savoir transformer les attitudes et encourager les économies au quotidien. Les dispositifs de visualisation permettent aux ménages d'avoir une vision globale et détaillée de leur consommation par divers moyens. En premier lieu, des équivalences entre kWh, yens et masse de CO₂ sont affichés afin que les usagers prennent conscience des conséquences de leurs actions quotidiennes. Cette prise de conscience est favorisée par la réalisation de graphiques et statistiques indiquant l'évolution de la consommation au fil des heures, des jours, des semaines, des mois et des années. Des fonctions de comparaison et de défi aident également les ménages à faire le lien entre leurs usages et la consommation d'énergie provoquée par ces derniers.

L'impact des dispositifs de visualisation sur la consommation quotidienne des ménages ne fait pas l'objet d'une exigence d'évaluation particulière de la part du METI. Il en va autrement des résultats de la tarification dynamique et du DR. Le ministère a en effet chargé un chercheur en économie comportementale, Ida (cf. encadré n°3), d'élaborer le protocole expérimental de l'évaluation de ces systèmes dans les quatre Smart Communities, en le nommant en outre conseiller pour le développement des smart grids.

Encadré n°3 : Une brève présentation de l'économiste Ida Takanori

Ida Takanori 依田 高典 fait partie des pionniers de l'économie comportementale au Japon, où il est considéré comme l'un des plus éminents spécialistes de la discipline. Il a débuté ses recherches en la matière dès 1992 pour sa thèse de doctorat et jouit aujourd'hui d'une grande notoriété dans le monde académique, étant rapidement devenu professeur à la prestigieuse Université de Kyōto. Après avoir mené des travaux sur les réseaux de télécommunications, sa popularité s'est accrue et élargie auprès du grand public avec sa publication en février 2010 de son livre *Économie comportementale. La psychologie économique oscillant selon les sentiments* (行動経済学—感情に揺れる経済心理), considéré comme la référence en la matière par la majorité des économistes japonais que nous avons interrogés.

Accompagné de plusieurs collègues économistes, Ida a ainsi négocié avec les parties prenantes de chaque Smart Community les modalités concrètes d'expérimentation des systèmes de tarification dynamique et de DR qui ont porté sur environ 200 ménages à Kitakyūshū, 160 à Toyota, 680 à Kyōto et plus de 4 000 à Yokohama. Si les acteurs publics et les entreprises ont parfois bénéficié d'une grande marge de manœuvre vis-à-vis des préférences des universitaires, ces derniers ont fait appliquer, dans chaque projet, une méthode d'évaluation spécifique : l'expérimentation (sociale) aléatoire (ランダム型社会実験) ou l'essai randomisé contrôlé (ERC, 無作為比較対照) – d'après l'expression anglaise randomized controlled trial (RCT). Considéré par beaucoup d'économistes comme le gold standard de l'évaluation, l'ERC fut emprunté à la recherche médicale par la science économique et est devenue célèbre suite à son application aux programmes d'aide au développement par Esther Duflo et Abhijit Banerjee (Bardet et Cussó, 2012 ; Labrousse, 2010). Elle consiste à partager de manière aléatoire une population en deux groupes et à n'administrer le traitement ou la mesure à évaluer qu'à l'un d'entre eux. La comparaison des effets produits sur le groupe « traitement » avec le groupe « contrôle » (ou « témoin ») permet d'évaluer l'impact de l'intervention avec plus de certitude que si l'on compare uniquement le comportement d'une seule et même population avant et après un traitement (cf. figure 2.1).

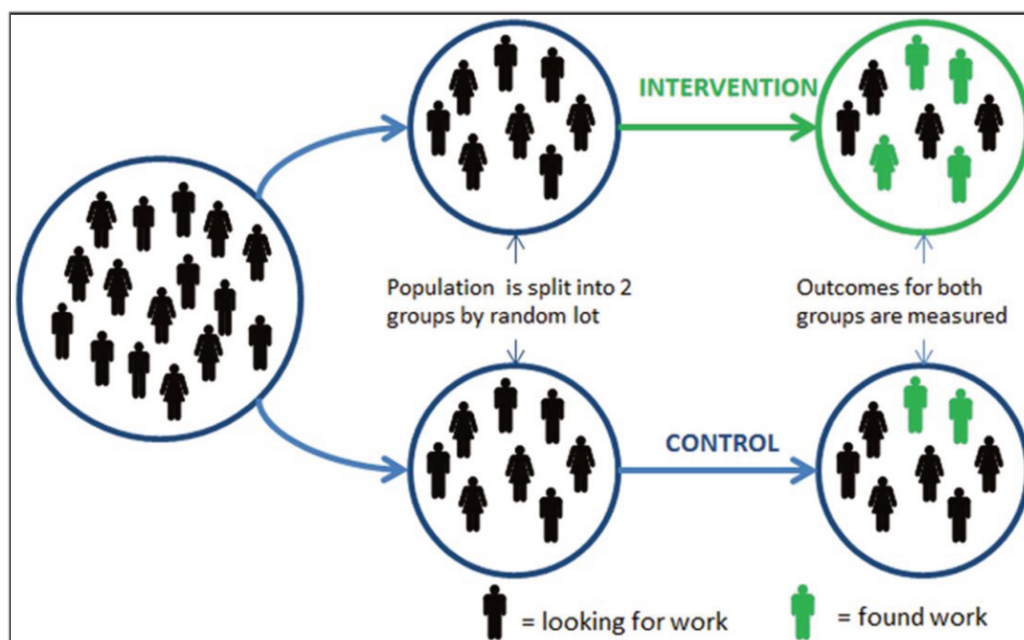


Figure 2.1 : Protocole opératoire des ERC¹⁵¹

Source : Haynes et al. (2012 : 4)

¹⁵¹ Ce schéma est issu d'un programme britannique d'évaluation de mesures d'aide au retour à l'emploi.

Les ERC sont désormais fréquemment employés dans la recherche en économie comportementale et dans l'évaluation des politiques incitatives ou de changement des comportements (Desrosières, 2014 : 65-67 ; Oullier, 2013 : 463 ; Jones et al., 2013a : 33 ; Chelle, 2012b). Ils sont également mis en œuvre par les parties prenantes de chaque Smart Community en respectant un protocole fixé par Ida et son équipe – et plus ou moins négocié selon chaque projet – qui analysent ensuite les résultats et les transmettent au METI. Ce dispositif, inédit dans l'action publique japonaise en matière d'énergie et de climat, a été mis en œuvre dans les quatre démonstrateurs entre 2012 et 2014. Dans chaque projet, la plupart des ménages participants ont ainsi été répartis de manière aléatoire en deux, trois ou quatre groupes, la présence d'un groupe « témoin » permettant de tester les effets de différents types et niveaux de DR sur la consommation d'énergie domestique. En outre, les acteurs publics et privés locaux ont réalisé des études complémentaires en matière de DR mais aussi de mise hors-tension des appareils en veille, de recours à l'auto-partage plutôt qu'à la voiture individuelle, d'expérimentation de systèmes de contrôle automatique des équipements domestiques, etc. Les entreprises profitent également des démonstrateurs pour promouvoir le remplacement des appareils électroménagers par des modèles plus efficaces et l'achat de nouveaux dispositifs comme les HEMS, les systèmes de cogénération ou de pompe à chaleur. Elles analysent également les facteurs conduisant les ménages à réaliser ou non ces achats, pour perfectionner leurs stratégies de communication et de marketing. L'ensemble de ces initiatives, variables en fonction de chaque Smart Community, sont décrites plus précisément dans la section suivante.

3.2. Les quatre Smart Communities et leurs programmes comportementaux

Les candidatures portées par les municipalités de Yokohama, Kitakyūshū et Toyota, ainsi que le département de Kyōto, chacun conjointement avec un consortium d'entreprises privées, ont été retenues par le METI et désignées Smart Communities en avril 2010. Si elles répondent toutes à un même cahier des charges, elles présentent certaines spécificités dans leur structure générale et au niveau des dispositifs de changement des comportements¹⁵². Elles ont en outre été choisies pour leur représentativité de la diversité de l'archipel : Kitakyūshū est une ville industrielle en reconversion écologique, Keihanna une cité scientifique, Toyota

¹⁵² Nous renvoyons à la thèse de Nicolas Leprêtre (2016) pour davantage de précisions sur la gouvernance et l'ensemble des expérimentations de chaque Smart Community.

une ville provinciale moyenne fortement dépendante de l'automobile tandis que Yokohama représente les grandes métropoles japonaises (cf. figure 2.2).

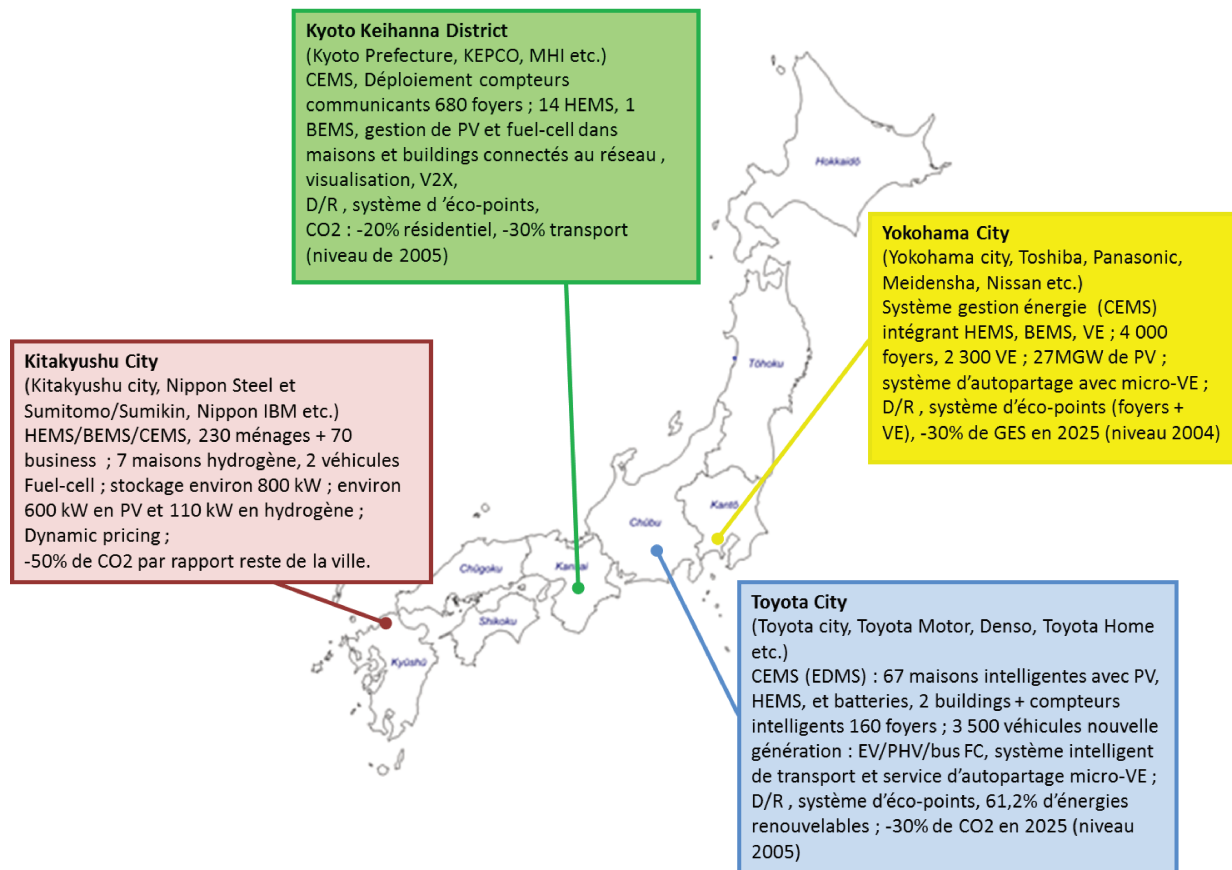


Figure 2.2 : La localisation des démonstrateurs de Smart Communities et leurs principaux éléments et objectifs

Source : *Faivre d'Arcier* et al. (2016)

3.2.1. Kitakyūshū Smart Community Project (北九州スマートコミュニティ創造事業)

La ville de Kitakyūshū est située sur l'île de Kyūshū et compte environ un million d'habitants. Depuis le début du XX^e siècle, l'économie de la ville dépend fortement des activités du géant de l'acier Yawata Steel Works (aujourd'hui Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation, ou Nippon Steel). Ancien bastion de l'industrie lourde nippone et longtemps célèbre pour son extrême niveau de pollution, Kitakyūshū constitue désormais une référence en matière de reconversion écologique. L'implication et la collaboration entre les acteurs publics, les entreprises et les habitants sont présentées localement et par les

observateurs comme ayant été au cœur de ce processus et sont encore régulièrement mis en avant quant aux projets mis en œuvre aujourd'hui. La Smart Community s'inscrit en outre dans une stratégie des acteurs de la ville de longue date : elle fait suite aux initiatives Eco-town et Eco-model city¹⁵³ et matérialise le projet Higashida Green Village imaginé dès 2004, mettant déjà l'accent sur la gestion de l'énergie. Kitakyūshū Smart Community Project est mis en œuvre dans le quartier de Higashida, qui s'étend sur 120 hectares dans l'arrondissement de Yahata Higashi. La construction de logement a été initiée en 2004, avec un approvisionnement en électricité directement à partir d'un micro-grid géré par Nippon Steel (Shiroyama et Kajiki, 2013). La population y est passée de 371 en 2010 et 1280 en 2014¹⁵⁴ (Ville de Kitakyūshū, 2010). En ce qui concerne enfin les acteurs impliqués, Kitakyūshū Smart Community Project est officiellement piloté par Nippon Steel et par la municipalité, tandis que plusieurs acteurs privés participent également à la gouvernance du démonstrateur (Japan IBM, Fuji Electric, Yaskawa Electric et une ONG environnementaliste, Satoyama) et qu'entre trente et quarante entreprises prennent part aux expérimentations de HEMS, FEMS et BEMS (cf. tableaux 2.2, 2.3 et 2.4).

HEMS/Boîtiers	Firmes	Dispositifs sociotechniques
Résidence « Livio Higashida » 200 appartements équipés de boîtiers communicants, construite en 2006	Sharp	PV (170 kW), batterie de stockage, ENE Farm, boîtier communicant, tarification dynamique.
14 HEMS Arrondissement de Moji, maisons séparées	Sekisui Chemical, Mitsubishi Heavy Industries	PV (4 kW), appareils électriques, LED. 7 maisons équipées d'une batterie de stockage (3-10 kWh), d'un TEMS et d'une batterie pour les 7 maisons (100 kW-50 kWh), TARIFICATION DYNAMIQUE.
9 HEMS Situés dans la résidence Livio Higashida	Sekisui Chemical (4), Daiwa House (5), Saibu Gas	HEMS, batteries de stockage, ENE Farm avec contrôle à distance, capteurs, TARIFICATION DYNAMIQUE ; Ipad et robot « Coconatch » pour celles de Daiwa House.
7 maisons hydrogènes Installées en 2013	Sharp	PV (3-4 kW), pile à combustible (1 kW), batterie lithium-ion (3-9 kWh), équipements ménagers supportant le courant continu, contrôle automatique, tarification dynamique.

Tableau 2.2 : Récapitulatif des expérimentations de HEMS à Kitakyūshū

Sources : *Faivre d'Arcier* et al. (2016)

¹⁵³ Il s'agit de deux programmes de labellisation du gouvernement datant des années 1990 et 2000. Voir Leprière (2016) pour une analyse de leur articulation avec les démonstrateurs des Smart Communities du « gouvernement par expérimentation ».

¹⁵⁴ L'arrondissement de Yahata Higashida en compte quant à lui 71 000 (Ville de Kitakyūshū, 2010).

FEMS	Acteurs	Dispositifs sociotechniques
Usine de production de moteurs Yahata-Higashi	Yaskawa Electric	PV (10 kW), batterie de stockage (20 kWh), visualisation, contrôle de la production
Usine de construction de pièces automobiles	Toyoda Gosei, Toyota Motors, Toyota Industries	PV (10 kW), batteries hybrides nickel-métal (20 kWh), lithium-ion (30 kWh), piles à combustibles (32 kW), , LED, capteurs, visualisation, tarification dynamique.
Usine de Watakyu Seimoa	Fuji Electric	tarification dynamique depuis 2013

Tableau 2.3 : Principaux dispositifs sociotechniques des FEMS à Kitakyūshū

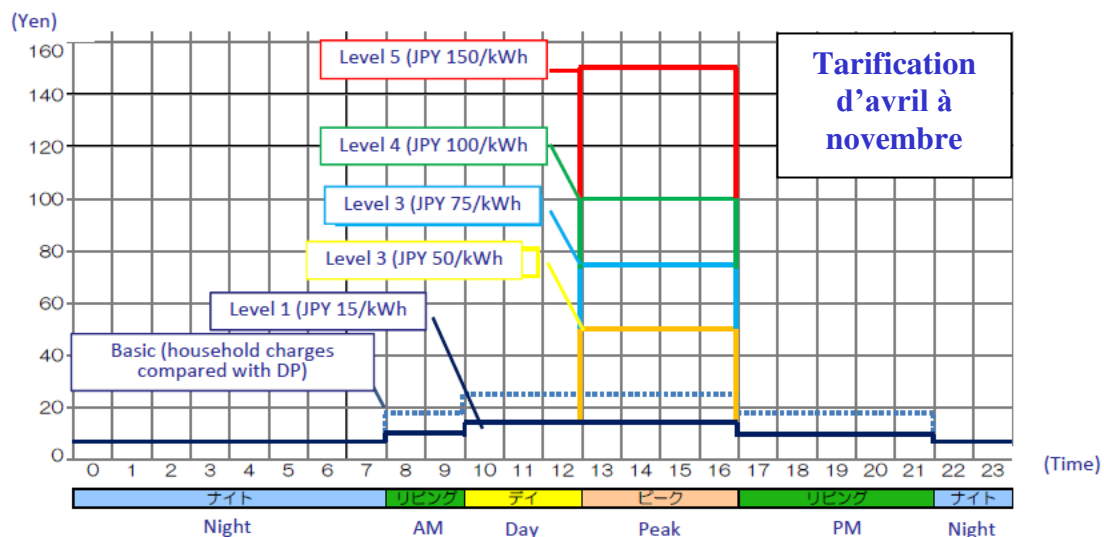
Sources : *Faivre d'Arcier* et al. (2016)

BEMS	Entreprises	Dispositifs sociotechniques
Family Mart et Takamiya Stores - Expérimentation de recharge de véhicule de livraison	Fuji Electric, Denso, Toyota Tsusho, Yamato Transport	PV (10 kW), batterie de stockage (12 kWh), système de recharge des camions Yamato (dont batterie de 5,5 kWh), tarification dynamique.
Nittetsu Sumikin TexEng Business Center - Expérimentation d'un mode "économie d'énergie"	Nittetsu Sumikin TexEng, Mitsubishi Heavy Industries	PV (10 kW), batterie de stockage (100 kW-50 kWh + 2*20 kWh-40 kW), système de contrôle des LED, système virtuel de recharge de 3 VE, visualisation, tarification dynamique.
Hôpital - réduction d'énergie dans des bâtiments publics	Fuji Electric	visualisation, tarification dynamique
Logements Employés - Construit en 2012, pompe à chaleur dans 230 chambres	Nippon Steel & Sumikin Engineering, TOTO	pompe à chaleur, système d'énergie solaire thermique, système de chaleur géothermique, système d'eau chaude, tarification dynamique.
Musée d'histoire naturelle et d'histoire humaine - stabilisation du réseau en période de pic et d'affluence	Yaskawa Electric, Orix, Furukawa Battery, Fuji Electric, Iwatani, Johnson Controls, Université de Kitakyūshū	PV (160 kW), batteries (120 kW), V2B (Honda Clarity), contrôle automatique, tarification dynamique, contrat de niveau de service. Pour la communauté : 2 piles à combustible (100 kW/10 kWh), 1 pile à combustible à acide phosphorique (100 kWh).
Centre commercial Aeon - réduction de consommation dans 130 magasins	Fuji Electric	« Smart BEMS », PV (200 kW), tablettes, système d'échange d'électricité en urgence, tarification dynamique depuis 2013, incitation par points.
Kyūshū Human Media Creation Center - Onze bureaux, réduction d'énergie et test auprès des 180 employés	Yaskawa Information System, Furukawa Battery, Azbil, Hohkohsha	PV (10 kW), éolienne (3 kW), batterie plomb (10 kWh), capteur, visualisation, contrôle automatique, tarification dynamique, showroom.

Tableau 2.4 : Principaux dispositifs sociotechniques des BEMS à Kitakyūshū

Source : *Faivre d'Arcier* et al. (2016)

Le démonstrateur de Kitakyūshū se distingue en matière de dispositifs comportementaux par la mise en place d'une authentique tarification dynamique et par la diversité des initiatives mises en œuvre. En premier lieu, le fait que la zone concernée par l'expérimentation, le quartier d'Higashida, soit alimenté en électricité par une usine et un réseau local (micro-grid) de Nippon Steel¹⁵⁵ – et non par une compagnie générale d'électricité¹⁵⁶ – permet de ne pas être soumis à la réglementation en vigueur et d'appliquer une tarification dynamique réelle. Celle-ci a été expérimentée à partir de 2012 auprès d'environ 200 ménages habitant pour la plupart la résidence Livio Higashida¹⁵⁷. Les 68 foyers du groupe « témoin » conservaient une tarification fixe et bénéficiaient seulement d'un dispositif de visualisation de l'énergie qui affichait également les requête de report de la consommation les jours de DR. Les 120 ménages du groupe « traitement » disposaient au quotidien d'une tarification « Time of Use » (TOU) qui distingue trois niveaux de prix : 9 yens par kWh la nuit (entre 8h et 22h), 19 en période normale et 23 en période habituellement caractérisée par une forte demande (de 13h à 17h en été et de 8h à 10h puis 18h et 20h en hiver). Lorsque la température était supposée dépasser 30°C l'été ou passer sous la barre des 10°C l'hiver, le système du « Critical Peak Pricing » (CPP) s'appliquait et le prix du kWh en période de pointe passait à 50, 75, 100 ou 150 yens par kWh (cf. figure 2.3 et tableau 2.5)¹⁵⁸.



¹⁵⁵ L'usine de Nippon Steel produit en effet de l'électricité à partir d'hydrogène.

¹⁵⁶ Pendant la période d'expérimentation des Smart Communities, la grande majorité des entreprises et des ménages japonais étaient en effet alimentés en électricité par des compagnies privées bénéficiant chacune d'un quasi-monopole sur toute une région (cf. chapitre 3). C'était ainsi également le cas dans les trois autres démonstrateurs, celui de Kitakyūshū constituant une exception en la matière.

¹⁵⁷ Le nombre exact de participants étant variable selon les sources et les années, nous ne pouvons pas être aussi précis que nous le souhaiterions au sujet des détails du protocole expérimental.

¹⁵⁸ Les résultats des autres expérimentations du démonstrateur sont disponibles dans le rapport préparé par l'équipe de recherche pour l'ADEME (Faivre d'Arcier et al., 2016).

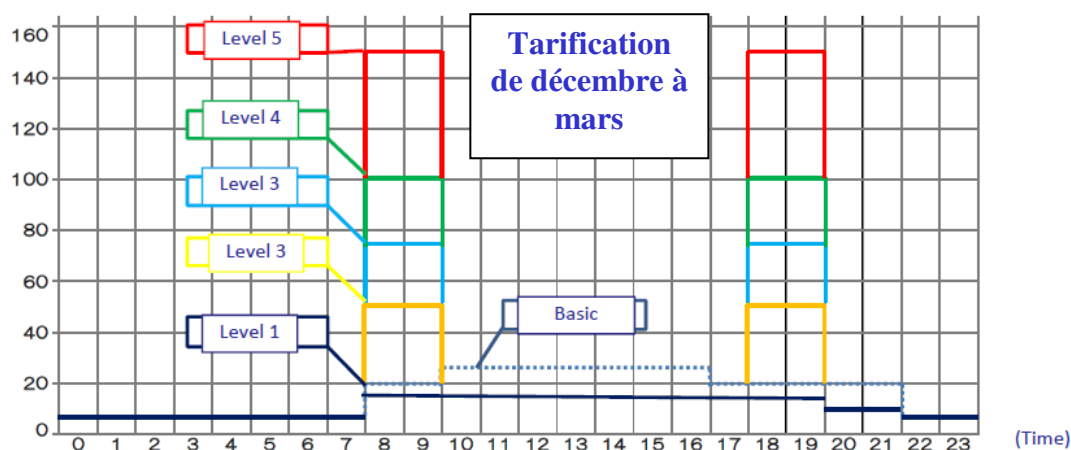


Figure 2.3 : Principes tarifaires testés sur les ménages à Kitakyūshū

Source : Sasakura (2015)

Tarif	2012		2013	
	Été	Hiver	Été	Hiver
50 yens	-9,0 % (-18,1 %)	-10,2 % (-19,3 %)	-11,1 % (-20,2 %)	-7,1 % (-16,2 %)
75 yens	-9,6 % (-18,7 %)	-10,7 % (-19,8 %)	-10,1 % (-19,2 %)	-
100 yens	-12,6 % (-21,7 %)	-9,0 % (-18,1 %)	-9,7 % (-18,8 %)	-7,5 % (-16,6 %)
150 yens	-13,1 % (-22,2 %)	-12,0 % (-21,1 %)	-10,1 % (-19,2 %)	-

Note : les résultats entre parenthèses montrent l'effet cumulé du CPP et du TOU. Lors de l'hiver 2013-2014, le prix de 150 yens a été abandonné en raison de l'insatisfaction des ménages relayée par l'ONG Satoyama.

Tableau 2.5 : Résultats de la tarification dynamique pour les résidents à Kitakyūshū

Source : Ōga (2014)

En deuxième lieu, Kitakyūshū Smart Community Project se distingue aussi par l'importance qu'elle accorde au changement des comportements ; deux de ses huit axes prioritaires sont en effet intitulés « la "société de visualisation de l'énergie" pour encourager le changement des modes de vie et de travailler » et « construction d'une communauté de l'énergie dans laquelle les citoyens aussi participent à la gestion de l'énergie »¹⁵⁹ (KSCCP Promotion Council, 2010 : 1). Cela tient beaucoup au rôle joué par l'ONG Satoyama, l'une des parties prenantes historiques du projet, qui promeut le développement communautaire et durable dans le quartier d'Higashida depuis une dizaine d'années. Outre les réunions d'information et d'échange d'opinions, Satoyama organise des événements festifs – soirées

¹⁵⁹ Respectivement ライフスタイル・ビジネススタイルの変革を促すエネルギーの「見えるか社会」 et 市民のエネルギーマネジメントに参加する「エネルギーコミュニティの構築」.

barbecue, nagashi-sômen 流しそうめん¹⁶⁰ – et a mis en place, avec des chercheurs de Waseda University Academic Solutions Corporation, un système de points alternatif au DR. Ce dernier récompense les reports de consommation hors des périodes de pointe et les comportements vertueux pour l’environnement et la communauté déclarés par les ménages volontaires. Les points accumulés sont affichés sous la forme d’un classement mais ne sont pas transformables en monnaie, la reconnaissance sociale et la volonté de contribuer à la société étant les principaux facteurs de motivation attendus¹⁶¹ (entretiens 22/04/2014a, 22/04/2014b, 12/05/2014 et 16/05/2014).

De plus, dans les documents officiels comme dans leurs discussions en interne, la municipalité et Nippon Steel rejoignent Satoyama pour insister sur la nécessité que les consommateurs deviennent des « prosommateurs » (プロシューマー de l’anglais prosumer), c’est-à-dire des producteurs d’énergie (observation 16/05/2014, entretien 19/06/2014). Cette figure implique d’une part que les ménages installent des systèmes de production et d’autre part qu’ils participent à la gestion de l’énergie au niveau de leur logement et de la communauté. Enfin, un « Programme de promotion des comportements setsuden des foyers à travers des incitations économiques » (経済的インセンティブ付与による家庭の節電行動促進プログラム) est mis en œuvre par l’entreprise Toppan Printing (2014). Ce dispositif incite les ménages à quitter leur domicile – pratique du gaishutsu, cf. supra – pendant les périodes de pointe estivales en leur envoyant des coupons promotionnels valables dans les commerces d’un centre commercial situé à proximité¹⁶². Son objectif est de diminuer la consommation d’électricité domestique pendant les pics, l’absence des ménages étant supposée se traduire par la coupure ou la diminution de la puissance de la climatisation notamment.

Ainsi en partie du fait de la présence d’une ONG, le changement des comportements semble avoir été, à Kitakyūshū davantage encore que dans les autres projets, un objectif prioritaire. Toutefois, si Satoyama tente de favoriser des modes de vie moins énergivores, la plupart des dispositifs mis en œuvre s’inscrivent dans une logique de report de la consommation d’électricité en dehors des pics, par l’intermédiaire du DR et de l’incitation au gaishutsu.

¹⁶⁰ Les sômen sont des fines nouilles faites de farine de blé blanche, et le nagashi-sômen consiste à se servir directement dans une gouttière de bambou inclinée et remplie d’eau, assurant ainsi le flux des sômen.

¹⁶¹ Ce système était toutefois encore embryonnaire lors de notre séjour de terrain en 2014, ne bénéficiait pas du soutien financier du METI et n’a pas fait l’objet d’une évaluation quantitative (entretien 16/05/2014).

¹⁶² Ce dispositif pose la question des effets rebonds et d’un renforcement des pratiques consuméristes qui peuvent sembler contradictoires avec le projet de réduction de la consommation d’énergie. Nous en discuterons plus en détail dans le neuvième chapitre.

3.2.2. *Kyōto Keihanna Eco-City Next-Generation Energy and Social System* (けいはんなエコシティ「次世代エネルギー・社会システム」実証プロジェクト)

La Smart Community de Keihanna se déploie sur une partie de la cité scientifique de Keihanna Science City qui s'étend sur 3600 hectares et regroupe 410 000 habitants résidant dans des villes peu importantes à la jonction des départements de Kyōto, d'Ōsaka et de Nara. Keihanna est le produit de la politique d'innovation nationale mise en œuvre dans les années 1990 et 2000 et la Smart Community s'inscrit dans le prolongement de son plan pour la promotion d'une éco-cité adopté en 2008. La zone couverte par la Smart Community est peu dense (2000 habitants au km², contre 7000 à Kyōto) et composée de résidences pavillonnaires occupées par des ménages assez aisés en ce qui concerne la partie résidentielle. À la différence des autres démonstrateurs, Keihanna n'est pas impulsée par une municipalité mais par le département de Kyōto. Comme le gouvernement avait jusqu'à présent encouragé les initiatives écologiques locales au niveau des municipalités, Keihanna ne s'inscrit pas, à la différence des autres Smart Community, dans un projet urbain global et de long terme. Son projet a été sélectionné par le METI à la surprise générale, au détriment des candidatures portées par d'autres villes de la région comme Kōbe, Kyōto ou Ōsaka. Initialement porté par une équipe d'universitaires, il a de facto été pris en main par Kansai Electric Power Company (KEPCO) et les entreprises du groupe Mitsubishi Corporation – Mitsubishi Electric, Mitsubishi Motors et surtout Mitsubishi Heavy Industries. Une quinzaine d'autres firmes, à l'image de Fuji Electric, Furukawa Electric, Battery, Omron, Ōsaka Gas et Sharp participent également aux expérimentations (cf. tableau 2.6).

Outre les éléments correspondant au versant technique du cahier des charges du METI, la Smart Community a pour objectif l'innovation des modes de vie (ライフスタイルの革新) par l'intermédiaire d'incitations monétaires en combinant écopoints et dispositifs de visualisation permettant d'inciter aux économies d'énergie et de donner des conseils aux ménages (Keihanna Science City, 2010 : 37). La principale expérimentation de DR est menée par KEPCO et Mitsubishi Heavy Industries auprès de 680 ménages et fait la spécificité du démonstrateur. Les ménages confrontés aux requêtes de DR recevaient 7000 points pour le DR estival et 16 000 points pour le DR hivernal. La période de pointe s'étendait entre 13h et 16h en été, le prix du kWh pouvant passer de 20 yens en temps normal (TOU) à 40, 60 ou 80 yens les jours où une température spécialement basse ou élevée était annoncée, au titre du CPP. Chaque kWh consommé en période de pointe soustrayait ainsi 20, 40, 60 ou 80 points au capital de départ, le somme restante étant convertie en yens à la fin de la saison. Les

ménages étaient initialement répartis en trois groupes. Le premier était le « témoin » : les 150 ménages qui le composaient disposaient seulement de la visualisation de leur consommation d'énergie. Ceux du deuxième (150 foyers) recevaient également une requête de réduction de leur consommation en période de pointe sans toutefois de modification tarifaire. Les 381 ménages du troisième groupe disposaient, en plus de la visualisation et de la requête, d'une tarification TOU les jours de la semaine et du CPP les jours de requête.

Entreprise		Dispositifs
CEMS	Mitsubishi Electric	
680 Smart Meters Kizugawa, Kyotanabe, Seika	KEPCO, Mitsubishi Heavy Industries, Mitsubishi Electric	Dispositifs : Boitier communicant avec visualisation, absence de PV (condition nécessaire), DR, conseils, écopoints.
73 Smart Homes	Doshisha Yamate Sustainable Urban Council	Dispositifs : PV, EMS local, nombreux programmes sociaux
14 HEMS Kyotanabe, Doshisha Yamate	Omron, Sharp, NEC, Ōsaka Gas, URban Renaissance	Dispositifs : HEMS, visualisation, PV (3-4 kWh), DR. 10 maisons avec batterie de stockage (10 kWh), 7 maisons « tout électrique » avec pompe à chaleur ou pile à combustible.
1 BEMS Keihanna Plaza, Seika (bureaux, laboratoires, restaurants, 1 hôtel)	Fuji Electric, Furukawa Electric, Furukawa Battery	Dispositifs : BEMS, PV (30 kW) avec réutilisation de la chaleur, batterie de stockage (30 kWh), système de contrôle automatisé (lumière, climatisation).
23 Stations de recharge	Mitsubishi Motors, Mitsubishi Heavy Industries, Enegate, Nihon Unisys, Renesas Electronics	Dispositifs : Système de gestion des données, 23 stations de recharge, 100 i-MiEV et MINICAB-MiEV connectées, DR, écopoints.
V2X Ville d'Okazaki, département d'Aichi	Mitsubishi Motors, Mitsubishi Corporation et Mitsubishi Motors	Dispositifs : Système d'intégration de véhicule, PV (20 kW), V2X, cinq véhicules i-MiEV avec des batteries de stockage (6 kWh chacun).

* i-MiEV et MINICAB-MiEV : modèles de véhicules électriques de Mitsubishi Motors

* V2X : Vehicle to Something

Tableau 2.6 : Récapitulatif des projets et technologies développés dans le cadre de la Smart Community de Keihanna

Source : *Faivre d'Arcier* et al. (2016)

L'originalité de Keihanna est la mise en place de conseils personnalisés (省エネアドバイザー) et d'entretiens à domicile pour économiser l'énergie (省エネコンサル) à partir de 2013 (cf. figure 2.4). Les 150 foyers du deuxième groupe et la moitié de ceux du troisième – soit 191 ménages – en ont bénéficié, cette configuration permettant de mesurer l'effet : 1) de

l'association de la simple requête et des consultations ; 2) du CPP et du TOU seuls ; 3) de la combinaison des consultations avec le TOU et le CPP¹⁶³. Les résultats des années 2012 et 2013 sont présentés dans la figure 2.5 en page suivante (entretiens 03/07/2014 et 17/04/2014).

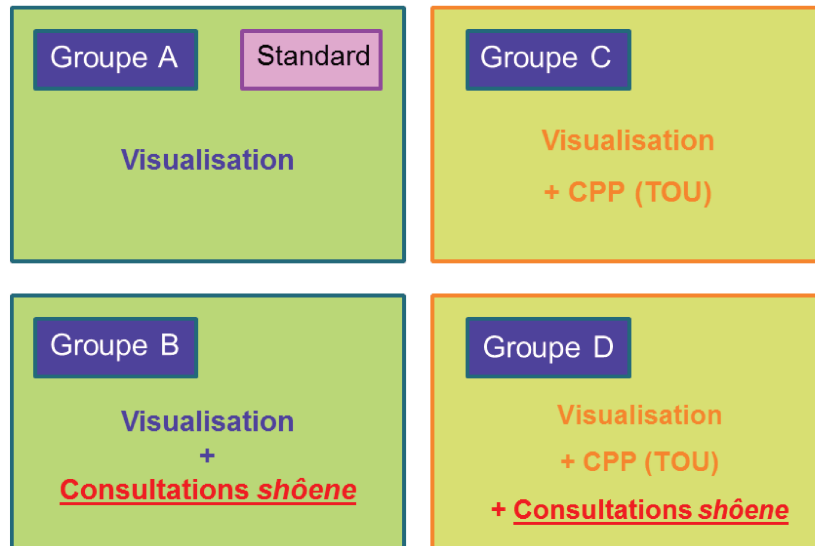


Figure 2.4 : Les quatre groupes du DR de KEPCO à partir de 2013

Source : document remis lors de l'entretien 19/02/2014, traduit par l'auteur

Les entretiens à domicile ont été fournis par des spécialistes des économies d'énergie de KEPCO, passant entre 1h et 1h30 avec les ménages. Ils ont été accompagnés de la transmission de conseils pour économiser l'énergie non seulement génériques, comme dans les autres Smart Communities, mais également personnalisés, basée sur l'entretien mais aussi sur l'analyse de la courbe de consommation et des appareils en possession des ménages. Ces derniers ont reçu un document comportant en outre l'assimilation de leur courbe de consommation à un profil animalier et une comparaison de leur demande avec une moyenne de celle de foyers participants de structure similaire¹⁶⁴. Mitsubishi Heavy Industries a par ailleurs ajouté aux conseils la recommandation d'achat d'appareils efficaces en fonction des équipements de chaque ménage (cf. encadré n°4).

¹⁶³ La multiplication des groupes et la mise en place des conseils ont par ailleurs posé problème à Ida et à ses collègues, pour des raisons d'échantillonnage et de comparabilité des expérimentations. La conception de ces conseils et les tensions entre les acteurs seront analysées dans le chapitre 8.

¹⁶⁴ En ce qui concerne le nombre de membres et le type de logement.

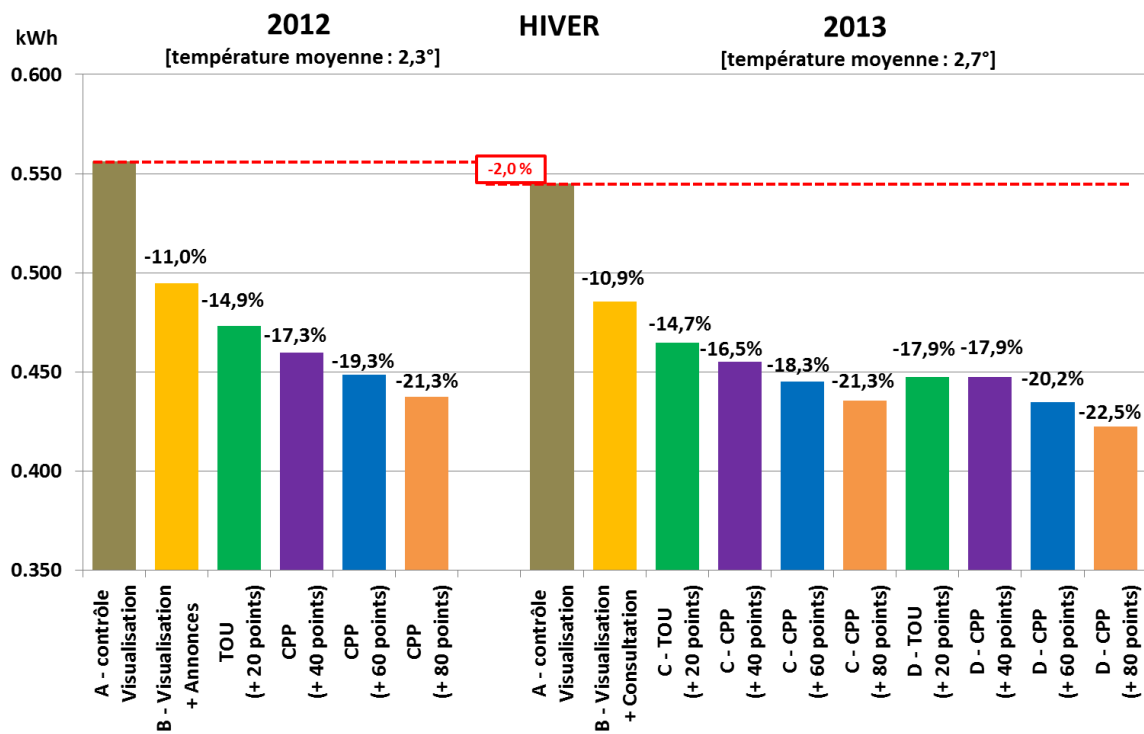
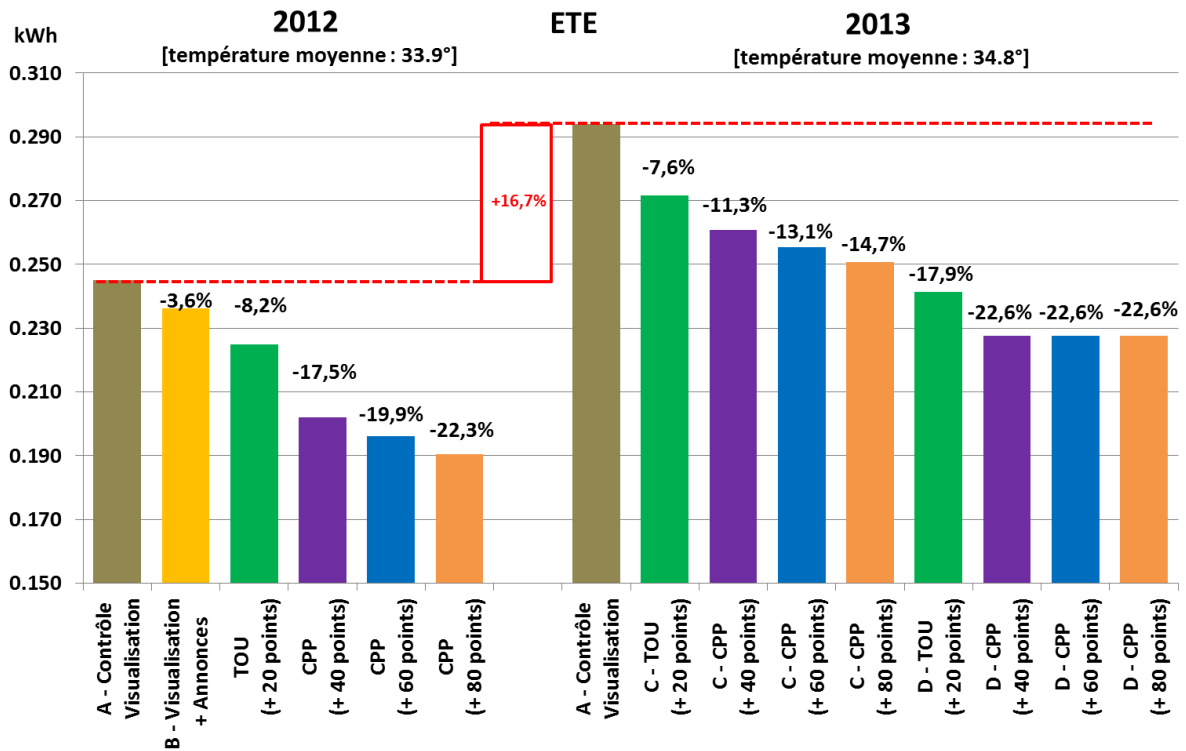


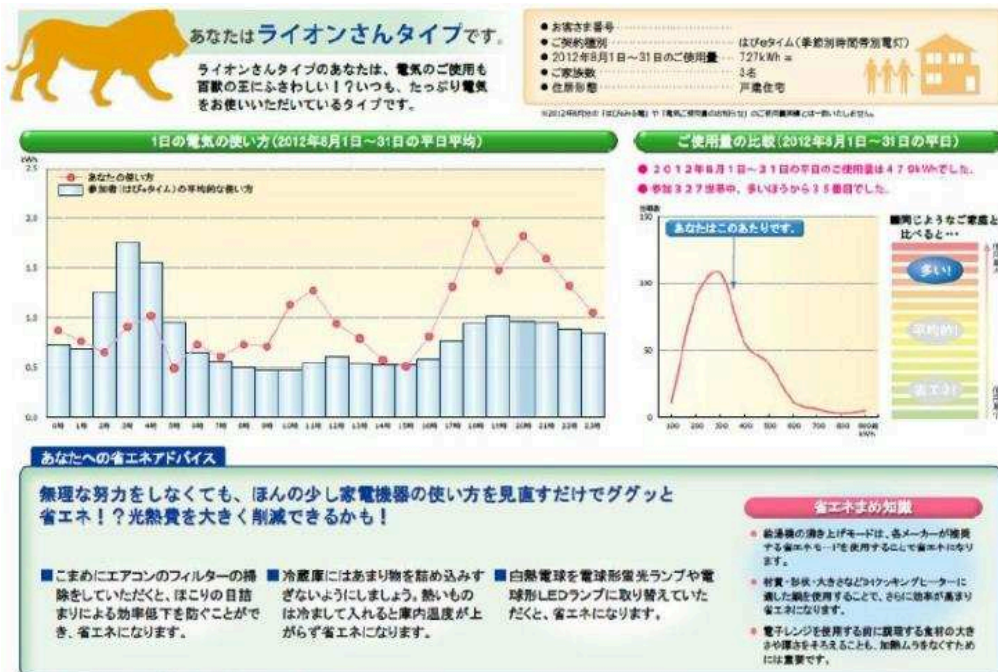
Figure 2.5 : Résultats des requêtes de demande-réponse à Keihanna

Source : Mitsubishi Heavy Industries Ltd. (2014), traduit par l'auteur

Encadré n°4 : Les profils de KEPCO symbolisés par des animaux

Lion	Comme le roi des animaux, vous êtes parmi ceux qui consomment le plus d'électricité
Eléphant	Vous avez une attitude très relaxe quant à l'utilisation de l'électricité et consommez beaucoup tout au long de la journée
Singe	Vous êtes aussi actif qu'un singe, que cela soit la journée ou le soir, vous consommez en permanence
Caméléon	Votre courbe de consommation est variable et sans logique apparente
Ecureuil	Vous consommez peu d'électricité
Chouette	En raison de votre absence dans la journée vous consommez surtout la nuit
Chameau	Vous êtes doué pour le report en dehors des pics car vous avez deux bosses de consommation avant et/ou après la période de pointe

À l'image de l'exemple du lion ci-dessous, chaque fiche indique l'animal auquel correspond la consommation du ménage et donne deux ou trois conseils personnalisés (cadre bleu en bas de fiche) ; s'y ajoute un cadre avec deux ou trois principes plus généraux sur les économies d'énergie, spécifiques toutefois en fonction de l'animal auquel est associé le ménage. La courbe de gauche indique en trait rouge la consommation quotidienne du ménage tout au long du mois concerné, et en barre bleue la consommation moyenne des foyers ayant le même type de contrat de fourniture d'électricité. À droite, un schéma permet de situer la consommation du ménage vis-à-vis des autres participants, avec une appréciation associée à une jauge (du vert au rouge) : allant de consommation « économe / efficient » (省エネ *shōene*) à « élevée » (多い) en passant par « dans la moyenne » (平均的).



Exemple de la fiche profil « Vous êtes de type Lion »

Source : document reçu lors de notre entretien avec le personnel du bureau de Fushimi 伏見区 (à Kyōto) de KEPCO, chargé des consultations avec les ménages (entretien 17/04/2014a).

3.2.3. Smart Mobility and Energy Life in Toyota city (Smart Melit, 『家庭・コミュニティ型』低炭素都市構築実証プロジェクト)

La ville de Toyota est située dans le département d'Aichi 愛知県, à une trentaine de kilomètres au sud-est de Nagoya 名古屋市. Anciennement nommée Koromo 挙母町, elle doit son nom actuel – adopté en 1959 – au succès de l'entreprise Toyota Motor Corporation (TMC) ; son fondateur, Toyoda Kiichirō 豊田 喜一郎, y a en effet mis sur pieds sa première usine en 1938. Depuis les fusions récentes avec plusieurs communes limitrophes en 2005 et 2011, la ville compte aujourd'hui environ 420 000 habitants. Ces fusions ont en particulier fortement accru la superficie de la ville (918 km²) dont 70 % est occupée par des terres agricoles et des forêts. La densité résidentielle est ainsi plutôt faible, si bien que la voiture individuelle est de loin le moyen de transport privilégié par les habitants. On estime par ailleurs que 85 % des emplois industriels de la ville sont directement ou indirectement liés au secteur automobile, et que TMC, dont le siège ainsi qu'une grande partie des activités (centres techniques, usines) sont demeurés à Toyota, exerce un impact considérable sur la politique de la municipalité.

Face à la prégnance des enjeux énergétiques et climatiques, la ville de Toyota et TMC élaborent depuis la fin des années 2000 des plans d'action portés vers la réduction des EGES liés au transport. La ville a ainsi été désignée Eco-model city en 2009 après avoir instauré l'initiative « Toyota Ville Hybride » l'année précédente, qui préfigure largement le contenu du démonstrateur de Smart Community. Il était ainsi déjà prévu de promouvoir l'énergie solaire, de diffuser les appareils électroménagers efficaces et les véhicules de nouvelle génération, de mettre en place des dispositifs de visualisation de la consommation d'énergie et des mesures incitatives pour encourager les comportements économes en énergie. Un quartier modèle pour montrer au grand public les technologies et les modes de vie de demain, intitulé « Ecoful Town », était également prévu et a été mis en œuvre dans le cadre de Smart Melit. Ce dernier a été impulsé par TMC et une de ses anciennes filiales, Denso, tandis que la municipalité semble avoir principalement joué le rôle de porteur du projet auprès du METI. Outre TMC et Denso, une trentaine d'entreprises participent aux expérimentations, à l'image de Chūbu Electric Power Company, Toyota Home et Toyota Tsusho (cf. tableau 2.7).

Expérimentation	Entreprise	Dispositifs sociotechniques et résultats
EDMS	Toyota Motor, Fujitsu, ENERES, Chūbu Electric Power, Dream Incubator, Toshiba, Japan Hewlett Packard, Sumitomo Electric	Résultats : -1,8 % d'émissions de CO ₂ dans la communauté.
160 compteurs communicants	Chūbu Electric Power	Dispositif : PV (pour certaines), visualisation, DR. Résultats : -16 % max de conso. (pointe)
67 HEMS Quartiers de Takahashi et Higashiyama	Toyota Motor, Denso, Toyota Home, Toyota Smile Life, Sharp, Aisin, Tōhō Gas, KDDI, Yazaki, Secom, BMW Japan, Mitsubishi Corporation	Dispositifs : PV, pile à combustible, pompe à chaleur, batterie, appareils électroménagers, contrôle automatique, visualisation, V2H, VE, application mobile, écopoints, DR. Résultats : 50 % d'autonomie, -40 % max. de consommation en période de pointe.
3 BEMS Seven Eleven, Toyota Coop. Store, Ecoful Town	Toyota Tsūshō, Denso, SEC, Yamato Transport.	Dispositifs : PV, batterie de stockage, pompe à chaleur, station de recharge, batterie pour camion. Résultats : 30 % d'autonomie
Sites de recharge multiple	Toyota Industries	Dispositifs : environ 21 bornes de recharge normales, système intelligent de recharge, DR.
Systèmes d'autopartage Ha:Mo Ride	Toyota Motor, Toyota Auto Body, Yamaha Motor, ville de Toyota	Dispositifs : 100 Coms, 35 stations, 4 I-roads Résultats : 3710 utilisateurs en mars 2015.
Assistance à la mobilité Ha:Mo Navi	Toyota Motor, Hitachi, Meitetsu, Central Nihon Expressway	Dispositif : Ha:Mo Navi
Bus hydrogène	Toyota Motor, Denso, Toyota Industries, Hino Motors, Tōhō Gas, Iwatani, HySUT	Dispositifs : bus à hydrogène, station hydrogène, V2B en cas de désastre.
Vélos libre-service à assistance électrique	Yamaha Motor	Dispositifs : 62 vélos partagés, 15 stations.
Ecoful Town	Ville de Toyota, département d'Aichi, Chūbu Electric Power, Tōhō Gas, Iwatani	Dispositifs : PV, batteries de stockage, station hydrogène, station d'autopartage, V2B. Résultats : 40 % d'autonomie par les PV en été.

* V2H : Vehicle to Home

Tableau 2.7 : Récapitulatif des projets composant la Smart Community de Toyota

Source : *Faivre d'Arcier et al. (2016)*

L'un des cinq groupes de travail mis en place est consacré au changement des comportements quotidiens, l'objectif étant que les individus puissent adopter un mode de vie bas-carbone qui soit agréable, pratique et sans difficulté (Ville de Toyota, 2010 : 5). Comme dans les autres démonstrateurs, l'accent est mis sur les incitations comportementales à travers

notamment les écopoints, la visualisation de l'énergie et le soutien apporté au changement des comportements (Ville de Toyota, 2010 : 3). TMC a expérimenté le DR auprès de 67 ménages habitant des « smart houses » équipées de PV, de HEMS et de batteries de stockage. Les ménages gagnent (ou perdent) des écopoints lorsqu'ils consomment de l'électricité en dehors des (ou pendant les) pics de consommation, signalées par un afficheur mural et un cadre photo qui change de couleur et se met à clignoter selon le degré d'urgence. Différentes plages horaires ont été testées (13h-16h ou 19h-21h en été, 9h-12h en hiver), en prenant en compte les différents profils des foyers. La tarification variait dans la journée entre 0 et 40 yens par kWh (21 yens étant le prix habituel), pour atteindre jusqu'à 63 yens par kWh avec le CPP. Plusieurs applications ludiques ont également été proposées aux ménages pour les encourager à être économes, à l'image de systèmes de classement et d'un jeu sur smartphone dans lequel les points accumulés permettent au joueur, incarnant une mascotte habillée en samouraï, de conquérir les régions du Japon (entretiens 23/07/2013 et 19/03/2014b).

A partir de fin 2014, TMC a testé sur 37 de ces ménages un service de recommandations personnalisées appelé « Lifestyle Support Agent ». Ce dernier a été développé par TMC à partir du modèle de comportement du consommateur AIDAS (Attention, Intérêt, Désir, Action, Satisfaction)¹⁶⁵ et concerne aussi bien les pratiques domestiques que l'usage des véhicules individuels. Il se déclenche une fois par semaine ou par mois en cas de données de consommation inhabituelles ou excessives, sous la forme de messages du type :

« La semaine dernière (17-23/11) votre ménage a consommé 43.8 kWh, soit plus qu'il ne l'avait fait pour une semaine semblable l'année dernière (37,6 kWh). Cela peut provenir de la météo, mais s'il vous plait, prenez-en conscience. » (JSCP, 2015)

Certains messages invitent le foyer à réagir en choisissant une option parmi quatre :

« Votre ménage a consommé la semaine dernière 8,6 kWh (valeur 278 yens), soit plus que la consommation électrique moyenne d'un ménage de 2 personnes ou moins sur la région. Essayez d'économiser de l'électricité. Par exemple, éteignez les appareils que vous n'utilisez pas. Voulez-vous essayer ? »

"Je vais m'en occuper / Cela ne me contrarie pas / J'ai un nombre différent de personnes dans la maison / Je n'ai pas besoin de cette information. » (JSCP, 2015)

Dans le même temps, un autre programme de DR a été mené par Chūbu Electric Power Company auprès de 160 foyers, selon le protocole expérimental recommandé par Ida et

¹⁶⁵ 注意・関心、欲求・行動、満足という消費の行動モデルを参考になっている。

son équipe. Les ménages ont été partagés en deux groupes, et le prix du kWh en période de pointe s'élevait de 20 à 110 yens en fonction des niveaux du CPP (cf. tableau 2.8). Une partie des ménages bénéficiait également de conseils d'économie d'énergie génériques transmis par les tablettes utilisées pour afficher les notifications du DR et diverses informations sur la consommation d'énergie domestique¹⁶⁶ (entretien 19/03/2014a).

	2012		2013		
	Hiver	Printemps	Eté	Automne	Hiver
Niveaux de prix testés (yen/kWh)	50 – 70 – 90 – 110	80	50 – 80 – 110	80	50 – 80 – 110
			Requêtes demandant une réduction de consommation, sans modification du tarif (sans CPP)		
Nombre de requêtes	10	8	16 + 5 sans CPP	4 + 4 sans CPP	13 +4 sans CPP
Période	9h – 12h	13h – 16h	13h – 16h	13h – 16h	9h – 12h

Tableau 2.8 : Modalités du DR de Chūbu Electric Power Company à Toyota City

Source : *Chūbu Electric Power Company* (2014)

3.2.4. Yokohama Smart City Project (横浜スマートシティプロジェクト)

Capitale du département de Kanagawa et voisine de Tōkyō, Yokohama est la deuxième ville du Japon avec 3,7 millions d'habitants. Deuxième port de l'archipel en termes d'activité derrière celui de Nagoya, Yokohama est emblématique pour la vigueur de sa société civile urbaine et l'implication de ses habitants dans les affaires de la cité (Avenell, 2010 : 179-189). Elle jouit également d'une activité économique florissante grâce notamment à sa proximité avec Tōkyō et l'enracinement d'entreprises majeures comme par exemple Japan Gasoline Corporation et Nissan Motor. Yokohama s'impose enfin dans les années 2000 comme un pionnier de la lutte contre le réchauffement climatique avec la mise en place de son Climate Change Policy Headquarters. Elle est labellisée Eco-Model City par le Cabinet en 2008 et Eco2 City par la Banque Mondiale en 2009 ; la même année est initié le projet « Yokohama Mobility Project Zero » (YMPZ), mené conjointement avec Nissan Motor, qui vise à réduire les EGES dans le secteur du transport. C'est donc en s'appuyant sur la vigueur de sa société civile, son attractivité économique et son volontarisme en termes de politique climatique que la municipalité de Yokohama a été désignée Smart Community en 2010 avant de recevoir le « Smart City Award » lors du Smart City Expo & World Congress à Barcelone en 2011.

¹⁶⁶ Les résultats de cette expérimentation sont résumés dans le tableau 2.12, cf. supra.

En raison sans doute de son ambition de devenir le « meilleur modèle de smart city au monde » (世界一のスマートシティ・モデルを先行確立) (YSCP, 2010 : 3), Yokohama Smart City Project n'est pas circonscrite à un quartier en particulier puisque la majorité des arrondissements sont concernés par l'expérimentation. Il comprend une trentaine d'entreprises dont Accenture, Meidensha, Nissan Motor, Panasonic, TEPCO, Tōkyō Gas et Toshiba composent le conseil d'administration aux côtés de la municipalité. Si TEPCO a rapidement pris de la distance avec le projet suite à l'accident de Fukushima, Toshiba s'est imposé comme le leader du consortium d'entreprises, tandis qu'Accenture a joué un rôle central dans l'élaboration de la candidature transmise au METI. Des quatre Smart Communities, celle de Yokohama est celle qui englobe le plus de dispositifs expérimentés, comme en témoignent les tableaux 2.9 et 2.10.

BEMS	Entreprise	Caractéristique	Dispositifs sociotechniques
3 BEMS Minato Mirai	Mitsubishi Estate, Marubeni, Mitsui Fudōsan, Toshiba	Bureaux/ commerces soit 100 000 m ²	Visualisation, DR, recueil données, automatisation éclairage... à travers BEMS intégré
Smart BEMS Totsuka	Taisei Corporation	Centre technologique de 6 000 m ² (bureau, laboratoire, etc.)	PV (40 kW) ; batteries lithium-ion (72 kWh) batterie de chaleur latente (33 kWh) ; système d'automatisation ; DR
Smart BEMS Minato Mirai	Meidensha, NEC	Centre commercial « World Porters » de 100 000 m ² (restaurants, cinéma, magasins)	Système de cogénération ; batterie de stockage (100 kW) de NEC ; système d'automatisation ; DR
BEMS Minami	JGC, JGC Information Systems	Centre commercial « Itō Yōkadō » de 10 000 m ²	PV (100 kW) ; batterie lithium-ion (50 kWh) et au plomb (300 kWh) ; pile à combustible (2 kWh) ; système d'automatisation ; système de V2B avec bornes de recharge (Université de Tsukuba) ; système de coupons ; DR.
FEMS Sakae	Sumitomo Electric, Meidensha	Usine de fabrication de fibre et connecteurs optiques de 400 000 m ²	Système de cogénération (3 800 kWh) ; PV (200 kW) ; batterie de stockage « redox flow » (5 000 kWh) ; DR.

Tableau 2.9 : Expérimentations de BEMS et de FEMS à Yokohama en 2013

Source : *Faivre d'Arcier* et al. (2016)

HEMS	Entreprise	Dispositifs sociotechniques
4 000 HEMS Yokohama	Toshiba, Panasonic	Dispositifs : PV et/ou batterie de stockage selon les foyers, contrôle automatique, visualisation, DR. Résultats : -15 % (pointe) avec HEMS et PV.
177 HEMS Kōhoku	Mitsui Fudōsan, Mitsui Fudōsan Residential, Nissan Car Rental Solutions	Dispositifs : PV, batterie de stockage, pompe à chaleur, 12 vélos et 2 voitures partagés, contrôle automatique, visualisation, DR. Résultats : -5 % à -8,2 % (pointe), -18,4 % de CO ₂ .
131 HEMS Minami, Konan, Aoba et Tsurumi	Daikyō Astage Consortium	Dispositifs : capteurs, visualisation, DR. Résultats : -10 % d'énergie.
48 HEMS (Yokohama)	Panasonic	Dispositifs : PV, batteries de stockage, contrôle automatique, conseils de consommation. Résultats : 14 % d'économie d'énergie, consommation autonome à 75 %.
33 HEMS Kōhoku, Fine Court Ōkurayama	Toshiba, Mitsui Fudōsan Residential	Dispositifs : contrôle automatique, visualisation, DR.
24 HEMS Isogo	Tōkyō Gas, NTT Facilities, NTT Docomo	Dispositifs : PV, cogénération ENE Farm, batteries de stockage, bornes de recharge rapide pour VE, contrôle automatique, visualisation (électricité, gaz), DR. Résultats : jusqu'à -58 % (pointe), -38 % de CO ₂ , production autonome à 80 %.
16 HEMS et 1 MEMS Isogo	JX Nippon Oil & Energy	Dispositifs : PV, cogénération ENE Farm, batteries de stockage, pompes à chaleur, station de recharge pour VE, visualisation, DR. Résultats : production autonome (62 à 76 %), CO ₂ -50 %.

Tableau 2.10 : Expérimentations de HEMS connectées au CEMS en 2014

Source : *Faivre d'Arcier* et al. (2016)

Comme les autres Smart Communities, le volet innovation des modes de vie repose principalement sur la visualisation de la consommation d'énergie, l'introduction des HEMS et la mise en œuvre du DR (YSCP, 2010 : 53-55). Yokohama Smart City Project se singularise toutefois par la très grande échelle de son initiative puisque 4000 foyers s'étaient équipés de HEMS en 2014. L'expérimentation du DR a porté sur 1700 puis 3500 de ces ménages, la majorité ayant équipé leur logement de PV. La tarification dynamique virtuelle était toutefois semblable à celles réalisées à Kyōto et à Toyota : un capital saisonnier de 10 000 yens octroyé aux foyers était amputé de 60 ou 100 yens – en fonction du niveau du CPP – par kWh consommé en période de pointe les jours où une requête de DR était envoyée, tandis que les ménages avaient le choix entre un tarif plat ou un TOU le reste du temps¹⁶⁷ (entretiens 08/07/2013, 09/07/2013, 26/03/2014, 10/06/2014 ; cf. tableau 2.11).

¹⁶⁷ Un système de Peak Time Rebate (PTR) a également été testé en 2014 auprès de 1400 ménages équipés de HEMS sans PV, qui consiste à donner une récompense aux ménages étant parvenus à maintenir leur consommation sous un certain seuil en période de pointe.

Groupe de contrôle 353 ménages	Refus de participer (32 ménages)	
		Tarif plat (164 ménages)
	TOU (157 ménages)	
CPP à 60 yens 427 ménages	Refus de participer (26 ménages)	
	Tarif plat (211 ménages)	
	TOU (190 ménages)	
CPP à 100 yens 422 ménages	Refus de participer (31 ménages)	
	Tarif plat (210 ménages)	
	TOU (181 ménages)	

Note : le tarif plat est fixé à 25 yens/kWh sur l'ensemble de la journée. Le TOU comprend les tranches et niveaux de prix suivant : de 0h à 7h : 12 yens – de 7h à 10h : 25 yens – de 13h à 17h : 38 yens – de 17h à 23h : 25 yens – de 23h à 24h : 12 yens.

Tableau 2.11 : Répartition aléatoire des 1 202 ménages pour le DR d'été 2013

Source : Ida et al. (2015)

Outre cette expérimentation massive, les entreprises impliquées dans Yokohama Smart City Project mènent leurs propres projets visant à tester des systèmes énergétiques mais aussi des mesures incitatives ciblant le comportement des ménages. C'est en particulier le cas de Toshiba et Panasonic, qui ont été en compétition pour l'approvisionnement des HEMS : 1500 ont été fournis par le premier et 2500 par le second. Chacune des deux entreprises a également mis en œuvre ses propres expérimentations auprès d'un nombre réduit de ménages équipés de HEMS dans des logements collectifs, non soumis au protocole expérimental imposé par Ida et le METI. La dissémination des appareils efficaces et l'introduction sur le marché des HEMS sont en effet au cœur des préoccupations de Toshiba et de Panasonic, qui promeuvent les comportements *shōene* au sens de décision d'achat d'équipements devant conduire à des économies d'énergie (entretiens 11/06/2014 et 11/07/2014). Daikyo Astage, JX Nippon Oil & Energy, Mitsui Fudōsan et Tōkyō Gas ont également chacun expérimenté les effets de la visualisation de la consommation d'énergie ainsi que plusieurs dispositifs techniques auprès de respectivement 131, 16, 177 et 24 foyers équipés de HEMS et soumis à un DR. Japan Gasoline Corporation, enfin, a mis en œuvre un système de gaishutsu, proche de celui de Toppan Printing à Kitakyūshū, en partenariat avec un centre commercial du groupe Itō Yōkadō (entretien 12/06/2014).

3.3. Les sciences comportementales et le changement des comportements dans les Smart Communities

Pour conclure sur ces cas, les Smart Communities représentent le premier programme d'expérimentation de mesures de changement des comportements dans la politique énergétique du Japon. Les comportements encouragés par les acteurs s'apparentent aussi bien à des décisions d'achat qu'à des pratiques quotidiennes, dans des logiques de réduction de la consommation d'énergie (comportements *shōene* 省エネ行動) ou de report en dehors des périodes de pointe (comportements *setsuden* 節電行動). Les registres mobilisés pour changer les comportements sont eux aussi variés : incitation économique, justification morale et écologique, dimension ludique, recours à la norme sociale à travers la comparaison de la performance des ménages et des classements, conseils génériques voire personnalisés, entretiens à domicile, mise en avant du confort et, depuis l'accident de Fukushima, de la sécurité (procurée notamment par l'installation d'un HEMS, de PV, d'une batterie de stockage et de systèmes d'alimentation à partir d'un véhicule électrique).

Le changement des comportements dont il est question revêt plusieurs formes et logiques dans chaque démonstrateur et dépend en outre en partie de l'identité des acteurs¹⁶⁸. Deux objectifs principaux sont toutefois visés dans tous les cas :

- Reporter la consommation d'électricité en dehors des périodes de pointe pour lisser les pics de consommation et ainsi réduire les EGES en évitant de recourir à des énergies fossiles additionnelles. En effet, une répartition appropriée de la consommation en fonction de l'offre, notamment d'énergies peu émettrices de CO₂ telles que le nucléaire et les EnR, permet non seulement de réduire les coûts mais aussi d'éviter la mise en marche de centrales thermiques plus polluantes.

- Réduire la consommation d'énergie totale des ménages, à l'aide des dispositifs de visualisation et des conseils fournis pour adopter des comportements *shōene* au quotidien et ainsi aider à contenir la hausse de la demande qui, outre les EGES, pose des problèmes de sécurité et de facture énergétiques. Il ne s'agit toutefois pas ici d'encourager à des économies d'énergie drastiques dans une optique de décroissance ou de forte sobriété, l'accent étant mis sur l'amélioration du confort et de la qualité de vie.

¹⁶⁸ Les préoccupations des acteurs ont de surcroît évolué au fil du temps, en particulier suite à l'accident de Fukushima et à la décision du gouvernement japonaise de libéraliser les marchés de l'énergie, comme nous n'analyserons dans le chapitre suivant. Suite à la catastrophe et à l'arrêt des centrales nucléaires dans l'archipel, maintenir la stabilité du réseau et préserver l'activité économique est notamment devenu prioritaire vis-à-vis de l'objectif de réduction des EGES.

Le tableau 2.12 récapitule et compare les résultats obtenus en termes d'économie d'énergie, au regard des vérifications de prix dynamique entreprises dans chacun des quatre démonstrateurs. Bien que le traitement des données ne fasse apparaître la distinction entre TOU et CPP que pour Keihanna, il permet de constater que le TOU seul est déjà une incitation significative, responsable d'environ 10 % des gains tandis que le CPP n'ajoute finalement une réduction supplémentaire que de quelques points. Ceci dit et quoi qu'il en soit des résultats, les expérimentations ont également le mérite d'avoir fourni une masse considérable d'informations sur les comportements des ménages, informations sur lesquelles entreprises mais aussi METI et MOE peuvent maintenant s'appuyer pour fonder leurs politiques publiques non pas sur des hypothèses mais sur des preuves, comme le suggère l'expression d' « evidence-based policy »¹⁶⁹ (entretien avec Ida, 2016). C'est précisément dans cette perspective que s'inscrivent les programmes ultérieurs de ces deux ministères qui témoignent d'un recours explicite voire institutionnalisé du METI et du MOE aux sciences comportementales.

		Yokohama city	Toyota city	Keihanna (Kyoto area)	Kitakyushu city
Verification period		Apr. 2013 - Sep. 2014	Jan. 2013 - Feb. 2014	Jul. 2012 - Feb. 2014	Jul. 2012 - Feb. 2014
Participation enterprise		TOSHIBA ,Panasonic etc.	Chubu Electric Power	Mitsubishi Heavy Industries (MHI) Mitsubishi Electric (MELCO) Kansai Electric Power	Fuji Electric
Number of households (without Photovoltaics)		About 1,080 houses	About 90 houses	About 700 houses	About 180 houses (in a special supply area)
Electrification rate		40%	73%	30%	100%*1
Electric rate	TOU	(Weekday) ¥45/kWh (Holiday) ¥21/kWh	Non-publication	(Weekday) ¥20/kWh	Non-publication
	CPP	¥100/kWh (1 step)	¥50, 80, 100/kWh (3 Step)	¥40, 60, 80/kWh (3 Step)	¥50, 75, 100, 150/kWh (4 Step)
*2	Classification	Virtual price	Virtual price	Virtual price	Real price
	Remarks	· Bill Protection · Shadow Billing			
*2 ¥1 = \$79 (2012.7) ~ \$107 (2014.9) , €97 (2012.7) ~ €138 (2014.9)					
Effect of the energy saving	TOU	(included in the following)	(included in the following)	(Summer)▲9.1% (Winter) ▲11.7%	(The ▲9.1% in the Tokyo result in 2011 is included in the following, because *1.)
	CPP	(Summer)▲9.3%~▲14.9% (Winter) Non-publication	(Summer)▲11% (Winter) ▲10%	(Summer)▲2.9~▲5.9% (Winter) ▲2.0~▲4.0%	(Summer)▲18.8~▲20.2% (Winter) ▲16.2~▲16.6%

Tableau 2.12 : Principaux résultats du DR dans les Smart Communities

Source : Yamamoto (2015)

¹⁶⁹ Nous reviendrons sur le renforcement de ce mot d'ordre dans l'action publique dans le chapitre 9.

4. Un recours institutionnalisé inédit aux sciences comportementales par le METI et le MOE (2015-2016)

En juillet 2015, le METI charge le JYURI¹⁷⁰ et Opower Japan d'expérimenter, avec Hokuriku Electric Power Company, les Home Energy Reports (HER) déjà développés par Opower aux États-Unis. En effet, si les Smart Communities avaient permis au ministère de bénéficier d'une évaluation rigoureuse du DR et de la tarification dynamique, les effets des autres dispositifs mis en œuvre par les municipalités et les entreprises – visualisation, mini-jeux, conseils génériques et personnalisés – n'avaient pas été analysés par Ida et son équipe, à l'exception dans une certaine mesure des entretiens réalisés par KEPCO à Keihanna¹⁷¹. L'expérimentation des HER commandée par le METI vise précisément à combler cette lacune. Ces documents prennent la forme d'une facture d'électricité personnalisée et détaillée qui propose des comparaisons de la consommation mensuelle d'un foyer avec sa consommation passée et celle de ménages équivalents, ainsi que des conseils pour économiser l'énergie. Comme les HER s'appuient explicitement sur les résultats des sciences comportementales, le fait qu'Ida, pourtant spécialiste d'économie comportementale de renommée nationale, n'ait pas été chargé par le METI de leur évaluation, suggère que le sujet ne figurait pas à l'agenda du ministère au moment de l'instauration des Smart Communities en 2010.

L'objectif de l'expérimentation était de mesurer les effets des HER sur la sensibilité, les motivations et la consommation d'électricité des ménages (Hirayama et al., 2016 : 2). Comme dans les Smart Communities, le JYURI et Opower Japan ont opté pour la méthode de l'ERC : 40 000 foyers alimentés par Hokuriku Electric Power Company ont été recrutés puis répartis aléatoirement dans deux groupes de taille équivalente (The Denki Shimbun, 2015). En décembre 2015 et janvier 2016, les 20 000 ménages du groupe « traitement » ont reçu des HER sous la forme d'un feuillet A4 recto-verso (cf. figure 2.6), principalement composé de quatre types d'information. En premier lieu, un graphique compare la consommation (en kWh) mensuelle du foyer à la moyenne de celle de 100 ménages de caractéristiques similaires (surface, nombre d'habitants, etc.) et à celle des vingt plus économes d'entre eux. Afin de motiver les ménages – en particulier ceux dont la consommation est déjà faible – à continuer

¹⁷⁰ Comme indiqué en introduction, le JYURI (住環境計画研究所) est un centre de recherche souvent qualifié de think tank et proche du METI. Acteur central de la recherche et de la politique *shōene* japonaises, il sera présenté et analysé en détail dans la deuxième partie.

¹⁷¹ Notons qu'à la différence des Smart Communities, l'expérimentation des HER commandée par le METI en 2015 se réalise dans un contexte de tarification fixe, sans épisodes de DR. L'objectif est bien de tester uniquement l'effet des conseils personnalisés pour économiser l'énergie.

leurs efforts, un smiley est associé à leur performance et accompagné des messages « très bien » (大変良い), « bien » (良い) ou « encore un peu » (もう少し).



Figure 2.6 : Les HER expérimentés par Opower Japan et le JYURI

Source : JYURI (2016 : 16)

En deuxième lieu, la consommation mensuelle du ménage est comparée avec celle des douze mois précédents et avec celle de 100 ménages similaires et des 20 plus économes d'entre eux sur cette période. Les HER indiquent également aux foyers n'étant pas dans le top 20 le coût de leur niveau élevé de consommation sur les douze derniers mois, avec des messages du type « cette année, vous avez perdu 150 euros par rapport à des foyers similaires¹⁷² qui consomment moins ». En troisième lieu, la consommation mensuelle est comparée à la quantité d'électricité utilisée par le ménage le même mois l'année précédente, avec à nouveau un smiley pour l'encourager à s'améliorer – ici non pas vis-à-vis des autres, mais de soi-même l'année précédente. En dernier lieu, les HER fournissent des conseils accompagnés d'illustrations pour économiser l'énergie (Hirayama et al., 2016 : 2-3).

¹⁷² Là encore, les critères de similarité retenus concernent le nombre de membre et le type de logement (maison ou appartement, surface, ancienneté, etc.).

Quelques mois après l'expérimentation des HER par le METI, le MOE dédie une partie de son budget pour l'année fiscale 2017 à la mobilisation des sciences comportementales pour changer les comportements. Deux milliards de yens sont ainsi consacrés à des « initiatives de promotion de mesures spontanées de la part des ménages par l'intermédiaire de la diffusion d'information encourageant au changement des comportements (nudges) de type bas-carbone »¹⁷³ (MOE, 2016 : 32). Selon l'appel à projets :

« Dans l'optique de la bas-carbonisation au stade de l'usage des technologies et des appareils, la création d'innovations afin de changer drastiquement les comportements vers un type bas-carbone est indispensable (...). Ces dernières années, en Europe et aux États-Unis, des programmes de changement des modes de vie et des comportements individuels selon une approche fondée sur les sciences comportementales, etc. (nudges, etc.), ont été impulsés par les gouvernements dans les politiques publiques. Leur rentabilité est élevée, et l'accent est mis sur cette nouvelle approche réglementaire qui préserve la liberté des destinataires. Cependant, la vérification de leur applicabilité durable dans notre pays est nécessaire. » [11] (MOE, 2016 : 32)

Outre ces initiatives du METI et du MOE, d'autres sources témoignent de la mise à l'agenda du recours aux sciences comportementales dans la politique énergétique japonaise. En effet, dans *Highlighting Japan*, le Journal du Bureau des Relations Publiques du Gouvernement Japonais, le chercheur du NIES, Fujino (2015), déclare que :

[Le Japon] développe actuellement des technologies dans le domaine de l'efficacité énergétique et des EnR avec l'objectif de réduire les EGES à zéro d'ici 2100. (...) D'autre part, il y a aussi une approche qui utilise la psychologie sociale, l'économie comportementale¹⁷⁴ et l'analyse des mégadonnées¹⁷⁵, de manière à ce que des structures sociales puissent être construites pour encourager les économies d'énergie et des actions proactives respectueuses de l'environnement. » [xi]

Le même diagnostic est formulé par, Yamaji Kenji 山地 憲治, directeur général du Research Institute of Innovative Technology for the Earth (RITE, 地球環境産業技術研究機構), membre du Science Council of Japan (日本学術会議) et sollicité par le METI pour la sélection des Smart Communities. Yamaji (2015 : 96) affirme en effet que :

¹⁷³ 低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等の自発的対策推進事業.

¹⁷⁴ C'est nous qui soulignons.

¹⁷⁵ L'expression originale est « big data » ; nous la traduisons ici par « mégadonnées » en suivant le vocabulaire de l'informatique français (d'après le Journal officiel n°0193 du 22 août 2014, disponible à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029388087&dateTexte=&categorieLien=id>).

« Tandis que le Japon a atteint un degré élevé d'efficacité énergétique, en particulier dans le secteur industriel, il y a encore du potentiel pour davantage d'économies d'énergie. Des nouvelles perspectives en la matière pourraient résider dans le changement des comportements en utilisant les TIC, comme l'ont mis en lumière les expériences de réponse aux pénuries d'électricité après l'accident de Fukushima. » [xii]

Enfin, lors de notre entretien, Yamaji a également spontanément mentionné la visualisation de l'énergie (見えるか) et l'économie comportementale (行動経済学) comme les principaux vecteurs du changement des comportements.

Conclusion du chapitre 2

Le Komimake WG et les Smart Communities marquent le renforcement de l'intérêt du MOE et du METI pour le changement des comportements des individus en tant que consommateurs d'énergie. Ils matérialisent également le recours inédit aux sciences comportementales dans la politique énergétique japonaise. Toutefois, cette mobilisation ne s'inscrit dans un premier temps pas dans une stratégie volontariste et explicite de chacun des ministères. En effet, la nomination de spécialistes des comportements dans le Komimake WG est le résultat d'échanges entre Eda et d'un institut de recherche privé, tandis que le professeur Ida ne semble pas devoir sa nomination par un intérêt du METI pour l'économie comportementale¹⁷⁶. La situation change sensiblement quelques années plus tard à travers deux programmes témoignant d'un recours explicite voire institutionnalisé du METI et du MOE aux sciences comportementales.

La politique énergétique japonaise a connu dans les années 2010 des changements significatifs. Dans la première moitié de la décennie, elle a en quelque sorte concrétisé les orientations fixées dans les années 2000, à savoir le recours aux TIC, en particulier les technologies de visualisation, pour changer les comportements, tout en approfondissant la dissémination des appareils électroménagers efficaces. Dans la deuxième moitié, la dichotomie entre la solution du progrès technique et celle de la révolution des modes de vie a été en grande partie remise en question. Pour cause, le changement des comportements est devenu une nécessité pour la dissémination des appareils efficaces et d'autres équipements de gestion de l'énergie. De plus, le METI et le MOE comptent sur les dispositifs de visualisation

¹⁷⁶ Nous développons les facteurs à l'origine de la genèse de ces deux programmes dans le chapitre suivant.

pour favoriser les comportements *shōene*. Par ailleurs, la mobilisation inédite et croissante des sciences comportementales pour élaborer les politiques de changement des comportements, s'accompagne du recours à des méthodes expérimentales pour les évaluer. Cette nouvelle approche comportementale ne remplace toutefois pas mais se situe en complément des instruments traditionnels de la politique énergétique nipponne, comme en attestent les révisions régulières du programme Top Runner adopté en 1998 et les campagnes de communication dans la continuité de Team Minus 6 %.

Le renforcement de l'objectif du changement des comportements s'explique en partie par l'urgence climatique et par un changement cognitif du côté du MOE et davantage encore du METI. Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, à partir des années 1990 les deux ministères estiment que la diminution des EGES exige de réduire la demande en énergie du résidentiel en améliorant l'efficacité énergétique du secteur, après des décennies d'efforts dans l'industrie. Mais dans les années 2000, le constat s'impose que les instruments traditionnels – amélioration de l'efficacité des appareils, promotion de leur dissémination par des incitations économiques et des labels, campagnes de communication – ne sont pas suffisamment efficaces. D'autres phénomènes contribuent donc à expliquer plus précisément le timing et le contenu des programmes adoptés par le METI et le MOE dans les années 2010. Les analyses de la genèse des Smart Communities et de celle du Komimake WG, qui font l'objet du chapitre suivant, renseignent sur l'impact des alternances politiques de 2009 et 2012 et sur le rôle de la triple catastrophe de mars 2011.

Chapitre 3 – L’impact des alternances politiques et de l’accident de Fukushima sur les politiques de changement des comportements

Les alternances politiques – rarissimes dans la vie politique japonaise – de 2009 puis 2012, et le focusing event que représente l’accident de Fukushima, constituent des facteurs explicatifs potentiels de changements. L’analyse des trajectoires des Smart Communities et du Komimake WG met en effet en évidence l’impact ambivalent de ces événements sur ces deux programmes en particulier, lesquels ont connu des destins radicalement différents. Alors que le changement des comportements n’occupait initialement pas une place centrale dans les Smart Communities, il est progressivement devenu un enjeu prioritaire suite aux exigences de la ministre pour la réforme administrative, à la catastrophe de mars 2011 et à l’accélération consécutive de la libéralisation des marchés de l’énergie. La réduction de la consommation d’énergie des ménages, aussi bien pendant les périodes de pointe qu’en dehors, est devenu un objectif majeur pour le METI et un grand nombre de firmes parties prenantes des démonstrateurs (1.). À l’inverse, bien que mis en place pour fournir des solutions en matière de changement des comportements, le Komimake WG a rapidement périclité pour finalement ne déboucher sur aucune mesure concrète, en raison de la mutation du bureaucrate du MOE responsable du projet après l’accident de Fukushima, du retour au pouvoir du PLD en décembre 2012 et de l’inadéquation des productions du groupe de travail avec les attentes du ministère. Au-delà de ses effets sur les Smart Communities et le Komimake WG, il apparaît que l’accident de Fukushima a renforcé mais aussi transformé la mise à l’agenda du changement des comportements par le METI, tandis que les alternances ne semblent pas avoir eu d’impact significatif (2.).

1. Les Smart Communities : de la vérification technique à l’expérimentation sociale du changement des comportements (2009-2015)

Bien que l’« innovation des modes de vie » fasse partie du cahier des charges des Smart Communities et des programmes de chaque démonstrateur, les objectifs prioritaires étaient initialement, pour la plupart des acteurs, avant tout techniques et économiques (1.1.). Ce n’est que suite à la catastrophe de 2011 et au déclenchement subséquent du processus de

libéralisation du secteur de l'énergie que les expérimentations ont accordé davantage d'importance au changement des comportements, désormais conçu comme un moyen de réduire la consommation d'énergie, surtout en période de pointe (1.2.).

1.1. Les Smart Communities, un programme initialement orienté vers la vérification technique et la compétitivité internationale

En premier lieu, les Smart Communities ont à l'origine été imaginées principalement comme un moyen de répondre à des enjeux d'ordre technique, dans le but de maximiser l'intégration de l'électricité d'origine renouvelable dans le réseau, et économique, afin de renforcer la compétitivité des firmes nippones sur les marchés des technologies « smart » et de l'énergie¹⁷⁷. Ce double objectif semble indépendant de la couleur de la majorité au pouvoir, l'alternance provoquée par la victoire du PDJ au scrutin législatif du 30 août 2009 (cf. encadré n°5) n'ayant dans un premier temps pas affecté l'élaboration du programme par le METI (Leprêtre, 2016 : 134-136).

Encadré n°5 : Les alternances politiques de 2009 et 2012

Avant l'élection du 30 août 2009, le PLD avait été à la tête du gouvernement japonais sans interruption depuis 1955, à l'exception de onze mois passés dans l'opposition entre 1993 et 1994. La majorité obtenue par le PDJ à la Chambre des représentants en 2009 lui permet de former un gouvernement pouvant également s'appuyer sur une majorité relative obtenue aux élections sénatoriales de juillet 2007. Le programme du PDJ, porté par le nouveau Premier Ministre Hatoyama Yukio 鳩山 由紀夫, annonce des changements majeurs sur de nombreux plans : il s'agit notamment de restaurer le pouvoir du politique vis-à-vis de l'administration, de renforcer la transparence et de mettre fin aux scandales de corruption. En matière de politique climatique, Hatoyama fixe un objectif extrêmement ambitieux de 25 % de réduction des EGES d'ici à 2020, par rapport au niveau de 1990, et fait du développement des smart grids un pilier de la stratégie énergétique. Le PDJ a néanmoins rencontré des difficultés pour appliquer son programme, surtout après la perte de sa majorité à la Chambre des représentants en 2010. Déjà critiqué sur de multiples fronts, sa difficile gestion de la catastrophe de mars 2011 a réduit davantage encore ses capacités à gouverner. Le PDJ est contraint de dissoudre la Chambre des représentants et son renouvellement en décembre 2012 marque le retour au pouvoir du PLD, qui bénéficie depuis de la majorité dans les deux chambres.

¹⁷⁷ Le changement des comportements n'était toutefois pas absent de l'initiative du METI, qui comprenait dès l'origine un volet d'innovation des modes de vie axé sur le DR, la visualisation, la dissémination des HEMS, des PV et des batteries de stockage et les modes alternatifs de mobilité. Néanmoins, cet objectif s'est révélé être assez peu conceptualisé par les responsables et les experts du ministère (entretiens 26/02/2014 et 04/07/2014) et a gagné en importance à partir de 2011, pour des raisons que nous analysons dans ce chapitre.

En effet, les élus des coalitions PLD et PDJ successivement au pouvoir partagent, avec les principaux experts sur le sujet intervenant dans les débats, une vision similaire de l'enjeu des smart grids au Japon. L'analyse des discussions entre avril 2009 et janvier 2010 au sein des commissions de l'économie, du commerce et de l'industrie d'une part, et des finances d'autre part¹⁷⁸, montre en effet que ces acteurs se positionnent en règle générale vis-à-vis des initiatives étasuniennes et européennes en la matière (Leprêtre, 2016 : 142-161). Le Plan de Relance Économique des États-Unis (American Recovery and Reinvestment Act), en particulier, cristallise l'attention. Promulgué le 17 février 2009, ce dernier consacre 4,5 milliards de dollars à la modernisation du réseau électrique et près de 3,5 milliards à l'investissement dans les smart grids et le renforcement de la cyber-sécurité (DOE, non daté). De son côté, l'Union Européenne a en juillet suivant émis la directive 2009/72/CE sur les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, recommandant l'installation de compteurs communicants auprès de 80 % des foyers d'ici 2020¹⁷⁹. Le Green New Deal impulsé par Obama focalise les réactions des principaux acteurs japonais, à l'image du ministre de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie, Naoshima Masayuki 直嶋 正行, qui voit dans les smart grids une opportunité de croissance au Japon mais aussi à l'échelle du monde, et cite les programmes des États-Unis en la matière¹⁸⁰ (Leprêtre, 2016 : 156).

Avant comme après l'élection, les objectifs de compétitivité des firmes nippones sur les marchés mondiaux, d'assimilation des énergies renouvelables, d'articulation de ces dernières avec les batteries de stockage, et de réduction subséquente des EGES, sont prépondérants dans les discours du METI, des élus et des experts. Un enjeu important du volet compétitivité internationale est d'éviter que les firmes japonaises soient à nouveau victimes du « syndrome des Galápagos »¹⁸¹ (ガラパゴス化). En effet, beaucoup d'équipements technologiques conçus au Japon ont par le passé connu des échecs à l'exportation, en raison de leur adéquation exclusive aux normes et au marché japonais (Shiroyama, 2002). Lors de notre entretien, l'expert du METI membre du comité de sélection

¹⁷⁸ La première est la commission spécialisée sur le sujet, tandis que la seconde, plus généraliste, est considérée comme la plus puissante au sein des deux chambres de la Diète (Nonaka, 2014 ; Schwartz, 1998).

¹⁷⁹ La directive, consultée pour la dernière fois le 13/09/2016, est disponible à l'adresse : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0055:0093:EN:PDF>.

¹⁸⁰ Pour Yamaji et Ida également, le Green New Deal d'Obama aurait été l'élément déclencheur du renforcement de l'intérêt des acteurs japonais, au premier rang desquels le METI, pour les smart grids, et de sa concrétisation dans le projet des Smart Communities (entretiens avec Ida, 2013 ; Yamaji, 2014).

¹⁸¹ Concernant les références dans les débats des années 2009 et 2010, voir Leprêtre (2016 : 142-161). D'autres experts du METI interviennent dans le même esprit au sujet des technologies du smart et de l'énergie, en particulier Nakagami (commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des conseillers, 7^e réunion de la 183^e assemblée, le 23 mai 2013) et Komiyama (Comité *shōene* B, 2007, n°14, CR).

des Smart Communities, Yamaji, est on ne peut plus explicite à ce sujet lorsqu'il affirme que les Japonais « redoutent l'effet Galápagos, le développement d'un produit qui ne peut se vendre qu'au Japon. C'est le cas de nos smartphones. Il faut donc que nous développons des technologies qui marchent aussi aux États-Unis » (entretien avec Yamaji, 2016).

Comme l'écrit Leprêtre (2016 : 157), « la participation des firmes japonaises à l'élaboration des normes internationales est ainsi perçue comme un impératif pour faciliter la diffusion de leurs technologies ». À l'inverse, l'enjeu de stabiliser le réseau en utilisant le DR pour reporter la consommation en dehors des pics n'est quasiment pas mentionné, la robustesse du système d'approvisionnement japonais étant régulièrement mise en avant (Sakai, 2009). Un élu PDJ désigne ainsi le réseau japonais de « réseau de distribution de pointe » (Leprêtre, 2016 : 156) tandis qu'Ida (2013 : 3) qualifie de « faible », à l'époque, « la nécessité des smart grids au Japon, qui possède le système électrique le plus stable du monde »¹⁸². Pour le conseiller du METI, « l'objectif principal n'était pas la réduction de la consommation d'électricité en période de pic via le demande-réponse comme aux EU, mais l'absorption de la production d'énergie solaire excédentaire instable »¹⁸³ (Ida, 2013 : 3). Les smart grids semblent ainsi au Japon ne répondre qu'en partie à des problèmes propres au réseau électrique, les impératifs de compétitivité déclenchés par la prise d'initiative des États-Unis étant l'enjeu majeur (Matsutani, 2012) avec, bien que dans une moindre mesure, la réduction des EGES¹⁸⁴ (Hayashi, 2015 ; Poh et al., 2012). C'est sans doute également pour cette raison que les débats ne sont à l'origine pas limités au réseau électrique, mais portent également sur d'autres modes d'approvisionnement en énergie (gaz, chaleur, cogénération, pompes à chaleur, etc.).

Ces débats dans le champ politique s'accompagnent de la mise en place d'organes de discussion ad hoc chargés de réfléchir à des programmes concrets de développement et de commercialisation des smart grids, au sein du METI en particulier. Ce dernier met ainsi en place, à partir d'avril 2009, plusieurs shingikai regroupant des universitaires et des représentants des principaux acteurs industriels, technologiques et énergétiques concernés¹⁸⁵.

¹⁸² 世界一電力供給が安定的な日本でスマートグリッドの必要性は薄いかもしれない。

¹⁸³ 主な目的は、米国のピーク時間の電力消費を抑制するデマンドレスポンスではなく、太陽光発電の不安定な余剰を吸収することにあった。

¹⁸⁴ Comme le souligne Languillon-Aussel (2014), le développement du smart au Japon répond également à des enjeux démographiques, à savoir le vieillissement de la population et le déclin démographique.

¹⁸⁵ Nous ne prétendons pas retracer ici en détail les nombreuses et complexes interactions entre acteurs japonais conduisant à la naissance des Smart Communities, cela n'étant pas l'objet de notre recherche. Le panorama que nous proposons s'appuie sur les entretiens et recherches menées au sein de notre équipe de recherche, et sur une partie de la thèse de Nicolas Leprêtre (2016) à laquelle nous renvoyons le lecteur.

Aucun chercheur en SHS, à l'exception de l'économiste Matsumura Toshihiro 村上 周三, ne fait partie des personnalités consultées. Les universitaires sont en écrasante majorité des ingénieurs qui participent assidûment, tout comme Matsumura, aux shingikai du METI depuis plusieurs décennies, à l'image de Yamaji, Yokoyama Akihiko 横山 明彦, Komiyama Hiroshi 小宮山 宏 et Kashiwagi Takao 柏木 孝夫 – ces deux derniers représentant d'après DeWit (2014) les deux principaux « technocrates de l'énergie » japonais. Le profil des acteurs sollicités par le METI témoigne bien de la dimension strictement technologique et économique que recouvrent initialement les smart grids au Japon : la question des comportements des consommateurs n'est pas une priorité.

Tout comme les débats dans le champ politique sur le sujet, la perspective du METI et de ses experts ne semble pas affectée par l'avènement au pouvoir du PDJ en septembre 2009. Les divers shingikai institués depuis avril sont recyclés dans deux structures mises en place en novembre et décembre suivants. La première, intitulée « Forum sur les systèmes liés aux Smart Communities » (スマートコミュニティ関連システムフォーラム) regroupe jusqu'en juin 2010 plusieurs grandes firmes japonaises, qu'il s'agisse de nouveaux entrants dans le domaine de l'énergie (Panasonic, Toyota Motor, Google, NEC, NTT, IBM Japan) ou d'acteurs historiques (Mitsubishi Heavy Industries, TEPCO, KEPCO). Comme les élus et les experts intervenus lors des débats parlementaires, les représentants du secteur privé tournent leur regard vers l'étranger – principalement les États-Unis, mais aussi l'Europe et la Chine – pour repérer les principaux enjeux du marché et des technologies des smart grids. Le METI s'appuie sur leurs conclusions pour fixer deux axes stratégiques : « la promotion des technologies japonaises pour les normes internationales d'une part ; l'expérimentation et la promotion des réseaux électriques intelligents d'autre part » (Leprêtre, 2016 : 164). La continuité des orientations du METI malgré l'alternance électorale est ainsi évidente, et confirmée par plusieurs éléments. D'une part, le déploiement des smart grids est central dans la Nouvelle Stratégie de Croissance adoptée par Hatoyama en décembre 2009 (Cabinet, 2010 : 20-21), et figurait déjà dans le programme du parti pour les élections générales de l'été 2009 (PDJ, 2009). D'autre part, le maintien du tropisme vers les États-Unis est suggéré par l'accord de coopération¹⁸⁶ signé par le Premier Ministre et Obama le 13 novembre 2009, en grande partie dédié aux smart grids (The Japan Times, 2009b).

¹⁸⁶ 日米クリーン・エネルギー技術協力 ou Japan-US clean energy technology cooperation. Il met en place un partenariat entre deux expérimentations étasunienne et japonaise respectivement mises en œuvre à Hawaii et à Okinawa.

La seconde structure, instituée par le METI le 13 novembre 2009, concerne plus directement les Smart Communities. Intitulée « Conférence pour les énergies de nouvelle génération et les systèmes sociaux » (次世代エネルギー・社会システム協議会), elle rassemble douze fonctionnaires du ministère et huit universitaires, représentant chacun l'un des shingikai mis en place lors des mois précédents¹⁸⁷. La conférence est chargée de faire la synthèse des rapports produits sur le développement des smart grids, et de proposer un plan d'action sous forme d'expérimentation in situ à grande échelle : il s'agit précisément des Smart Communities. Les experts ont été mis à contribution pour établir le cahier des charges et les critères de sélection, dans le cadre de l'appel à projets émis par l'ANRE le 29 janvier 2010¹⁸⁸. Les universitaires nommés par le METI sont en grande majorité des ingénieurs, à l'image de Kashiwagi, Yamaji et Yokoyama, tandis que le seul expert dérogeant à la règle est l'économiste Matsumura. Les SHS sont ainsi à nouveau marginalisées, et le choix des critères de sélection s'en ressent. En effet, « l'innovation des modes de vie » paraît bien isolée à côté des neuf autres critères d'ordre technique (cf. chapitre 2, 3.1.).

La faible conceptualisation du volet comportemental des Smart Communities ressort de façon plus évidente encore lors de nos entretiens avec Yamaji (entretien 04/07/2014) et le responsable du METI (entretien 26/02/2014). Le premier déclare en effet que le changement des comportements ne faisait pas partie des visées initiales des Smart Communities, tandis que le second¹⁸⁹ ne le mentionne pas lorsqu'il présente les objectifs du programme. Outre les questions de compétitivité et de standardisation, le bureaucrate met l'accent sur l'identification des changements réglementaires à adopter pour favoriser le développement des smart grids sur l'archipel et favoriser la diffusion des compteurs communicants. Ainsi, lorsque les projets de Kitakyūshū, Keihanna, Toyota et Yokohama sont retenus et les projets qu'ils proposent désignés Smart Communities en avril 2010, le volet comportemental du programme est faiblement conceptualisé et ne semble pas faire partie des priorités du METI.

¹⁸⁷ Il s'agit plus précisément de Kashiwagi, Ishitani Hisashi 石谷 久, Matsumura, Murakami, Ogumi Zenpachi 小久見 善八, Sakamoto Yūzō 坂本 雄三, Yamaji et Yokoyama.

¹⁸⁸ La conférence s'est réunie sept fois entre novembre 2009 et janvier 2010, puis cinq fois après la sélection des projets et cinq fois entre juin 2011 et mai 2014. Les experts ont notamment été chargés de reprendre les candidatures des lauréats et de participer à la rédaction des Master Plans définitifs (Leprêtre, 2016 : 168).

¹⁸⁹ Il s'agit de Tobe Chihiro 戸邊 千広, responsable de la section Smart Community du Département de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables de l'ANRE (資源エネルギー庁, 新エネルギー省エネルギー対策部, 新産業・社会システム推進室長).

1.2. Le rôle majeur de l'accident de Fukushima dans le tournant comportemental des Smart Communities

L'ensemble des acteurs des Smart Communities et des observateurs de la politique énergétique japonaise sont unanimes : l'accident de Fukushima et l'arrêt consécutif des réacteurs nucléaires du pays ont bouleversé les priorités du programme du METI. La catastrophe elle-même, puis le processus de libéralisation des secteurs de l'énergie qu'elle a accéléré, ont renforcé la dimension comportementale dans chaque Smart Community, tout en l'orientant vers la réduction de la consommation d'énergie des ménages, en particulier en période de pointe¹⁹⁰.

1.2.1. La nomination tardive d'Ida pour évaluer les Smart Communities

Déclenché à partir du mois de mars 2011, le tournant comportemental du programme du METI s'appuie également sur des événements survenus quelques mois plus tôt, consécutivement à l'arrivée au pouvoir du PDJ. Certes, les préoccupations des élus, bureaucrates et experts n'ont pas été affectées par l'événement, si bien que la ligne du METI est globalement demeurée inchangée jusqu'à la formulation de l'appel à candidatures. Néanmoins, d'après Ida, la donne a changé à la suite de la nomination par le Premier Ministre Kan Naoto 菅直人 de Renhō 蓮舫 au poste de Ministre d'État en charge de la Revitalisation de l'État (行政刷新担当) en juin 2010, ainsi que de la Réforme de la Fonction Publique (公務員制度改革担当) à partir du mois de septembre (The Japan Times, 2010). Ida confirme que le METI n'avait à l'époque pas d'intérêt pour l'expérimentation sociale et l'économie comportementale. Cependant, en cohérence avec les promesses électorales du PDJ, Renhō entreprend d'éliminer le gaspillage dans les dépenses publiques. Face au volontarisme de Kan et de Renhō¹⁹¹, les différentes administrations ministérielles ont ainsi été contraintes de justifier leur budget (Bloomberg, 2010). Selon Ida, c'est dans ce cadre que le PDJ et Renhō

¹⁹⁰ Il ne s'agit évidemment pas du seul effet politique de la triple catastrophe, qui a également mené à l'adoption d'un feed-in-tariff pour les EnR (Kingston, 2011), propulsé sur le devant de la scène les enjeux de la prévention des catastrophes et de la résilience, et suscité un débat national sur le mix énergétique japonais. Nous renvoyons sur ces points aux thèses soutenues par Nicolas Leprêtre (2016) et Tsuchiya Miyuki (2016).

¹⁹¹ Renhō est une personnalité singulière de la classe politique nipponne. Ancien mannequin et présentatrice de télévision, elle jouit d'une forte popularité, comme en témoigne le nombre de voix record qu'elle obtient lors de sa réélection à la chambre des conseillers le 11 juillet 2010, où elle siège depuis 2004 (Yomiuri Shimbun, 2010). Bien qu'ayant perdu sa place suite à un remaniement ministériel en juin 2011, elle devient immédiatement conseillère spéciale du Premier Ministre, et intègre le gouvernement Noda dès le mois de septembre suivant, avec un portefeuille élargi. Sa popularité et son influence au sein du PDJ se reflètent par son élection à la présidence du parti en septembre 2016.

ont exigé du METI qu'il présente des preuves de l'efficacité de ses politiques, et que le ministère a fait appel à l'universitaire pour évaluer les Smart Communities. Le choix de sa personne en particulier s'expliquerait par la recommandation dont il a bénéficié de la part de l'un des experts les plus influents auprès du METI et au cœur de l'initiative des Smart Communities : l'économiste Matsumura (Ida, 2013 : 3 ; entretien avec Ida, 2015).

Nous n'avons toutefois pas pu recouper les témoignages d'Ida avec ceux des responsables du METI et de Matsumura. Les premiers n'étaient plus en charge des Smart Communities lors de notre période de terrain au Japon, et ces détails n'étaient pas connus par le responsable que nous avons rencontré. Nous avons été en contact avec le second mais ce dernier ayant eu des problèmes de santé, nous n'avons malheureusement pas pu le rencontrer. Si nous ne pouvons ainsi rien affirmer avec certitude, les dires d'Ida nous paraissent fiables à plusieurs titres. En effet, chronologiquement, les choses se tiennent : Renhō est entrée en fonction en juin 2010 ; le METI, qui n'était que très peu intéressé par les aspects comportementaux, contacte Ida en juillet ; la publication des Master Plans définitifs des Smart Communities, initialement prévue pour juin, est repoussée au mois d'août. En outre, il est peu probable qu'Ida nous ait délibérément menti : il sait que nous avons rencontré les responsables du METI, et nous entretenons avec lui une relation suivie et de confiance depuis l'été 2013. Enfin, aucune autre raison ne nous a été suggérée pour expliquer cet intérêt soudain du METI pour les compétences du professeur Ida et sa mission d'évaluer les Smart Communities ultérieurement à la construction du programme. Quoi qu'il en soit, nous ne savons pas non plus pourquoi Matsumura a recommandé Ida au METI, et pas quelqu'un d'autre. Plusieurs enquêtés ont expliqué ce choix par la notoriété de l'économiste de Kyōto et le prestige croissant de l'économie comportementale au Japon ; toutefois, Ida lui-même estime que les bureaucrates du ministère n'étaient pas intéressés par son expertise en la matière, du moins lors de sa nomination.

Cela étant dit, en juillet 2010, Ida est contacté par le METI pour évaluer les effets des dispositifs de visualisation de l'énergie et de DR dans les Smart Communities, sur le montant de la facture, la consommation d'énergie et les EGES (Ida, 2013 : 4). Il répond favorablement à la demande du METI et s'associe à deux collègues japonais en poste aux États-Unis, Tanaka Makoto 田中 誠 et Itō Kōichirō 伊藤 公一朗. Les trois économistes sont chargés d'employer les méthodes d'évaluation économique standards (標準的な経済評価手法) pour favoriser le déploiement international des projets de démonstration (実証事業の国際展開) et la diffusion à l'international des résultats (評価結果の国際的な情報発信) (Ida, 2013 : 3-4). Notons ainsi que

dès l'origine, l'intérêt du METI pour les comportements est étroitement lié à une forte préoccupation en termes d'évaluation scientifique des Smart Communities reconnue à l'international. Cela s'explique en partie par les exigences d'efficacité formulées par Renhō, ainsi que par les intérêts du METI en matière de compétitivité internationale.

Toutefois, la nomination d'Ida, devenu en outre conseiller du METI pour le développement des smart grids, ne se traduit pas immédiatement par un accroissement de la dimension comportementale des Smart Communities. Le professeur rapporte lui-même avoir eu « la prémonition qu'il serait difficile d'appliquer son protocole expérimental en raison du scepticisme des compagnies d'électricité à l'égard des smart grids »¹⁹² (Ida, 2013 : 4). Ces dernières seraient en outre davantage portées sur le renforcement de la production que sur la gestion de la demande (Ida et Makoto, à paraître), en accord avec leur positionnement historique (Yamaji, 2015 ; Watanabe, 2011 ; Oshitani, 2006). De surcroît, la plupart des parties prenantes des démonstrateurs ne connaîtraient voire ne comprendraient pas le principe de l'expérimentation aléatoire propre aux standards internationaux (Ida, 2013 : 5). Le fait que les trois économistes ne disposent eux-mêmes ni d'expertise ni d'expérience dans le domaine au début du programme semble également avoir contribué aux réticences des autres acteurs (Ida, 2013 : 5-8 ; entretien avec Ida, 2016). Ainsi, la mise en place des protocoles d'évaluation dans chaque Smart Communities était encore au point mort lorsqu'est survenue la triple catastrophe occasionnée par le séisme du Tōhoku.

1.2.2. Réduire la consommation pendant les pics : un *impératif après l'accident de Fukushima*

En premier lieu, les parties prenantes des quatre démonstrateurs estiment en effet que l'accent mis par leur Smart Community sur le DR à partir de 2011-2012 est une conséquence directe de l'accident de Fukushima (entretiens 16/05/2014 et 29/05/2014 pour Kitakyūshū ; 19/02/2014, 03/07/2014, 17/04/2014a et 17/04/2014b pour Keihanna ; 19/03/2014a et 19/03/2014b pour Toyota). Les responsables de Mitsubishi Heavy Industries affirment avoir reçu des pressions du METI pour mettre en œuvre le report de consommation après l'accident de Fukushima, alors qu'il n'était pas prévu que le DR soit un élément important de l'expérimentation antérieurement (entretien 03/07/2014). Pour Yamaji également, « [le

¹⁹² 他方で、今の日本の経済政策に導入しようとしても、スマートグリッドに懐疑的な電力会社を初めとする現場の企業からの反発が大きく、容易に前に進まないのではないかという暗い予感も持った。

changement des comportements] n'était pas vraiment l'objectif au début, mais ça l'est devenu finalement dans une certaine mesure [après mars 2011] » (entretien avec Yamaji, 2014). Son discours est désormais clair sur ce point : « l'élément central dans l'innovation des modes de vie, c'est la visualisation de l'énergie et l'économie comportementale » qui permettent de « mieux connaître les habitudes et les préférences des individus » (entretien avec Yamaji, 2014). Son changement de vision personnelle et l'impact de Fukushima sont explicites lorsque Yamaji écrit qu'il existe des « nouvelles possibilités d'économies d'énergie en matière de changement des comportements en utilisant les TIC, comme cela a été mis en relief par l'expérience de la réponse à la pénurie d'électricité suite à l'accident de Fukushima » (Yamaji, 2015 : 96).

De même, si sa prémonition s'est dans un premier temps vérifiée, Ida considère qu'après le séisme de mars 2011, l'initiative d'introduire une expérimentation sociale respectant les standards internationaux a rapidement pu s'imposer (Ida, 2013)¹⁹³. Pour l'économiste, plus précisément :

« Comme les centrales nucléaires avaient été arrêtées dans tout le pays, le moyen de couvrir la demande d'électricité de l'été est devenu un enjeu de société, et les Smart Communities, qui visaient à intégrer le surplus instable d'énergie renouvelable, ont connu une transformation majeure en devenant un programme dont l'objectif était de limiter la demande d'électricité par le demande-réponse. » [12] (Ida, 2013 : 6)

L'économiste propose un récit similaire dans un ouvrage écrit avec son collègue Tanaka, *Smart Grid Economics* (Ida et Tanaka, à paraître), où il explique que suite au séisme de mars 2011, la gestion de la demande en énergie est soudainement devenue un enjeu important au Japon, alors qu'elle l'était déjà aux États-Unis depuis plusieurs années. Ida et Tanaka estiment que les Smart Communities, jusqu'alors surtout centrées sur l'intégration des EnR, ont changé de priorité pour accorder davantage d'importance au DR.

Lors de notre entretien, le conseiller du METI met pareillement l'accent sur le manque de coopération des compagnies d'électricité avant mars 2011, le comportement « très négatif » de certaines d'entre elles, qui le considéraient comme un « outsider », et la résistance des fonctionnaires dans les collectivités territoriales. Ida affirme qu'il n'aurait probablement pas pu imposer le DR et les ERC sans Fukushima, rappelant combien ce fut difficile (entretien avec Ida, 2016). Il insiste également sur le soutien permanent de la division

¹⁹³ この予感は的中し二進も三進も進まない状況に追い込まれるが、3.11の大震災の後、急速に国際標準の社会実験を導入するという構想は進み出すことになる。

du METI en charge des Smart Communities, surtout après la catastrophe, dans l'optique de la diffusion internationale des résultats de l'expérimentation. En outre, en raison du risque de pénurie et du surcoût engendré par les périodes de forte demande, le report de la consommation en dehors des pics est rapidement devenu un enjeu pour les fournisseurs d'électricité eux-mêmes.

Le point de vue des protagonistes des Smart Communities est par ailleurs corroboré par Hayashi Yasuhiro 林 泰弘, un autre expert du METI au cœur des stratégies de développement des smart grids et de la préparation de la réforme du secteur de l'électricité. Voici en effet comment ce dernier présente les choses à l'occasion d'un workshop en 2015 :

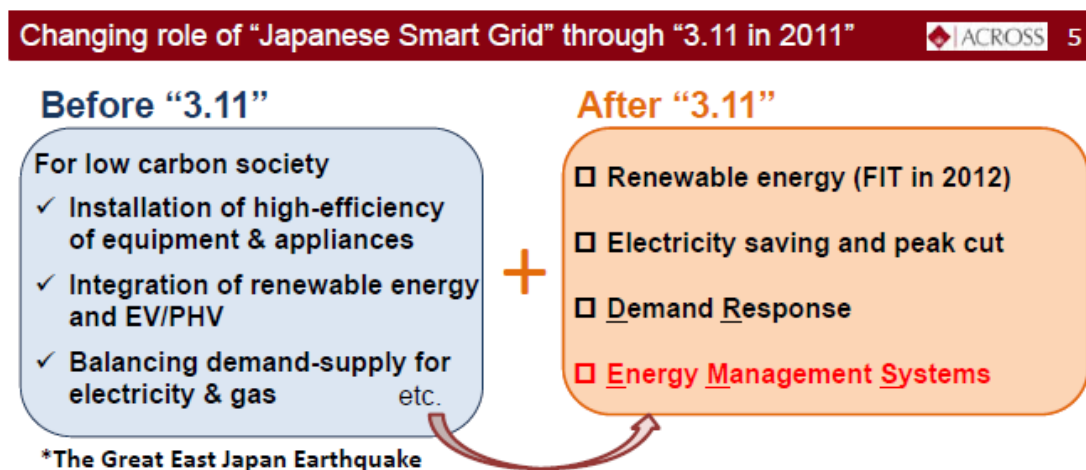


Figure 3.1 : Les effets de l'accident de Fukushima sur le smart grid japonais

Source : d'après Hayashi Yasuhiro¹⁹⁴ (2015 : 5)

Enfin, les révisions de la Loi *shōene* de 2013, le Plan-cadre sur l'énergie de 2014 et la Perspective sur l'offre et la demande d'énergie à long terme de 2015 témoignent clairement de l'inflexion de la stratégie japonaise de développement des smart grids après mars 2011 (cf. chapitre 2).

L'évolution des fonctions des smart grids japonais en général et donc en premier lieu des Smart Communities s'explique par les possibilités qu'offrent ces derniers pour faire face à la pénurie d'électricité suscitée dans l'est du Japon par l'endommagement de la centrale de

¹⁹⁴ Les points de vue des différents experts du METI peuvent parfois sembler divergents : l'enjeu des énergies renouvelables est selon Ida présent dès l'origine des Smart Communities, alors que Hayashi estime que c'est l'accident de Fukushima qui l'a suscité. Cette contradiction n'est en réalité qu'apparente : si le feed-in-tariff adopté suite à la catastrophe vise certes un développement substantiel des EnR, le programme du METI avait bien pour objectif d'optimiser l'intégration d'une quantité croissante d'EnR au réseau électrique.

Fukushima Dai-ichi, puis dans tout l'archipel par l'arrêt progressif du parc nucléaire. L'enjeu que constitue le changement des comportements après mars 2011 peut ainsi être considéré équivalent aux chocs pétroliers des années 1970. Comme à l'époque, les autorités publiques recourent à des campagnes de communication massives : les exhortations à économiser l'électricité se multiplient dans les rues, gares, couloirs du métro, journaux, cinémas, ainsi qu'à la télévision et à la radio (Nishio et Ōfuji, 2012 ; Yamashita, 2011). Le premier juin 2011, le MOE met en place la campagne Super Cool Biz, version intensifiée du Cool Biz habituel, à destination de l'ensemble de la population japonaise. En outre, les clients des régions du Kantō et du Tōhoku dont le contrat de consommation excède les 500 kW ont été contraints de réduire leur demande, entre 9h et 20h entre le 1^{er} juillet et le 22 septembre, de 15 % par rapport à l'année précédente (Kimura et Nishio, 2013). Un objectif de 10 % a également été adressé à ce type de clients dans le Kansai, sur la base du volontariat cependant. Et à la différence des années 1970, l'usage des TIC dans les smart grids offre désormais, comme l'affirme Yamaji (2015 : 96), de nouvelles perspectives en termes de changement des comportements grâce aux dispositifs de visualisation.

Le contexte de l'immédiat post-Fukushima est ainsi largement favorable à la reconfiguration des expérimentations de Smart Communities. Celles-ci n'intègrent néanmoins pour de bon le protocole d'évaluation du DR désiré par Ida qu'après plusieurs mois, en raison des tergiversations suivant la catastrophe mais aussi de nouvelles tensions opposant l'économiste avec les parties prenantes de plusieurs projets¹⁹⁵. Ida mentionne ainsi le « ressentiment » et la « colère » de celles-ci, évoquant même des situations de crise allant jusqu'à une demande d'exclusion de son équipe du programme (Ida, 2013 : 7). Les efforts de persuasion de l'économiste et le soutien indéfectible du METI auraient cependant permis la mise en place rigoureuse de l'évaluation selon les standards internationaux à partir de 2012 (Ida, 2013 : 7-8), menant aux résultats effectivement valorisés par Ida et ses collègues ces dernières années. Outre cet effet direct, la catastrophe semble également avoir favorisé plus indirectement la promotion du changement des comportements, aussi bien auprès du METI que des autres acteurs de l'énergie, en précipitant la libéralisation du secteur, officiellement décidée par le Cabinet en avril 2013.

¹⁹⁵ Ces tensions nous ont également été rapportées par des représentants de Mitsubishi Heavy Industries et, surtout, de KEPCO. Par ailleurs, dans son article « Emerging Smart Grid in Japan Time from Technological Testing to Successful Social Implementation » publié dans le Nikkei Shimbun du 4 novembre 2011, Ida (2011) se montre alarmiste au sujet du risque d'évaluation infructueuse des Smart Communities, en raison des stratégies particulières des parties prenantes de chaque démonstrateur. Nous reviendrons en détail sur la mobilisation des expériences et des savoir-faire étasuniens par Ida et son équipe dans le chapitre 8.

1.2.3. La promotion des comportements shōene au coeur de la libéralisation du secteur de l'énergie

La catastrophe de mars 2011 a révélé la vulnérabilité du réseau électrique japonais, considéré jusqu'alors sur l'archipel comme l'un des plus sûrs au monde. En outre, le fonctionnement du marché et ses principaux acteurs ont été remis en question suite à la gestion de la crise, considérée comme désastreuse par l'opinion et la plupart des observateurs. Le gouvernement PDJ alors en place envisage dans les mois suivants la libéralisation complète du secteur de l'électricité (The Japan Times, 2011), et cette ambition sera concrétisée par le PLD après son retour au pouvoir, malgré l'opposition des compagnies d'électricité (The Japan Times, 2013).

Au moment de l'accident de Fukushima, malgré plusieurs étapes de libéralisation depuis les années 1990, le marché de l'électricité est en majeure partie contrôlé par dix monopoles régionaux privés. Issus de la privatisation des anciennes compagnies publiques, ces derniers cumulent les activités de production, de distribution/transport et de commercialisation de l'électricité, à l'image de TEPCO dans la région du Kantō et de KEPCO dans le Kansai. L'ouverture à la concurrence étant limitée à quelques segments du marché, 75 % de la production et 88 % de la commercialisation étaient encore contrôlés par ces monopoles en 2012 (Fujiwara, 2005).

C'est dans ce contexte que survient la triple catastrophe de mars 2011. Dans un rapport ultérieur, le METI rapporte que l'événement a révélé l'incapacité des monopoles régionaux à transmettre l'électricité au-delà de leur chasse-gardée, la faible concurrence et leur fort contrôle des prix, ainsi que la faible flexibilité de leur mix énergétique (Yamazaki, 2015). Combinés à la prise de conscience de la vulnérabilité du réseau électrique japonais, ces constats rendaient pour Nakagami¹⁹⁶ la réforme complète du système électrique inévitable, aussi bien du côté de l'offre que de la demande, en intégrant la dissémination des smart houses. Le projet de réforme adopté en 2013 s'appuie sur un shingikai mis en place par le METI dès janvier 2012 (cf. les détails dans l'encadré n°6) et implique effectivement l'ouverture à la concurrence de la vente au détail, ainsi que la séparation des fonctions de transmission et de distribution.

¹⁹⁶ Commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des conseillers, 7^e réunion de la 183^e assemblée, le 23 mai 2013.

Encadré n°6 : Calendrier de la réforme du marché de l'électricité

Janvier 2012 : mise en place d'un comité d'experts du METI. Premier rapport en juillet

8 février 2013 : rapport final du comité d'expert.

2 avril 2013 : décision du Cabinet. Le projet de loi est soumis à la Diète le 12 avril.

13 juin 2013 : adoption du projet de loi à la chambre basse.

26 juin 2013 : le PDJ fait obstruction et joue le calendrier sur la fin de la session parlementaire. Le projet de loi est abandonné.

2 août 2013 : le groupe de travail reprend les discussions sur le projet de loi.

15 octobre 2013 : la loi est de nouveau soumise à la Diète.

13 novembre 2013 : la première loi est définitivement adoptée. Promulgation le 20 novembre.

11 juin 2014 : adoption de la seconde révision portant sur la concurrence dans la vente.

17 juin 2015 : adoption de la troisième révision portant sur la séparation légale entre production, vente et transport/distribution.

1er avril 2015 : mise en place d'une structure en charge de l'approvisionnement inter-régional.

1er avril 2016 : début de la libéralisation dans la vente au détail, avec des prix réglementés.

1er avril 2018 : début de la séparation légale entre production, vente et transport/distribution.

1er avril 2020 : la séparation légale doit être terminée et les prix libéralisés.

Source : d'après Leprêtre (2016 : 182)

La libéralisation du secteur de l'énergie concerne également le marché du gaz, dont les quatre fournisseurs majeurs sont Tōkyō Gas Ōsaka Gas, Tōhō Gas et Saibu Gas (Mizutani, 2012 : 65-74). Celui-ci, considéré comme nettement plus concurrentiel que le marché de l'électricité, devrait également enregistrer la libéralisation totale des activités de vente au détail à partir de 2017 au plus tôt (The Japan Times, 2015). En outre, ces deux réformes permettront aux entreprises gazières d'entrer en concurrence avec les anciens monopoles régionaux sur le marché de l'électricité, et réciproquement (Yamazaki, 2015). D'après Ida, c'est précisément le processus de libéralisation qui explique l'intérêt de la classe politique et du METI pour son exposé sur le DR et l'économie comportementale, dans le cadre des discussions sur la révision de la Loi *shōene* de mars 2013 (entretien avec Ida, 2016). Les approches comportementales, mises en œuvre par les fournisseurs d'énergie, seraient en effet considérées comme un moyen de maîtriser la demande (entretiens avec Hirayama et Murakoshi ; Ida, 2015 ; Toyoda, 2016). Et précisément, à l'image du Japan Times (2015), les observateurs estiment que ces changements sont susceptibles d'amener acteurs traditionnels et

nouveaux entrants à proposer des offres commerciales et des services innovants. Pour Yamaji (2015 : 95), l'ouverture à la concurrence devrait susciter la mise en place de services énergétiques et de fonctions de DR à destination des consommateurs individuels.

Comme nous l'avons décrit dans le chapitre 2, les Smart Communities sont bien devenues le théâtre de l'expérimentation de services de conseils pour économiser l'énergie. En effet, tout comme la catastrophe de Fukushima, la réforme des secteurs de l'électricité et du gaz a changé la donne pour les parties prenantes des quatre expérimentations puisque la libéralisation complète et à court-terme des deux marchés n'était pas à l'ordre du jour au moment de l'élaboration du programme. Une telle réforme ne fut évoquée que par un élu PDJ en commission parlementaire, tandis qu'aucun des shingikai mis en place par le METI en 2009 n'était chargé de réfléchir à une telle éventualité. Dans le contexte particulier de la crise énergétique post-Fukushima, la perspective d'une libéralisation complète a alors amené bon nombre de parties prenantes à promouvoir les comportements *shōene* et *setsuden* au quotidien, et pas uniquement en réponse aux pressions du METI. Ce type de stratégie est propre à deux types d'acteurs : des fournisseurs historiques d'électricité¹⁹⁷ (à l'image de KEPCO) et des firmes de secteurs variés (Toppan Printing, Toshiba, Toyota Motor, etc.), qui ont vu dans la libéralisation un enjeu en matière de prestation de services.

En ce qui concerne les fournisseurs historiques, l'ouverture du marché à la concurrence conduit traditionnellement ces derniers à étoffer leurs stratégies de marketing et de communication ainsi que leur relation client pour conserver leur clientèle (Summerton, 2004). C'est précisément dans cette perspective que KEPCO a souhaité répartir les ménages participant au DR en non pas deux mais quatre groupes, dans le but d'expérimenter des conseils pour économiser l'énergie – un service inédit pour le fournisseur. C'est en effet ainsi que le responsable de KEPCO en charge du DR, Nishimura Kiyoshi 西村 陽, explique le dynamisme de la firme en matière de promotion des comportements *shōene* et *setsuden* :

« Initialement, KEPCO a introduit les technologies de l'information dans ses réseaux de transmission et de distribution, et après 2000, KEPCO a développé les technologies *smart grids* pour la compatibilité avec les énergies renouvelables, par exemple les batteries. Après mars 2011, le séisme au Japon, la gestion de l'énergie est devenue un enjeu très important, pour d'une, conserver une marge de réserve ; de deux, l'engagement client, la préparation pour la libéralisation du marché. Pour promouvoir l'engagement client, l'analyse et les conseils en matière

¹⁹⁷ Le cas particulier des fournisseurs de gaz sera traité dans les chapitres 6 et 7.

d'usage individuel de l'énergie sont très importants¹⁹⁸. » [xiii] (Entretien 19/02/2014)

Nishimura K. confie plus précisément que l'objectif de KEPCO est d'obtenir l'engagement des consommateurs à travers des dispositifs de conseil, d'écoute, d'information et des services personnalisés. Ces démarches ont en partie consisté à recenser auprès des ménages les pratiques qu'ils adoptaient pour réduire leur consommation en période de pointe. Cela a permis d'identifier quinze comportements, spécifiques à une saison ou non, et d'en rassembler une partie dans une brochure intitulée « Les idées de setsuden de tout le monde » (皆の節電アイデア) (cf. annexe n°1).

Ensuite, outre les compagnies d'électricité, plusieurs types d'entreprises ont vu dans la libéralisation du marché de l'électricité une opportunité d'expansion de leurs activités. C'est par exemple le cas de certains fabricants de matériel électronique et informatique comme Toshiba, qui cherche à se positionner vis-à-vis des systèmes de tarification dynamique et de DR en particulier. Si la firme conçoit les opportunités du développement des smart grids en contexte de libéralisation de manière globale, d'autres entreprises focalisent leur stratégie sur la prestation de services aux ménages, en coopération avec les compagnies d'électricité et/ou les nouveaux entrants sur le marché de l'électricité. C'est en particulier le cas de Toppan Printing, dont l'Energy Solution Center est associé à la Smart Community de Kitakyūshū. Le discours de l'entreprise est explicite : dans le cadre de l'ouverture à la concurrence prévu en 2016, la firme souhaite proposer ses services en coopération avec les nouveaux Power Producers and Suppliers comme NTT, afin d'améliorer l'attractivité de leur offre vis-à-vis des clients (entretien 29/05/2014). C'est dans cette optique que Toppan Printing a mis en place le « Programme de promotion des comportements setsuden des foyers à travers des incitations économiques » décrit dans le chapitre précédent, qui consiste à inciter les ménages à quitter leur domicile (gaishutsu) pendant les périodes de pointe en leur envoyant des coupons promotionnels. Notre interlocuteur nous a confié que l'entreprise souhaitait développer d'autres services, en plus du DR et du gaishutsu, qui fonctionneraient 365 jours par an (entretien 29/04/2014) – objectif qui figure en effet dans la stratégie de la firme de contribution à la lutte contre le changement climatique (Toppan Printing, 2015 : 10-13). C'est dans cette optique que Toppan Printing mène des enquêtes approfondies auprès des ménages, au sujet de leurs motivations ou encore pour déterminer le meilleur timing d'envoi des incitations.

¹⁹⁸ C'est nous qui soulignons.

2. Les effets des alternances politiques et de l'accident de Fukushima sur le Komimake WG et l'objectif du changement des comportements

Tout comme les Smart Communities, les activités du Komimake WG ont été affectées par la catastrophe de mars 2011 et l'alternance de 2009, mais aussi par celle de 2012, et de manière bien différente. En effet, si l'arrivée au pouvoir du PDJ est à l'origine de sa mise en place, le groupe de travail a ensuite été atteint par l'accident de Fukushima et le retour au pouvoir du PLD (2.1.). Plus globalement, il semble que les alternances politiques n'aient pas eu d'effet significatif sur l'importance accordée par les deux ministères au changement des comportements, à l'inverse de l'accident nucléaire et la libéralisation du secteur énergétique, qui ont renforcé et dans une certaine mesure reformulé le problème de la consommation d'énergie des ménages (2.2.).

2.1. Genèse et échec du Komimake WG, premier programme mobilisant les sciences comportementales

Instauré à l'initiative d'une militante écologiste, le Komimake WG a vu ses activités périlcliter pour des raisons conjoncturelles (accident de Fukushima, retour au pouvoir du PLD) mais aussi à cause d'un décalage culturel entre les spécialistes des sciences comportementales et les bureaucrates du MOE.

2.1.1. Une mise à l'agenda des sciences comportementales non planifiée par le MOE

En juin 2009, alors que les experts de l'énergie et de la technologie du METI réfléchissent aux smart grids japonais, la commission sur le réchauffement climatique de la chambre des conseillers, contrôlée par le PDJ, convie Edahiro, figure majeure de la société civile nipponne dans le domaine de l'environnement¹⁹⁹. Présidente-fondatrice de l'Institute for Studies in Happiness, Economy and Society (ISHES, 幸せ経済社会研究所) depuis 2011 et de l'association Japan for Sustainability (JFS, ジャパン・フォー・サステナビリティ) depuis 2002, elle est également journaliste spécialisée dans les questions environnementales et a

¹⁹⁹ D'après sa biographie proposée sur sa page personnelle, Edahiro a été désignée « most successful career woman » par le magazine Nikkei Career Women en 2003, ce qui témoigne de sa notoriété, d'autant plus que l'Université de Tōkyō lui octroie le statut de professeur associé invité à partir de 2005 (ISHES, non daté).

traduit de nombreux ouvrages en japonais, à l'image de plusieurs œuvres de Lester Brown, d'Al Gore et des époux Meadows – en particulier leur célèbre *The Limits to Growth*. Déjà sollicitée pour conseiller le Premier Ministre Fukuda lors de la table ronde sur le changement climatique préalable au sommet du G8 de Toyako en 2008, Edahiro est en juin 2009 invitée par la commission sur le réchauffement climatique de la Chambre des conseillers pour discuter de la stratégie post-Kyōto – soit à partir de 2012 – de l'archipel²⁰⁰. La militante écologiste commence par diagnostiquer le retard du Japon vis-à-vis des pays occidentaux, insistant sur deux points en particulier : la transition énergétique (エネルギー転換) – en l'occurrence le développement des EnR – et le changement des comportements.

Sur le second point, Edahiro met en évidence l'efficacité limitée des politiques japonaises, jusqu'alors surtout mises en oeuvre par le MOE. Elle affirme que les mesures se sont focalisées sur les attitudes des individus vis-à-vis des problèmes environnementaux, à partir de l'hypothèse que la prise de conscience menait au changement des comportements, et insiste sur le caractère erroné de ce postulat : la plupart des Japonais seraient désormais conscients des enjeux mais ne modifieraient pas pour autant leur comportement. Edahiro propose alors de mettre en place d'autres types de dispositifs, incluant des incitations économiques, tout en mettant en garde contre les effets pervers potentiels, critiquant à ce sujet le programme des écopoints qui encourage les consommateurs à renouveler leurs appareils en optant pour des modèles de taille et de capacité supérieurs, ne consommant ainsi finalement pas forcément moins d'énergie. Elle préconise alors la « stratégie du cheval de Troie » (トロイの木馬作戦) qui consiste à rendre les activités pro-environnementales amusantes, quitte à ne pas insister sur la dimension écologique de ces dernières : d'après Edahiro, ce qui se rapporte au réchauffement climatique est trop souvent synonyme d'effort, de fardeau et de coût, si bien que les individus sont découragés.

Nous ne reviendrons pas en détail sur les échanges ayant donné lieu à l'intervention de la militante écologiste : il importe seulement de noter que le PDJ, majoritaire à la Chambre des conseillers depuis 2007, a sollicité Edahiro dès juin 2009. Quelques mois après son arrivée au pouvoir en août 2009, le gouvernement PDJ nomme ensuite la militante écologiste membre du Central Environment Council du MOE (中央環境審議会). C'est dans ce cadre qu'Edahiro participe aux discussions sur la réalisation d'une feuille de route pour la réduction des EGES à moyen et long termes à partir d'avril 2010. Elle y propose la création d'un groupe

²⁰⁰ Commission sur le réchauffement climatique de la Chambre des conseillers, 5^e réunion de la 171^e assemblée, le 8 avril 2009.

de travail consacré au marketing et à la communication vers le grand public, dans la lignée de son intervention de 2008 demandant déjà de se pencher sur la question des modes de vie bas-carbones (JFS, 2008). Edahiro considère que le MOE apprécie alors sa suggestion, et en effet, le ministère ajoute le Komimake WG aux six autres groupes de travail déjà constitués et consacrés à la macrostructure, à l'industrie manufacturière, au logement et au bâtiment, à l'automobile, au développement local et enfin à l'approvisionnement en énergie. La mise en place d'une équipe spécialement dédiée au changement des comportements n'était ainsi pas une priorité pour le MOE et n'était pas prévu dans sa stratégie initiale.

2.1.2. La rotation des fonctionnaires après Fukushima et le retour au pouvoir du PLD : deux facteurs externes à l'origine de l'échec du Komimake WG

Dirigé par une militante écologiste sans formation technique, le Komimake WG²⁰¹ fait figure d'exception, tout comme Edahiro elle-même, entourée quasi-intégralement de personnalités masculines, universitaires ou représentants d'entreprises, principalement issues des facultés d'ingénierie nippones. Figure de proue de l'environnementalisme japonais, Edahiro bénéficie d'une considération accrue de la part du gouvernement depuis l'avènement au pouvoir du PDJ. La journaliste a certes déjà fait partie du panel d'experts convoqué par Fukuda avant le G8 de 2008 : néanmoins, sa présence s'intensifie suite à l'alternance. Outre sa fonction de responsable du Komimake WG, Edahiro fait partie des personnalités convoquées par le Premier Ministre Kan en juin 2011 pour discuter de l'avenir de la politique énergétique japonaise (ISHES, non daté). Elle devient également membre du shingikai de l'ANRE dédié aux problèmes énergétiques fondamentaux en octobre de la même année, et est conviée par le METI aux débats de préparation du nouveau Plan-cadre sur l'énergie en mars 2012 (JFS, 2012). En ce qui concerne le Komimake WG, Edahiro est responsable du choix des membres du groupe de travail avec le MOE et le Mizuho Information & Research Institute (みずほ情報総研), chargé par le ministère d'assurer la logistique.

Dès la première année, le groupe de travail a enregistré l'arrivée de nouveaux membres et observateurs, à l'image de la responsable de la politique climatique de la municipalité de Yokohama, Ichikawa Hiromi 市川 博美, d'un représentant du Japan Center

²⁰¹ Pour mémoire, notre analyse des activités du Komimake WG se fonde sur les rapports publiés par ce dernier et nos entretiens avec plusieurs de ses membres et observateurs. Nous avons interrogé ses deux responsables successives (Edahiro puis Shinoki) ainsi qu'un autre de ses membres d'origine (Fujino), un membre tardif (Yagita) et un observateur (Hirayama).

for Climate Change Actions (全国地球温暖化防止活動推進センター), Kikui Jun'ichi 菊井 順一, et de la chercheuse en ingénierie et communication, Yagita Yoshie²⁰². Néanmoins, le Komimake WG a rapidement rencontré des difficultés, deux de ses membres originels – Furukawa et Tsuchiya – ayant en effet quitté le groupe de travail dès la première année²⁰³. Mais c'est surtout suite à la catastrophe de mars 2011, et surtout au retour au pouvoir du PLD en décembre 2012, que le groupe de travail a périclité au point de « devenir inactif » et « d'être avorté » selon les propos respectifs de ses responsables successives (questionnaire retourné par Edahiro ; entretien avec Shinoki, 2016).

Dans un premier temps, la triple catastrophe de mars 2011 a porté un premier coup au Komimake WG en raison de la vague de mutations qu'il a déclenchée au sein des administrations concernées. Le haut-fonctionnaire du MOE en charge du Roadmap Committee et responsable du Komimake WG, était en effet enthousiaste vis-à-vis des activités du groupe de travail et du changement des comportements. Néanmoins, à la fin de l'année fiscale 2012, ce dernier a été affecté à un autre service et ses successeurs ne se seraient pas montrés intéressés par les travaux du Komimake WG. D'après l'un de ses membres, plus précisément :

« La personne en charge au ministère de l'environnement pendant la première des trois années était enthousiaste sur le changement des comportements individuels. Il essayait d'introduire le résultats du groupe de travail dans la politique du gouvernement. Cependant, après le grand séisme de l'est du Japon, il est parti à la section en charge de la décontamination radioactive. Le nouveau responsable était passif pour adopter les suggestions du groupe de travail. »²⁰⁴ [xiv]

Même son de cloche chez un autre des experts du groupe de travail rapportant avoir eu le sentiment que le nouveau responsable « n'avait pas eu de vision claire » et que « sa pensée avait tourné en rond » (questionnaire retourné par Yagita, 2016). Il nous semble par ailleurs que la catastrophe a en outre affecté négativement le Komimake WG de manière plus directe, l'enjeu de réduire les EGES étant relégué au second plan dans le contexte de crise post-Fukushima (d'après nos entretiens avec les acteurs des Smart Communities, cf. supra).

²⁰² Nous reviendrons sur cette pionnière de l'étude des comportements *shōene* dans le chapitre 5, 2.1.

²⁰³ Nous n'avons malheureusement pas pu nous entretenir avec ces deux derniers, et n'avons pas récolté d'informations précises au sujet de leur départ par ailleurs.

²⁰⁴ Ces propos ont été tenus par l'un des membres du Komimake WG que nous avons interrogés que nous évoquons et citons par ailleurs ; toutefois, il n'a pas souhaité que cet extrait de l'entretien soit associé à son nom.

Dans un second temps, la retour au pouvoir du PLD avec sa victoire aux élections législatives de décembre 2012 a manifestement porté le coup de grâce au groupe de travail. Le crédit d'Edahiro auprès du parti de centre gauche au pouvoir lui avait valu de siéger au sein du shingikai sur les problèmes énergétiques fondamentaux du METI à partir de 2011, et d'y présenter les activités du Komimake WG lors de la séance du 9 février 2012, dans le cadre de la révision du Plan-cadre sur l'énergie (METI, 2012). Toutefois, si Edahiro bénéficie de plusieurs soutiens au sein du PDJ, son activisme contre l'énergie nucléaire la rend peu sympathique aux yeux du PLD. La journaliste rapporte que pendant le mandat du PDJ, sept des vingt-quatre autres membres du shingikai du METI étaient favorables à la sortie du nucléaire civil, mais que la donne a drastiquement changé lors du retour d'Abe à la tête du gouvernement. Edahiro s'est vue retirer la direction du Komimake WG dès la fin de l'année fiscale 2012²⁰⁵, soit quelques mois seulement après le changement de majorité. La journaliste n'a aucun doute sur la dimension politique de sa mise à l'écart, comme en témoignent ses propos :

« De mon point de vue, j'ai vu que l'administration PLD ne prêtait pas attention à la communication et au marketing environnementaux pour diffuser l'idée auprès du public, et n'a jamais pensé que c'était important. Pour continuer à promouvoir l'usage de l'énergie nucléaire, l'administration PLD (Abe) a semblé commencer à éliminer des comités gouvernementaux autant de membres anti-nucléaire que possible . » [xv] (Questionnaire retourné par Edahiro, 2016)

Son point de vue, dont on peut légitimement questionner l'objectivité, est toutefois partagé par les autres membres du Komimake WG, au premier rang desquels Shinoki, qui bénéficia de l'éviction de la militante écologiste, prenant sa succession à la tête du groupe de travail. D'après la sociologue, il très probable que le déclassement d'Edahiro s'explique par des raisons politiques, et il ne fait aucun doute que l'intérêt du MOE pour le Komimake WG a décliné davantage encore suite à cet épisode. La même raison est avancée par Yagita ainsi que par Hirayama, un chercheur du JYURI devenu observateur en 2014, lorsqu'il confie son faible enthousiasme pour le groupe de travail. La destitution de la militante écologiste ayant en outre probablement contribué au départ d'un membre originel supplémentaire proche d'Edahiro, en la personne de Matsuo, les activités du Komimake WG ont été grandement entravées à partir de 2013 (entretien avec Shinoki, 2016 ; questionnaires retournés par Edahiro et Yagita, 2016).

²⁰⁵ Chaque année fiscale japonaise s'achève le 31 mars ; l'année fiscale 2012 se termine ainsi le 31 mars 2013.

2.1.3. *L'inadéquation socio-culturelle* des membres du Komimake WG et de leurs recommandations vis-à-vis des bureaucrates du MOE

Malgré ces difficultés, certains membres ont poursuivi les enquêtes initiées entre 2010 et 2012 et présenté leurs résultats au MOE au cours des dernières années du programme – soit jusqu'en 2015. Néanmoins, le ministère aurait finalement refusé que les chercheurs utilisent et analysent les données récoltées suite à leur enquête quantitative, fermant ainsi la porte à toute perspective de publication. Le choix serait même allé jusqu'à refuser de poursuivre le financement du Komimake WG, en raison du caractère trop « abstrait » (抽象的) de ses activités, dans lesquelles le ministère ne trouverait pas d'utilité (entretien avec Shinoki, 2016). Les témoignages des membres du groupe de travail mettent en évidence de sérieuses difficultés de compréhension mutuelle entre les chercheurs et les responsables du MOE : d'après Shinoki, ces derniers ne savaient tout simplement pas quoi faire des résultats et des recommandations soumis par elle et ses collègues.

Outre les dimensions conjoncturelles (l'accident de Fukushima et la mutation du responsable du MOE) et politiques (la victoire du PLD) de l'échec du Komimake WG, il semble ainsi qu'un problème plus profond réside dans l'incapacité de ses membres à formuler des suggestions de mesures concrètes et applicables aux yeux des bureaucrates du MOE. Cette incapacité paraît avoir été d'autant plus problématique dans le contexte de l'immédiat post-Fukushima, dans lequel la préconisation de telles mesures était particulièrement attendue. En accord avec les reproches des responsables du MOE, la principale critique de Hirayama est précisément que le Komimake WG s'est contenté de produire des rapports annuels, sans proposer de mesures ou de recommandations politiques concrètes (entretien avec Hirayama, 2016). Si Shinoki admet qu'elle et ses collègues ont pêché sur ce point, un autre membre met plutôt en avant l'incompétence des fonctionnaires du MOE, estimant que ces derniers ne comprennent pas ce qu'est la communication (questionnaire retourné par Yagita, 2016). Pour ce membre, les responsables du ministère ne comprennent tout simplement pas ce que cela implique de changer les comportements, et ne s'y intéressent pas vraiment, d'où sa désillusion dès le milieu du projet :

« Pour moi, je ne pensais pas qu'ils voulaient vraiment communiquer avec les consommateurs. La pensée des gens, ça ne change pas si simplement. À plus forte raison, les comportements changent encore plus difficilement [qu'ils ne l'imaginent]. (...) Personnellement, au fil du temps, j'ai complètement perdu mon intérêt pour ce groupe de travail et je n'ai plus

participé avec beaucoup de sérieux. » [13] (Questionnaire retourné par Yagita, 2016)

Plusieurs facteurs expliquent ces difficultés de communication et de compréhension entre les membres du Komimake WG et les bureaucrates du MOE. D'une part, la majorité des chercheurs convoqués ne disposent que d'une expérience limitée en matière de consultation dans le cadre des shingikai : c'est le cas d'Edahiro bien sûr, mais aussi de Sugiura et Shinoki, encore tout jeunes maîtres de conférences. Deux des quatre membres plus expérimentés, Furukawa et Tsuchiya, ont de surcroît quitté le groupe de travail dès la première année, tandis que leurs successeurs font figure de débutants : tout juste docteur, Yagita n'est recrutée par l'Université de Tōkyō qu'en 2009, tandis qu'Asayama est encore doctorant lorsqu'il est invité en tant qu'observateur. D'autre part, les principaux membres du Komimake WG sont des spécialistes des SHS, la majorité sans la moindre formation technique : Shinoki est sociologue, Furukawa économiste, Sugiura psychologue, Matsuo et Asayama politistes... Tsuchiya, Fujino et Yagita disposent certes d'une formation en ingénierie, mais la présence du premier fut éphémère tandis que la dernière est méfiante envers les approches techniques. Seul Fujino, diplômé en ingénierie de l'Université de Tōkyō, correspond ainsi au profil habituel des experts avec lesquels les responsables du MOE et du METI ont coutume de travailler, et qui est précisément majoritaire dans les autres groupes travail du Roadmap Committee. De surcroît, aucun des membres du Komimake WG n'est compétent en matière de comportements consommateurs d'énergie. Ses chercheurs sont spécialisés soit dans les comportements liés à la santé (Furukawa) ou aux déchets (Shinoki et Sugiura), soit dans les questions énergétiques et climatiques – mais pas sur les comportements –, si bien qu'aucun d'entre eux ne cumule les deux expertises. Cela rend plus difficile encore la collaboration entre les fonctionnaires du MOE, habitués à travailler avec des experts issus des facultés d'ingénierie des grandes universités japonaises, et les membres du groupe de travail. La culture technique des bureaucrates et la longue tradition d'approche techno-économique du MOE semblent ainsi avoir fait obstacle à l'incorporation d'un volet comportemental à sa stratégie de réduction des EGES.

2.2. Le rôle des alternances politiques, de l'accident de Fukushima et des entrepreneurs politiques

L'analyse de la genèse et du destin des Smart Communities et du Komimake WG est porteuse de plusieurs enseignements sur les effets des alternances politiques et du focusing event que représente la catastrophe de mars 2011. Elle suggère aussi quelques pistes sur les facteurs explicatifs de la capacité des entrepreneurs politiques à traduire leurs préconisations en mesures concrètes.

2.2.1. Les effets des alternances politiques et de l'accident de Fukushima sur le développement des politiques de changement des comportements

Comme nous venons de le voir, les alternances politiques de 2009 et 2012 et la catastrophe de Fukushima ont eu des effets variables sur les deux programmes.

L'alternance politique a certes joué, dans le sens où le Komimake WG, instauré par le MOE à l'initiative d'Eda, tout comme le programme des Smart Communities et la nomination d'Ida pour les évaluer, ont été instaurés suite à l'arrivée au pouvoir du PDJ en 2009. Mais alors que le retour du PLD en 2012 a entraîné la marginalisation de la militante écologiste et de son groupe de travail, l'accent mis sur les enjeux techniques et économiques des Smart Communities explique probablement qu'étant finalement en cohérence avec la stratégie du ministère depuis plusieurs décennies, ces démonstrateurs n'aient quant à eux pas été véritablement affectés.

Par ailleurs, pour ce qui est plus précisément de l'objectif de changer les comportements ou de la mobilisation des sciences comportementales, il ne semble pas que l'alternance politique ait fondamentalement changé les choses, du moins en ce qui concerne la politique énergétique japonaise. En effet, si l'arrivée au pouvoir du PDJ en 2009 a bien fourni les conditions de possibilité d'une mise en œuvre plus sophistiquée des dispositifs de changement des comportements dans le cadre du Komimake WG, aucune mesure concrète n'a finalement été adoptée. Du côté des Smart Communities, la nomination d'Ida n'avait pas davantage pour objectif de mobiliser l'économie comportementale, dont il est pourtant un expert, mais simplement d'évaluer de manière rigoureuse le programme du METI. Il semble ainsi qu'en 2009 et 2010, le recours aux sciences comportementales ne faisait pas encore partie des intentions du gouvernement japonais.

L'accident de Fukushima, bien qu'ayant également eu des effets ambivalents sur les deux programmes du MOE et du METI, a sans doute joué un rôle plus significatif, sans que pour autant le recours aux sciences comportementales pour changer les comportements ne soit envisagé dans l'immédiat.

Le Komimake WG semble avoir été, de manière indirecte, affecté négativement par la vague de réaffectation des fonctionnaires déclenchée par la catastrophe. En effet, le responsable du MOE à l'origine de l'instauration du groupe de travail a été remplacé par un bureaucrate beaucoup moins enthousiaste à l'égard des activités du Komimake WG. De plus, le contexte de crise post-Fukushima a bouleversé la stratégie énergétique en faisant de la diminution de la consommation d'électricité en période de pointe une priorité absolue. La réduction des EGES à moyen et long terme à laquelle réfléchissaient les membres du groupe de travail n'était ainsi pas en adéquation avec l'urgence du moment, et on peut faire l'hypothèse que cela a joué en leur défaveur²⁰⁶.

À l'inverse, l'importance inédite²⁰⁷ accordée par le gouvernement au report de la consommation d'électricité hors des périodes de pointe (comportements setsuden) après mars 2011 explique en grande partie le tournant comportemental des Smart Communities. Le problème de la consommation d'énergie des ménages, d'une importance croissante depuis les années 1990, a en effet été fortement renforcé après la catastrophe. Il a également été en partie reformulé. Si l'amélioration de l'efficacité énergétique est toujours à l'ordre du jour²⁰⁸, la promotion des comportements setsuden et le recours au DR sont devenus un enjeu primordial. Sans que son expertise en économie comportementale ne soit valorisée davantage, Ida est néanmoins chargé par le METI de traiter les données et d'évaluer l'efficacité du DR pour reporter la consommation d'électricité en dehors des périodes de pointe. Certains instruments fondés sur les sciences comportementales sont employés par les acteurs de chaque démonstrateur, mais souvent de manière implicite voire inconsciente²⁰⁹, sans que cela ne réponde à une exigence du METI. L'encouragement des comportements *shōene* a par ailleurs

²⁰⁶ N'ayant pas pu nous entretenir avec les responsables du MOE, nous pouvons toutefois difficilement apprécier le poids relatif de ces différents facteurs.

²⁰⁷ Inédite depuis, bien sûr, les chocs pétroliers des années 1970. En outre, l'exhortation de la population à réduire drastiquement sa consommation d'électricité en période de pointe avait déjà fait l'objet de campagnes publiques et de la part de TEPCO au début des années 2000 suite à l'arrêt programmé et progressif de plusieurs centrales, mais celui-ci était limité géographiquement et d'une ampleur bien moindre (Meier, 2005).

²⁰⁸ L'accident de Fukushima renforce en effet l'objectif étatique d'améliorer l'efficacité énergétique dans le but de réduire la dépendance et la facture énergétiques de l'archipel.

²⁰⁹ Nous proposerons des pistes d'explication de ce recours diffus aux sciences comportementales de la part de certaines entreprises privées dans le chapitre 8 et dans la conclusion finale.

fait l'objet d'un regain d'intérêt de la part du METI et des entreprises suite à la décision en 2013 d'ouvrir à la concurrence les marchés du gaz et de l'électricité à partir de 2016.

Pour conclure sur ce point, on peut estimer que plus que l'alternance politique, l'accident de Fukushima a joué un rôle crucial dans la mise à l'agenda des politiques de changement des comportements. Ceci dit, la mobilisation des sciences comportementales dans l'action publique sur la période des deux programmes considérés (2010-2015) paraît balbutiante et anarchique. Cela amène à s'intéresser aux processus par lesquels, outre le DR et les ERC, les sciences comportementales et les dispositifs de type HER, expérimentés à partir de 2015, sont devenus pertinents aux yeux des acteurs de la politique énergétique japonaise.

2.2.2. Quelques pistes de facteurs expliquant la réussite des efforts des entrepreneurs

L'analyse comparée de l'évolution des Smart Communities et du Komimake WG suggère enfin des pistes sur les raisons du succès ou de l'échec des entrepreneurs politiques²¹⁰. En effet, ces deux programmes mettent en scène deux équipes de chercheurs, dirigés par Ida dans un cas et coordonnés par Edahiro puis Shinoki dans l'autre. Ces deux groupes d'acteurs peuvent être considérés comme des entrepreneurs puisqu'ils tentent chacun d'incorporer une approche fondée sur le changement des comportements dans un projet n'accordant que peu de place à cet enjeu à l'origine. Toutefois, leur profil et la forme des recommandations qu'ils formulent sont sensiblement différents.

D'une part, ni Edahiro et les membres du Komimake WG, ni Ida et son équipe ne sont des interlocuteurs privilégiés et habituels du MOE et du METI. Toutefois, Ida bénéficie du soutien d'un autre économiste, Matsumura, qui fait partie des experts les plus influents auprès de l'ANRE, dont il a fréquenté plusieurs dizaines de shingikai ces dernières décennies. Ida dispose également de ressources en termes de prestige en raison de son statut de professeur à l'Université de Kyōto et de sa renommée dans le monde académique. À l'inverse, Edahiro se distingue par une personnalité atypique : journaliste et militante, son engagement contre le nucléaire civil la rend indésirable auprès des instances gouvernementales une fois le PLD de retour au pouvoir. De même, les membres du Komimake WG ne présentent pas un profil avec

²¹⁰ Nous ne pouvons en effet pas tirer de conclusions définitives sur ce sujet à partir de notre enquête, n'ayant pas analysé assez finement les logiques institutionnelles, faute d'accès aux principaux responsables ministériels concernés et à des rapports et autres documents internes, en particulier dans le cas du Komimake WG.

lequel les bureaucrates du MOE sont habitués à travailler, et sont de surcroît peu expérimentés, en particulier les spécialistes en SHS – en majorité tout jeunes maîtres de conférence.

D'autre part, à l'inverse des chercheurs du Komimake WG, Ida et son équipe ont été capables de proposer des instruments concrets – le DR et les ERC – dont la méthode expérimentale et les techniques d'analyse quantitatives sont en adéquation avec la culture technique et économique des fonctionnaires du METI. Le DR constitue un moyen d'action simple dont l'efficacité peut être évaluée avec les ERC. Par contraste, les recommandations du Komimake WG étaient jugées trop abstraites par le responsable du MOE et l'absence de mesures politiques concrètes leur était par ailleurs reprochée (cf. supra). Le DR et les ERC chers à Ida étaient de surcroît parfaitement appropriés à la situation de crise post-Fukushima, et correspondaient aux attentes du METI en termes de respect des standards internationaux dans l'optique de l'exportation des systèmes techniques japonais.

Ces constats rejoignent les conclusions de certains travaux montrant que la fortune des acteurs cherchant à impulser le changement dépend en partie de la position privilégiée dont ils bénéficient auprès des décideurs politiques élus ou fonctionnaires (Genieys et Hassenteufel, 2012). Ils entrent également en résonance avec les analyses prêtant attention à la nature des savoirs et des instruments préconisés par les entrepreneurs. S'appuyant sur la notion de « praticabilité politique » d'une mesure (Padioleau, 1977 : 948-949), Bergeron et Jouzel (2011) émettent ainsi l'hypothèse que le succès d'un entrepreneur s'explique par sa mobilisation de « savoirs pratiques », dans le sens « où, d'une part, ils permettent l'élaboration d'instruments d'action publique et où, d'autre part, ces instruments sont "praticables" (Padioleau, 1977), d'un point de vue politique, eu égard à un contexte socio-historique donné » (Bergeron, Boubal, Castel, 2016 : 185). L'analyse des stratégies de plusieurs think tanks proches du pouvoir en faveur de la mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique japonaise nous permettra de contribuer plus précisément à ces discussions dans les chapitres ultérieurs.

Conclusion du chapitre 3 et de la partie 1

L'accident de Fukushima et la décision consécutive de libéraliser les marchés de l'énergie ont ainsi renforcé mais aussi transformé la mise à l'agenda de la promotion des comportements économes en énergie. Plus précisément, l'encouragement aux pratiques *setsuden* a fait l'objet d'une expérimentation inédite par l'intermédiaire des ERC appliqués au DR dans le programme des Smart Communities du METI. Toutefois, dans les premières années de la décennie 2010, les policymakers ne semblent toujours pas disposer de solutions pour promouvoir les comportements *shōene* des ménages, malgré les efforts – infructueux – d'une équipe de chercheurs rassemblés dans le Komimake WG du MOE. L'analyse comparée des fortunes des deux programmes renseigne sur les éléments explicatifs du succès des entrepreneurs politiques. Elle suggère aussi un facteur de réussite supplémentaire, à savoir la référence aux expériences étrangères. Celle-ci n'est en effet effectuée que de manière discrète par Edahiro, et ne concerne pas les questions de changement des comportements. De même, si les rapports du Komimake WG se basent sur certains travaux occidentaux, ils ne mentionnent aucun programme concret mis en œuvre ni ne s'appuient sur des instruments employés à l'étranger. À l'inverse, la dimension internationale du développement des smart grids est évidente et le regard est tourné vers les États-Unis dès l'élaboration du programme des Smart Communities, en raison de l'enjeu du respect des standards internationaux d'évaluation du DR. Ce constat invite à prêter attention à la place des facteurs extranationaux dans la transformation de la politique énergétique nipponne et dans sa mobilisation des sciences comportementales. En effet, si l'impératif d'améliorer l'efficacité énergétique du résidentiel et l'accident de Fukushima ont renforcé l'objectif du changement des comportements, ils n'expliquent pas la mobilisation, spécifiquement, des sciences comportementales.

Partie 2 – Du succès international des sciences comportementales à leur mobilisation dans la recherche japonaise sur l’efficacité énergétique

Notre première partie a mis en évidence les facteurs domestiques de la mise à l’agenda du changement des comportements : les engagements de réduction des EGES, les constats de la hausse de la demande en énergie du résidentiel et de l’insuffisance des mesures antérieures, l’accident de Fukushima et la libéralisation des marchés de l’énergie. Mais aux côtés de ces facteurs nationaux, il semble bien que d’autres, extranationaux, aient non seulement contribué à cette mise à l’agenda, mais aussi joué un rôle déterminant dans la mobilisation des sciences comportementales matérialisée par l’expérimentation du DR, des HER, des nudges et par le recours aux ERC pour les évaluer. En effet, le recours à ces dispositifs aux États-Unis et en Europe précède de plusieurs années leur mise en œuvre au Japon. Ce phénomène amène à s’interroger sur l’existence de transferts ou de circulations de savoirs et d’instruments d’action publique ainsi que sur une éventuelle convergence des politiques énergétiques. C’est du moins ce que suggèrent l’essor et l’institutionnalisation sur l’archipel de recherches inexistantes jusqu’aux années 2000, sous l’impulsion du JYURI et des acteurs gaziers ; recherches qui se sont appuyées sur l’application des sciences comportementales dans le domaine de l’efficacité énergétique aux États-Unis et en Europe. Dans le même temps, des chercheurs du CRIEPI²¹¹ ont semble-t-il découvert eux aussi ces nouveaux savoirs et instruments et ont commencé à les mobiliser dans leurs études. Le JYURI et le CRIEPI auraient donc tiré profit de leurs connexions avec l’étranger pour devenir des acteurs de la circulation des sciences comportementales qui irriguent désormais la recherche japonaise sur l’efficacité énergétique, comme nous allons le voir dans cette deuxième partie.

Le chapitre 4 retrace l’application récente des sciences comportementales dans la recherche sur l’efficacité énergétique aux États-Unis et en Europe, montrant comment elles s’appuient sur le succès international de l’économie comportementale et de l’économie expérimentale à partir du début de la décennie 2000. Il analyse ensuite le développement de ces nouveaux savoirs, mettant en avant leur contribution à la transformation des politiques

²¹¹ Brièvement présenté en introduction, le Central Research Institute of Electric Power Industry (電力中央研究所) est un centre de recherche au statut de fondation et considéré comme un think tank très proche du METI et des compagnies d’électricité japonaises.

énergétiques et climatiques par la fourniture de nouveaux outils aux acteurs publics. Cette transformation s'expliquerait ainsi en partie par un amendement – voire un changement – du paradigme dominant dans la science économique et par la légitimité accrue des sciences comportementales ; tandis que dans le même temps, les approches socio-anthropologiques de la consommation d'énergie se sont également développées, en particulier en Europe, sans toutefois susciter l'intérêt des acteurs publics.

Le cinquième chapitre montre pour sa part que l'économie comportementale a également rencontré un vif succès au Japon quelques années plus tard. Les publications étrangères sont traduites, les ouvrages se multiplient, la discipline s'institutionnalise et sa mobilisation dans les politiques publiques commence à être discutée. Le changement de paradigme au sein de la science économique et son débordement vers l'action publique semblent ainsi également se dessiner sur l'archipel. Néanmoins, les recherches en sciences comportementales portant sur la consommation d'énergie sont bien plus timides en raison des difficultés techniques pour la mesurer, de la prédominance des ingénieurs dans le domaine et de la focalisation des sociopsychologues sur les comportements liés aux déchets. Cela explique et valide le constat du Comité *shōene*, jusqu'à tout récemment, de l'absence de solutions pour promouvoir les comportements *shōene*.

Dans le chapitre 6, nous montrons d'une part comment des employés du JYURI et des compagnies gazières, Tōkyō Gas en particulier, ont pris pour modèle des institutions européennes et surtout étasuniennes pour développer les recherches sur les comportements *shōene* sur l'archipel. Inséré dans la communauté internationale du domaine de l'efficacité énergétique depuis les années 1980, le JYURI a observé avec attention le développement des approches comportementales dans les Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE et dans les conférences BECC et BEHAVE. Le think tank a ensuite mis à profit ses connexions avec certains chercheurs étasuniens – Alan Meier et Harold Wilhite en particulier – et le soutien de Tōkyō Gas pour se former aux sciences comportementales et structurer une communauté de chercheurs autour d'une conférence BECC Japan. Le JYURI et les entreprises gazières ont rassemblé les chercheurs japonais intéressés par les comportements *shōene* et incité financièrement des spécialistes en économie comportementale, en psychologie sociale et en sciences de l'éducation à orienter leurs recherches vers la consommation d'énergie. Nous analysons d'autre part comment plusieurs chercheurs du CRIEPI avaient déjà, à partir de la décennie 2000, découvert les sciences comportementales à travers la littérature anglophone et ont entrepris leurs propres recherches dans les années suivantes.

Chapitre 4 – La mobilisation des sciences comportementales dans la recherche et l’action publique sur l’énergie aux États-Unis et en Europe

Ce chapitre consacré à la recherche et à l’action publique aux États-Unis et en Europe peut apparaître comme un détour dans le cheminement de notre analyse des transformations de la politique énergétique japonaise. Il s’agit en réalité d’un passage à la fois incontournable et utile.

Incontournable, d’une part, car les savoirs et les instruments mobilisés au Japon par les chercheurs et dans les politiques s’appuient étroitement sur les expériences étasuniennes et européennes. De surcroît, les entrepreneurs politiques japonais à l’origine de cette mobilisation ont découvert et se sont formés à ces approches dans le cadre de voyages à l’étranger, de rencontres avec des chercheurs de passage sur l’archipel et de lectures de publications en langue anglaise. Dans cette optique, notre détour consiste à suivre le chemin emprunté par ces acteurs japonais, afin de comprendre dans quelles conditions ils ont découvert et assimilé les sciences comportementales. Cet objectif justifie une attention particulière accordée à un certain nombre d’institutions et de personnalités, dont nous reparlerons dans les prochains chapitres consacrés aux stratégies des entrepreneurs japonais. Ce détour permet également de s’intéresser, au-delà des vecteurs de leur circulation, aux multiples traductions et hybridations dont font l’objet ces savoirs et instruments dans le contexte japonais²¹². Il révèle la dimension hautement sélective et conjoncturelle des circulations, les acteurs privilégiant certains savoirs au détriment d’autres.

D’autre part, ce détour est utile puisqu’il met en évidence des facteurs explicatifs du développement des approches comportementales dans la recherche et l’action publique ayant une portée générale et pouvant faire l’objet d’une comparaison avec le cas du Japon. Prendre de la distance vis-à-vis du contexte japonais met en évidence l’émergence d’un consensus au niveau mondial en termes de politique énergétique. Ce dernier concerne la nécessité du changement des conduites individuelles et la remise en question du modèle néoclassique du comportement humain sur lequel étaient jusqu’à présent fondés la plupart des dispositifs de changement des comportements. Si les propositions de modèle alternatif sont multiples, le recours aux sciences comportementales, dans une perspective souvent expérimentale,

²¹² Cette question sera abordée dans notre troisième partie.

rencontre un succès croissant chez les chercheurs et les acteurs publics depuis la deuxième partie des années 2000.

Les approches alternatives à la conception néoclassique ne sont toutefois pas nouvelles : entre la fin des années 1970 et le début de la décennie suivante, plusieurs foyers de chercheurs en SHS travaillaient déjà sur la consommation d'énergie aux États-Unis. C'est à la même période que certains ingénieurs et physiciens commencent à prêter attention à la « dimension humaine » (human dimension) de l'efficacité énergétique. Cette convergence d'intérêt se matérialise par la mise en place d'un panel dédié aux comportements dès la première Summer Study d'ACEEE, organisée l'année de la création de l'organisation en 1980 (1.). Néanmoins, les années suivantes sont marquées par le déclin des recherches en SHS et par le renforcement des approches techno-économiques fondées sur une conception plus étroite du comportement humain (2.). La donne change toutefois radicalement dans la seconde moitié des années 2000, marquée par la redécouverte des recherches menées par les psychologues étasuniens au début des années 1980 et la mobilisation des travaux récents en psychologie et en économie comportementale dans les recherches et l'action publique dans le domaine de l'énergie (3.). Dans le même temps, les approches socio-anthropologiques de la consommation d'énergie, en vif déclin aux États-Unis, connaissent à partir du milieu des années 1990 un développement inédit en Europe. Dans le cadre des Summer Studies d'ECEEE tout particulièrement, anthropologues et sociologues prennent le contrepied des approches techno-économiques mais aussi de la démarche psychologique. Les études sur la dimension humaine de la consommation d'énergie font ainsi l'objet d'une différenciation progressive, aboutissant à une distinction voire à une opposition entre deux approches, l'une fondée sur les sciences comportementales et l'autre sur d'autres sciences sociales, principalement l'anthropologie et la sociologie (4.).

Encadré n°7 : Méthodologie du chapitre 4

L'histoire des approches en SHS de l'énergie aux États-Unis et en Europe constitue un sujet d'étude en soi qui n'a malheureusement pas encore été traité et qui mériterait qu'on lui consacre une thèse à part entière. Notre travail ne portant pas uniquement sur ce sujet, nous n'avons pas prétention à produire ici un tel travail et ne pourront pas être suffisamment exhaustif. Cela n'est néanmoins pas problématique, si l'on garde à l'esprit qu'il nous importe surtout d'identifier les principales approches en présence, entre les années 1980 et 2010, aux États-Unis et en Europe, en mettant l'accent sur les lieux et personnalités incontournables ainsi que sur celles et ceux qu'ont fréquentés les acteurs japonais.

Ce chapitre se fonde sur l'analyse de plusieurs matériaux empiriques. D'une part, nous nous sommes appuyé sur des articles, des présentations et des rapports dédiés à l'histoire des approches comportementales en Europe et aux États-Unis (Vine, 2014 ; Wilhite, 2009 ; Guy, 2006 ; Lutzenhiser et al., 2004 ; Wilhite et al., 2000 ; Laitner et al., 2000 ; Lutzenhiser, 1993). D'autre part, nous avons conduit des entretiens avec une dizaine de chercheurs ayant mené et organisé ces recherches, le plus souvent depuis les années 1980, au sein des structures fréquentées par les acteurs japonais (ACEEE, ECEEE, BECC et BEHAVE) – cf. liste des entretiens en fin de thèse). Nous avons enfin analysé les programmes et les actes des Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE depuis leur première édition – en 1980 et 1993, respectivement – ainsi que les principales publications indiquées par la littérature et nos enquêtés. Nos conclusions ont par la suite été soumises à ces derniers, oralement ou à l'écrit, et révisées consécutivement, en veillant à toujours recouper les informations.

Les publications sur l'histoire des études sur les comportements et l'énergie ont l'inconvénient d'être l'œuvre d'acteurs positionnés dans le champ de recherche en question. Néanmoins, l'usage de ces textes – qui sont de toute façon les seules ressources disponibles – nous paraît acceptable pour plusieurs raisons. D'une part, il ne s'agit ni d'essais ni de tribunes mais, sauf exception, d'articles scientifiques et de chapitres publiés dans des actes de conférences dont l'intégrité scientifique nous semble indiscutable. Les points de vue pouvant paraître les plus critiques sont fournis par des chercheurs éminents, reconnus et respectés par la communauté des chercheurs en question. À titre d'exemple, Wilhite fait partie des membres à l'origine de la création d'ECEEE et a été keynote speaker à BECC et à BEHAVE. En outre, nous n'avons mobilisé que les éléments qui semblaient pertinents et présentaient des recoupements avec nos autres sources.

1. L'émergence d'un intérêt pour les dimensions humaine et sociale de l'énergie et leur cohabitation dans les ACEEE Summer Studies

A la fin des années 1970, quelques chercheurs en SHS mais aussi plusieurs ingénieurs spécialistes d'efficacité énergétique s'intéressent aux comportements des individus vis-à-vis de l'énergie (1.1.). La première moitié des années 1980 marque l'institutionnalisation de leurs échanges dans le cadre des ACEEE Summer Studies (1.2.).

1.1. L'émergence d'un intérêt pour les dimensions humaine et sociale de l'énergie

Deux approches portant sur les comportements et les pratiques énergétiques émergent aux États-Unis au milieu des années 1970, portées par des chercheurs en SHS, d'une part, et des chercheurs en physique et en ingénierie, spécialistes d'efficacité énergétique, d'autre part. Les premiers ont commencé à s'intéresser aux dimensions humaine et sociale de l'énergie dans la continuité des chocs pétroliers de la décennie 1970. Pionnier en la matière, Paul Stern rapporte qu'à l'époque, l'idée de conduire une recherche en psychologie sur les questions d'énergie et d'environnement n'existait tout simplement pas. Ce n'est qu'après plusieurs tâtonnements en laboratoire en 1976 qu'il a « découvert qu'il y avait des moyens de travailler à la fois sur les problèmes environnementaux et en psychologie »²¹³ (The Psychologist, 2009). Les années suivantes, de nombreux sociologues, anthropologues, psychologues et écologues étudient de manière empirique les pratiques de consommation, les attitudes, la propension au changement de comportement et les expériences des ménages dans le contexte de la flambée des prix de l'énergie. Ils conduisent des recherches aussi bien à l'échelle de l'individu qu'à celle du groupe, de la communauté, de l'entreprise et de la société (Wilhite et al., 2000 ; Lutzenhiser, 1993). Ces travaux donnent lieu à de nombreuses publications dans des revues de SHS ou de politique énergétique, et mènent à la formation d'un panel au sein du National Research Council (Wilhite et al., 2000 : 109). Les recherches de celui-ci, coordonnées par les sociopsychologues Stern et Eliott Aronson, sont valorisées dans un ouvrage de référence, *Energy Use: The Human Dimension*, publié en 1984 (Stern et Aronson, 1984). Stern avait par ailleurs au préalable écrit les articles « Energy Behavior » (Stern et Kirkpatrick, 1977) et « Psychological Research and Energy Policy » (Stern et Gardner, 1981), avant de diriger un autre livre marquant, *Energy Efficiency in Buildings: Behavioral Issues* (Stern, 1985).

²¹³ Pour avoir une idée du contenu de ces premières études, voir par exemple Pallak et Cummings (1976) et Stern et Kirkpatrick (1977).

Dans le même temps, l'Université de Californie (UC) lance en 1982 un appel à candidature pour faire travailler des chercheurs en sciences sociales sur l'« energy conservation » : plusieurs chercheurs en anthropologie (dont Wilhite, en poste à UC Santa Cruz) et en sociologie (dont Bruce Hackett et son Loren Lutzenhiser, doctorant à UC Davis) bénéficient d'un financement à cette occasion. Ces derniers entrent alors en relation avec l'anthropologue Willett Kempton, réputé depuis son article « Folk Quantification of Energy » (Kempton et Montgomery, 1982). Ces chercheurs se réunissent à l'occasion de la conférence « Families and Energy: Coping with Uncertainty » co-organisée par Kempton en 1983. La conférence regroupe une cinquantaine de chercheurs du public et du privé, associant SHS et sciences de l'ingénieur, et dont les actes sont publiés l'année suivante (Morrison et Kempton, 1984). Certains foyers de chercheurs en SHS se forment à l'image du Davis Energy Group à UC Davis (avec, outre Hackett et Lutzenhiser, Thomas Dietz et Vine) et de l'Energy Conservation Research Group à UC Santa Cruz, dont fait partie le psychologue Dane Archer. La plupart de ces chercheurs s'intéressent à la consommation d'énergie des ménages à travers les multiples facteurs sociaux qui la déterminent : les termes « pratiques » (practices) et « style de vie » (lifestyle) coexistent avec celui de « comportements » (behaviors). Les comportements individuels sont conçus comme dépendants de variables sociales (comme les représentations, les valeurs, les pratiques, les normes, les habitudes, les interactions sociales) mais aussi physiques (le cadre de vie, l'habitat, les appareils). Si les psychologues privilégient en général l'échelle micro-individuelle, s'intéressant aux attitudes et aux motivations des individus, ils se rapprochent à l'époque davantage de leurs collègues en sciences sociales que des spécialistes de l'efficacité énergétique.

La seconde catégorie de chercheurs rassemble les spécialistes de l'efficacité énergétique (energy efficiency). Les termes ont ici leur importance : cette expression est préférée à celles de « consommation d'énergie » (energy consumption), d'« usage de l'énergie » (energy use) et d'« économies d'énergie » (energy conservation ou energy saving) en raison de l'intérêt de ces chercheurs pour les enjeux techniques de la performance des bâtiments et des appareils (Wilhite et al., 2000 : 110-112 ; Lutzenhiser, 1993). Leur communauté a commencé à se structurer au lendemain du premier choc pétrolier, principalement en Californie, à UC Berkeley où l'Energy and Resources Program est fondé en 1973 et au Lawrence Berkeley National Laboratory²¹⁴ (LBL) en particulier. Ce dernier

²¹⁴ Créé en 1931 sous le nom de Berkeley Radiation Laboratory, le LBL est dépendant du DOE et rattaché à l'Université de Californie.

accueille le Center for Building Science, créé en 1974 par Art Rosenfeld, considéré par beaucoup (ACEEE, 2014) comme le « père de l'efficacité énergétique » (entretien avec Schuck, 2016). La plupart des spécialistes dans le domaine disposent de formations en chimie, en physique, en ingénierie, en architecture et parfois en économie. Si certains sont universitaires, beaucoup travaillent pour des institutions publiques dans le domaine de l'énergie, dans des laboratoires nationaux comme le LBL ou comme consultant dans le privé.

Dans les années 1970, les comportements ne font pas partie des préoccupations de la plupart de ces spécialistes, focalisés sur le développement et la diffusion d'appareils plus efficaces. La recherche en la matière consiste d'une part à la production de modèles mathématiques et à l'analyse du comportement des bâtiments et des équipements (Wilhite et al., 2000 : 110-111 ; Wilhite, 2009). Selon Lutzenhiser (1993 : 248), les programmes de réduction de la consommation de l'époque étaient « presque entièrement centrés sur les caractéristiques physiques des bâtiments et des appareils. (...) Le comportement des "occupants" humains des bâtiments était vu comme secondaire par rapport à la thermodynamique des bâtiments et à l'efficacité des technologies » (voir également Wilhite et al., 2000 : 111). D'autre part, l'amélioration des appareils est censée naturellement mener à leur diffusion en raison de la capacité des ménages à comprendre que se procurer les modèles les plus efficaces leur permettra de faire des économies d'énergie (Chadderton, 1991 : 20-21). L'approche des spécialistes de l'efficacité énergétique est par conséquent qualifiée de « techno-économique » (Wilhite et al., 2000 : 109 ; Guy et Shove, 2000) ou encore de « physico-technico-économique » (Lutzenhiser, 1993 : 248-249).

Toutefois, au début des années 1980, une partie de ces spécialistes commencent à s'intéresser au facteur humain en raison des nombreux décalages entre leurs modélisations et la réalité. Plusieurs études avaient par exemple mis en évidence que des logements aux propriétés physiques similaires et habités par des foyers semblables affichaient des consommations d'énergie allant du simple au double (Socolow et Sonderegger, 1976 ; Socolow, 1978). D'après Wilhite et al. (2000 : 111), les êtres humains sont réapparus comme des « actifs "utilisateurs" d'énergie » qui manipulent les appareils à leur manière, si bien que certains spécialistes de l'efficacité énergétique ont invité les chercheurs en sciences sociales pour améliorer leurs systèmes de modélisation, toujours centrés sur les appareils et les bâtiments. Néanmoins, toutes les SHS n'ont pas bénéficié de l'invitation : plutôt que vers la sociologie et l'anthropologie, c'est vers la psychologie sociale que les spécialistes de l'efficacité énergétique se sont tournés. En effet, la focalisation des sociopsychologues sur les

attitudes, les motivations et le traitement de l'information des individus fournissait des solutions concrètes au problème du manque de rationalité de ces derniers. À l'inverse, la sociologie et l'anthropologie remettaient en cause la conception du comportement comme la conséquence d'un choix strictement individuel sur lequel des signaux économiques ou d'information pourraient avoir un impact (Kempton et Montgomery, 1982 ; Wilhite et al., 2000 : 111 ; Wilk et Wilhite, 1985). Cette différence d'approche entre la psychologie et les autres sciences sociales – la sociologie et l'anthropologie – est aujourd'hui fréquemment mise en avant par les observateurs, à l'image de Simon Guy (2006 : 649), d'après qui :

« Bien que Stern et Aronson identifient utilement cinq archétypes d'utilisateur d'énergie ("l'investisseur", "le consommateur", "le membre d'un groupe social", "celui qui exprime des valeurs sociales" et "celui qui évite les problèmes"), leur focalisation restreinte aux attitudes et aux motivations des consommateurs d'énergie individuels tend à isoler et atomiser le processus de prise de décision. »

Certains spécialistes de l'efficacité énergétique font toutefois figure d'exception, à l'image d'une figure incontournable dans le domaine, l'ingénieur Lee Schipper. Ce dernier est un effet un des premiers à insister sur l'importance des modes de vie sur la consommation d'énergie avec des travaux pionniers dès la fin des années 1970 (Schipper et Lichtemberg, 1976 ; Blumstein et al., 1980). Il écrira plus tard que « ceux qui nous appellent energy analysts ont fait une erreur... nous avons analysé l'énergie. Nous aurions dû analyser le comportement humain » (Schipper, 1987, cité par Lutzenhiser, 1993 : 247). Dans la même veine, Meier, docteur en Energy and Resources de UC Berkeley, affirme avoir été « fortement influencé » par les travaux des anthropologues Kempton et Wilhite, qui l'ont amené à comprendre que « les aspects sociaux et comportementaux de l'efficacité énergétique étaient négligés » (entretien avec Meier, 2016). Ces deux cas semblent toutefois extrêmement isolés, à en croire la littérature et le témoignage des socio-anthropologues étasuniens ayant côtoyé cette communauté de spécialistes depuis les années 1980 – l'un d'entre eux les qualifiant d' « ingénieurs qui n'avaient littéralement jamais eu la moindre formation en sciences sociales, probablement pas même d'introduction à la sociologie, possiblement une introduction à la psychologie, mais en tant qu'étudiant en première année » [xvi] (entretien anonymisé n°4).

La collaboration entre ingénieurs et psychologues se limite à l'époque au perfectionnement de l'information et de la communication à l'égard des individus (feedback sur la facture, labels énergétiques, etc.), de manière à ce que ces derniers se procurent des

appareils plus efficaces, les utilisent conformément aux attentes des ingénieurs ou réduisent leur consommation d'énergie une fois informé du coût de l'utilisation de leurs appareils.

1.2. La formation d'une communauté de chercheurs sur les comportements au sein des ACEEE Summer Studies

ACEEE est un organisme sans but lucratif créé par Rosenfeld en 1974. Initialement professeur de physique à UC Berkeley et chercheur en physique au laboratoire national, Rosenfeld change radicalement de champ de recherche après la première crise pétrolière pour se tourner vers « l'usage efficace de l'énergie » (ACEEE, 2014a). L'objectif d'ACEEE, domicilié à Washington D.C., est de favoriser la recherche et les programmes sur l'efficacité énergétique aux États-Unis. Ses Summer Studies on Energy Efficiency in Buildings²¹⁵ ont lieu tous les deux ans depuis 1980 en Californie – à UC Santa Cruz puis à l'Asilomar Conference Center de Pacific Grove depuis 1988 – et rassemblent universitaires, analystes, policymakers et consultants dans le champ de l'efficacité énergétique. Si son principe est de produire et d'échanger des savoirs pratiques, prêts pour l'action, la conférence revêt une dimension académique avec un système rigoureux d'évaluation des contributions par les pairs et de publication des actes après révision.

L'importance des comportements pour l'efficacité énergétique est affirmée par l'une des figures majeures d'ACEEE et de ses Summer Studies, l'analyste en politique énergétique Carl Blumstein²¹⁶, qui critique notamment le dernier rapport au Congrès de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) avec les termes suivants : « le rapport dit peu voire rien sur les déterminants de la consommation d'énergie. Par cette phrase, nous voulons inclure tous les facteurs – physiques, socioéconomiques et psychologiques – qui déterminent comment et à quels fins l'énergie est consommée » (Blumstein, 1980 : 172). Dès la première édition, qui enregistre une centaine d'inscrits, les sociopsychologues de UC Santa Cruz sont chargés de monter un panel sur les comportements : une dizaine de psychologues – dont Stern et Archer – et quelques sociologues sont rassemblés dans le « groupe n°4 », sobrement intitulé « Social Sciences ». En accord avec Wilhite et al. (2000 : 13), qui qualifient cet épisode de « tournant » en matière de prise en compte des dimensions humaine et sociale tout en

²¹⁵ Que nous désignerons à partir de maintenant par l'expression Summer Studies.

²¹⁶ En poste à l'Energy and Environment Division du LBL de 1975 à 1981, Blumstein rejoint ensuite l'University of California Energy Institute en gardant la même activité professionnelle. Il a par ailleurs travaillé étroitement avec le DOE tout au long de sa carrière. Nous abordons son profil en détail plus loin.

rappelant qu'il s'agit tout de même d'une « conférence lourdement technique »²¹⁷, Aronson, qui préside le panel, estime que

« La Summer Study on Building Energy Efficiency de 1980 représente un moment critique dans l'approche de la nation vis-à-vis de ses problèmes énergétiques. Peut-être pour la première fois une conférence financée par le Département de l'énergie a été réceptive à une perspective en sciences sociales et a incorporé des recommandations venant de chercheurs en sciences sociales dans leur analyse de la politique énergétique et l'élaboration de nouveaux programmes. » [xvii] (Aronson, 1980 : 411)

Aronson critique l'hypothèse de la rationalité et le modèle de l'individu calculateur rationnel sur lesquels reposent les études et les politiques dans le domaine de l'efficacité énergétique (Aronson, 1980 : 472), s'appuyant sur de nombreux travaux en psychologie dont ceux – déjà – de Kahneman et Tversky (1979). Ces critiques et ces références sont fréquentes chez les participants du panel d'ACEEE : on les retrouve par exemple dans les travaux de Stern – sur lesquels nous reviendrons – et dans plusieurs textes cosignés par Aronson et Archer (Archer et al., 1984 ; Coltrane, Archer et Aronson, 1986). Les psychologues écrivent notamment que

« Les tentatives d'influencer le comportement individuel font souvent l'hypothèse, explicitement ou non, que le comportement est déterminé par les attitudes et la prise de décision rationnelle de l'individu. Les données des nouvelles études sur les économies d'énergie [energy conservation] montrent que les modèles théoriques de l'attitude et de la rationalité sont sérieusement erronés. Ces données indiquent qu'il y a différentes formes de comportement économe [conservation behavior] (...) plutôt qu'un unique, et qu'aucun comportement ne peut être expliqué par des simples formulations d'attitudes et de prise de décision rationnelle. Ces résultats mettent sérieusement en doute l'utilité d'un grand nombre de politiques et de programmes d'économies [conservation] d'énergie actuels. »²¹⁸ [xviii] (Archer et al., 1984 : 3)

Les propositions théoriques qui font depuis une dizaine d'années le succès de l'économie comportementale et de la conférence BECC étaient ainsi déjà formulées par ce groupe de chercheurs étasuniens dès les années 1980, sans néanmoins, nous le verrons, bénéficier de la considération des spécialistes et des policymakers dans le domaine de l'efficacité énergétique.

²¹⁷ Nous renvoyons le lecteur intéressé à la table des matières des actes et aux présentations, disponibles au lien suivant : <http://aceee.org/files/proceedings/1980-82/data/index.htm>

²¹⁸ Les mots sont soulignés dans le texte original.

2. Le déclin des recherches sur les comportements au cours des années 1980

La littérature et l'ensemble de nos enquêtés sont unanimes au sujet du déclin de l'étude des dimensions humaine et sociale de la consommation d'énergie au cours des années 1980. Plusieurs raisons peuvent être mises en avant pour expliquer ce phénomène. Tout d'abord, la promotion de la sobriété énergétique n'était pas politiquement rentable à l'époque : la défaite de Jimmy Carter à la présidentielle de 1980 s'expliquerait en partie par son appel aux États-Uniens de limiter leur consommation suite au second choc pétrolier (Nye, 1998, cité par Lutzenhiser et al., 2004 : 230). Ensuite, la mise en place de l'administration républicaine en 1981, suite à l'élection de Ronald Reagan, conduit à une réduction des financements d'origine fédérale en faveur des approches comportementales. L'exemple du département de l'énergie étasunien (DOE) est édifiant à ce sujet. En effet, dès sa création sous l'impulsion de Carter en 1977, le DOE accorde de l'importance aux dimensions humaine et sociale de l'efficacité énergétique, en s'intéressant en particulier aux économies d'énergie, et c'est dans cette optique que deux spécialistes de l'efficacité énergétique, John « Skip » Laitner et Linda Schuck, rejoignent le département en 1978 (entretiens avec Laitner ; Schuck ; Vine, 2016). Néanmoins, la direction du DOE nommée par l'administration républicaine réduit drastiquement son soutien en la matière et se montre défavorable à l'égard des approches comportementales. D'après Schuck :

« Puis est venue l'affirmation que les sciences sociales, et non les sciences physiques, n'étaient pas un domaine de recherche approprié pour le DOE, et les mots utilisés étaient comme, manipulation mentale [mind control], si vous étudiez les gens, et le comportement des gens, vous étiez suspect. (...) Les sciences dures étaient appropriées pour être financées par le gouvernement, mais la recherche sur les comportements était suspicieuse. » [xix] (Entretien avec Schuck, 2016)

Ce récit est corroboré par Wilhite et al. (2000 : 110-112) et nos autres enquêtés : le DOE étant un acteur important de la promotion symbolique et financière des perspectives SHS dans la recherche sur l'énergie, son retrait au début des années 1980 explique en partie le déclin des travaux sur les comportements les années suivantes (l'administration prolongeant son bail reaganien jusqu'en 1989, et demeurant républicaine jusqu'en 1993). Ceci dit, d'autres facteurs ont certainement joué un rôle dans ce retour en arrière. C'est notamment le cas de l'atténuation du sentiment de crise énergétique au fil des années, dans le contexte particulier du contre-choc pétrolier. Mais, quelle qu'en soit la raison principale, les chercheurs de l'époque mettent clairement en avant les difficultés qu'ils ont rencontrées pour entreprendre

leurs recherches ainsi que l'atmosphère générale peu propice aux études sur les comportements, comme en témoignent les propos de Vine :

« Les gens étaient... quel est le bon mot ? Critiques peut être un mot, suspicieux peut être un autre mot, cynique peut être un autre mot, vis-à-vis des programmes comportementaux en général. C'était dans l'atmosphère dès l'origine (...) et c'est l'une des raisons pourquoi il n'y avait pas de financements pour les comportements. Les gens ne considéraient pas que les économies [savings] via les comportements étaient aussi fiables que les économies via les technologies. » [xx] (Entretien avec Vine, 2016)

La suspicion était ainsi double : d'ordre éthique, d'une part, avec une méfiance à l'égard du projet d'étudier les comportements et de chercher à les modifier ; d'ordre pratique, d'autre part, avec l'idée que reposer sur le changement des conduites pour réduire la consommation d'énergie n'était ni fiable, ni sérieux. La formation en sciences physiques et en ingénierie des acteurs dominants de la recherche et du policymaking sur l'énergie, et leur manque de familiarité avec les SHS, sont clairement une des explications de cette suspicion.

Malgré la suspension du soutien des institutions fédérales, certaines places fortes de la recherche sur les comportements ont subsisté, en particulier en Californie où les Summer Studies se sont imposées comme un point de rassemblement²¹⁹. Plusieurs raisons expliquent cela : tout d'abord, l'État californien est le centre de gravité de la recherche sur l'efficacité énergétique. C'est à Berkeley qu'ont été institués le LBL et son Center for Building Science, ainsi que plus tard – en 1980 – le University of California Energy Institute, tandis que des spécialistes de l'efficacité énergétique – en sciences de l'ingénieur ou en SHS – ont formé des groupes de recherche dans plusieurs des sites de l'Université de Californie (en particulier UC Davis et UC Santa Cruz). Ensuite, plusieurs figures de la communauté de l'efficacité énergétique, qui attribuaient de la valeur aux questions de comportements, étaient précisément basées en Californie, à l'image de Blumstein et Schipper. D'autres chercheurs mêlant formation en SHS et activité professionnelle davantage technique – et réciproquement – comme Vine, travaillaient par ailleurs au LBL. De même, après avoir quitté le DOE en 1981 suite à la mise au ban des sciences sociales, Schuck rallie la Californie où elle contribue à l'organisation des ACEEE Summer Studies à partir de 1984, en étroite collaboration avec Blumstein.

²¹⁹ Les recherches ont également continué du côté de Washington avec Stern, directeur du Committee on Human Dimensions and Global Change du National Research Council depuis le début des années 1980, et Dietz (à l'Université George Washington), et de l'Université de Portland où s'est installé Lutzenhiser en 1988.

Enfin, les chercheurs californiens ont rencontré beaucoup moins de difficultés de financement que leurs collègues installés dans d'autres États en raison de l'intérêt que de nombreuses institutions publiques et privées accordaient à l'efficacité énergétique – approches en SHS incluses. Les chercheurs de l'époque s'accordent sur le rôle primordial joué par les institutions californienne pour compenser le retrait brutal du DOE à partir de 1981, en particulier la California Energy Commission et la California Public Utilities Commission qui, outre leur financement direct des centres de recherche, exigeaient des prestataires de services publics qu'ils conduisent des programmes d'efficacité énergétique. Ces derniers n'auraient ainsi pas eu d'autre choix que de faire appel aux équipes de chercheurs à proximité pour répondre à ces directives (entretien avec Schuck, 2016). Ceci est confirmé par Vine, d'après qui :

« Il n'y a pas eu d'événements clefs [expliquant la continuité, et ensuite l'accroissement, de l'intérêt de la recherche pour les aspects sociaux et comportementaux de l'efficacité énergétique], autres que le fait d'avoir un commissaire à la commission réglementaire californienne qui comprenait l'importance des comportements et qui voulait faire plus en Californie que ce qui se passait déjà. La Californie avait un environnement très favorable pour l'efficacité énergétique : la California Energy Commission, la California Public Utilities Commission, la California Air Resources Board (...), des laboratoires de recherche (LBL en particulier), des collèges et des universités (l'Université de Californie, et des collègues d'État), et un secteur privé innovant. » [xxi] (Questionnaire retourné par Vine, 2016)

Dans les années 1980, les ACEEE Summer Studies ont ainsi continué à rassembler des chercheurs en SHS installés en Californie ou ailleurs dans le pays à l'image de Dietz, Lutzenhiser et Stern – Wilhite venant quant à lui de Norvège. Toutefois, le panel en question est demeuré marginal vis-à-vis des approches techno-économiques : pour Laitner, qui ne le fréquentait pas à l'époque, « ils étaient vus comme un club à part, si tu veux, en d'autres termes, ils étaient l'un des douze parcours, ils étaient en quelque sorte l'enfant en bas âge, l'enfant irrespectueux d'ACEEE » [xxii] (entretien avec Laitner, 2016). De même, Lutzenhiser qualifie les préoccupations du panel de « marginales et symboliques » (questionnaire retourné par Lutzenhiser, 2016), tandis que Wilhite et al. (2000 : 110-112) considèrent que :

« Tandis qu'il y a eu un déclin significatif de la recherche en sciences sociales sur l'usage et les économies [conservation] de l'énergie depuis les années 1980, les travaux reposant sur les approches centrées sur les appareils ont continué et progressé. (...) Les efforts pour introduire un

"amendement social" au paradigme dominant de la recherche sur les politiques énergétiques n'a pas été très fructueux. » [xxiii]

Dans ce contexte de marginalisation du panel et de manque de considération pour les sciences sociales, plusieurs chercheurs ont préféré abandonner leurs travaux sur le sujet, contribuant d'autant plus au déclin qualifié de « constant et important » de la recherche étasunienne en la matière (Wilhite et al., 2000 : 109-110 ; voir aussi Lutzenhiser, 1993). Ces auteurs évoquent un désenchantement de la part des chercheurs, dont une partie auraient été « fatigués du rôle limité représenté par la terminologie de "facteurs humains" » et de la focalisation sur l'efficacité énergétique (energy efficiency) au détriment des économies d'énergie (energy conservation) (Wilhite et al., 2000 : 112)²²⁰. Les propos acerbes d'un autre sociologue sont révélateurs du malaise d'une partie des chercheurs à l'époque :

« Dès le début, les physiciens et les défenseurs de l'environnement qui ont organisé les Summer Studies ont eu l'appréciation que, quelque part, parfois, ce que les gens faisaient avec les appareils électriques avait des effets concrets. Le plus souvent, cela consistait à de la colère vis-à-vis des gens qui "n'adoptaient pas" les technologies d'efficacité énergétique, ou les "utilisaient mal" [mis-using]. En général, cela impliquait un diagnostic d'"irrationalité" qui était soit exprimé comme "on ne peut rien y faire ; les gens sont juste irrationnels" ou comme "ce qui semble être irrationnel est vraiment un type de rationalité différent ; les gens optimisent autre chose que le retour sur investissement en matière d'énergie". Le premier [diagnostic] venait surtout d'ingénieurs qui n'avaient littéralement jamais eu la moindre formation en sciences sociales (...). Selon eux, la technologie devait retirer aux humains le contrôle de tous les enjeux – bien que leurs efforts en ce sens (comme les thermostats programmables) aient souvent été des catastrophes (...). » [xxiv] (Entretien anonymisé n°4)

Outre ces facteurs, différentes barrières institutionnelles à l'emploi des chercheurs en sciences sociales travaillant sur l'énergie dissuadent également les étudiants si bien que les effectifs diminuent drastiquement au cours des années 1980 (Lutzenhiser, 1993 : 280), suscitant l'inquiétude des chercheurs de la National Academy of Sciences (Stern et al., 1991). Ce désenchantement est manifeste dans de nombreuses publications de l'époque, à l'image de Wilhite et al. (2000 : 112 [xxv]) pour qui, malgré deux décennies de pauvres performances, la recherche sur l'énergie continue obstinément à concevoir le « comportement » humain comme indépendant de la configuration des appareils, des bâtiments et des autres facteurs sociotechniques expliquant la consommation d'énergie. Ces chercheurs considèrent ainsi qu'à la fin des années 1990 « nous n'en savons pas beaucoup plus sur la nature de la demande en

²²⁰ Lutzenhiser fait partie, avec Kempton et Shove, des co-auteurs du chapitre.

énergie que nous en savions en 1980 » (Wilhite et al., 2000 : 109). Dressant un constat similaire, Lutzenhiser (1993 : 248-249) en impute lui aussi la responsabilité au « modèle physico-technico-économique » qui domine les travaux sur l'énergie et demeure focalisé sur les questions de prix de l'énergie et d'innovation technologique.

3. La conférence BECC et le succès des approches comportementales aux États-Unis à partir de 2007

Les années 1990 sont marquées aux États-Unis par la poursuite du déclin de l'intérêt pour les dimensions humaine et sociale de l'énergie, et ce d'autant plus que le domaine de l'efficacité énergétique lui-même suscite un moindre intérêt chez les chercheurs et les acteurs publics (Lutzenhiser et al., 2004 : 231). Le succès rencontré par la conférence BECC et par les approches comportementales dans la recherche et les programmes étasuniens dans le domaine de l'énergie ont ainsi de quoi surprendre. Cette réussite s'explique par les efforts d'une poignée de chercheurs dans un contexte de renforcement des enjeux climatiques et de reconnaissance académique inédite des sciences comportementales, à la faveur notamment de l'essor de l'économie comportementale et des politiques de changement des comportements dans d'autres champs d'action publique.

3.1. BECC (2007 ~ ?) : une « success story » à l'américaine

La conférence BECC – Behavior Energy and Climate Change Conference – rassemble annuellement depuis 2007 des spécialistes du changement des comportements, qu'il s'agisse d'universitaires, de think tanks ou de consultants. Elle consacre le succès des approches comportementales, la plupart des communications s'appuyant explicitement ou implicitement sur l'économie comportementale et la psychologie. À en croire ses instigateurs, mais aussi les témoignages des participants, BECC a tout de la success story à l'américaine tant son histoire fait écho au self made man, version conférence. En effet, alors que les organisateurs attendaient tout au plus une bonne centaine de personnes, l'audience prévue a rapidement

dépassé les 500 personnes, contraignant à changer le lieu de la conférence et à l'allonger d'une journée²²¹. Laitner définit ainsi sa surprise lors du rassemblement des 7-8-9 novembre :

« C'était comme s'il existait toute une communauté, vraiment fascinée et faisant du très bon travail en sociologie et psychologie et anthropologie, mais qui n'était pas connectée de quelque façon que ce soit, c'était du travail individuel très désespéré, et je crois que BECC, le premier événement de 2007, a vraiment permis le rassemblement de beaucoup qui n'étaient pas familiers les uns avec les autres, et a donné naissance à une nouvelle communauté. » [xxvi] (Entretien avec Laitner, 2016)

Schuck, considérée comme la personne à l'origine de BECC – nous y reviendrons en détail –, témoigne du même étonnement : « nous n'avons même pas l'intention de faire de BECC une conférence annuelle. (...) Nous n'avons pas idée qu'il y avait autant d'intérêt » (entretien avec Schuck, 2016). Ces témoignages, s'ils éclairent peu la question du succès de BECC, ont le mérite d'écarter tout risque de lecture téléologique de l'histoire : la création même de la conférence n'était imaginée par personne avant 2006, et le moins que l'on puisse dire est que son succès ne paraissait en aucun cas évident aux yeux des acteurs. Plusieurs événements et éléments de contexte, combinés aux stratégies d'un groupe restreint d'acteurs et aux formes nouvelles que prennent les études sur les comportements, contribuent à expliquer ce succès.

En premier lieu, l'urgence de la réduction des EGES s'apparente à celle représentée par l'efficacité énergétique au lendemain des chocs pétroliers : dans les deux cas, l'idée que le progrès technique ne suffirait pas à relever le défi a rapidement fait consensus. La prise en compte de cet objectif aux niveaux politique et académique aux États-Unis doit beaucoup à l'élection de Bill Clinton en 1994 : redevenue démocrate après trois mandats républicains, l'administration était en effet à nouveau susceptible de prêter attention aux économies d'énergie et au changement des comportements²²². L'engagement de Clinton pour la réduction des EGES s'est justement concrétisé par la signature du Protocole de Kyōto par les États-Unis en 1998, qui d'après Laitner et Vine a été un moteur du regain d'intérêt des spécialistes de l'efficacité énergétique pour les comportements. L'urgence climatique a contribué, d'une part, dans le champ des recherches sur l'énergie, à une extension des travaux aux comportements, et d'autre part, dans le celui des SHS, à une orientation croissante vers

²²¹ Schuck mentionne avoir attendu 120 personnes, tandis que Laitner estime que les organisateurs auraient été contents si 125 personnes se présentaient. Au final, ce sont plus de 550 personnes qui ont assisté à la conférence (BECC, 2007 ; entretiens avec Schuck ; Laitner, 2016).

²²² C'est par exemple précisé en 1994 que Rosenfeld devient Senior Advisor du DOE.

les questions énergétiques (cf. encadré n°8). La dimension cruciale du changement climatique dans l'explosion de la recherche sur les comportements et l'énergie est par ailleurs suggérée par l'intitulé même de BECC, signifiant Behavior, Energy & Climate Change.

Encadré n°8 : Changement climatique et résurgence de la question comportementale

Le lien entre climat et comportement ne va pas de soi : le premier rapport du GIEC (1990) se concentre en effet sur les questions climatiques et techniques, tandis que le deuxième ne fait qu'évoquer le changement des comportements (GIEC, 1995). Il est néanmoins plus important dans le troisième rapport (GIEC, 2001), suite à la contribution du Groupe de Travail III (GT3). Ce dernier a en effet mis en place un groupe d'experts consacré aux enjeux sociaux et comportementaux qui s'est réuni à Karlsruhe les 21 et 22 mars 2000 pour le tout premier Expert Meeting on Society, Behaviour and Climate Change Mitigation du GIEC.

La rencontre rassemble des chercheurs en économie, psychologie, marketing, sociologie et anthropologie. L'agenda programmatique proposé par les économistes étasuniens Laitner, DeCanio et Peters, intitulé « Incorporating Behavioural, Social, and Organizational Phenomena in the Assessment of Climate Change Mitigation Options », est révélateur du caractère inédit de l'enjeu pour le GIEC – et de l'émergence de la distinction entre « social » et « comportemental » à partir des années 2000. Leurs auteurs reviennent sur une partie de la littérature publiée outre-Atlantique depuis le début des années 1980. Ils mobilisent principalement les travaux des sociopsychologues (Stern, 1986 et 1992 ; Stern et Aronson, 1984 ; Stern et Gardner, 1981) et des précurseurs de l'économie comportementale, à l'image des célèbres articles de Richard Thaler (2000), « From Homo Economicus to Homo Sapiens », et de Georges Loewenstein (2000), « Emotions in Economic Theory and Economic Behavior ». Les auteurs font en outre référence à pas moins de huit ouvrages et articles d'Herbert Simon, dont la filiation sera revendiquée par la nouvelle discipline quelques années plus tard. Laitner et ses collègues fournissent une critique en règle de la théorie néoclassique et appellent à une « nouvelle synthèse entre l'économie et d'autres disciplines comme la sociologie et la psychologie comportementale » (Laitner et al., 2000 : 2). Ils mettent en lumière certains travaux en ce sens – en particulier ceux de Thaler et Loewenstein (Laitner et al., 2000 : 13) – et rappellent que des études pionnières dans le domaine de l'efficacité énergétique avaient déjà été menées dans les années 1980. Les experts étasuniens du GT3 établissent ainsi un programme pour la recherche sur l'efficacité énergétique qui ressemble à s'y méprendre à ce qui se réalisera quelques années plus tard dans la lignée de BECC : mobiliser la psychologie et les théories économiques qui la prennent en compte pour changer les comportements et accroître l'efficacité énergétique.

La conférence de Karlsruhe offre également une tribune aux anthropologues Kempton et Wilhite et aux sociologues Lutzenhiser et Shove (Wilhite et al., 2000), qui proposent une version augmentée d'un texte présenté à l'ACEEE Summer Study de 1998 (Wilhite et Shove, 1998). En complément (ou à l'opposé, selon les conceptions) de la présentation de Laitner, DeCanio et Peters, les quatre chercheurs défendent sans surprise une perspective de sciences sociales qui exclut la psychologie au profit de la sociologie et de l'anthropologie. D'après Laitner et Wilhite, cette rencontre a eu un fort impact dans la communauté des spécialistes de l'énergie et joué un rôle important dans la conduite des recherches ultérieures, à travers la publication de ses actes dans Society, Behavior, and Climate Change Mitigation (Jochem et al., 2000).

Si le changement climatique est un facteur valable aussi bien aux États-Unis qu'en Europe et au Japon, la crise de l'électricité que connaît la Californie au début des années 2000 est un facteur plus spécifique. Des campagnes de communication et des incitations économiques sont instaurées pour encourager les entreprises et les ménages à réduire leur consommation d'énergie, pour faire face à la hausse des prix et aux blackouts suscités par des problèmes d'approvisionnement. C'est dans ce contexte que la California Energy Commission commande une évaluation des réactions des ménages à la campagne « Flex Your Power » (Lutzenhiser et al., 2004 : 229-231). Cette dernière aurait produit des « résultats qui représentent une rupture vis-à-vis de la réflexion politique conventionnelle » (ibid.) : contrairement à l'idée dominante depuis les années 1980 ²²³, le changement des comportements des ménages était susceptible de générer des économies d'énergie significatives. Lutzenhiser considère ainsi que « l'échec spectaculaire de la déréglementation en Californie en 2002 a réellement conduit à un intérêt renouvelé pour les économies d'énergie et au début de la réflexion sur les gens et les comportements » ²²⁴ (questionnaire retourné par Lutzenhiser, 2016) ²²⁵. Ce point de vue est également formulé par plusieurs de nos enquêtés et appuyé par le rapport préparé par Meier (2005) pour le compte de l'Agence Internationale de l'Énergie et l'OCDE en 2005, intitulé *Saving electricity in a hurry*.

Ainsi, au milieu des années 2000, le projet de changer les comportements n'est plus considéré comme illégitime et inefficace comme il avait pu l'être au cours des décennies précédentes. C'est dans ce contexte que les graines de la conférence BECC ont été plantées, en 2006, à l'initiative de Schuck et avec le soutien de Blumstein. Anciennement au DOE (1977-1981) et chargée de l'organisation des ACEEE Summer Studies avec Blumstein (cf. supra), Schuck rejoint en 2006 l'Université de Stanford pour prendre en charge le volet « comportements » du California Climate Change Project. Ce dernier n'aboutissant finalement pas, elle se tourne vers le California Institute for Energy and Environment – dirigé par Blumstein depuis 2002 – dans l'optique de développer un programme similaire. Le timing est idéal : depuis août 2006, Blumstein et quelques autres ont constitué au sein d'ACEEE le groupe de travail Behavior and Decision Making Research pour promouvoir la recherche sur

²²³ Cf. supra et Lutzenhiser et al. (2004 : 230), qui résument la situation en rappelant que « le "facteur humain" – c'est-à-dire, les économies [conservation] volontaires, l'usage frugal de l'énergie, la réduction de l'usage de l'énergie pendant les périodes de pic de demande – était vu comme trop imprédictible et insoluble pour être un objectif politique sérieux » [xxvii].

²²⁴ "The stunning failure of deregulation in California in 2002 really led to a renewed interest in energy savings and the beginnings of thinking about people and behavior."

²²⁵ Lutzenhiser suggère ainsi que le succès des approches comportementales s'explique aussi par les conséquences de la déréglementation du secteur de l'énergie, ce qui correspond à ce qui s'est passé dans le cas japonais. Nous reviendrons sur ce point dans la troisième partie.

le sujet²²⁶. Schuck rejoint le groupe et la décision est prise d'organiser l'Advisory Summit, Behavior, Energy and Climate Change Project, le 31 mai 2007 à Sacramento, afin de « faire en sorte que la California Energy Commission finance les sciences sociales » (entretien avec Schuck, 2016). Le sommet a entériné la décision d'organiser la conférence BECC, laquelle avait à l'origine une dimension bien plus locale qu'internationale, comme en témoigne l'intitulé initialement envisagé : BECC. Influencing Individuals & Organizations to Meet *California's Climate & Energy Challenges* (BECC, 2007). Les institutions publiques californiennes (California Energy Commission, California Public Utilities Commission, etc.), des universités et centres de recherche²²⁷, des entreprises privées et plusieurs ONG participent à ce sommet organisé par le California Institute for Energy and Environment, ACEEE et le Precourt Energy Efficiency Center²²⁸ (PEEC) de l'Université de Stanford. L'association du PEEC visait en particulier à obtenir une contribution de Carrie Armel²²⁹, dont les travaux combinent les neurosciences, la psychologie, la sociologie et l'anthropologie (cf. infra). La greffe avec le PEEC s'est concrétisée suite à l'intérêt porté pour BECC par son directeur, James (Jim) Sweeney²³⁰, tandis qu'ACEEE a associé l'une de ses chercheurs, Karen Ehrhardt-Martinez, à l'organisation de la conférence²³¹.

BECC se distingue des ACEEE Summer Studies sur de nombreux points. Tout d'abord, c'est l'ensemble de la conférence, et non l'un de ses panels, qui est consacré aux comportements ; de même, le champ concerné n'est pas restreint à l'efficacité énergétique mais élargi à l'énergie et au changement climatique. Ensuite, BECC est initialement californiano-centrée, alors que les Summer Studies ont une dimension nationale. Deux autres spécificités expliquent par ailleurs le succès de la conférence. D'une part, elle suit une

²²⁶ Ce groupe de travail fait suite à une table ronde intitulée « Behavior and Decision Research: Designing a Policy Relevant Agenda », organisée à la Summer Study de 2006. Vine fait partie des trois intervenants, avec des représentantes de la California Energy Commission et de la California Public Utilities Commission (Vine, 2014).

²²⁷ Principalement californiennes, mais pas seulement : les Universités de Portland et du Delaware font également partie des participants en leur qualité d'institution de rattachement de Lutzenhiser et Kempton (respectivement).

²²⁸ Le PEEC a été créé en 2006 sous le nom initialement de Precourt Institute for Energy Efficiency (PIEE), et portait encore son intitulé originel lors de la première BECC.

²²⁹ Armel ne devient chercheuse associée au PEEC qu'en juillet 2008 ; néanmoins, elle travaille déjà étroitement avec le PEEC depuis, au plus tard, 2007. Elle est ainsi financée par le PEEC pour son Behavior Website and Literature Database (Stanford University, 2016) et est déjà rattachée à l'Université de Stanford depuis 2004. Ses premières publications sur l'énergie ne remontent néanmoins qu'à 2008.

²³⁰ Malgré son profil d'ingénieur-économiste, Sweeney est en effet relativement familier avec les questions comportementales, sur lesquelles il a édité en 1997 un livre avec, entre autres, Stern et Dietz (Stern et al., 1997). Nous verrons en outre qu'il fait partie des principaux acteurs de la circulation des sciences comportementales entre la Californie et le Japon, en raison de son statut d'expert en économie de l'énergie (cf. chapitres 6 et 7).

²³¹ Officiellement, Schuck est l'unique présidente (chair) tandis que Lutzenhiser, Ehrhardt-Martinez et Armel sont co-présidents (co-chair). Blumstein, Nadel et Sweeney sont présentés comme les convening directors en raison de leur statut de directeur des trois institutions organisatrices, respectivement le California Institute for Energy and Environment, ACEEE et le PEEC.

stratégie de captation de financements assumée en affirmant que si la recherche sur les comportements est enfin financée, elle pourra fournir des solutions aux problèmes des acteurs publics et privés californiens (BECC, 2007). L'argumentation se fonde en particulier sur les résultats des études s'appuyant sur l'économie comportementale menées dans d'autres domaines. D'autre part, BECC est moins académique et plus ouverte : comme les modalités d'évaluation des propositions sont beaucoup moins exigeantes²³², les consultants et les praticiens sont plus nombreux que dans les Summer Studies. Cette ouverture correspond à l'ambition d'influencer les programmes en matière d'énergie menés en Californie. Ce désir explique aussi le choix de localiser la conférence à Sacramento, la capitale de l'État californien, où siège la California Energy Commission²³³. Par contraste, les Summer Studies se déroulent en bord de mer à Pacific Grove, dans le comté de Monterey, soit à trois heures de route de Sacramento et sans ligne aérienne directe avec la capitale²³⁴. De même, le déplacement des personnalités influentes est facilité dans le cas de BECC dans la mesure où la conférence a lieu pendant l'automne, tandis que les Summer Studies ont lieu en août.

Ainsi, si les promoteurs originels des approches comportementales de l'efficacité énergétique ont certes profité du regain d'intérêt des acteurs publics et des entreprises privées pour l'énergie en raison du changement climatique et de la crise énergétique en Californie, leur succès est également dû au bon calibrage de leur conférence²³⁵.

3.2. L'effet d'entraînement dans la recherche et les programmes sur l'énergie

Pour les organisateurs de BECC, la conférence est sans aucun doute parvenue à irriguer l'action publique. D'après Schuck par exemple, la conférence a réussi à faire prendre conscience de l'importance de la recherche sur les comportements et explique en partie le soutien que lui accorde désormais le DOE²³⁶. De même, Vine affirme que « BECC a renforcé

²³² Pour présenter un papier aux ACEEE Summer Studies, il est nécessaire d'envoyer un résumé un an avant la conférence, et le texte complet six mois avant. Ce dernier doit être revu suite à une évaluation par les pairs.

²³³ À noter que si la majorité des BECC se sont déroulées à Sacramento (2007, 2008, 2010, 2012, 2013, 2015), les éditions de 2009, 2011 et 2014 ont eu lieu à Washington D.C. et celle de 2016 à Baltimore.

²³⁴ On peut ainsi se demander si le goût des spécialistes de l'efficacité énergétique, aussi bien aux États-Unis qu'en Europe (où ces derniers se retrouvent à Hyères, sur la Presqu'île de Giens), pour les resorts et les plages ensoleillées méridionales, n'a pas entravé leur influence sur l'action publique.

²³⁵ Ce que confirme à nouveau Schuck quand elle déclare que « si vous voulez avoir un impact sur les politiques publiques, une conférence académique n'est pas le moyen approprié » (“If you want to impact policy, a research conference is not the way”) (entretien avec Schuck, 2016).

²³⁶ « L'approche initiale était de rendre les gens conscients des approches comportementales, et de sensibiliser les policymakers, et je crois que nous avons beaucoup accompli dans ce domaine. (...) En partie à cause de

l'approche comportementale de l'efficacité énergétique en Californie et ailleurs, et dans les ACEEE Summer Studies » (entretien avec Vine, 2016). Et en effet, les années suivant la première BECC témoignent d'une intensification des recherches sur les comportements et l'énergie.

Cela s'observe en particulier au sein d'ACEEE suite au recrutement de Laitner en qualité de Director of Economic Analysis dès 2006. Acquis à la cause comportementale depuis quelques années (cf. Laitner et al., 2000), l'économiste se fait Director of Economic and Social²³⁷ Analysis et recrute début 2007 la sociologue Ehrhardt-Martinez dans l'optique de renforcer la place des SHS dans l'organisation (entretien avec Laitner, 2016). Outre une première publication de la chercheuse au nom d'ACEEE en 2008 (Ehrhardt-Martinez, 2008), le travail de Laitner et d'Ehrhardt-Martinez est fructueux : ils présentent deux ambitieux textes programmatiques sur les approches comportementales à de multiples reprises aux États-Unis et à l'ACEEE Summer Study de 2009 (Ehrhardt-Martinez et Laitner, 2009 ; Laitner, Ehrhardt-Martinez et McKinney, 2009). Ils dirigent également en 2010, au nom d'ACEEE, l'ouvrage *People-Centered Initiatives for Increasing Energy Savings* (Ehrhardt-Martinez et Laitner, 2010). Un « Program on Behavior and Human Dimensions of Energy Use », actuellement dirigé par Reuven Sussman, docteur en psychologie environnementale et sociale, est aussi mis en place la même année (ACEEE, 2009).

Outre ACEEE, d'autres institutions initient ou renforcent leurs recherches sur l'énergie et les comportements. C'est en particulier le cas de l'Université de Stanford qui organise en 2008 le « Stanford Energy and Feedback Workshop: Energy-Use Energy Reductions through Monitoring, Feedback and Behavior Modification » et obtient en 2009 un financement de cinq millions de dollars de la part du DOE pour un projet de trois ans intitulé « Behavioral Initiatives for Energy Efficiency: Large-Scale Energy Reductions through Sensors, Feedback and Information Technology ». Plusieurs financements de la California Energy Commission sont octroyés à des équipes de chercheurs sur les comportements, à l'image du projet de l'Université d'État de Portland porté par Lutzenhiser en 2009, l'*Advanced Residential Energy and Behavior Analysis*. Enfin, la National Academy of Sciences publie la même année l'article « Household actions can provide a behavioral wedge to rapidly reduce US carbon emissions » co-écrit par Dietz et Stern notamment (Dietz et al.,

BECC, le secrétariat du DOE est devenu favorable à la recherche sur les comportements » [xxviii] (entretien avec Schuck, 2016).

²³⁷ C'est Laitner qui souligne lors de notre entretien, et nous qui soulignons dans la retranscription.

2009). En 2014, le premier numéro de la revue *Energy Research and Social Science* est publié par Elsevier, tandis que la *First International Conference on Energy Research and Social Science* aura lieu en avril 2017. Globalement, les recherches sur le sujet obtiennent une légitimité et une reconnaissance inédites : plusieurs articles-manifestes ont en effet aussi été publiés dans *Nature* (Sovacool, 2014) et dans *Nature Climate Change* (Stern, Sovacool et Dietz, 2016).

Cette effervescence dans la recherche s'accompagne, à la différence des décennies antérieures, d'un intérêt et d'une prise en compte de ses résultats par l'action publique. Au niveau fédéral tout d'abord, le DOE inaugure en 2008 un *Behavior Workshop*, intitulé à partir de 2009 « *Workshop on Integrating Social and Behavioral Insights into Current DOE Programs and Policies* ». En avril 2009, Ehrhardt-Martinez est chargée d'informer les membres du *Subcommittee on Energy and Environment* du *United States House Committee on Science and Technology* sur le rôle des programmes de recherche du DOE. Les premières lignes du texte sont explicites : « ce témoignage porte spécifiquement sur le besoin d'accroître le soutien à la recherche pour explorer et appliquer les connaissances issues des sciences sociales et comportementales »²³⁸ (Ehrhardt-Martinez, 2009 : i). Dans les 17 pages du rapport, les termes « *behavior(s)* » et « *behavioral* » compte 132 occurrences, l'auteure faisant référence à la présentation d'Armel lors de BECC 2008, aux travaux de Thaler et Sunstein (2008), de Cialdini (Cialdini et al., 1990 ; Schultz et al., 2007) et de Stern et Aronson (1984). En outre, en novembre 2010, le *Council of Advisors on Science and Technology* auprès du Président des États-Unis publie le *Report to the President on Accelerating the Pace of Change in Energy Technologies through an Integrated Federal Energy Policy*. Parmi les recommandations à l'administration et au DOE se trouve précisément un appel à intégrer la recherche en sciences sociales (CAST, 2010 : 28-29). Nommé à la tête du Bureau des Affaires d'Information et de Réglementation en 2009, Sunstein (2013 : 1-2) affirme que l'économie comportementale a joué un rôle considérable dans les mesures en faveur de l'efficacité énergétique²³⁹.

Au niveau des États, le nombre d'événements organisés, de rapports publiés et de programmes mis en place par les institutions publiques est trop élevé pour que chacun d'entre

²³⁸ *"This testimony specifically addresses the need for increased research support to investigate and apply insights from the social and behavioral sciences."*

²³⁹ Le DOE fait également partie des membres de la *Social and Behavioral Sciences Team* instaurée par Obama en 2014 (SBST, 2015 : III). Nous reviendrons en détail sur le recours institutionnalisé aux sciences comportementales, au-delà du domaine de l'énergie, dans la section 4.3.1. de ce chapitre.

eux soit évoqué, ne serait-ce que dans le seul cas de la Californie. Parmi les principales initiatives, la California Public Utilities Commission est particulièrement active. Cette dernière charge en 2008 le California Institute for Energy and Environment de rédiger un Livre blanc intitulé Behavioral Assumptions Underlying California Residential Sector Energy Efficiency Programs (CIEE-CPUC, 2009), et décide en 2010 de mettre en place et d'évaluer des programmes comportementaux. Ces derniers, intitulés « comparative energy usage disclosure programs », s'inspirent des HER d'Opower – la start-up ayant par ailleurs collaboré avec le Sacramento Municipal Utility District à partir de 2008. En 2012, la California Public Utilities Commission impose aux fournisseurs d'énergie privés²⁴⁰ un minimum de 5 % de participation de leurs clients résidentiels à des programmes comportementaux. Concernant les autres institutions, le California Air Resources Board met en place en 2008 un séminaire sur les comportements, tandis que la California Energy Commission publie en 2014 un appel à projets dénommé Analysis of social, cultural and behavioral aspects of achieving energy efficiency potential (Phase 1: Residential Sector). Dernier exemple : en 2013, un deuxième Livre blanc, intitulé Paving the Way for a Richer Mix of Residential Behavior Programs, est publié à la demande des California Investor-Owned Utilities, en partenariat avec la California Public Utilities Commission²⁴¹ (CALMAC, 2013).

3.3. La transformation des approches comportementales à l'origine de leur mobilisation dans l'action publique

Outre le contexte de crise énergétique et d'urgence climatique, deux autres éléments contribuent à expliquer le succès des approches comportementales dans le domaine couvert par BECC. D'une part, le prestige international de l'économie comportementale a transformé le regard porté sur les travaux des chercheurs étasuniens mobilisant depuis plusieurs décennies les approches psychologiques dans le domaine de l'énergie. Cette effervescence académique et la prolifération des politiques de changement des comportements – deux processus qui s'alimentent mutuellement – constituent un facteur que l'on peut qualifier d'externe. D'autre part, l'évolution des travaux des chercheurs étasuniens, marquée par la mobilisation des techniques d'analyse des mégadonnées et des méthodes expérimentales, a

²⁴⁰ Les « investor-owned utilities » concernés sont Pacific Gas & Electric, Southern California Edison, San Diego Gas & Electric et Southern California Gas.

²⁴¹ Premier auteur en 2009, Lutzenhiser est dans le Livre blanc de 2013 associé à des consultants et praticiens.

renforcé leur légitimité scientifique et représente un facteur d'ordre interne. La perspective physico-technico-économique qui dominait l'efficacité énergétique depuis les années 1980 aux États-Unis coexiste ainsi désormais avec une approche que l'on peut qualifier de neuro-économico-psychologique, qui met à jour plus qu'elle ne met en cause cette dernière.

3.3.1. Un facteur central : *l'émergence de l'économie comportementale et la multiplication des politiques de changement des comportements*

Comme brièvement évoqué en introduction générale, la mobilisation des sciences comportementales dans les études sur l'énergie s'inscrit dans le succès mondial que rencontrent de manière croissante ces disciplines dans les années 2000, symbolisé par le Nudge de Thaler et Sunstein (2008). L'économie comportementale, en particulier, fait l'objet d'une institutionnalisation et d'une reconnaissance académiques qui met en lumière les travaux conduits en psychologie depuis plusieurs décennies. Cette nouvelle discipline est par ailleurs souvent combinée, dans les discours et la pratique, à l'économie expérimentale. Ces nouvelles branches de la science économique, avec la psychologie, les sciences cognitives et les neurosciences, sont souvent qualifiées de « sciences comportementales » (behavioral sciences) et rencontrent un succès croissant auprès des acteurs publics. Ces derniers les mobilisent dans le cadre du « gouvernement des conduites » (Miller et Rose, 2008 ; Dubuisson-Quellier, 2016a), matérialisé par la multiplication des politiques de changement des comportements depuis une dizaine d'années (Jones et al., 2013a).

Cette montée en puissance et popularité des branches comportementale et expérimentale peut être attribuée à plusieurs économistes pionniers qui ont reçu des prix prestigieux au début de la décennie. D'une part, la médaille John Bates Clark est décernée par l'American Economic Association à Matthew Rabin en 2001 pour sa mobilisation de la psychologie et des approches expérimentales (Camerer et Thaler, 2003), tandis que Steven Levitt, qui analyse les comportements individuels avec les méthodes de la microéconomie, l'obtient en 2003. L'ouvrage écrit par ce dernier en 2005 avec Stephen Dubner, *Freakonomics*, est devenu un best-seller. D'autre part, le prix Nobel d'économie est attribué en 2002 à Vernon Smith, pour ses travaux en économie expérimentale, et à Kahneman, pour « avoir introduit en sciences économiques des acquis de la recherche en psychologie²⁴² » dans

²⁴² La caractérisation de la psychologie mobilisée par les économistes dans le cadre de l'économie comportementale est variable : le descriptif du prix Nobel mentionne la psychologie cognitive, tandis que la psychologie économique est au cœur des échanges entre chercheurs à l'origine de la naissance de la nouvelle

le cadre de ses travaux avec Tversky (Nobel Prize, 2002). Intitulée « Psychological and experimental economics », la présentation des travaux des deux lauréats fournit davantage de précisions sur le choix de la prestigieuse institution :

« Traditionnellement, la théorie des sciences économiques prend comme hypothèse l'"homo economicus" dont les décisions sont gouvernées par l'intérêt personnel et la rationalité. De plus, l'économie a longtemps été considérée comme une science non expérimentale, basée sur l'étude des économies réelles plutôt que sur des expériences contrôlées en laboratoire. Cependant, ces dernières années un nombre croissant de projets de recherche sont consacrés au test et à la modification des postulats fondamentaux de la théorie économique ; la recherche en sciences économiques exploite aussi de plus en plus les données du laboratoire au lieu de celles collectées "sur le terrain". Ce nouveau domaine de recherche a ses racines dans deux disciplines, à l'origine distinctes, mais désormais convergentes : les analyses des psychologues cognitifs sur les jugements et les décisions des personnes, et les tests expérimentaux auxquels les économistes soumettent la théorie économique. Les lauréats de l'année sont les pionniers dans ces deux domaines de recherche²⁴³. » [xxix] (Nobel Prize, 2002)

Les années suivant ces récompenses marquent un changement radical dans la terminologie des publications étudiant les comportements économiques : l'expression « behavioral economics » est désormais plus fréquente que celle d'« economic psychology » (Ida, 2015 : 31). Outre cette évolution relative, le nombre de publications contenant « behavioral economics » a littéralement explosé, passant de 825 en 1990-1994 et 1 360 en 1995-1999 à 4 380 en 2000-2004 et surtout 12 700 en 2005-2009 et 17 300 en 2010-2014 (Ida, 2015 : 31). Les deux disciplines opèrent également un rapprochement institutionnel inédit à la fin des années 2000, l'International Association for Research in Economic Psychology (IAREP) et la Society for the Advancement of Behavioral Economics (SABE) fondant l'International Confederation for the Advancement of Behavioral Economics and Economic Psychology en 2009.

Selon Camerer et Loewenstein (2004 : 3), l'économie comportementale renforce le pouvoir explicatif de la science économique en lui conférant des fondements psychologiques plus réalistes. La remise en question de la fiction de l'individu rationnel et calculateur – l'homo economicus – représente ainsi l'un des axiomes de la discipline, tout comme le

discipline, et est longtemps restée l'expression dominante en Europe, en particulier en France, en raison de l'héritage de Gabriel Tarde notamment (Albou, 1984) En outre, la psychologie sociale est incontestablement aussi au cœur de l'économie comportementale, comme le montre Emmanuel Petit (2011). Nous parlerons donc génériquement, sauf cas particuliers, simplement de psychologie pour désigner les théories psychologiques mobilisées ou absorbées par l'économie comportementale.

²⁴³ C'est nous qui soulignons.

recours aux méthodes expérimentales afin d'en déduire les ressorts des comportements économiques. Reprenant ces principes fondamentaux, Heukelom (2014 : 200) estime en outre que l'économie comportementale constitue un savoir orienté vers l'action :

« Les économistes comportementaux ont orienté la science économique dans une direction complètement nouvelle. Au lieu de raisonner à partir de quelques principes intuitivement clairs sur le comportement humain, les économistes comportementaux partent désormais d'une description du comportement humain qui peut seulement être déduite d'observations empiriques directes en expérimentation et des statistiques. Et au lieu d'arguer qu'en tant que scientifiques, les économistes devraient avant toute chose se retenir de discuter de comment les policymakers devraient diriger l'économie, les économistes comportementaux ont donné aux économistes une obligation morale d'utiliser leur connaissance des théories normatives du comportement rationnel pour aider les individus à agir plus rationnellement selon leurs préférences. » [xxx]

Cet extrait met en évidence deux points de débat importants. Le premier concerne le projet de corriger les comportements individuels, jugés irrationnels par les psychologues et les économistes : le titre de l'ouvrage récent de Thaler (2015), *Misbehaving, The Making of Behavioral Economics*, est révélateur à ce sujet. Le second a trait au rapport ambigu qu'entretient la discipline avec la démarche expérimentale. L'affirmation de Heukelom a en effet été critiquée du fait que c'est plutôt l'économie expérimentale qui aurait ouvert de nouveaux horizons à la science économique, l'économie comportementale ne s'étant appuyé sur l'expérimentation qu'ultérieurement (Ortmann, 2015). Le fait est que les deux disciplines ont de nombreux points communs théoriques et méthodologiques et qu'en pratique, les chercheurs les combinent fréquemment. Les travaux de Rabin s'inscrivent clairement dans les deux approches, tandis que le prix Nobel de 2002 est précisément partagé par deux pionniers dans chaque discipline. De même, le *Journal of Behavioral Economics*, renommé entretemps *Journal of Socio-Economics*, est en 2014 rebaptisé *Journal of Behavioral and Experimental Economics* en raison de la proximité des deux approches (échange d'e-mails avec Azar, 2016).

Cela étant dit, les articles et les ouvrages dédiés à – et se réclamant de – ces deux disciplines se sont multipliés et jouissent désormais d'une reconnaissance académique incontestable. Pourtant, comme l'indique la dernière phrase de la note relative aux lauréats du prix Nobel 2002, la mobilisation de l'expérimentation et de la psychologie au sein de la science économique est relativement ancienne, bien qu'elle n'ait jusqu'alors suscité que peu d'intérêt et de considération de la part des économistes néoclassiques. En effet, si l'on retrace

la genèse de l'économie comportementale, il apparaît que la remise en cause de l'hypothèse de l'homo economicus, ancienne et commune dans les autres SHS, remonte également chez les économistes à plus d'un demi-siècle. La figure de référence des économistes comportementaux n'est autre qu'Herbert Simon, célèbre pour ses travaux sur la rationalité limitée (bounded rationality) dès les années 1950 (Sent, 2004 ; voir par exemple Herbert, 1955). Néanmoins, malgré son obtention du prix Nobel d'économie en 1978, l'homo economicus est resté au centre de la théorie économique dominante et des représentations des individus dans les politiques publiques jusqu'à ces dernières années.

Surtout, l'article de Kahneman et Tversky (1979) dans *Econometrica* et la création des *Journal of Behavioral Economics* et *Journal of Economic Psychology* en 1972 et 1981 illustrent l'intensification des discussions entre psychologues et économistes à partir des années 1970 (Heukelom, 2014 : 96-170). Un moment fondateur réside dans les colonnes « Anomalies » initiées par Thaler dans le *Journal of Economic Perspectives* à sa création en 1987, à travers lesquelles l'universitaire étasunien aurait « fourni les éléments essentiels de la nouvelle économie comportementale inspirée par Kahneman et Tversky » (Heukelom, 2014 : 156). Un certain nombre de ces publications sont aujourd'hui considérées comme les œuvres fondatrices de l'économie comportementale, à l'image de « Anomalies: The Ultimatum Game » (Thaler, 1988), « Intertemporal Choice » (Loewenstein et Thaler, 1989), « Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias » (Kahneman, Knetsch et Thaler, 1991) ou encore « From Homo Economicus to Homo Sapiens » (Thaler, 2000). C'est donc cette accumulation de travaux sur plusieurs décennies que les prestigieuses récompenses du début des années 2000 et le succès de *Nudge* ont propulsé sur le devant de la scène : le succès de l'économie comportementale a ainsi également profité aux chercheurs en psychologie sociale. Au-delà des travaux de Kahneman et Tversky, plusieurs ouvrages de spécialistes de cette discipline sont devenus de véritables best-sellers, comme *Predictably Irrational* de Dan Ariely (2008) et *Influence: Science and Practice* de Robert Cialdini (2001).

Dans les années 2000, le succès des sciences comportementales dépasse les champs académique et même médiatique, ces dernières irriguant désormais l'action publique au niveau international. L'économie comportementale et la psychologie sont en effet employées de manière pionnière par la DEFRA britannique et préconisées par l'économiste Tim Jackson²⁴⁴ (2005) dans le rapport *Motivating Sustainable Consumption: A Review of Evidence*

²⁴⁴ Jackson est un économiste spécialisé dans l'utilisation de la psychologie pour réduire la consommation d'énergie des ménages, qui a participé au Japan-UK JRP entre 2006 et 2008 (cf. chapitre 2, 3.1.2.).

on *Consumer Behaviour and Behavioural Change*. Ces nouveaux savoirs ne s'imposent cependant comme une ressource privilégiée qu'après la victoire du camp conservateur aux élections générales de 2010 (Jones et al., 2013a : 136-145). L'exemple britannique illustre la mobilisation croissante, dans une ampleur inédite, des sciences comportementales dans la continuité du succès du *Nudge* de Thaler et Sunstein de 2008. Pour rappel, cet ouvrage fait suite à un article ayant défrayé la chronique outre-Atlantique, « *Libertarian paternalism is not an oxymoron* », publié par les deux universitaires en 2003. Ce texte fondateur de la doctrine des nudges illustre parfaitement la dimension « tournée vers l'action » de l'économie comportementale soulignée par Heukelom (cf. supra). Thaler et Sunstein (2003 : 1159) affirment en effet que

« L'idée de paternalisme libertaire peut sembler être un oxymore, mais il est à la fois possible et désirable pour les institutions publiques et privées d'influencer les comportements tout en respectant aussi la liberté de choix. Souvent les préférences des gens sont floues et mal conçues, et leurs choix vont inévitablement être influencés par des règles par défaut [default rules], des effets de cadrage [framing effects] et des points de départ [starting points]. Dans ces circonstances, une forme de paternalisme ne peut pas être évitée. Munis d'une compréhension des découvertes comportementales sur la rationalité limitée et le contrôle de soi limité, les paternalistes libertaires devraient essayer d'orienter les choix des gens dans des directions qui améliorent le bien-être sans éliminer la liberté de choix. » [xxx]

Le projet de ces chercheurs n'est ainsi pas seulement d'étudier les comportements, mais aussi de les transformer afin, d'améliorer le bien-être des individus sans restreindre leur liberté. La prémisse des auteurs est simple : une grande partie des conduites individuelles ne sont pas la conséquence de décisions volontaires, mais de choix par défauts, inconscients et avant tout déterminés par l'environnement et par la façon dont sont présentées les différentes options. Thaler et Sunstein donnent l'exemple du don d'organe : dans la plupart des cas, le fait qu'un individu autorise de rendre disponible ses organes à son décès dépend moins de sa décision que de la législation en vigueur. Plus précisément, si le don est la règle par défaut et qu'il faut se manifester pour s'y opposer, la majorité des individus autorisent de facto le don de leurs organes. À l'inverse, s'il est nécessaire de donner son accord de son vivant, la majorité des individus refusent de facto que l'on dispose de leurs organes. Le comportement d'accepter ou de refuser de donner ses organes s'explique donc ici par la législation en vigueur, et non par la décision des individus concernés. Cet exemple illustre l'un des multiples cas de figure dans lesquels les comportements sont relativement indépendants des

décisions des individus et/ou sont susceptible d'aller à l'encontre de leurs intérêts, à savoir celui des « paramètres par défaut » (default setting). S'ajoutent, entre autres, l'inertie ou le biais du statu quo (status quo bias), l'influence de la formulation des choix (framing), l'absence de préférence claire de la part des individus (ill-formed preferences) ou la tendance à privilégier le gain à court terme et à succomber à la tentation (temptation).

Thaler et Sunstein estiment ainsi que dans ces situations, les pouvoirs publics ont la légitimité et même le devoir d'orienter les comportements des individus, dans leur intérêt et dans celui de la société. Cette intervention du gouvernement est justifiée par le fait que : 1) personne n'est capable de toujours faire le choix qui correspond à son intérêt ; 2) il n'existe pas d'alternative viable au paternalisme, puisque les stratégies d'influence des acteurs privés n'ont aucune raison de chercher à maximiser les intérêts individuels et collectifs ; 3) le paternalisme n'implique pas forcément la coercition car le choix est laissé à l'individu de rejeter la solution qu'on lui préconise (Thaler et Sunstein (2003 : 1163-1666). Pour Thaler et Sunstein, tout choix est affecté par la manière dont il est formulé : ainsi la question n'est pas de savoir s'il est légitime d'intervenir dans sa réalisation, mais de savoir comment favoriser l'adoption des choix bénéfiques.

C'est cette argumentation que les deux universitaires développent de manière plus accessible dans leur best-seller de 2008, *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness* – publié en France en 2010 sous le titre *Nudge. La méthode douce pour inspirer la bonne décision*. Thaler et Sunstein vont plus loin dans leur théorisation de l'action publique, proposant en conclusion une « authentique troisième voie » fondée sur les principes du paternalisme libertarien et les nudges (Thaler et Sunstein, 2010 : 399-342). Il s'agit en d'autres termes de favoriser certaines conduites, et d'en inhiber d'autres, en mobilisant la palette des sciences comportementales. Les exemples fournis par les deux universitaires sont variés : il s'agit de prévenir l'obésité, réduire la consommation d'énergie, dissuader les excès d'endettement et les paris en lignes... autant d'enjeux auxquels sont sensibles les autorités publiques²⁴⁵.

C'est ainsi que dès 2009, Obama nomme Sunstein à la tête du Bureau des Affaires d'Information et de Réglementation, qu'il dirige jusqu'en 2012. Pour, le juriste, l'économie comportementale a alors largement influencé les programmes de l'administration fédérale :

²⁴⁵ Nous traiterons des raisons de leur succès dans l'action publique, en relation avec les réformes néolibérale et le processus d'individualisation des politiques publiques de ces dernières décennies, dans le chapitre 9.

« A cette période, de nombreuses personnes dans l'administration Obama nt pris l'économie comportementale très au sérieux. Nous avons adopté un grand nombre d'initiatives qui comptent comme des *nudges*. (...) Aux États-Unis, les efforts de réglementation ont été directement informés par les découvertes comportementales, et l'économie comportementale a joué un rôle indiscutable dans de nombreux domaines. Les initiatives concernées incluent des instruments comme la divulgation [*disclosure*], les avertissements, les normes, les règles par défaut, et on peut les trouver dans de nombreux champs, dont les économies de carburant, l'efficacité énergétique, la protection de l'environnement, la santé et l'obésité. » [xxxii] (Sunstein, 2013 : 1-2)

L'intérêt du gouvernement étasunien survit au départ de Sunstein : mieux, Obama met en place en 2014 la Social and Behavioral Sciences Team (SBST), définie comme « un groupe inter-agences d'experts en science comportementale appliquée qui traduisent les résultats et les méthodes des sciences sociales et comportementales dans des améliorations dans les politiques publiques et les programmes fédéraux »²⁴⁶ (SBST, 2015 : III).

Le succès politique des sciences comportementales dépasse les frontières étasuniennes, puisque dès l'année suivante, le Premier Ministre britannique, David Cameron, instaure le Centre of Expertise on Influencing Behaviours et demande aux élus de la majorité et à ses collaborateurs de lire, pendant leurs vacances d'été, l'ouvrage de Thaler et Sunstein. Ce dernier devient même le conseiller de la Behaviour Insights Team, surnommée « Nudge Unit », mise en place par le Premier Ministre en juillet 2010 (Jones et al., 2013a : 23). Celle-ci est chargée d'incorporer ces savoirs dans les politiques publiques :

« Ses travaux s'appuient sur les découvertes d'un corpus grandissant de recherche académique dans le champ de l'économie comportementale et de la psychologie qui montre comment des changements subtils dans la manière dont les décisions sont encadrées [*framed*] peuvent avoir des impacts importants sur comment les gens y répondent. » [xxxiii] (Cabinet Office, non daté)

De nouveau, l'efficacité énergétique fait partie des domaines concernés par le recours aux sciences comportementales de la part du gouvernement britannique (Cabinet Office, non daté). L'intérêt des acteurs publics pour ces nouveaux savoirs connaît depuis une progression constante, qui dépasse rapidement la sollicitation des auteurs de Nudge.

En effet, tandis que leur mobilisation est recommandée dès 2010 par l'OCDE (2010), l'économie comportementale fait partie de la liste des approches de la publication Green

²⁴⁶ “A cross-agency group of experts in applied behavioral science that translates findings and methods from the social and behavioral sciences into improvements in Federal policies and programs.”

Behavior de 2012 de la Commission Européenne, et du rapport *The Five Bad Habits of Healthcare. How New Thinking about Behaviour Could Reduce Health Spending* du Forum Économique Mondial (FEM, 2012). Ce dernier instaure simultanément le *Global Agenda Council on Behaviour Change*, chargé de « contribuer à faire prendre conscience des approches comportementales, telles que la théorie des nudges » (FEM, non daté). La même année, la *Danish Competition and Consumer Authority* met en place l'initiative *iNudgeyou*. *The Applied Behavioural Science Group*, dans le but de « nudger » (« to nudge ») fumeurs, passagers aériens, amateurs de buffets ou encore clients de supermarchés (*iNudgeyou*, non daté). Un article du *Monde* (2014) indique une initiative semblable en Allemagne, tandis que *The Guardian* (2015) affirme que l'Australie et Singapour ont eux aussi mis en place des « nudges teams » suite au succès de l'équipe britannique. Pour terminer cette énumération, la Banque Mondiale a récemment consacré un *World Development Report* aux sciences comportementales, intitulé *Mind, Society and Behavior* (Banque Mondiale, 2015).

On peut ainsi sans doute donner raison à Sunstein lorsqu'il affirme qu'il est « clair que les découvertes sur les comportements sont en train d'avoir un impact important sur la réglementation, le droit et l'action publique dans le monde entier, et avec l'intérêt croissant pour les instruments réglementaires peu coûteux, cet impact va inévitablement progresser dans les prochaines décennies » (Sunstein, 2013 : 2). Néanmoins, l'adhésion suscitée par les approches comportementales n'est pas pour autant totale. Par exemple, un rapport de la Commission Européenne de 2014, intitulé *Influences on consumer behaviour: Policy implications beyond nudging*, témoigne d'un enthousiasme très modéré pour ces approches. Ses auteurs soulignent en particulier le caractère trop restrictif des interventions dans l'esprit des nudges, qui condamne celles-ci à n'avoir que des effets limités. Ils regrettent qu'on se focalise uniquement sur l'individu, au détriment de mesures plus ambitieuses, informées par la sociologie, cherchant à transformer les représentations et les modes de vie.

Surtout, une analyse plus précise du cas français suggère que le succès apparent des approches comportementales ne se traduit pas forcément dans les politiques publiques²⁴⁷. Les nudges et leurs dérivés ont en effet fait l'objet de nombreux rapports de la part des autorités publiques, dans un premier temps dans le domaine de la santé, à l'initiative d'Olivier Oullier, le champion français des sciences comportementales. Il publie avec Sarah Sauneron, dès 2009, une note de veille intitulée « Stratégies d'information et de prévention en santé

²⁴⁷ Ce paragraphe s'appuie sur les travaux de Camille Boubal (Bergeron, Boubal et Castel, 2016 ; Boubal, 2015), doctorante en sociologie, dont la thèse en cours porte sur l'appropriation des nudges et de l'économie comportementale par les acteurs du champ de la santé publique en France.

publique : quel apport des neurosciences ? » pour le Centre d'Analyse Stratégique (CAS). Par l'intermédiaire de Thaler, Oullier rencontre la « Nudge Unit » britannique et organise une rencontre avec deux conseillers de Nicolas Sarkozy dans l'optique d'instaurer une équipe similaire en France. La publication du CAS est par la suite mobilisée en commission parlementaire et par le Conseil Économique, Social et Environnemental. En décembre 2009, un autre rapport, cette fois-ci pour le compte de la Commission pour la prévention et la prise en charge de l'obésité, intitulé *Nouvelles approches de la prévention en santé publique - L'apport des sciences comportementales, cognitives et des neurosciences* (Oullier et Sauneron, 2010), est transmis au Président de la République. Cialdini et Thaler font partie des co-auteurs, avec Oullier, du troisième chapitre, « Orienter sans prescrire : sciences comportementales et prévention ». Tout cela n'a néanmoins pas donné lieu à l'adoption de mesures concrètes, en raison notamment du faible intérêt de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) pour les sciences comportementales. Celles-ci suscitent dans le même temps la curiosité d'acteurs du domaine de l'environnement et de l'énergie. C'est le cas du directeur du département « développement durable » du CAS, qui co-organise un séminaire « Incitations comportementales et environnement » en mars 2011. Deux notes de synthèse y sont présentées, dont une signée Oullier et Sauneron (2011), « Nudges verts : de nouvelles incitations pour des comportements écologiques »²⁴⁸. La suite est prometteuse :

« Dans cette lancée, le CAS cofinance une expérimentation de nudge en matière de réduction d'énergie avec une agence privée et réalisée par une équipe de chercheurs en psychologie sociale. Par ailleurs, il commande une étude au département « évaluation des politiques publiques » du CREDOC [Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie]. Il s'agit d'identifier et évaluer des programmes d'expérimentation dans le domaine de la maîtrise de la demande d'énergie. Le rapport, prudent, souligne l'intérêt du paradigme de l' « incitation comportementale » (et non de nudge). (...) Par ailleurs, les résultats décevants (et non communiqués) de la première expérimentation ajoutés à un changement de direction du département entraînent un progressif désintérêt pour le nudge. » (Boubal, 2015 : 8-9)

Les approches comportementales, bien que très présentes dans les rapports, n'auraient ainsi pas débouché sur des dispositifs d'action publique dans le domaine de l'environnement et de l'énergie, au niveau national du moins. En effet, en France comme au Japon, des chercheurs en économie comportementale semblent être impliqués dans des démonstrateurs

²⁴⁸ L'autre s'intitulant « Comment limiter l'effet rebond des politiques d'efficacité énergétique dans le logement ? » (Barreau et Dujin, 2013).

de smart grids, à l'image de l'économiste Stéphane Robin²⁴⁹ dans le cadre du projet Smart Electric Lyon (SEL, 2015). Il importe toutefois de prendre au sérieux l'hypothèse selon laquelle l'accumulation d'exemples crée un « effet d'amplification » donnant l'impression que la doctrine des nudges « se développe massivement dans tous les pays et trouve de nombreux terrains d'application » (Bouabal, 2015 : 10). Autrement dit, l'omniprésence de l'économie comportementale et de la psychologie dans les discours ne suffit pas à attester de leur mobilisation effective dans l'action publique²⁵⁰.

3.3.2. Transformation et gain de légitimité scientifique des approches comportementales de l'efficacité énergétique

Le succès des sciences comportementales dans le domaine de l'énergie, en particulier aux États-Unis et au Royaume-Uni, s'explique ainsi par plusieurs facteurs externes : l'urgence des problèmes énergétiques et climatiques, les contraintes et les besoins de l'action publique et le succès de l'économie comportementale et des nudges. Une autre raison réside dans l'évolution de la nature même des approches comportementales de l'énergie dont la parure est de plus en plus scientifique.

En premier lieu, le cas de la start-up étasunienne Opower illustre la combinaison inédite de la psychologie sociale et des techniques d'analyse des données récoltées grâce aux compteurs communicants et autres infrastructures de mesure avancées (advanced metering infrastructure), qui jouent un rôle primordial en fournissant une quantité inédite d'information sur la consommation des ménages. La collecte de ces données a longtemps été difficile, les chercheurs étant contraints de faire du porte-à-porte pour trouver des volontaires, d'installer et/ou de relever manuellement les compteurs. Les progrès réalisés et les techniques d'analyse des mégadonnées ont permis à Opower d'élaborer une plateforme technologique capable d'analyser plus de 300 milliards de données de relevé de compteurs. Le recours ensuite aux travaux de psychologie sociale de Cialdini, sur l'influence des normes sociales sur les comportements, a donné naissance aux HER, dont les conseils aux ménages – incluant les fameuses comparaisons – génèrent entre 1,5 et 3,5 % d'économies, ce qui leur confère un rapport coût-bénéfice significatif (Cuddy et al., 2010).

²⁴⁹ Robin est responsable de l'axe économie comportementale du Groupe d'Analyse et de Théorie Économique (GATE, UMR 5824).

²⁵⁰ Notre deuxième chapitre a déjà montré que ces savoirs sont bien matérialisés par des instruments concrets dans la politique énergétique japonaise. Nous irons plus loin dans leur analyse en examinant les processus de circulation dans le chapitre 6 et leurs traductions dans chapitre 8.

Il ne s'agit en effet plus uniquement de psychologie puisque des modèles mathématiques et des protocoles expérimentaux sont mis en place pour obtenir, évaluer et garantir les résultats. Le recours à ces techniques dote les HER d'une légitimité scientifique accrue qui explique leur crédibilité auprès des décideurs politiques et des investisseurs. Comme le suggère Vine : « les gens ont plus confiance dans les programmes de type Opower du fait de la très bonne évaluation dont ils font l'objet, et ils sont très solides dans leur design expérimental, tu as un groupe contrôle... (...) Les gens savent qu'ils vont obtenir des résultats » [xxxiv] (entretien avec Vine, 2016). La référence à Opower et à son principe des normes sociales est en effet de très loin la plus fréquente dans les rapports et les programmes fédéraux et californiens (cf. supra), tandis qu'Obama a même fait à la start-up le privilège de visiter son siège en 2010 (DOE, 2010).

De nombreuses recherches et expérimentations ont depuis été réalisées dans le même esprit, par des chercheurs en sciences comportementales mais pas exclusivement, de nombreux acteurs publics et privés du secteur de l'énergie s'étant approprié la méthode (McKanna et Deshazo, 2014). Plus généralement, l'usage de la méthode expérimentale pour tester l'efficacité des dispositifs de changement des comportements sur plusieurs centaines voire milliers de ménages s'est systématisé depuis la fin des années 2000. Les mesures ainsi testées concernent aussi bien l'envoi de recommandations dans la veine des HER d'Opower, que des incitations économiques (DR en particulier) ou l'affichage d'information sur la consommation d'énergie via des dispositifs de visualisations. Il est très probable que le recours à la méthode expérimentale, qui a longtemps fait la spécificité des « sciences dures », contribue également à renforcer la légitimité des approches comportementales de l'efficacité énergétique, comme le suggère nos enquêtés étasuniens mais aussi japonais, comme nous le verrons dans les prochains chapitres. Constatons seulement pour le moment que le succès de l'économie expérimentale – et de l'économie comportementale qui emploie ses méthodes – fait écho à la construction comme science de gouvernement de l'économie politique, dont les dimensions expérimentale et positiviste étaient appréciées des gouvernants²⁵¹.

²⁵¹ Nous développerons ce point plus en détail en mobilisant le cas japonais dans le chapitre 9.

Encadré n°9 : Les neurosciences au service de l'étude des comportements dans le domaine de l'énergie : le cas de Carrie Armel

Alors novice dans le domaine de l'efficacité énergétique, Armel est sollicitée Schuck et ses collègues pour cofonder la conférence BECC en 2007. Faisant partie d'une nouvelle génération de chercheurs, Armel est titulaire d'un doctorat en neurosciences cognitives délivré par UC San Diego et a consacré son postdoctorat, au sein de l'école de médecine de Stanford, à des travaux en neuroéconomie. Le descriptif de ses activités récentes témoigne de cette nouvelle approche au sein de la recherche sur l'énergie :

« Dans ces programmes [au cours de son doctorat et son post-doctorat], elle a employé les méthodes comportementales, psychophysiologiques et neuroscientifiques pour examiner comment l'affect et la motivation influencent le comportement. Elle a plus récemment achevé un travail de post-doctorat à la *Stanford's School of Medicine*, traduisant les techniques d'intervention utilisées dans la promotion de la santé dans le domaine de l'efficacité énergétique. » (Stanford University, 2016)

Désormais chercheuse associée au PEEC, Armel dispense également des cours sur les comportements et l'énergie à l'Université de Stanford. Elle dirige aussi la Stanford Energy Behavior Initiative qui, en écho à Opower, s'intéresse à la combinaison de l'exploitation des données récoltées par des capteurs – tels que les compteurs communicants – avec les approches comportementales pour maximiser les économies d'énergie. De surcroît, Armel est loin d'être la seule à appliquer les neurosciences à l'efficacité énergétique, comme en témoigne la place accordée à cette perspective lors de chaque BECC.

A titre d'exemple, lors de l'édition 2010, Marsha Walton, de la New York State Energy Research & Development Agency, a présenté un texte intitulé « Neuroeconomics, Behavior, Energy, Climate Change », tandis que le keynote speech été prononcé par Loewenstein, spécialiste d'économie comportementale et de neuroéconomie. En 2012 et 2013 une session spéciale intitulée « The Fascinating Field of Neuroeconomics », a été modérée par Armel ; en 2014, à nouveau, plusieurs présentations ont porté sur le sujet, dont celle de Nik Sawe, de l'Université de Stanford, intitulée « The Neuroeconomics of Energy-Efficient Purchases ».

S'il est encore trop tôt pour évaluer ses effets, l'usage des neurosciences est susceptible de renforcer la légitimité des approches comportementales de l'efficacité énergétique. Il est ainsi probable qu'il participe, avec le recours aux techniques d'expérimentation et d'analyse des mégadonnées, à l'accroissement de l'intérêt pour les approches comportementales en général, et dans le domaine de l'énergie en particulier.

Ainsi, si les critiques du modèle de l'acteur rationnel adressées par les chercheurs en psychologie sont anciennes, y compris dans le champ de l'efficacité énergétique (cf. supra), la formulation de mesures concrètes, basées sur une compréhension plus fine du comportement

et soutenues par des méthodes de calcul et d'évaluation robustes et légitimes aux yeux des décideurs publics et privés, sont récentes. Par contraste avec la recherche antérieure, des mesures précises et des résultats garantis sont désormais disponibles. Cette capacité à formuler des solutions concrètes semble jouer un grand rôle dans la prise en considération des approches comportementales par les autorités publiques et les entreprises du secteur, tout comme la possibilité de les expérimenter rigoureusement. Enfin, outre par ce recours à l'expérimentation et aux techniques d'analyse des mégadonnées, la recherche sur les comportements et l'énergie est susceptible de paraître plus scientifique du fait également de sa mobilisation des sciences cognitives et des neurosciences (cf. encadré n°9 ci-avant).

3.3.3. Des approches comportementales issues de BECC en complément plutôt *qu'en opposition avec* le modèle physico-technico-économique

S'il est bien sûr possible que les compteurs communicants, l'expérimentation et l'analyse des mégadonnées soient mobilisés par des chercheurs en sociologie ou en anthropologie, ce n'est clairement pas ce qui se passe aux États-Unis depuis 2007, et les conférences BECC sont davantage fréquentées par des chercheurs et des experts en économie comportementale, en psychologie et en marketing, que par des partisans des approches socio-anthropologiques. Le succès de l'approche d'Opower, qui consiste à réduire la consommation d'énergie des ménages par l'intermédiaire de conseils, de comparaisons et de smileys, illustre parfaitement l'approche comportementale dominante outre-Atlantique. Le progrès technique et la diffusion des appareils efficaces restent un fondement central des recherches et des programmes actuels, puisque le recours aux sciences comportementales a en général pour objectif de lever les barrières à l'efficacité énergétique. Seulement, le volet « économique » du modèle physico-technico-économique a connu une profonde évolution suite au succès de l'économie comportementale, qui l'a mis à jour plus qu'il ne l'a mis en cause.

Les approches socio-anthropologiques étasuniennes n'ont ainsi que très peu profité de ce regain d'intérêt pour les comportements, qui a davantage bénéficié aux spécialistes des sciences comportementales ainsi qu'à des acteurs non académiques. La persistance de la marginalité des sociologues et des anthropologues est source d'une grande frustration chez une partie d'entre eux, comme l'illustrent les deux citations suivantes :

« Je pourrais continuer longuement sur comment BECC, à l'origine conçu comme une stratégie parmi d'autres de créer de la légitimité pour une "perspective comportementale" ou pour "prêter attention à l'importance du comportement" afin d'accroître l'intérêt et le soutien pour la recherche en science sociale à l'université et dans les laboratoires nationaux, a été détourné [*hijacked*] par les consultants en évaluation et en marketing qui, avec les fournisseurs d'énergie et les entreprises d'ingénierie, ont utilisé le nouvel intérêt pour les "comportements" comme un moyen de s'approprier la question et la transformer en un nouvel aspect de l'"efficacité" [*efficiency*] qui pouvait être vendu sur le marché de l'efficacité industrielle. Ne me lance pas sur le sujet... »

« Je pense que [les perspectives sociologiques comme les théories des pratiques sociales, d'une part, et les perspectives comportementales, d'autre part] coexistent très bien, tant que la psychologie, l'économie comportementale et le marketing appliqué et les consultants en "changement des comportements" de l'énergie, tant qu'aucun de ceux-ci ne tente vraiment de comprendre ce que les sociologiques et les gens des pratiques sociales disent. Ce sont deux paradigmes purement étrangers. (...) Ils restent donc parfaitement ignorants, ou essaient de saisir quelque chose dans ce qu'ils entendent et de le traduire dans leur vision étroite et instrumentale, et ensuite généralement essaient de le vendre à quelqu'un qui a de l'argent (comme les fournisseurs d'énergie. » [xxxv] (Entretien anonymisé n°4)

S'il suggère évidemment plus qu'il ne démontre, ce témoignage est révélateur du malaise de certains chercheurs en sciences sociales, et est d'autant plus significatif qu'il provient d'une personnalité de premier plan dans l'organisation de BECC et des ACEEE Summer Studies. Cette amertume n'est pas un cas isolé : la quasi-intégralité des anthropologues et des sociologues de l'énergie avec qui nous avons discuté, informellement ou lors d'entretiens semi-directifs, se sont en effet montrés sceptiques et méfiants envers BECC et, plus généralement, le succès des sciences comportementales.

4. La cohabitation des sciences comportementales et des approches socio-anthropologiques en Europe

Nous venons de le voir, les sciences comportementales rencontrent en Europe, comme aux États-Unis, un certain succès auprès des acteurs publics, en particulier au Royaume-Uni. Toutefois, le paysage européen en matière de recherches dédiées à la consommation et à l'efficacité énergétique contraste nettement avec celui que l'on observe outre-Atlantique. Les approches socio-anthropologiques, marginalisées et relativement peu développées aux États-Unis, ont en effet en Europe connu un développement et une reconnaissance inédits depuis la

fin des années 1990. L'institutionnalisation de ces approches et l'essor des sciences comportementales au cours de la décennie 2000 mettent en lumière la différenciation progressive des recherches en SHS dans le domaine de l'énergie. En effet, tandis que les sciences comportementales dominent aux États-Unis, elles cohabitent en Europe avec d'autres sciences sociales – l'anthropologie et la sociologie principalement.

4.1. Le développement des approches socio-anthropologiques en Europe à partir des années 1990

Le modèle physico-technico-économique, bien qu'également dominant, laisse davantage de place aux sciences sociales, et plus particulièrement aux approches socio-anthropologiques, en Europe qu'aux États-Unis. Les études en la matière se développent au cours des années 1990, dans le sillage de la création en 1993, sur le modèle d'ACEEE, de l'European Council for an Energy Efficient Economy (ECEEE). Fondée sous l'impulsion en particulier de l'anthropologue étasunien Harold Wilhite, qui conduit ses recherches en Norvège depuis 1984²⁵², l'institution organise tous les deux ans ses Summer Studies sur la Presqu'île de Giens. Elle rassemble des chercheurs provenant de la plupart des pays européens, avec une surreprésentation des Scandinaves depuis l'origine ainsi que des Britanniques au fil des années. Certains chercheurs étasuniens y participent régulièrement, à l'image de Lutzenhiser et Schipper, qui mettent tous deux l'accent sur la dimension sociale des questions d'énergie. L'un des cinq panels de la première Summer Study s'intitule justement « Human Dimensions of Energy-Use and Conservation », ce qui n'est pas surprenant quand on sait que Wilhite, premier directeur d'ECEEE, préside l'événement²⁵³. Dès l'origine, il n'est ainsi question ni « d'efficacité énergétique », ni de « comportement » : le tropisme socio-anthropologique du panel est manifeste et confirmé par la faible représentation des psychologues vis-à-vis des sociologues et des anthropologues.

Tout se passe comme si les chercheurs en sciences sociales avaient fui l'environnement hostile des États-Unis pour développer leurs approches dans un contexte moins marqué par les approches techno-économiques et psychologiques. En effet, les

²⁵² D'abord chercheur au Gruppen for Ressursstudier (Resource Policy Group) de Royal Norwegian Council for Scientific and Industrial Research (NTNF) à Oslo, où il dirige ensuite le Ressurskonsult entre 1988 et 2001.

²⁵³ Nous tenons à rappeler que le succès des sciences sociales aux ECEEE Summer Studies ne signifie pas que les théories des pratiques sociales dominent l'ensemble de la recherche européenne sur les comportements. Nous mettons toutefois l'accent sur cette conférence car il s'agit du principal espace d'échange sur le sujet en Europe et parce que c'est celui-ci que les acteurs japonais fréquentent.

participants de la conférence pionnière de 1983, « Families and Energy: Coping with Uncertainty », n'ont pas fait école outre-Atlantique. Comme mentionné ci-avant, plusieurs d'entre eux ont même abandonné leurs recherches sur le sujet tandis que Wilhite a quitté les États-Unis pour la Norvège. En Europe, l'expatrié étasunien fait rapidement des émules suite à ses présentations successives aux conférences d'ECEEE et commence à travailler avec la sociologue britannique Elizabeth Shove après leur rencontre à la Summer Study de 1995. Les deux chercheurs ne se contentent par ailleurs pas de travailler ensemble : ils mettent en place à la fin des années 1990 une école d'été pour les chercheurs en sciences sociales intéressés par la consommation d'énergie, à l'Université de Lancaster, où Shove mène ses recherches. L'approche promue par l'anthropologue et la sociologue gagne en substance et amène à ce que Wilhite qualifie a posteriori de « tournant conceptuel » (Wilhite, 2009 : 3). Incarnée par le célèbre chapitre co-écrit avec Shove, Lutzenhiser et Kempton en 2000 (Wilhite et al., 2000), qui part de la critique de la notion de comportement pour proposer une synthèse des démarches alternatives pour combler les lacunes des recherches antérieures, une nouvelle manière de comprendre la consommation d'énergie et les comportements semble se dessiner (cf. tableau 4.1).

Les auteurs critiquent la focalisation des approches économiques et psychologiques sur les individus et sur leurs « comportements énergétiques » (energy behaviors), au détriment des autres facteurs (sociaux, culturels, etc.) déterminant la consommation d'énergie des ménages. Ils privilégient la notion de demande pour souligner le fait que les comportements énergétiques n'existent pas. En fait, pour ces auteurs, la consommation d'énergie n'est en règle générale pas la motivation mais la conséquence des comportements des ménages, qui cherchent à se chauffer, à s'alimenter et à se divertir. En outre, leurs pratiques ne seraient pas réduites à une prise de décisions consécutive au traitement de signaux d'information et de prix, mais dépendantes de contraintes (sociales, socio-techniques, matérielles), de représentations et de normes socialement construites. Ces dernières, plus ou moins dominantes dans une société ou un groupe social donnés, façonnent les besoins et les désirs en termes de confort, de propreté, de commodité, de divertissement, etc. dont la concrétisation génère une demande d'énergie.

Comprendre le comportement énergétique	Comprendre la construction de la demande
Les choix sont guidés par l'économie	L'économie est relative (change à travers l'histoire) et contextuelle (encastrée dans d'autres systèmes de décision et de désir)
Séparation de la consommation d'énergie de l'analyse des autres formes de consommation	Les théories scientifiques sociales de la consommation sont pertinentes pour comprendre l'énergie
La demande vient des consommateurs ; d'où la focalisation sur le choix du consommateur	Les producteurs et les consommateurs sont impliqués dans la co-évolution de la demande, et les choix de chacun sont fortement structurés
Le choix du consommateur est souverain	Tous les facteurs contribuant à la croissance de la demande de services énergétiques peuvent être étudiés pour donner des opportunités de politiques publiques
Focalisation sur les utilisations finales classiques : éclairage, chauffage, cuisine, etc.	Focalisation sur le changement des conventions en termes de confort, propreté et commodité
Gestion de la demande (demand side management) vue comme une technique restreinte à l'influence des comportements	Reconnaissance que la demande est un phénomène sociétal et non individuel ; elle peut être contrôlée à de multiples niveaux
Invoque une distinction entre les besoins et les désirs, et suppose que ces derniers dépendent des préférences individuelles	Rejette la pertinence des distinctions entre besoins et désirs au motif que, quels que soient les fins pratiques, tous deux sont construits socialement

Tableau 4.1 : Agendas établis et nouveaux agendas pour une science sociale de la demande en énergie²⁵⁴

Source : Wilhite et al. (2000 : 119), traduit *par l'auteur* (version originale en annexe n°2)

Les auteurs estiment par conséquent qu'il est nécessaire de reformuler la question posée par les SHS depuis deux décennies. Il ne s'agit plus de savoir comment agir sur les individus pour leur faire économiser l'énergie, mais de « comprendre les dynamiques de la demande », autrement dit : « comment les nouveaux "besoins" sont-ils construits, et comment nos attentes en termes de confort et de commodité évoluent-elles ? » (Wilhite et al., 2000 : 119).

²⁵⁴ "Established and new agendas for a social science of energy demand" (Wilhite et al., 2000 : 119).

Les chercheurs s'inscrivant dans cette approche, principalement des sociologues et des anthropologues, obtiennent une visibilité que leurs homologues étasuniens n'avaient jamais obtenue les années précédentes. Leur perspective occupe une importance croissante au sein des ECEEE Summer Studies, comme en témoigne le changement de nom du panel SHS, initialement baptisé « Human dimension of energy use and efficiency », devenu « The Dynamics of Consumption » en 1999 – ce qui constitue d'après Wilhite (2009 : 3) une étape supplémentaire dans la remise en question de l'approche par les comportements individuels. Les recherches présentées au sein du panel tout au long des années 2000 indiquent par ailleurs que les approches socio-anthropologiques se sont largement imposées au sein de la communauté d'ECEEE. Les notions de « comportement énergétique » voire tout simplement de « changement de comportement » sont en effet marginalisées vis-à-vis de celles de « demande » et, surtout, de « pratiques sociales ».

Cette notion est mobilisée par Shove et Wilhite pour approfondir le programme de recherche initié dans leurs travaux séminaux de la fin des années 1990²⁵⁵. Le courant des pratiques sociales s'est d'abord développé en dehors du champ de l'énergie et de manière théorique, sous l'impulsion principalement des sociologues Theodore Schatzki (1996) et Andreas Reckwitz (2002). Ces derniers s'appuient en particulier sur la conceptualisation bourdieusienne de la « pratique », sur la théorie de la structuration d'Anthony Giddens et sur la sociologie de Bruno Latour et Madeleine Akrich. Pour Reckwitz (2002 : 249), une « "pratique" est un type de comportement routinisé qui consiste en plusieurs éléments interconnectés entre eux : des formes d'activités corporelles, des formes d'activités mentales, des "choses" et leur usage, des connaissances de base constituées de compréhension, savoir-faire, états émotionnels et motivations »²⁵⁶. Son application aux phénomènes de consommation d'énergie par Shove (2003, 2010, 2012) et Wilhite (2007, 2014) a conduit de nombreux chercheurs européens à privilégier cette approche pour analyser non pas les « comportements énergétique » mais les « pratiques-qui-utilisent-de-l'énergie » (*practices-that-use-energy*) (Strengers, 2013 : 66). Il ne s'agit pas d'une simple querelle terminologique puisque les adeptes des pratiques sociales rejettent l'ontologie des sciences comportementales, qui privilégient l'individu comme objet d'étude mais aussi d'intervention pour l'action publique. Pour Shove et Wilhite, les individus ne sont qu'un des éléments, parmi d'autres,

²⁵⁵ Les travaux s'inscrivant dans les théories des pratiques sociales ne forment pas un courant unifié – d'où l'application du pluriel à théories. Les éléments constitutifs d'une pratique sociale diffèrent ainsi selon les conceptualisations. Pour une discussion sur les théories des pratiques sociales et leur mise en perspective avec les approches sociologiques françaises, voir Dubuisson-Quellier et Plessz (2013) et Ortar (2012).

²⁵⁶ Il s'agit de la traduction de Dubuisson-Quellier et Plessz (2013).

formant les pratiques sociales. Pour favoriser l'émergence ou la diffusion de pratiques consommant peu d'énergie, il conviendrait donc d'agir davantage sur les significations (meanings), les compétences (skills) et les infrastructures (materials) qui composent les pratiques sociales, plutôt que sur les individus (Shove et al., 2012 ; cf. figure 4.1).

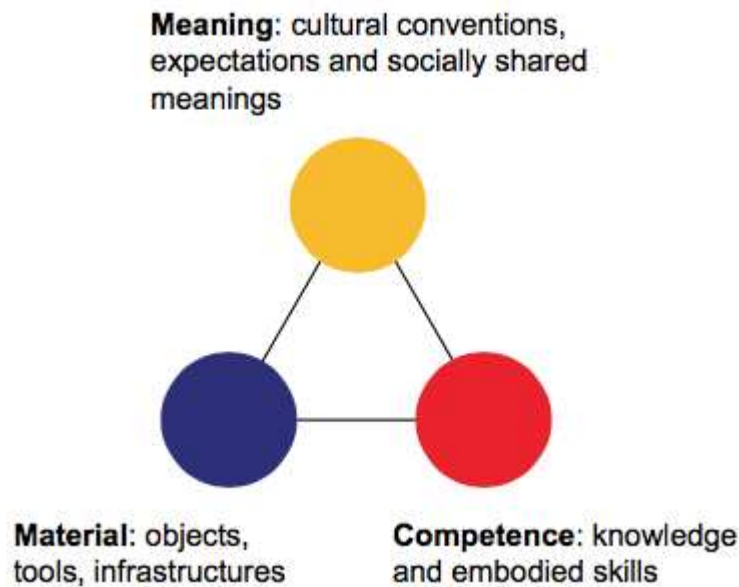


Figure 4.1 : Les composants d'une pratique sociale

Source : *d'après Shove et al. (2012)*

Si les conceptualisations des pratiques sociales varient, les travaux des différents auteurs s'inscrivant dans ce courant affichent le même tournant ontologique²⁵⁷ symbolisé par les propos de Yolande Strengers (2013 : 162), d'après qui « nous devrions focaliser notre attention non pas sur les gens ou les consommateurs, mais sur les lieux, les pratiques, les publics, la politique et les infrastructures ». Ce tournant n'est d'ailleurs pas le premier, puisque le fait même de s'intéresser aux individus marquait dans les années 1980 une première révolution ontologique, comme le rappellent les propos de Schipper qui affirmait que « nous avons analysé l'énergie. Nous aurions dû analyser le comportement humain » (Schipper, 1987, cité par Lutzenhiser, 1993 : 247).

²⁵⁷ Ce tournant concerne symétriquement l'échelle d'observation privilégiée : les approches comportementales se situent à l'échelle micro-individuelle, « celle du sujet, de l'agent, de l'individu, que ce soit dans sa dimension psychosociale, cognitive ou inconsciente », tandis que les partisans des pratiques sociales placent la focale sur les échelles micro- et macro-sociales (Desjeux, 2004 : 5-6).

Depuis leurs débuts dans la première moitié des années 2000, les théories des pratiques sociales ont également rencontré un succès croissant dans les universités et les conférences académiques européennes. Pour Wilhite, les recherches menées aux États-Unis et en Europe diffèrent ainsi significativement : « les approches européennes de cette époque [années 1990 et 2000] étaient beaucoup plus robustement sociologiques / anthropologiques que la recherche aux États-Unis, toujours dominée par les économistes et les psychologues. Cela a mené à l'intérêt actuel pour les pratiques / routines »²⁵⁸ (entretien avec Wilhite, 2016). La prépondérance de cette approche a par ailleurs été récemment soulignée par le rapport d'activité présenté à l'ECEEE Summer Study de 2013, au point qu'un des participants nous a confié que le panel dédié aux comportements était désormais à ses yeux « noyauté par la théorie des pratiques sociales » (entretien anonymisé n°1). Outre le succès des sciences sociales au sein du panel, il semble aussi que ce dernier prenne lui-même de l'importance au sein des Summer Studies (vis-à-vis des panels concurrents). En 2013 en effet, 30 % des 518 résumés avaient en effet demandé ce panel – la conférence en comptant neuf au total – dont 79 en premier choix, 50 en deuxième et 26 en troisième. Le panel de 2013 était de surcroît coordonné par deux sociologues s'inscrivant dans le courant des théories des pratiques sociales, Kirsten Gram-Hanssen et Isabelle Garabuau-Moussaoui²⁵⁹. Le contraste entre les Summer Studies d'ECEEE, d'une part, et celles d'ACEEE et la conférence BECC, d'autre part, est ainsi saisissant.

4.2. La naissance de la conférence BEHAVE en 2009 et la cohabitation des approches socio-anthropologiques et comportementales

Le succès académique des approches socio-anthropologiques – théories des pratiques sociales en tête – coïncide avec l'émergence, deux ans après la première BECC étasunienne, d'une « BECC européenne » – d'après l'expression de plusieurs de nos enquêtés étasuniens et japonais – intitulée BEHAVE European Energy Efficiency and Behaviour Conference. Le nom et l'objectif de la conférence, dont la première édition est organisée en 2009 à Maastricht, font en effet largement écho à BECC :

²⁵⁸ “*The European approaches from that time [1990s-2000s] were much more robustly sociological / anthropological than the research in the US, still dominated by economists and psychologists. This led into the current interest in practice/habits.*”

²⁵⁹ Cf. Gram-Hanssen (2010a, 2010b, 2011) ; l'approche des logiques d'action privilégiée par Garabuau-Moussaoui partage de nombreux points communs avec les théories des pratiques sociales (Garabuau-Moussaoui et Pierre, 2016 ; Garabuau-Moussaoui, 2011).

« La conférence va se focaliser sur la compréhension des processus de comportement et de prise de décision des individus relatifs à la consommation et aux économies [*conservation*] d'énergie. Une autre manière de résumer le thème central de la conférence est de poser la question : comment les connaissances et expériences actuelles du changement de comportement des individus et dans la société dans son ensemble peuvent-elles être utilisées pour promouvoir un avenir plus efficace énergétiquement [energy efficient] et ainsi plus durable ? » [xxxvi] (CRES, non daté)

Toutefois, BEHAVE n'est pas vraiment une version européenne de BECC : les deux événements ne présentent pas de liens institutionnels, et leurs organisateurs ne partagent aucune relation personnelle. En outre, la genèse et l'évolution de la European Energy Efficiency and Behaviour Conference diffèrent largement de la conférence étasunienne.

En premier lieu, alors que les organisateurs de BECC sont en écrasante majorité des membres d'ACEEE ou des participants de longue date à ses Summer Studies, les fondateurs de BEHAVE n'ont que très peu de liens avec la communauté d'EEEEE. En effet, la conférence européenne est issue du projet BEHAVE "Evaluation of Behavior Change Programs", mis en place en 2006/2007 au sein du programme communautaire Intelligent Energy – Europe, financé par la Commission Européenne. Le projet BEHAVE n'est ainsi pas porté par des acteurs académiques, mais par les agences nationales dédiées à l'énergie de plusieurs pays membres, dont l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), et en tant que coordinateur du projet, l'agence néerlandaise SenterNovem²⁶⁰. À l'inverse de BECC, l'objectif des agences n'est pas d'obtenir des financements de recherche mais de rassembler les idées et les expériences pour alimenter l'action publique. Dans les deux cas néanmoins, en résulte une conférence au format similaire : une dimension académique et une sélection limitées pour garantir une ouverture à un maximum d'acteurs publics et privés. Antoinet Smits, en charge du projet du côté néerlandais, confirme la perspective instrumentale de BEHAVE : « nous avons fait un bilan des théories scientifiques pertinentes, incluant la sociologie et la psychologie (...). L'accent était porté sur des outils pratiques pour améliorer l'action pour influencer les comportements des gens. (...) C'était de la recherche très pratique (entretien avec Smits, 2016). L'intérêt communautaire pour les comportements était, comme aux États-Unis, récent. En effet, si le premier projet remonte à la

²⁶⁰ Les agences portugaise, autrichienne, grecque, allemande, bulgare, croate, britannique, espagnole, finlandaise et suédoise complètent la liste des participants (SEDA, 2016).

SAVE Study & Behaviour²⁶¹, entre 1998 et 2001, il faut attendre le milieu des années 2000 pour que des initiatives significatives soient à l'ordre du jour²⁶². Le fait que BEHAVE n'ait pas été mise en place par les chercheurs d'ECEEE mais par des agences nationales permet de mieux comprendre pourquoi elle met l'accent sur les comportements et la prise de décision des individus.

En deuxième lieu, par contraste avec BECC, les approches socio-anthropologiques occupent à BEHAVE une place croissante au fil des années. Nous avons analysé les programmes et les résumés de ses éditions successives et mené des entretiens avec une demi-douzaine de participants pour y évaluer le poids de ces sciences sociales vis-à-vis des sciences comportementales. Le principal enseignement est que les éditions de 2012 (à Helsinki), 2014 (à Oxford) et 2016 (à Coimbra) accordent, plus que BEHAVE 2009 et que les BECC successives, une place significative aux approches socio-anthropologiques. Le titre de la conférence de 2014, « Paradigm Shift: From Energy Efficiency to Energy Reduction through Social Change », est révélateur de la place non négligeable désormais occupée par ces approches, tout comme la présence de l'axe « Social practices and energy consumption » dans son appel à communication (Build up, 2014). L'impression d'un sociologue présent à BEHAVE 2014 de retrouver une bonne partie des chercheurs des ECEEE Summer Studies, en particulier ceux s'inscrivant dans les théories des pratiques sociales, concorde par ailleurs avec ce constat. Néanmoins, lors de la conférence de 2009, le sociologue avait « eu l'impression que c'était vachement plus efficacité énergétique, ou en tout cas, comportements que le panel [The dynamics of consumption] de l'ECEEE » et évoque « une sorte de concurrence, de partis pris un peu différents [entre BEHAVE et les ECEEE Summer Studies] » (entretien anonymisé n°1). Le fait que Wilhite, déjà keynote speaker lors de la première BEHAVE, à laquelle il s'était montré critique vis-à-vis des approches comportementales (Wilhite, 2009), ait été à nouveau invité pour délivrer la closing keynote en 2014 (Wilhite, 2014), confirme que les sciences sociales occupent une place plus importante à BEHAVE que dans les BECC. Cette brève analyse des conférences BEHAVE est intéressante pour notre étude des circulations transnationales, puisqu'à la différence de BECC et des

²⁶¹ Cette étude s'inscrit dans le second programme Specific Actions for Vigorous Energy Efficiency (SAVE) initié par la Commission Européenne en 1996.

²⁶² Nous ne reviendrons pas sur les facteurs explicatifs de cet intérêt tardif : si une étude à part entière serait nécessaire et utile, on peut considérer qu'une partie des explications sont similaires à celles exposées dans le cas des États-Unis, à savoir les impératifs de la réduction des EGES – et sans doute davantage en Europe l'agenda de la transition énergétique –, la déréglementation du secteur de l'énergie, le succès des sciences comportementales et la mise à l'agenda des politiques de changement des comportements dans d'autres champs d'action publique.

Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE, la conférence européenne met en avant les approches aussi bien comportementales que socio-anthropologiques des enjeux énergétiques.

Conclusion du chapitre 4

Les espaces étasuniens et européens diffèrent ainsi significativement en matière de recherche sur les comportements et l'énergie. Dans les années 1980, les approches techno-économiques sont dominantes dans les deux contextes, bien que les ACEEE Summer Studies permettent à certains chercheurs en sciences sociales – psychologie incluse – de présenter leurs travaux au sein d'un panel dédié aux comportements. Cette décennie et la suivante marquent néanmoins un déclin des travaux en SHS sur le sujet aux États-Unis. À l'inverse, la fin des années 1990 est marquée en Europe par la constitution d'une communauté de chercheurs qui appliquent les approches socio-anthropologiques à la consommation d'énergie et se rassemblent, notamment, dans le cadre des ECEEE Summer Studies inaugurées en 1993. La première moitié des années 2000 est marquée aux États-Unis par le caractère éclaté des recherches sur les comportements, dont une partie seulement est réunie lors des Summer Studies. En Europe, les sociologues et les anthropologues commencent à faire école, les théories des pratiques sociales devenant une approche incontournable à la fin de la décennie. Dans le même temps, la situation outre-Atlantique change radicalement dans la continuité du succès de la première BECC en 2007. Les sciences comportementales font l'objet d'un nombre croissant de recherches et de programmes de la part de nombreux acteurs public et privés, éclipsant fortement les autres sciences sociales. Le tableau est plus contrasté en Europe, suite à la création de BEHAVE en 2009, qui est devenu un hybride de BECC et des ECEEE Summer Studies. Un dernier élément important est que les perspectives techno-économiques, comportementales et socio-anthropologiques ont coexisté, avec des degrés de visibilité et des rapports de force fluctuants, dans l'espace occidental de l'efficacité énergétique fréquenté par les acteurs japonais depuis les années 1980-1990²⁶³. Surtout, les années 2000 et 2010 donnent à voir le durcissement de la distinction entre approches comportementales et socio-anthropologiques, au terme d'un processus de différenciation progressif initié dès les années 1980.

²⁶³ Bien que les acteurs japonais aient occasionnellement participé à d'autres événements européens et étasuniens, certains liés aux comportements, et d'autres non, l'« espace occidental » des conférences portant au moins en partie sur les enjeux comportementaux se compose principalement de BECC, de BEHAVE et des Summer Studies d'ECEEE et d'ACEEE.

Chapitre 5 – Le succès de l'économie comportementale au Japon et le faible développement des recherches sur les comportements *shōene*

Le succès international de l'économie comportementale concerne également le Japon, où quelques pionniers et plusieurs économistes « mainstream » multiplient les publications dédiées à la jeune discipline à partir de la fin des années 2000. Les œuvres fondatrices sont traduites, les manuels académiques et les ouvrages de vulgarisation s'accumulent tandis que les recherches s'institutionnalisent et suggèrent sinon réfléchissent à la mobilisation de l'économie comportementale dans l'action publique (1.). Pour autant, le prestige de la discipline ne s'accompagne pas, dans un premier temps, d'un développement des approches comportementales appliquées à l'efficacité énergétique. En effet, les économistes comportementaux et les sociopsychologues ne travaillent pas sur l'énergie, tandis que les ingénieurs ne mobilisent pas les sciences comportementales. L'analyse des études consacrées aux comportements *shōene* explique ainsi le constat de l'absence de solutions disponibles formulé par les membres du Comité *shōene* tout au long des années 2000, même si le changement des contextes sociopolitique et technique de la fin des années 2010 semble fournir les conditions nécessaires à une évolution (2.)

1. Le succès de l'économie comportementale au Japon à la fin des années 2000

Extrêmement marginale sur l'archipel jusqu'alors, l'économie comportementale y rencontre un succès croissant à partir de la décennie 2000. La traduction du best-seller de Thaler et Sunstein (2008) dès 2009 suscite des réactions enthousiastes et de nombreuses publications, posant la question de sa mobilisation dans l'action publique.

1.1. La naissance de l'économie comportementale au Japon

L'économie comportementale, littéralement traduite en japonais par *kōdōkeizaigaku* 行動経済学, ne fait irruption dans le paysage académique japonais en tant que discipline qu'à partir du milieu des années 2000. Toutefois, le type de recherche qu'elle recouvre lui préexiste dans une certaine mesure puisque la psychologie sociale est déjà solidement

institutionnalisée. De même, un Département de Sciences Comportementales (行動科学科) est créé à l'Université de Hokkaidō par le spécialiste de sciences cognitives Toda Masanao²⁶⁴ 戸田 正直 en 1977. Le département propose rapidement des formations en éthologie mathématique (1978), en écologie sociale (1979) et en psychologie sociale²⁶⁵ (1980). Dans le but d'intégrer les différentes approches, un séminaire de « science des systèmes comportementaux » (行動システム科学講座) est instauré en 1995. Les sociopsychologues Yamagishi Toshio 山岸 俊男, à partir de 1981, et Kameda Tatsuya 亀田 達也, à partir de 1994, deux figures importantes du Département des Sciences Comportementales, sont à l'origine du Center for the Study of Cultural and Ecological Foundations of the Mind (心の文化・生態学的基盤). Ce dernier, mis en place en 2002 dans le cadre du programme 21st Century Certificate of Excellence (21st COE) du MEXT, préfigure le Center for the Sociality of Mind (CSM, 心の社会性に関する教育研究拠点), désigné Global CEO en 2007, qui rassemble des chercheurs en sciences cognitives, psychologie et économie comportementale²⁶⁶.

Un deuxième foyer des sciences du comportement émerge à l'initiative de l'économiste Saijō Tatsuyoshi 西條 辰義, à l'Université d'Ōsaka, en 1995. Diplômé de la faculté d'économie de Hitotsubashi en 1978, Saijō devient docteur de l'Université du Minnesota en 1985. Il débute ses recherches en économie expérimentale lors de ses années passées à UC Santa Barbara en tant que maître de conférences (1986-1991), se formant notamment auprès de Charles Plott, pionnier de la discipline, qu'il a côtoyé lors de son doctorat. Saijō introduit alors l'économie expérimentale au Japon, lorsqu'il enseigne à l'Université de Tsukuba entre 1991 et 1995. C'est une fois à Ōsaka que l'économiste, désormais professeur, débute l'institutionnalisation de la discipline, malgré, selon l'intéressé, l'opposition des autres économistes de son centre de rattachement, l'Institut de Recherche Socio-économique (ISER, 社会経済研究所). Grâce à un financement du MEXT, Saijō parvient à instaurer son propre laboratoire et organise tous les ans à partir de 1997 une

²⁶⁴ Toda, professeur à l'Université de Hokkaidō entre 1966 et 1987, est considéré comme la première personne à introduire les sciences cognitives au Japon. Il devient le président de l'Association Japonaise de Sciences Cognitives (日本認知科学会) en 1983.

²⁶⁵ Nos informations sur les recherches menées à l'Université de Hokkaidō proviennent des sites internet de ses différents laboratoires, en particulier celle du département des sciences comportementales, et sa partie « histoire » (Hokudai Behavioral Science, 2016). Nous avons complété ces éléments lors de plusieurs entretiens avec l'un de ses chercheurs, Ōnuma (2016).

²⁶⁶ Le Ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, des Sciences et de la Technologie (MEXT, 文部科学省) a établi le 21st Century Certificate of Excellence Program (21世紀COEプログラム) en 2002. Ce dernier propose des financements importants sur des thématiques ciblées et vise à renforcer la concurrence entre les universités japonaises dans le but d'accroître la compétitivité du système académique nippon. Il institue également le programme Global Center of Excellence (Global COE, グローバルCOEプログラム) qui soutient la création de centres de recherche compétitifs sur des sujets particuliers qui bénéficient alors d'importants financements sur une période donnée.

« Experimental Social Sciences Conference » (実験社会科学カンファレンス). S'il est proche de nombreux chercheurs en sciences comportementales, dont Toda et Yamagishi, il entretient peu de relation avec les économistes japonais, peu intéressés par son approche expérimentale. Dans le cadre du programme du MEXT « Experimental Social Sciences : Toward Experimentally-Based New Social Sciences for the 21st Century », Saijō met en place le Center for Experimental Research in Social Sciences (CERSS, 社会科学実験研究センター) en 2007. Il associe à son initiative le Département de Sciences Comportementales des Universités de Hokkaidō et de Waseda, en particulier le laboratoire de recherche du sociopsychologue Takemura Kazuhisa 竹村 和久, son ancien collègue à Tsukuba entre 1992 et 1995. Interrogé sur les places fortes des sciences du comportement au Japon, Saijō identifie, en dehors de Hokkaidō, Ōsaka et dans une certaine mesure Waseda, l'Université de Kyōto (Kochitech, non daté ; entretien avec Saijō, 2016).

En effet, dans l'ancienne capitale impériale, les recherches sur les comportements ont également une histoire. Outre une tradition en psychologie, autour notamment du célèbre Fujii Satoshi 藤井 聡, l'Université de Kyōto constitue le berceau de l'économie comportementale au Japon. Etudiant au sein de sa Graduate School of Economics, Ida y a en effet été formé à la psychologie économique (経済心理学) dès 1990, dans le cadre du séminaire de Nishimura Shūzō 西村 周三. Celui qui deviendra conseiller du METI (cf. chapitre 2.3. et l'encadré n°3) rapporte qu'à l'époque, au Japon comme ailleurs, l'expression « économie comportementale » était peu employée, celle de « psychologie économique » lui étant privilégiée²⁶⁷ (Ida, 2015, 2016b). Nishimura S., qui était l'un des spécialistes japonais de la discipline, venait de publier sa Microéconomie appliquée. Introduction à la psychologie économique²⁶⁸ (1989). Il faisait régulièrement lire à ses étudiants des textes issus du Journal of Economic Psychology et du Journal of Economic Perspectives. Pour rappel, le premier est la revue de l'International Association for Research in Economic Psychology, tandis que le second est considéré comme l'un des foyers de l'économie comportementale : c'est en effet dans le Journal of Economic Perspectives que Thaler propose depuis 1987 ses fameuses colonnes « anomalies ». Et c'est précisément la colonne désormais anthologique, « Intertemporal Choice », signée par Thaler et Loewenstein en 1989, que Nishimura S. donnait à lire à ses étudiants dès la première séance du séminaire. Ainsi, si l'économie comportementale n'existe pas encore en tant que

²⁶⁷ Pour un état des lieux de la recherche en psychologie économique au Japon en 1989, voir Okamoto (1989), et plus généralement le numéro spécial d'*Applied Psychology* dédié au Japon, dont provient cet article.

²⁶⁸ Dans les paragraphes suivants, pour plus de lisibilité et sauf exceptions, nous renvoyons le lecteur intéressé à la bibliographie pour accéder au titre original des articles et des ouvrages en japonais.

discipline, c'est pourtant bien dès le début des années 1990 que le futur conseiller du METI découvre cette approche en compagnie de ses fondateurs – Thaler, Loewenstein, Kahneman et Tversky, pour ne citer qu'eux. Visiblement marqué, Ida y consacre à partir de 1992 sa thèse de doctorat, à partir duquel il publie le livre *Économie de l'incertitude et de la prise de décision. Théorie et réalité de la rationalité limitée* (不確定性と意思決定の経済学 -- 限定合理性の理論と現実) (Ida, 1997).

Toutefois, Saijō et la poignée d'universitaires portés sur la psychologie économique²⁶⁹ font figure d'exception : avant les années 2000, les questions comportementales et la psychologie ne font pas partie des formations en science économique. La demi-douzaine d'économistes comportementaux japonais avec qui nous nous sommes entretenu²⁷⁰ sont catégoriques : ces approches étaient absentes des cursus classiques et des manuels d'économie. Lorsque nous demandons à Matsukawa Isamu 松川 勇, professeur à l'Université de Musashi, s'il mobilisait déjà l'économie comportementale lorsqu'il était chercheur au CRIEPI, entre 1986 et 1996, ce dernier répond négativement : « non, je n'ai pas utilisé la moindre approche associée avec l'économie comportementale, parce que je crois que ça n'était pas accepté comme une façon de penser plausible par les économistes »²⁷¹ (entretien avec Matsukawa²⁷², 2015). Pour un autre économiste, il n'y avait qu'auprès de Saijō que l'on pouvait étudier l'économie comportementale ou l'économie expérimentale : les formations se limitaient ailleurs à l'économie néoclassique et à l'histoire de l'économie²⁷³ (entretien avec Hanaki, 2016). Dans la même optique, Saijō invoque le désintérêt voire le rejet des économistes japonais vis-à-vis de son approche pour expliquer sa collaboration exclusive avec des psychologues dans les années 1990. Enfin, Ida se qualifie lui-même, ainsi que

²⁶⁹ Il y avait sans doute d'autres spécialistes, outre Nishimura S. puis Ida, à l'image de leur collègue Gōto Rei 後藤 励, les trois hommes ayant travaillé ensemble dans les années 2000. Mais leurs publications sont le cas échéant peu visibles et ont conféré peu de notoriété à leurs auteurs, comme nous l'exposons immédiatement après.

²⁷⁰ Il s'agit de Saijō, Ida, Matsukawa, Tarui Nori, Hanaki Nobuyuki 花木 伸行 et Ushifusa Yoshiaki 牛房 義明. Le point de vue des autres acteurs interrogés (en particulier les chercheurs du JYURI et du CRIEPI) est identique : il n'y avait selon eu aucun chercheur en économie comportementale au Japon avant les années 2000. Pour Nishio par exemple, deux types de personnes s'intéressent à l'économie comportementale depuis les années 2000 au Japon : les économistes néoclassiques et les sociopsychologues – mais personne n'en faisait auparavant (entretien avec Nishio, 2016). Si les exemples de Nishimura S. et Ida infirment cette affirmation, cela révèle néanmoins le petit nombre et la faible visibilité des économistes s'inscrivant dans cette approche qui, rappelons-le, n'était de toute façon pas à l'époque dénommée « économie comportementale ».

²⁷¹ “No, I did not use any approach associated with behavioural economics, because I believe it was not accepted as a plausible way of thinking by economists.”

²⁷² Matsukawa avait bien déjà suivi deux cours de « sciences comportementales » (行動科学), mais c'était pendant sa licence, et de la part d'un sociopsychologue.

²⁷³ Ce qu'avance également la Société d'Économie Comportementale japonaise, d'après laquelle, en 2007, quasiment aucune université n'enseignait l'économie comportementale au Japon (ABEF, 2007 ; cf. infra).

Nishimura S., d'« hétérodoxes »²⁷⁴, en raison du caractère « anti mainstream » et « heterodox » de l'économie comportementale dans les années 1980 et 1990. Il estime que les autres spécialistes japonais actuels de la discipline sont, par opposition, d'anciens « mainstream economists », convertis suite au prix Nobel de Kahneman en 2002 (entretien avec Ida, 2016). Un bref recensement de la littérature sur la base de données bibliographiques japonaise CiNii confirme cette affirmation : les publications incluant les mots « comportement » (*kōdō* 行動) et « économie » (*keizaigaku* 経済学) dans le titre ne sont en effet qu'au nombre de 3 avant 2000²⁷⁵ (1976, 1990 et 1997).

1.2. La multiplication des publications en économie comportementale

Le dernier commentaire d'Ida met le doigt sur un phénomène important : la « mainstreamisation » de l'économie comportementale, ou du moins sa reconnaissance par les économistes et l'intégration de ses apports dans la théorie néoclassique, suite au prix Nobel de Kahneman. Ce processus, initié et désormais bien avancé aux États-Unis, est en effet aussi en cours au Japon au milieu et surtout à la fin des années 2000. C'est du moins ce que suggère la poursuite du recensement engagé plus haut. En effet, après une « anomalie » avec 14 occurrences en 2002, on compte en moyenne près d'une trentaine de publications par an entre 2008 et 2015, sans compter cinq numéros de revues exclusivement consacrés à l'économie comportementale sur la même période²⁷⁶ (cf. tableau 5.1).

²⁷⁴ Ida limite significativement son énumération de ces « hétérodoxes » à son professeur et à lui-même.

²⁷⁵ Nous avons également recensé les (peu nombreux) chercheurs japonais ayant publié des travaux en économie comportementale ces quinze dernières années, soumettant notre liste aux économistes interrogés pour la compléter. L'analyse des publications antérieures de ces chercheurs montre qu'en dehors de quelques exceptions déjà mentionnées dans le corps du texte (Nishimura S., Ida et Saijō), aucun chercheur n'a spécifiquement fait porté ses recherches dans une perspective à la fois économique et comportementale. En outre, la littérature japonaise ne situe le début des recherches sur les comportements, hors du champ de la psychologie, en économie en particulier, qu'au début ou milieu des années 2000 (Hirayama, 2015 ; Doi, 2009).

²⁷⁶ Nous n'avons pas recensé les articles dont la thématique ou l'approche correspond, sur le fond, à l'économie comportementale : nos chiffres n'indiquent donc pas le nombre de publications s'inscrivant dans la discipline. Notre objectif était plutôt de repérer si – et le cas échéant quand – l'économie comportementale est devenue une approche légitime et populaire au Japon. C'est pourquoi la recherche des articles et des ouvrages dont le titre contenait l'expression « économie comportementale » nous a semblé une méthode d'enquête pertinente parmi d'autres, que nous développerons à la suite dans cette section.

Année	Articles dans des revues	Numéros spéciaux de revues	Manuels et livres pour le grand public	Traductions d'ouvrages de référence
2000	2	0	0	0
2001	1	1	0	0
2002	14	0	0	0
2003	2	0	1	0
2004	3	0	0	0
2005	7	0	0	0
2006	14	0	1	0
2007	9	0	0	Levitt et Dubner (2005)
2008	19	2	1	0
2009	34	1	3	Thaler et Sunstein (2008)
2010	33	1	4	0
2011	33	0	5	0
2012	23	0	2	Kahneman (2011), Ariely (2012)
2013	13	0	2	Ariely (2008),
2014	27	0	5	Cialdini (1993), Ariely (2011)
2015	25	1	1	0

Tableau 5.1 : Publications contenant le mot-clef « économie comportementale » entre 2000 et 2015

Source : réalisé par l'auteur à partir de CiNii

L'anomalie de 2002 répond probablement à la reconnaissance inédite de la discipline au niveau international : c'est en effet en 2001 que Rabin est lauréat de la médaille Clark et l'année suivante que Smith et Kahneman reçoivent le prix Nobel pour leur mobilisation des approches expérimentales et/ou comportementales en économie (cf. chapitre 4, 3.). Les publications japonaises en la matière sont d'abord l'œuvre de quelques chercheurs pionniers. Nishimura S., Ida et Gōto conduisent des recherches dans le domaine de la santé, le tabagisme

en particulier. Le psychologue Sakagami Takayuki 坂上 貴之 signe un premier article dès 1990, antérieurement à ses publications de 2002 et 2003. L'économiste de l'Université Meiji, Tomono Norio 友野 典男, considéré aujourd'hui comme l'un des spécialistes de la discipline au Japon, publie quant à lui deux articles dès 2000, puis en 2003 et 2007. Plusieurs textes sont également signés par Tada Yōsuke 多田 洋介, docteur de l'Université d'Harvard en 2002, conférencier à la faculté d'économie de l'Université Métropolitaine de Tōkyō depuis 2003 et conseiller adjoint au Cabinet du Premier Ministre sur les questions économiques et fiscales à partir de 2004. La thèse de ce dernier, intitulée *Afficher les limites de l'économie mainstream* à partir de la psychologie de Daniel Kahneman (ダニエル・カーネマン—心理学の手法で主流経済学の限界を示す), a donné lieu en 2003 au premier ouvrage consacré à l'économie comportementale au Japon (Tada, 2003). Tada a en outre publié plusieurs articles sur le sujet : un en 2005, quatre en 2006 et un autre en 2007.

La multiplication des travaux à partir de 2008-2009 coïncide avec la publication de *Nudge* aux États-Unis en 2008 et son édition en japonais dès l'année suivante²⁷⁷ – soit un an plus tôt qu'en France. Les travaux de Thaler et Sunstein ont fait l'objet d'un certain nombre de commentaires, en particulier dans le domaine du droit (Morimura, 2008) et de l'économie (Yamaga, 2013). Plusieurs universités prestigieuses ont par ailleurs dédié des cycles de séminaires au concept de paternalisme libertarien, à l'image de l'Université de Kyōto, que cela soit dans des cursus de droit ou de philosophie (Chikaoka, 2008 ; Université de Kyōto, 2008). Les théories des deux économistes ont également suscité des débats au sein de la science politique, à l'image d'articles (Ōbayashi, 2014 ; Ozawa, 2010) ou de la session de la conférence annuelle de la Société Japonaise des Politiques Publiques (日本公共政策学界) de 2010 qui leur a été consacrée (SJPP, 2010). Outre son succès académique, l'approche de Thaler et Sunstein a également donné lieu à des débats dans plusieurs commissions parlementaires et dans les médias japonais. Le terme *Nudge* est en effet présent, en anglais ou en japonais – najji ナッジ – dans le titre d'articles de presse (Asahi, 2016 ; Courrier Japon, 2014), d'applications smartphone²⁷⁸, tout comme le concept de « paternalisme libertarien » (The Asahi Shimbun Globe, 2011). Par ailleurs, la page du MBA de l'Université de Kōbe recommande la lecture de *Nudge*, tandis que le Daiwa Institute of Research (2015) intitule

²⁷⁷ 実践行動経済学—健康、富、幸福への聡明な選択 (Economie comportementale pratique : vers des choix informés pour la santé, la richesse et le bonheur), Tōkyō : Nikkei BP, Inc. L'article de 2003 des mêmes auteurs, « Libertarian Paternalism is Not an Oxymoron », avait été traduit quelques mois plus tôt.

²⁷⁸ Une spécialiste des sciences comportementales dans le domaine de la santé et professeur assistant à l'Université de Tōkyō, est conseillère de ce projet mis en place par l'entreprise Link & Communication (株式会社リンクアンドコミュニケーション) en 2015 (<http://healthnudge.jp/>).

une note récente « Changer les comportements d'investissement domestique des individus avec les "nudges" ».

Pour boucler ce bref aperçu de la réception des travaux de Thaler et Sunstein au Japon, il convient également de noter la récente appropriation du concept de nudge par des chercheurs japonais en marketing. Ces derniers ont en effet développé une discipline propre intitulée « shikakéologie » (« shikakeology ») en référence au terme japonais shikake 仕掛け désignant un « déclencheur » ou un « mécanisme » qui suscite un changement de comportement et permet de résoudre des problèmes sociaux ou personnels (Matsumura et al., 2014 ; Yamamoto, 2014). Dans la même optique, l'économiste Yamane Shōko 山根 承子 a publié en 2014 un article intitulé « Shikake as Nudge » dans un numéro spécial du Journal of Japanese Society for Artificial Intelligence (2013) consacré à la shikakéologie. Les discussions sur les nudges s'accompagnent d'une explosion de la littérature japonaise consacrée à l'économie comportementale. L'engouement est alors tel qu'outre la traduction de nombreux ouvrages de référence (signés Kahneman, Ariely et Cialdini), la discipline fait l'objet de nombreux manuels, certains prenant même la forme de... mangas !

Dès 2008, deux numéros spéciaux de revues lui sont consacrés (Nikkei Business associe, 2008 ; Shūkan Daiyamondo, 2008). La même année, le Weekly Toyo Keizai (2008) propose une interview de Thaler, sous le titre tapageur « SPECIAL INTERVIEW²⁷⁹ Le pionnier de l'économie comportementale, Richard Thaler, Professeur à la Graduate School of Business de l'Université de Chicago ». En 2009, 34 publications contiennent les termes « comportement » et « économie » dans leur titre, auxquelles s'ajoutent celles d'un nouveau numéro spécial composé de textes écrits par des auteurs japonais mais aussi étasuniens à l'image d'Ariely (Newsweek, 2009). La Harvard business review (2009) japonaise propose la même année un article sous le titre choc « LA NOUVELLE SCIENCE ECONOMIQUE²⁸⁰. Invitation à "l'économie comportementale". La fin de la science économique rationnelle ».

Outre les articles académiques, les ouvrages et manuels dédiés à cette « nouvelle économie » se multiplient également à partir de 2008. Après *Économie comportementale. L'économie est dictée par les émotions* en 2006, Tomono publie en 2011 une *Économie comportementale illustrée avec Yamane*. Spécialiste vedette de la discipline, Furukawa, le futur membre du Komimake WG (cf. chapitre 2), publie coup sur coup *J'ai beau comprendre mais je n'arrive pas à maigrir. L'économie comportementale de l'obésité* (2008) et *Économie*

²⁷⁹ En anglais et majuscules dans le texte.

²⁸⁰ En anglais et majuscules dans le texte.

comportementale du cerveau tordu (2009). C'est en 2010 que paraît l'ouvrage japonais de référence, *Économie comportementale. La psychologie économique oscillant selon les sentiments*, signé Ida – un an après la publication, avec Nishimura S. et Gōto, de *l'Économie comportementale de la santé*. Les années 2010 et 2011 marquent une étape supplémentaire dans la vulgarisation de la discipline, avec dans un premier temps *Bien comprendre l'économie comportementale (illustrée). Faire avec ses comportements irrationnels* publié par Kawanishi Satoshi 川西 諭 en 2010. L'année suivante, Tomono publie une *Introduction à l'économie comportementale en manga*, tandis que Yamane et Tsutsui Yoshirō 筒井 義郎 proposent leur *Économie comportementale illustrée* et que les éditions du journal Asahi consacrent à la discipline un opus de leur série « Réapprentissage pour adultes » (Suzuki, 2011). Prolifique, Tomono (2011) publie la même année un ouvrage dédié au père fondateur de sa discipline de prédilection, *Discussion au sujet de l'économie et la psychologie de Daniel Kahneman*. Sa traduction de *Thinking, Fast and Slow* (2011) est publiée l'année suivante, tout comme l'édition japonaise de *The Honest Truth About Dishonesty: How We Lie to Everyone – Especially Ourselves* (Ariely, 2012). Celles de *The Upside of Irrationality: The Unexpected Benefits of Defying Logic* (Ariely, 2011) et du célèbre *Predictably irrational* (Ariely, 2008) suivent respectivement en 2013 et 2014. La troisième édition du best-seller de Cialdini (2001), *Influence: Science and Practice* a également été traduite en japonais en 2014, sous le titre *L'Arme de l'influence. Pourquoi est-ce que les gens sont manipulables ?*

Une dizaine d'auteurs supplémentaires allongent la liste des manuels et des ouvrages de vulgarisation les années suivantes, dont les *Je comprends les bases de l'économie comportementale* (poche et illustré) (Danford, 2013) et *Comprendre l'économie comportementale en manga* (Pōpō Porodakushon, 2014), mais aussi des tentatives d'intégration de l'économie comportementale et de la théorie classique (Ōgaki et Tanaka, 2014 ; Ida, 2016a). Le succès de la nouvelle discipline est également reflété par la réédition de l'ouvrage pionnier de Tada (2003) en 2014 et par l'intérêt que lui portent des psychologues, à l'image de Takemura de l'Université de Waseda. Ce dernier publie en effet *Psychologie économique. Les fondations psychologiques de l'économie comportementale* (2015), quelques années après sa *Théorie de la décision comportementale. Psychologie du comportement économique* (2009). Plus récemment, les économistes japonais contribuent également à la littérature anglophone, à l'image de publications récentes dirigées par les universitaires d'Ōsaka et regroupant les principaux experts de la discipline, dont Ida (Ikeda et al., 2016a, 2016b). Ce succès éditorial concerne également l'économie expérimentale, à l'image de la

douzaine d'ouvrages et de traductions que lui consacre Kawagoe Toshiji 川越 敏司, professeur à l'Université du Futur de Hakodate, principalement entre 2010 et 2014. Combinant des approches psychologiques, comportementales, expérimentales, neuro-économiques et s'intéressant à la théorie des jeux, Kawagoe est emblématique de l'appropriation et du succès de ces nouvelles perspectives au Japon²⁸¹. Dans le sillage de Saijō et Kawagoe, nombreux sont les jeunes enseignants, formés à l'économie expérimentale, au Japon ou à l'étranger, à l'image de Takeuchi Kan 竹内 幹, à enseigner la discipline aux nouvelles générations d'économistes.

1.3. *L'institutionnalisation de l'économie comportementale et la question de son usage dans les politiques publiques*

La multiplication des articles et des ouvrages dédiés aux économies expérimentale et surtout comportementale s'accompagne d'une institutionnalisation croissante de ces deux disciplines. La principale institution structurant la seconde est le Centre de Recherche sur l'Économie Comportementale (CREC, 行動経済学研究センター), unique en son genre au Japon, fondé au sein de l'Institut de Recherche Socio-économique (ISER) de l'Université d'Ōsaka en 2004 (ISER, non daté 1). Le CREC est désigné 21st COE dès l'année de sa fondation suite à la sélection par le MEXT de son programme « Behavioral macrodynamics based on surveys and experiments ». Plusieurs économistes de l'ISER sont à l'origine de cette initiative, en particulier les très reconnus Ōtake Fumio 大竹 文雄, Ikeda Shinsuke 池田 伸介 et Tsutsui. Dès 2004 est également organisé le premier Behavioral Economics and Finance Workshop (第1回行動経済学ファイナンス・ワークショップ) à l'Université Sophia de Tōkyō : il sera reconduit une ou deux fois, alternativement dans la capitale et à l'Université d'Ōsaka. Les économistes d'Ōsaka considèrent que la création du CREC constitue l'acte de naissance de l'économie comportementale au Japon :

« L'économie comportementale est un champ de recherche nouveau et émergent qui incorpore les résultats de plusieurs disciplines connexes, comme la psychologie, la sociologie et les neurosciences, pour fournir des solutions aux problèmes économiques et sociaux qui ne peuvent être facilement résolus par la branche traditionnelle de la science économique. En avril 2004, l'ISER a fondé le Centre de Recherche pour l'Économie

²⁸¹ La liste est disponible sur sa page personnelle en japonais (<http://www.fun.ac.jp/~kawagoe/index-j.html>) mais aussi en anglais (<http://www.fun.ac.jp/~kawagoe/>).

Comportementale – le premier en son genre au Japon – dans l’objectif de devenir le pôle de recherche central [research hub] de l’économie comportementale. » [xxxvii] (ISER, non daté 2)

L’année 2007 marque une étape importante dans l’institutionnalisation de l’économie comportementale au Japon. D’une part, le CREC obtient un Global COE pour son projet « Human Behavior and Socioeconomic Dynamics » (人間行動と社会経済のダイナミクス), dirigé par Ōtake. D’autre part et surtout, la Société d’Économie Comportementale (ABEF²⁸², 行動経済学会) est créée, principalement à l’initiative des économistes d’Ōsaka, et se réunit pour la première fois au mois de décembre. L’économiste comportemental Robert Shiller, lauréat du Prix Nobel en 2013 et collaborateur de Thaler²⁸³, semble d’ailleurs avoir été impliqué dans ces développements : collaborateur de Tsutsui depuis 1989²⁸⁴, il est keynote speaker à la première conférence de l’ABEF en 2007. Celle-ci est reconduite annuellement et ses présentations sont valorisées dans la revue de la société, fondée en 2008 et sobrement intitulée Économie Comportementale²⁸⁵ (行動経済学). L’introduction proposée par l’ABEF est semblable à celle du CREC : il s’agit d’encourager la recherche en économie comportementale au Japon, dans le but de « briser les limites des branches conventionnelles de la science économique » (ABEF, non daté). Les membres fondateurs de l’association considèrent que les phénomènes récents, dans le domaine de la finance notamment, ont démontré le caractère erroné des hypothèses fondées sur la rationalité. Ils concluent qu’il est nécessaire d’encourager une nouvelle branche de l’économie qui réexamine ces hypothèses et qui étudie comment les gens se comportent réellement (ABEF, non daté). Le manifeste de la société suggère par ailleurs que le développement de l’économie comportementale au Japon est une conséquence directe du prix Nobel de Kahneman en 2002 et du succès croissant de la discipline consécutif à cette désignation :

« Depuis que Daniel Kahneman a reçu le prix Nobel d’économie en 2002, l’économie comportementale et la finance comportementale ont attiré l’attention au Japon. Cet intérêt croissant n’est pas de nature temporaire. L’importance de l’économie comportementale est devenue évidente, comme un développement naturel dans l’histoire de la science économique. » [xxxviii] (ABEF, 2007)

²⁸² Le nom anglais officiel est en effet Association of Behavioural Economics & Finance (ABEF).

²⁸³ Shiller a co-organisé les colloques du National Bureau of Economic Research sur la finance comportementale avec Thaler depuis 1991. Il est, entre autres, l’auteur du très populaire *Irrational Exuberance* (2000).

²⁸⁴ Les deux hommes ont notamment co-signé l’article « Why Did the Nikkei Crash? Expanding the Scope of Expectations Data Collection » (1996) après plusieurs années de travail dont témoignent une série de working papers publiés à partir de 1988 (Yale, non daté ; Ideas, non daté). Il a également consacré un article, publié dans une revue japonaise, au projet alors en voie de concrétisation du CREC (Shiller, 2003).

²⁸⁵ Le nom anglais de la revue est *Journal of Behavioral Economics and Finance*.

Les fondateurs de l'ABEF mettent en avant le retard des économistes japonais, confortant nos conclusions sur l'absence de formation et de recherche avant les années 2000 :

« Il est devenu essentiel de développer davantage l'économie comportementale et la finance comportementale afin de dépasser les limites que rencontrent la science économique aujourd'hui. Malgré cette prise de conscience, la communauté économique japonaise a été plutôt lente à agir. Par exemple, actuellement, il n'y a presque aucune université japonaise qui enseigne l'économie comportementale et la finance comportementale. Le monde académique n'a pas beaucoup répondu à l'intérêt pour l'économie comportementale qui progresse rapidement dans le monde des affaires et parmi les étudiants. » [xxxix] (ABEF, 2007)

L'institutionnalisation des économies comportementale et expérimentale se poursuit dans les années suivantes. La plupart des spécialistes se rassemblent désormais annuellement lors des conférences de l'ABEF, laquelle compte une centaine de membres, parmi lesquels, en sus des économistes d'Ōsaka, également Ida, Nishimura S., Tada, Furukawa, Tomono, Kawanishi ou encore Takeuchi et Kawagoe. L'obtention de financements publics importants, par les chercheurs d'Ōsaka en particulier (qu'il s'agisse de l'ISER²⁸⁶ ou de Saijō), témoigne également de la reconnaissance académique croissante dont bénéficie l'économie comportementale au Japon depuis le milieu des années 2000.

La forte présence de plusieurs de ces économistes dans les médias suggère pareillement que ces derniers ne prêchent pas dans le désert et disposent d'une certaine audience. Ōtake, économiste réputé²⁸⁷ récemment converti à l'approche comportementale, mobilise celle-ci dans le cadre de l'émission « Oikomania » (オイコノミア) qu'il propose une fois par mois sur le canal éducation de la NHK depuis 2012. Il y explique à chaque fois, pendant 25 minutes, comment l'économie explique nos comportements quotidiens en rapport avec le travail, la santé, la cuisine, la motivation, etc. Lors d'une émission intitulée « La motivation vient ! Science économique » (やる気が出る！経済学), Ōtake explique ainsi que l'une des fonctions de l'économie est « d'analyser comment les comportements des gens changent »²⁸⁸ (NHK, 2015). Dans un registre plus scolaire, Ida fait depuis 2013 partie du

²⁸⁶ Outre les 21st COE et Global COE mentionnés plus haut, l'ISER a été désigné par le MEXT comme le Joint Usage/Research Center for Behavioral Economics, dont l'objectif est de rassembler des chercheurs du monde entiers et de promouvoir des collaborations de recherche dans le domaine (ISER, non daté 2).

²⁸⁷ Ōtake est considéré par les nombreux économistes que nous avons interrogés comme l'une des principales figures de l'économie japonaise contemporaine. Il est également très présent dans la presse, intervenant lui-même, étant interviewé ou seulement mentionné par les journalistes, ces dernières années au sujet de l'économie comportementale et la neuroéconomie (Asahi Shimbun, 2016 ; Yomiuri Shimbun, 2015 ; Nikkei Style, 2014). Il a également publié une tribune défendant l'usage de la discipline dans l'éducation sur le site du Japan Center for Economic Research (日本経済研究センター).

²⁸⁸ 人の行動がどのように変わるのかを研究し分析する。

cercle fermé des enseignants sollicités par l'Université Ouverte du Japon (放送大学院 / The Open University of Japan) dans le cadre de sa chaîne de télévision consacrée à l'enseignement. L'économiste y est en charge du cours d'économie contemporaine (現代経済学), dont l'une des 15 séances est intitulée « La vogue de l'économie comportementale : Simon et Kahneman » (行動経済学の流行 - サイモン、カーネマン) (OUJ, non daté). Dernier exemple, citons Furukawa, qui a publié entre 2007 et 2015 plus de 80 articles dans des magazines et quotidiens japonais, souvent au sujet de l'économie comportementale et de la santé.

De plus, quelques années après la conversion des économistes de l'ISER, c'est au tour de deux institutions de l'Université de Tōkyō de promouvoir la mobilisation de l'économie comportementale dans l'action publique. En effet, en novembre 2015, la Graduate School of Public Policy (GRASPP, 東京大学公共政策大学院) organise dans le cadre de son programme Science, Technology and Innovation Governance (STIG²⁸⁹) un colloque intitulé « Using behavioral science insights to design innovative public policy and business »²⁹⁰. Ken Haig, le représentant d'Opower Japan, invité en tant que keynote speaker, intitule sa présentation « Applying Behavioral "Nudges" to Energy Management: Behavioral Energy Efficiency and Demand Response »²⁹¹. L'intitulé de la seconde présentation inaugurale, proposée par Alberto Alemanno²⁹², « Using Behavioural Insights to Design Innovative Policies »²⁹³ est tout aussi explicite. Les autres interventions de la journée sont dans le même esprit, celle de Matoba Daisuke 的場 大輔 suggérant même la mise en place d'une « Nudge Unit » à l'Université de Tōkyō²⁹⁴ (東京大学ナッジユニット).

Quelques semaines avant ce colloque, le Policy Alternatives Research Institute (PARI, 政策ビジョン研究センター) de cette même université publie sur sa page web une colonne intitulée « Utilisez les connaissances des sciences comportementales dans les politiques publiques ! Un décret présidentiel promulgué dans le pays de naissance des nudges [les États-

²⁸⁹ Traduction anglaise officielle du nom japonais 科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」教育・研究ユニット.

²⁹⁰ En japonais : 行動科学の知見を活用した政策とビジネス. Cf. la page de l'événement en japonais : <http://stig.pp.u-tokyo.ac.jp/?p=1206> et en anglais : <http://stig.pp.u-tokyo.ac.jp/?p=1247>

²⁹¹ エネルギー需要管理における「ナッジ」の適用性: 行動変容による省エネ・デマンドレスポンス.

²⁹² Professeur à HEC Paris, ce spécialiste de l'économie comportementale et des nudges a notamment dirigé *Nudge and the Law: A European Perspective* (Sibony et Alemanno, 2015) et co-signé l'article « Nudging Legally - On the Checks and Balances of Behavioural Regulation » (Alemanno et Spina, 2014).

²⁹³ 革新的な政策をデザインするために行動科学の知見を利用する.

²⁹⁴ L'intitulé exact de sa présentation étant « University of Tokyo Nudge Unit: a GCL project for Healthier Eating Habits » (東京大学ナッジユニット: 健康な食習慣のための GCL プロジェクト). Néanmoins, n'ayant pas pu nous entretenir avec ce dernier, nous n'en savons malheureusement pas davantage.

Unis] »²⁹⁵ (PARI, 2015). Ce texte est d'autant plus important que le PARI n'est pas un centre de recherche classique : il ambitionne de « proposer des nouvelles alternatives de politiques publiques par l'intégration des savoirs de pointe et variés accumulés à l'Université de Tōkyō » et revendique une fonction de think tank²⁹⁶. La colonne du PARI mentionne l'article de Thaler et Sunstein de 2003 et leur best-seller de 2008, qualifiant la période suivante de « boom des nudges » (ナッジブーム), avec la mise en place de la « Nudge Unit » (ナッジユニット) en 2010 au Royaume-Uni et le recours systématique aux spécialistes des sciences comportementales par l'administration Obama²⁹⁷. Le texte affirme alors que

« Dans les domaines de la sécurité, de l'environnement et de la santé aussi, les attentes envers les nudges sont grandes. La réduction des risques que l'on peut réaliser avec les politiques publiques traditionnelles, à savoir par la contrainte réglementaire (command-and-control) ou les incitations économiques, se rapproche de ses limites. (...) Au sujet également du *shōene*, élément central dans la politique contre le réchauffement climatique, comme il faut s'immiscer dans le mode de vie des individus, la réglementation est difficile à réaliser. » [14] (PARI, 2015)

Face à ces difficultés, le PARI préconise la « mobilisation combinée des sciences des données et des sciences comportementales (nudges) »²⁹⁸, plus concrètement par des processus de segmentation de la population et de traitement des données individuelles grâce à la collecte de celles-ci via les smartphones. S'il est difficile d'évaluer l'impact de cette effervescence académique et médiatique, l'approche comportementale en économie semble bien susciter l'intérêt des acteurs publics : Furukawa a par exemple été convié à deux commissions du METI entre 2008 et 2009, après avoir été membre pendant 11 mois d'un conseil du Cabinet du Premier Ministre²⁹⁹ (Furukawa, non daté)³⁰⁰.

Les recherches en économie comportementale et en économie expérimentale sont ainsi non seulement disponibles et visibles, mais aussi proposées aux policymakers, à l'image des nombreux manifestes et publications – académiques et médiatiques – préconisant l'usage de

²⁹⁵ 公共政策に行動科学の知見を使え！ ナッジ誕生の地で大統領令が公布.

²⁹⁶ Cf. la page en japonais <http://pari.u-tokyo.ac.jp/info/syusi.html> / en anglais : <http://pari.u-tokyo.ac.jp/eng/info/mission.html>

²⁹⁷ Est en particulier mentionnée la SBST (社会及び行動科学チーム) instaurée en 2014 aux États-Unis.

²⁹⁸ 今後はデータサイエンスと行動科学（ナッジ）を結びつけた取り組みが活発化するだろう。

²⁹⁹ Les approches comportementales semblent avoir été discutées depuis le milieu des années 2000 dans le domaine de la santé, comme en témoigne l'audience médiatique et politique de Furukawa. La mobilisation des sciences comportementales dans la recherche japonaise sur les comportements et la santé est plus ancienne que dans d'autres domaines comme l'énergie, et a déjà donné lieu à des mesures politiques (Doi, 2009).

³⁰⁰ Nous ne savons néanmoins pas dans quelle mesure l'intérêt du METI et du cabinet portait sur la dimension « économie comportementale » de l'expertise de Furukawa. Les convocations de ce dernier témoignent cependant bien de la considération dont jouit l'économiste auprès des acteurs publics.

l'économie comportementale dans les politiques publiques. Outre les articles – pour ne citer qu'eux – de Furukawa et Ōtake, Tada, membre de l'ABEF désormais haut-fonctionnaire, a précisément publié dans le journal de l'association un article intitulé « Invitation à une science des "politiques publiques" d'économie comportementale »³⁰¹, dans lequel il décrit dans quelles conditions les apports de la nouvelle discipline doivent être incorporés dans l'élaboration des politiques publiques (Tada, 2009). La conférence de l'ABEF de 2009 consacre également un panel à la question, se demandant dans quelle mesure « l'économie comportementale est-elle utile pour les politiques publiques ? » (「行動経済学は政策に宅立つか?」) (ABEF, 2009).

2. Le développement tardif et timide des études en sciences comportementales appliquées aux enjeux énergétiques

Ce panorama des travaux japonais en économie comportementale révèle un intérêt académique et politique à la fois général et spécifique à certains domaines comme la finance et la santé. Par contraste, aucune publication ne concerne les domaines de l'environnement et de l'énergie, qui ont seulement fait l'objet d'un colloque à l'Université de Tōkyō. Ce faible intérêt pour les comportements *shōene* est également apparent dans les autres SHS japonaises. Pour faire un état de la recherche sur le sujet, nous avons eu recours à plusieurs dispositifs d'enquête. En premier lieu, pour avoir une idée d'ensemble, nous avons procédé à une recension de la littérature japonaise à l'aide de recherches par mots-clefs. Dans un deuxième temps, nous avons mobilisé les informations et constats formulés lors de la conférence « Sustainability and Environmental Sociology » organisée par l'Association Japonaise de Sociologie Environnementale³⁰² (環境社会学会) en préambule du 18^{ème} Congrès Mondial de l'Association Internationale de Sociologie (ISA). Nous avons de même examiné l'ensemble des résumés des participants japonais à ce dernier, étant donné que de nombreuses sessions étaient consacrées aux questions de durabilité, de consommation ou/et de comportements pro-environnementaux. En outre, nous avons mené des entretiens avec la plupart des chercheurs japonais³⁰³ dont l'approche, après examen de la littérature, s'inscrivait dans ou se rapprochait

³⁰¹ 『行動経済「政策」学のすすめ』.

³⁰² Nous n'avons néanmoins pas pu assister nous-mêmes à cette conférence, si bien que nos données proviennent d'un recoupement de divers comptes-rendus fournis par des collègues français et japonais.

³⁰³ Nous les avons tous contactés, mais quelques-uns, malgré plusieurs relances et recommandations, n'ont pas donné suite. Néanmoins, cela n'est pas si préjudiciable que cela puisque nous avons à chaque fois pu nous

un tant soit peu des SHS. Ce travail nous a permis de réduire le risque de passer à côté de l'existence de tels chercheurs et de leurs travaux, et de comprendre les motivations et les obstacles rencontrés par les chercheurs. Nous verrons qu'avant les années 2000, les études sur les comportements *shōene* sont essentiellement réalisées par des chercheurs en ingénieries, et quasiment absentes dans les SHS (2.1.). L'évolution des contextes sociopolitique et technique au début de la décennie 2010 semble toutefois avoir enclenché une nouvelle dynamique, amenant des chercheurs en sociologie et surtout en psychologie à orienter leurs recherches sur les comportements *shōene* (2.2.).

2.1. La quasi-absence de recherche en SHS sur les comportements consommateurs d'énergie avant les années 2010

Tout d'abord, nos recherches par mots-clefs sur la base de données CiNii suggèrent dès les années 1990, mais surtout dans la deuxième moitié des années 2000, une progression constante des études sur les comportements et la consommation d'énergie, principalement réalisées par des ingénieurs. La hausse du nombre de textes contenant les termes « comportement » (行動) et *shōene* affiche grosso modo un facteur deux entre les périodes 2000-2004 et 2005-2009 puis 2005-2009 et 2010-2014. De plus, alors que les publications étaient au nombre de 20 à 25 par an entre 2005 et 2011, on en recense entre 40 et 60 chaque année à partir de 2012. D'un point de vue plus qualitatif, les quelques travaux publiés avant les années 2010 portant sur la dimension comportementale de la consommation d'énergie ou de l'efficacité énergétique sont surtout réalisés par des chercheurs en ingénierie. C'est le cas des études menées par Ueno Tsuyoshi 上野 剛 au CRIEPI (Ueno, 2002 ; Ueno et al., 2005 ; Ueno, Tsuji et Nakano, 2006) et des sessions « efficacité énergétique dans les foyers » (家庭における省エネ) des conférences de l'Institut Japonais de l'Énergie (日本エネルギー学界). Cet institut comprend un groupe de recherche consacré aux modes de vie (生活部会) dont le responsable n'est autre que Nakagami, le PDG du JYURI, et dont tous les membres disposent d'une formation technique. Le même constat s'impose à l'analyse des conférences et des publications de la Japan Society of Energy and Resources (エネルギー・資源学会), qui s'intéresse dans une certaine mesure à la demande en énergie du résidentiel. De plus, comme le suggère notre panorama des travaux en économie comportementale, aucun spécialiste

entretenir avec des chercheurs ayant travaillé avec eux depuis plus d'une dizaine d'années. De plus, si nous n'avons pas pu interroger tous les chercheurs, nous avons identifié et exploré tous les foyers de recherche.

japonais de la discipline n'a réalisé d'étude sur les comportements consommateurs d'énergie avant la décennie 2010. Les quelques exceptions résident dans deux équipes de chercheurs en psychologie sociale dont une partie marginale des travaux est dédiée aux économies d'énergie, et dans la personne de Yagita, chercheuse au profil atypique qui débute en 2004 un doctorat en business administration après une formation initiale en chimie.

Certains éléments peuvent tout d'abord être tirés du contenu et des constats formulés par l'Association Japonaise de Sociologie à l'occasion de la conférence « Sustainability and Environmental Sociology » organisée en marge du Congrès Mondial de l'ISA de 2014. Au niveau du contenu, la conférence était axée sur deux thématiques : « The Fukushima Nuclear Disaster and Tasks of Social Reform » et « History of Environmental Problems and Environmental Sociology ». Aussi bien le programme détaillé que les compte-rendus personnels que nous avons pu nous procurer suggèrent que les questions d'économies d'énergie, de changement des comportements et de pratiques de consommation des ménages sont très marginales dans la sociologie japonaise. Ce diagnostic est en adéquation avec notre constat de l'absence de travaux en sociologie sur ces questions avant les années 2010, et celui de plusieurs chercheurs étasuniens et français d'après qui la recherche et les politiques japonaises se focalisent sur l'efficacité énergétique et les solutions techniques au détriment des aspects comportementaux. La programmation du Congrès de l'ISA concorde également, puisque malgré les huit panels du Research Committee 24 : « Environnement and Society », incluant pourtant les très explicites « Sustainable Consumption: Governance, Practices and Politics » et « Environmental Attitudes, Behaviours and Practices », aucun chercheur japonais n'est intervenu sur la thématique énergétique. En effet, les trois présentations de sociologues japonais dans ces panels portaient sur : 1) l'effet de l'éducation sur les attitudes vis-à-vis de l'environnement ; 2) les effets de l'éducation à l'école et à la maison sur les comportements des élèves à l'égard de l'environnement ; 3) la comparaison des causes des comportements pro-environnementaux chez des lycéens et leurs parents³⁰⁴. Davantage qu'en sociologie, les chercheurs en SHS qui commencent à s'intéresser à la consommation d'énergie, s'inscrivent, à l'exception de Yagita, plutôt dans une démarche de psychologie sociale.

³⁰⁴ S'il est bien question d'environnement, nous verrons dans les paragraphes suivants que les comportements étudiés sont relatifs à la gestion des déchets, à l'usage des sacs plastiques, aux économies d'eau, et non – sauf exceptions, et de manière marginale – à la consommation d'énergie. Par ailleurs, l'analyse des sessions thématiques et des présentations proposées par les Japonais lors de ces deux conférences renforce nos conclusions, mais présente deux limites. D'une part, le fait que ces deux événements soient internationaux et se déroulent en anglais représente une barrière à l'entrée pour la plupart des chercheurs japonais. Il faudrait d'autre part examiner les programmes et contenus d'un plus grand nombre de conférences, sur le temps long, pour aboutir à des conclusions solides.

D'une part, deux groupes de chercheurs, travaillant étroitement l'un avec l'autre, conduisent quelques recherches sur la consommation d'énergie des ménages. Le premier est constitué du professeur en psychologie sociale spécialisé sur les comportements pro-environnementaux, Hirose Yukio 広瀬 幸雄, et de ses étudiants à l'Université de Nagoya, Ōnuma Susumu 大沼 進, Andō Kaori 安藤 香, Ōtomo Shōji 大友 章司 et Sugiura, qui est devenu membre du Komimake WG (cf. chapitre 2). Hirose est considéré sur l'archipel comme le spécialiste japonais des comportements pro-environnementaux. Il est systématiquement cité par les chercheurs nippons, qui mentionnent soit ses articles soit ses deux ouvrages de référence, *Psychologie sociale de l'environnement et de la consommation* (Hirose, 1995) et *Psychologie sociale des comportements pro-environnementaux* (Hirose, 2008). C'est aussi lui qui traduit l'un des ouvrages fondateurs de la psychologie de l'environnement étasunienne, *Environmental psychology: Principles and Practice*, écrit par Robert Gifford³⁰⁵ (1987). La traduction de Hirose a donné lieu à une publication de l'ouvrage sous un titre identique³⁰⁶ en deux volumes parus en 2005 et 2007. La notoriété du psychologue japonais est telle que c'est vers lui que se tourne aussi bien la Consumer Affairs Office (内閣府国民生活局) en 2008 que le JYURI en 2013, quand chacun entreprendra de conduire des études sur les comportements *shōene*. Les membres du Komimake WG s'appuient également sur ses travaux, en particulier à l'initiative d'un disciple du psychologue, à savoir Sugiura.

Néanmoins, les comportements *shōene* sont quasiment absents des objets d'étude de Hirose et de ses étudiants. Cet objet est en effet traité marginalement par contraste avec les enjeux d'abord des économies d'eau (fin des années 1980) puis du tri et de la réduction des déchets (à partir des années 1990). Ce constat vaut en outre pour ses quatre étudiants³⁰⁷ : leurs publications des années 1990 et 2000 traitent rarement et superficiellement des questions d'énergie, et n'incluent jamais le terme « énergie » dans leur titre. Comme leur professeur, ils travaillent en particulier sur la question des déchets. Parmi les mots-clefs caractérisant ses recherches sur sa page personnelle, Sugiura, Maître de Conférence à l'Université d'Éducation d'Aichi entre 2001 et 2013, figurent par ordre d'importance recycling, decision making, psychology... mais energy est absent. Ōnuma, qui a aussi traité les questions de pollution dans

³⁰⁵ À titre anecdotique, Ōnuma a invité Gifford à jouer le rôle du discutant à un séminaire de son laboratoire le 22 septembre 2008, intitulé « Current issues of environmental psychology in Japan » (<http://lynx.let.hokudai.ac.jp/cerss/en/workshop/detail/32.html>). Les intervenants n'étaient autres qu'Ōnuma, Andō et le célèbre psychologue japonais Fujii (cf. supra), spécialiste du transport. Ōnuma explique avoir fait venir Gifford pour populariser la psychologie sociale et son application à l'environnement (entretien avec Ōnuma, 2016).

³⁰⁶ 『環境心理学～原理と実践～』 ; voir la référence complète à Gifford (1987) en bibliographie.

³⁰⁷ Hirose a bien entendu eu plus de quatre étudiants, néanmoins, seuls Sugiura, Ōnuma, Andō et Ōtomo ont poursuivi des recherches dans le domaine des comportements pro-environnementaux.

sa thèse, avait auparavant travaillé pour un important think tank, le Mitsubishi Research Institute (三菱総合研究所). Il a dans ce cadre été sollicité par l'ANRE pour mener des études sur deux sujets : le recyclage et l'acceptation sociale de l'énergie nucléaire. Peu après son retour dans le circuit académique, Ōnuma devient Maître de Conférence à l'Université de Hokkaidō en 2003 et continue à travailler, avec ses camarades et son professeur, sur les déchets³⁰⁸. De même, Andō, Maître de Conférence à la *Nara Women's University*, ne s'intéresse pas dans sa thèse à l'énergie mais à l'engagement individuel dans des associations pro-environnementales et à la gestion des déchets. Avant la décennie 2010, une seule de ses publications, co-signée avec Ōnuma, inclut la consommation d'énergie (Andō et al., 2007). Quant à Ōtomo, maître de conférences à la *Konan Women's University* depuis 2008, outre sa contribution aux travaux de Hirose et Ōnuma sur l'implantation d'infrastructures de traitement des déchets radioactifs, sa thèse obtenue en 2007 portait sur la psychologie du risque appliquée à la promotion du recyclage et à la préparation aux séismes.

Hirose collabore régulièrement avec Umino Michio³⁰⁹, professeur de sociologie à l'Université du Tōhoku. Le profil d'Umino est particulier : diplômé en ingénierie de l'Université de Tōkyō et de l'Institut de Technologie de Tōkyō, il est spécialiste de sociologie mathématique. Ses recherches portent principalement sur les dilemmes sociaux et sur leur modélisation mathématique, l'environnement n'étant qu'une thématique parmi d'autres dans ses travaux. Conduisant des études sur l'attitude et les comportements environnementaux jusqu'aux années 2000, la consommation d'énergie n'est pas davantage présente dans ses publications que dans celles de ses collègues de Nagoya. L'une des étudiantes d'Umino, Shinoki, aujourd'hui maître de conférences à l'Université de Chūō, est spécialisée en sociologie de l'environnement et en sociologie quantitative, et comme son professeur, son approche s'apparente étroitement à celle de la psychologie sociale. Les deux chercheurs s'intéressent en effet beaucoup aux attitudes, aux motivations et aux comportements des individus, mobilisant de nombreux concepts propres à la sociopsychologie³¹⁰. Les intitulés de la thèse de Shinoki, « Discrepancy between attitude and behavior in the field of environmental issue, in particular waste management », et du programme de recherche dans lequel elle s'insère, « The study of effect of the consciousness on the environmental behaviors

³⁰⁸ La gestion des déchets industriels et nucléaires et la localisation des sites de stockage fait également partie des thématiques traitées par Hirose, Sugiura et Ōnuma, par l'entrée du débat public notamment.

³⁰⁹ D'autres chercheurs ont bien sûr occasionnellement travaillé avec Hirose, Umino et leurs étudiants, mais de manière peu fréquente et toujours sur les questions de déchets et de participation ou d'acceptation sociale.

³¹⁰ Shinoki considère elle-même que son approche présente une « dimension de la psychologie sociale » (社会心理額の側面) (entretien avec Shinoki, 2016).

in environmental problem », l'indiquent en effet clairement. De même, l'un de ses articles récents, intitulé « *Effect of Expectation of Others' Cooperation and Subjective Norm on Recycling Behaviors in Japan* » (Shinoki, 2010), témoigne aussi bien de cette approche psychologique que de la thématique qu'elle privilégie, à savoir les déchets – tout comme son professeur et ses collègues de Nagoya. Les autres disciples d'Umino présentent des profils similaires sur lesquels nous ne reviendrons pas en détail³¹¹. Notons simplement qu'ils ont été les auteurs des trois communications du Congrès de l'ISA adoptant une approche psychologique, et ont réalisé avec Shinoki une recherche en partie dédiée aux comportements *shōene* en 2015.³¹²

Ainsi, les quelques chercheurs en SHS étudiant les conduites pro-environnementales fournissent, jusqu'aux années 2000, peu de connaissance sur les comportements *shōene*. Les psychologues et sociologues que nous avons interrogés – à savoir Ōnuma, Andō, Ōtomo et Shinoki – ont par ailleurs affirmé ne pas connaître d'autres chercheurs travaillant sur les questions d'environnement et d'énergie, en dehors du petit groupe qu'ils forment autour de leurs professeurs, et ce jusqu'au début des années 2010. Cela explique donc le manque de connaissances disponibles regretté par le Comité *shōene* tout au long des années 2000, ainsi que les sollicitations dont ont fait l'objet Hirose et ses étudiants de la part du Consumer Affairs Office en 2008 et du Komimake WG en 2010. L'objectif de ce dernier était précisément de rassembler des spécialistes des comportements, d'une part, et de l'énergie, d'autre part, dans le but de formuler des mesures concrètes en la matière (cf. chapitres 2 et 3). Le Consumer Affairs Office, quant à lui, visait à mobiliser les approches de la psychologie sociale, des neurosciences et des sciences cognitives, pour fournir des solutions à plusieurs problèmes de société, en particulier l'accroissement de la consommation d'énergie (CAO, 2008 ; entretien avec Watanabe, 2015). Hirose a accepté de coordonner l'un des deux volets de l'étude, mais celle-ci semble être tombée dans l'oubli : outre Fujino, du Komimake WG, aucun de nos interviewés n'avait connaissance de cette étude. Triste destin pour la première étude appliquant les sciences comportementales à l'étude des comportements consommateurs d'énergie...

³¹¹ Nous avons mené des investigations plus précises sur Sugiura, Ōnuma, Andō et Shinoki en raison du rôle important qu'ils jouent dans le développement de la recherche sur les comportements *shōene* dans les années 2010, ainsi que pour leur participation à des comités ministériels sur la question à la même période. Hormis Shinoki, l'activité des étudiants d'Umino sur les comportements *shōene* se limite à un statut de co-auteur d'un papier présenté par cette dernière en 2016, sur lequel nous reviendrons plus tard.

³¹² Cette dernière a par ailleurs été présentée au dernier Forum de Sociologie de l'ISA (Shinoki et al., 2016).

D'autre part, le cas atypique de Yagita mérite d'être examiné en détail. Tout juste détentrice d'un master de chimie en 1996, cette dernière engage ses recherches sur les procédés techniques de recyclage des matériaux avant de remettre en question les pratiques de recyclage, qui ne seraient pas toujours écologiques. Son mari, chercheur en évaluation du cycle de vie, lui conseille de s'orienter vers son domaine, suite à quoi Yagita déclare avoir pris conscience du fait que « la consommation d'énergie est le facteur clef pour résoudre les problèmes environnementaux » (questionnaire retourné par Yagita, 2016). Elle contacte alors une spécialiste des comportements des consommateurs et réalise un doctorat en business administration sous sa direction, son sujet s'intitulant « Recherche sur la communication pour des comportements respectueux de l'environnement »³¹³.

Dès 2005, les deux chercheuses commencent à présenter leurs travaux sur la promotion des comportements *shōene*. C'est à notre connaissance la première fois que des chercheurs japonais focalisent leur recherche, dans une discipline autre que les sciences de l'ingénieur, sur le sujet. Yagita et sa directrice réalisent leurs premières interventions lors des conférences annuelles de l'Institut Japonais de l'Énergie (日本エネルギー学界大会) en 2005 et 2007. Une première publication en 2008, « The effects of different types of environmental communications on energy saving behavior », qui précède d'une année la soutenance de thèse de Yagita, marque le début d'une succession d'articles sur les effets de la visualisation (見えるか *mieruka*), en particulier via les HEMS, dans des revues japonaises (Yagita, 2010 ; Yagita et Iwafune, 2011, etc.) et d'un chapitre d'ouvrage en anglais, intitulé « Environmental Communication Aimed at Household Energy Conservation » (Nishio, 2010). Néanmoins, ni Yagita ni sa directrice ne mobilisent des concepts de SHS ni ne réalisent d'enquête de terrain auprès des ménages. En effet, le dispositif de recherche consiste principalement à mesurer les effets de la prestation de différents types d'information, sans ambition de comprendre les comportements et les raisons de l'efficacité des interventions. Cela est d'ailleurs en adéquation avec le poste de chercheur au département d'ingénierie électrique de l'Université de Tōkyō obtenu par Yagita dès 2009, au sein de l'Iwafune Lab, dirigé et composé par des ingénieurs, et dont les Smart Houses et les HEMS sont la thématique principale. Sa directrice, Iwafune Yumiko 岩船 由美子, travaillait par ailleurs au JYURI³¹⁴ avant de rejoindre l'Université de Tōkyō au cours des années 2000.

³¹³ 「環境に配慮した消費行動のためのコミュニケーションに関する研究」.

³¹⁴ Il sera question en détail de ce think tank dans le chapitre suivant.

Lors de notre entretien, Yagita a par ailleurs confirmé que son approche faisait figure d'exception dans la décennie 2010 :

« Pas tant de gens que ça, parmi les chercheurs, avaient de l'intérêt pour les comportements de consommation d'énergie. La plupart des gens avaient une pensée selon laquelle la technologie peut réduire la consommation d'énergie, pas le consommateur. (...) Avant 2011, la plupart des chercheurs sur la consommation d'énergie du secteur résidentiel étaient en ingénierie. La formation du fondateur du Jyukankyo Research Institute [c'est-à-dire le JYURI] (Dr. Nakagami) est l'architecture. Leur principal intérêt était de connaître la consommation d'énergie du résidentiel et d'estimer la demande dans le futur. Ils s'appuyaient sur des enquêtes de mesure ou des modèles de simulation. Ils prenaient en compte les facteurs démographiques (taille du foyer, lieu, âge, type résidentiel, sources d'énergie), mais n'étaient pas intéressés par l'aspect psychologique ; pourquoi le consommateur se comporte comme ça, ou comment il change son comportement. Ils pensaient que la demande d'énergie du résidentiel était donnée, ne pensaient pas à la modifier, car c'est plus facile pour eux de la changer par la technologie. » [xl] (Questionnaire retourné par Yagita, 2016)

Lorsque nous lui demandons si d'autres chercheurs de l'Institut Japonais de l'Énergie travaillaient sur les comportements *shōene* avant les années 2010, Yagita répond négativement³¹⁵, confirmant ainsi notre analyse du contenu des conférences et publications de l'Institut. Cette indication est révélatrice car l'institut regroupe la plupart des chercheurs spécialistes des questions d'efficacité énergétique, Nakagami étant même le président de la section dédiée aux modes de vie, dont Iwafune est aussi membre.

2.2. Une évolution récente des contextes technique et sociopolitique favorables aux recherches sur les comportements *shōene*

Le faible développement des recherches en SHS dans le domaine de la consommation d'énergie s'explique par des difficultés d'ordre technique et par la priorité accordée à d'autres enjeux par l'action publique et la société civile japonaises. Les évolutions sociopolitiques et technologiques de la fin des années 2000 et surtout de la décennie suivante semblent néanmoins avoir changé la donne, favorisant un accroissement des études sur les comportements *shōene*.

³¹⁵ Yagita est par ailleurs familière de l'institut depuis les années 1990, lorsqu'elle faisait ses recherches en chimie sur le recyclage.

2.2.1. Des obstacles sociopolitiques et techniques à la recherche sur les comportements *shōene*

Le témoignage de Yagita ci-dessus permet de formuler des hypothèses expliquant la quasi-absence de recherche sur les comportements consommateurs de l'énergie avant les années 2010 au Japon. En premier lieu, son cas personnel suggère que la consommation d'énergie n'était pas un enjeu prioritaire voire pertinent aux yeux des instituts de recherche. En effet, Yagita souhaitait travailler uniquement sur les comportements *shōene*, mais n'aurait pas réussi à obtenir des financements de la part des institutions publiques, qui privilégiaient le sujet de la réduction des déchets. Pour étudier les comportements *shōene*, Yagita aurait ainsi été contraint de les inclure dans un objet de recherche plus large, à savoir les comportements pro-environnementaux (questionnaire retourné par Yagita, 2016). Dans le Japon des années 1990 et 2000, l'enjeu des économies d'énergie semblait ainsi avoir une importance marginale par rapport aux enjeux de société et aux thématiques de recherche prioritaires, à savoir les économies d'eau et surtout la réduction et le tri des déchets³¹⁶.

Ce facteur est un premier élément important : dans les années 1980, la société civile et l'État japonais prenaient conscience de la gravité du problème de l'accumulation des déchets – Broadbent (1998) qualifiant le Japon de l'époque de « poubelle du monde » (« *world's waste bin* »). Les programmes nationaux et locaux, inscrits dans la rhétorique du « 3R : Reduce, Reuse, Recycle », se multiplient, alimentés par et promouvant la recherche sur le sujet³¹⁷. À l'inverse, au fil des années, l'urgence des économies d'énergie consécutive aux chocs pétroliers s'estompe : d'après Yagita, « les Japonais ne prêtaient pas attention à l'énergie, parce qu'elle était invisible et parce que c'était une ressource bon marché. À l'époque, le recyclage et la réduction des déchets était le sujet brûlant de la politique environnementale, je pense »³¹⁸ (questionnaire retourné par Yagita, 2016). Ce point de vue est également mis en avant par les sociopsychologues japonais, à l'image d'Ōnuma qui estime que les années 1990 ont été marquées par des efforts politiques et académiques pour corriger

³¹⁶ Ces éléments suggèrent que les organismes en charge du financement de la recherche scientifique ont un rôle important bien qu'indirect sur l'action publique, en raison de leur contrôle relatif des connaissances disponibles à partir desquels les policymakers et autres entrepreneurs politiques peuvent construire des problèmes publics et proposer des solutions. Nous n'avons néanmoins pas pu explorer ces pistes dans le cadre de notre thèse, un tel travail nécessitant de conduire une étude de terrain supplémentaire, que nous n'avions pas le temps de mener.

³¹⁷ C'est dans ce contexte qu'Ōnuma a été sollicité par l'ANRE (cf. supra), et que Hirose a étroitement collaboré avec la ville de Nagoya ; aujourd'hui encore, Shinoki est consulté au sujet des amendements à la Containers and Packaging Recycling Law.

³¹⁸ “*Japanese people did not pay attention to energy, because it was invisible and it was cheaper resources. At that time Recycle and Waste Reduction is the hot issue of environmental policy, I think.*”

les dommages de la production et de la consommation de masse, sans que l'énergie soit au centre des débats (entretien avec Ōnuma, 2016).

Yagita suggère également un autre facteur explicatif : celui des obstacles d'ordre technique à la mise en place de telles études. D'après Yagita, c'est aussi pour cette raison que les chercheurs en science sociales n'ont pas travaillé sur l'énergie : « le professeur Hirose et ses étudiants travaillaient sur les comportements pro-environnementaux et ils recherchaient les facteurs psychologiques régissant le comportement. J'imagine qu'ils n'étudiaient pas le comportement de consommation d'énergie à cause de la difficulté de définir la consommation d'énergie comme une variable objective »³¹⁹ (questionnaire retournée par Yagita, 2016).

Yagita insiste sur les difficultés pour d'obtenir des informations précises sur les liens entre les comportements des ménages et leur consommation. Il n'était pas possible de réaliser des enquêtes à grande échelle en raison du caractère rudimentaire des compteurs électriques et du manque de données sur la structure de la consommation des ménages³²⁰. Les études comparaient ainsi l'évolution de la consommation entre ménages, ou entre les périodes précédant et succédant l'envoi d'information pour encourager les économies d'énergie. Néanmoins, comme certaines données manquaient (changements de la température) et que la taille des échantillons était systématiquement trop réduite, les résultats n'étaient pas satisfaisants.

Cette explication nous a également été fournie par les chercheurs étasuniens (cf. chapitre 4, 3.), et spontanément affirmée sinon confirmée par les sociopsychologues japonais que nous avons interrogés (entretiens avec Andō ; Ōnuma ; Ōtomo ; Shinoki, 2016). Ōtomo, par exemple, déclare avoir été intéressé par l'énergie dès les années 2000 mais avoir renoncé « parce que c'était difficile de mesurer les comportements *shōene* » (entretien avec Ōtomo, 2016). Dans la même optique, Shinoki affirme que « les comportements de réduction et de recyclage des déchets sont faciles à mesurer. Les déchets sont visibles et on peut mesurer leur masse. C'est pourquoi j'ai d'abord étudié les mécanismes comportementaux du

³¹⁹ “Prof. Hirose and his students were working on pro-environmental behavior and they were researching psychological factor regulating behavior. I guess why they did not pick up energy consumption behavior was the difficulty to define energy consumption as an objective variable.”

³²⁰ Ce manque est également regretté par les membres du Comité *shōene* tout au long des années 2000, et dès les années 1980 et 1990 par Nakagami. Ce dernier demande en effet de manière répétée, lors de ses auditions en commission parlementaire, à ce que soit construite une base de données précise sur la consommation des ménages (cf. chapitre 7).

comportement de recyclage. De nos jours, on a des méthodes pour mesurer la consommation d'énergie, mais je pense qu'on devrait encore les améliorer »³²¹ (entretien avec Shinoki, 2016).

2.2.2. Un contexte sociopolitique et des nouveaux outils favorables à la recherche sur les comportements *shōene*

A partir des années 2010 par contre, les progrès techniques réalisés dans le domaine des TIC (compteurs communicants en particulier) et la prégnance des enjeux climatiques et surtout énergétiques, après l'accident de Fukushima, incitent les chercheurs à s'intéresser davantage à la consommation d'énergie.

En premier lieu, dans les années 2000, le problème de la gestion des déchets perd son caractère prioritaire en raison des importants progrès réalisés depuis quelques années. Le changement climatique s'impose alors comme l'enjeu principal, dans la continuité de l'entrée en vigueur du Protocole de Kyōto en 2005. En outre, Tōkyō connaît au début de la décennie une crise énergétique suite à l'arrêt programmée, pour des raisons de sécurité et de transparence, des centrales de TEPCO dans la région (Meier, 2005). L'accident de Fukushima constitue le parachèvement du processus par lequel la consommation d'énergie et l'efficacité énergétique sont devenus une préoccupation majeure pour le gouvernement mais aussi pour la société civile et les chercheurs japonais.

Ce changement du contexte sociopolitique explique en effet en partie l'orientation progressive de Shinoki et des disciples de Hirose vers les questions d'énergie. Il aurait été l'élément déclencheur chez Ōtomo, qui déclare qu'en raison de la pénurie d'approvisionnement suite à la fermeture des centrales nucléaires, « nous devons économiser l'électricité ». Il recommande alors à ses étudiants de travailler sur ce sujet, et ils conduisent ensemble une enquête par questionnaire pour avoir des données sur la consommation des ménages³²² (entretien avec Ōtomo, 2016). Ōnuma explique également que c'est en raison du « changement dans l'atmosphère sociale » avec la nécessité de parer au changement climatique et à la crise énergétique, qu'il a décidé d'étudier les comportements *shōene*

³²¹ “Waste reduction and recycling behaviors are easy to measure. Waste is visible and can we measure its weight. That's why I first examined about the behavioral mechanism of recycling behavior. Nowadays we conduct the method how to measure the energy consumption behavior, but I think we should improve the method more.”

³²² Cette étude aboutit à l'article « The Psychological Measure of Eco-Friendly Priming for Promoting Energy Saving Behaviors » (Ohtomo, 2016) qui contraste avec ses publications antérieures : dans ses articles avec Hirose (Ohtomo et Hirose, 2007) et Ōnuma (Ohtomo et Ohnuma, 2014) consacrés aux comportements pro-environnementaux, le terme « energy » est respectivement absent et présent à une reprise seulement.

(entretien avec Ōnuma, 2016). Ce n'est ainsi qu'après 2011 qu'il cherche des financements pour mener des recherches sur la consommation d'énergie des individus dans le cadre du laboratoire qu'il dirige depuis 2005, le Ohnuma Research Lab³²³. Si Andō reconnaît ne pas avoir été insensible à ce contexte particulier du début des années 2010, elle suggère un autre facteur de mobilisation des chercheurs, à savoir la sollicitation par des acteurs publics ou privés. En effet, la psychologue est à la même époque contactée par une entreprise privée en charge d'un projet avec la ville d'Ōsaka, puis par une commission de la ville de Kyōto en charge de la réduction des EGES. La prégnance inédite des enjeux climatiques et énergétiques a ici joué indirectement sur le choix du sujet de recherche de la chercheuse. On retrouve ce schéma chez Ōnuma, qui a également été recruté par les villes de Sapporo et d'Asahikawa et contacté par le MOE pour intégrer le Komimake WG, dont Sugiura et Shinoki sont devenus membres. Si le groupe de travail semble avoir tourné au fiasco (cf. chapitre 3), Shinoki n'en perd pas pour autant son enthousiasme, publiant dans le Yomiuri Shimbun un article manifeste intitulé « Comportements individuels et problèmes environnementaux » (個人の行動と環境問題) en décembre 2014 (Shinoki, 2014).

En deuxième lieu, le progrès technique explique le développement récent des travaux sur les comportements consommateurs d'énergie, et la diversification du profil des chercheurs, de moins en moins restreint aux spécialistes en ingénierie. Ceux-ci font tout de même partie des pionniers, en raison de leurs compétences techniques, à l'image de Yagita. Cette dernière estime en effet avoir bénéficié d'un avantage décisif vis-à-vis des chercheurs en SHS : celui d'être capable d'utiliser des dispositifs sophistiqués de mesure de la consommation d'énergie des ménages. En effet, à partir de 2005, elle et ses collègues ingénieurs auraient bénéficié de nouveaux outils facilitant leurs recherches sur les comportements : « à l'époque, la visualisation de l'énergie devenait populaire, parce que les technologies de mesure, les capteurs de mesures devenaient populaires »³²⁴. Ce n'est qu'à partir de la décennie suivante que les progrès en la matière auraient été à portée des chercheurs en SHS : « après mars 2011, les technologies de mesure ont fait de gros progrès et les capteurs de mesure, comme les compteurs ou les HEMS (...), sont arrivés sur le marché, on peut mesurer la consommation d'énergie résidentielle facilement, même si l'on est un

³²³ 北海道大学 環境社会心理学研究室 大沼ゼミ (大沼ゼミ).

³²⁴ “At that time, 見える化 [visualisation of energy] has been getting popular, because measurement technology, measuring sensor has been getting popular.”

chercheur en sciences sociales³²⁵ »³²⁶ (questionnaire retourné par Yagita, 2016 ; le même point de vue a été exprimé par les Hirayama et Murakoshi, du JYURI, lors de notre entretien de 2015). Cela explique sans doute qu’au début des années 2010 encore, les SHS n’apportent toujours pas de contribution sur le sujet, à l’inverse des ingénieurs. À titre d’exemple, l’Institut Japonais de l’Énergie sollicite en 2010 plusieurs chercheurs – dont Yagita, qui estime d’ailleurs n’être entourée que d’ingénieurs – pour un numéro spécial intitulé La « visualisation » vers une société soutenable (「特集：持続可能な社会に向けた見えるか」) (JIE, 2010). Yagita publie l’année suivante un nouvel article sur le sujet avec la directrice de son laboratoire, intitulé « The Role of Visualization With Homes Energy Audit to Promote Energy Conservation Behavior » (Yagita et Iwafune, 2011), dans une perspective fortement technique. Ōnuma, Ōtomo et Shinoki relatent également les difficultés techniques pour les chercheurs en SHS jusqu’à tout récemment, considérant par ailleurs que ces dernières sont encore largement d’actualité.

Pour conclure sur ce point, la réponse d’une autre élève de Hirose, à savoir Andō, résume les effets favorables du changement de la conjoncture et du progrès technique pour mener des recherches sur les comportements *shōene* :

« Au sujet de la mesure technique des comportements économes en énergie [energy saving] au Japon, je pense que pour la psychologie sociale, il y a encore une barrière élevée, parce que nous n’avons pas accès à ce type d’information. La différence maintenant peut être que grâce au développement des technologies de l’information, il est possible de vérifier la consommation d’énergie d’un foyer à partir d’un ordinateur personnel. Il y a aussi une différence du fait que l’intérêt pour la consommation d’énergie devient élevé de la part du gouvernement et aussi des entreprises privées, à cause de la nécessité croissante de réduire les émissions de CO₂. Donc ça devient plus facile de conduire des recherches conjointes. » [xli] (Entretien avec Andō, 2016)

³²⁵ C’est nous qui soulignons. Nous avons relancé Yagita par e-mail au sujet de ce dernier élément, pour être sûr de ne pas faire de contresens. Suite à sa longue réponse que nous ne traduirons pas ici du japonais, nous avons demandé une ultime confirmation en soumettant à son jugement les affirmations suivantes : « 1) There was already metering / measuring technologies before 3.11. 2) But it was complicated and costly, so very hard to use, especially for researchers in social science (they may lack skills and knowledge). 3) After 3.11, it became easier, even for social scientists, to use HEMS and other technologies, and then to study energy consumption behaviors (because they could have good data). » La réponse de Yagita fut la suivante : « correct! ».

³²⁶ “After 3.11, measurement technology have made big progress and measuring sensor, meter or HEMS (...) has been on the market, we can measure residential energy consumption easily, even if social scientist.”

Ces changements ont ainsi joué un rôle important à la fois directement, en suscitant des vocations chez les chercheurs, et indirectement, suite aux sollicitations dont ces derniers ont fait l'objet de la part d'acteurs publics et privés³²⁷.

Conclusion du chapitre 5

Au début des années 2010, la recherche japonaise sur les comportements et l'énergie est faiblement développée et en majeure partie restreinte à des études menées par des chercheurs en ingénierie. Les raisons sont multiples : prédominance historique de ces derniers dans ce champ de recherche, obstacles techniques à l'étude de ces comportements, priorité accordée par les économistes comportementaux et les sociopsychologues à d'autres enjeux en raison du contexte sociopolitique... Toutefois, l'urgence climatique et l'accident de Fukushima semblent fournir une conjoncture plus favorable et laisse entrevoir l'application des sciences comportementales à l'étude des comportements *shōene*. Nous verrons dans le prochain chapitre que ce phénomène va bien avoir lieu, sous l'impulsion de deux think tanks fortement internationalisés et des fournisseurs de gaz de l'archipel.

³²⁷ Ce point rappelle que les opportunités de financement constituent un facteur important du choix des thématiques des chercheurs, et qu'il serait opportun de conduire ultérieurement des recherches dans cette voie.

Chapitre 6 – La circulation des savoirs à l’origine de la formation d’une communauté de chercheurs sur les comportements *shōene*

Comme nous venons de le voir, ce n’est qu’au début des années 2010 que des chercheurs japonais en psychologie sociale commencent à orienter leurs recherches vers les comportements consommateurs d’énergie, bien qu’ils soient encore peu nombreux et structurés et qu’ils rencontrent des difficultés techniques et financières pour conduire leurs études. Les choses vont cependant changer sous l’impulsion du JYURI qui, bien que composé exclusivement d’ingénieurs, entreprend à partir de 2013 de former une communauté de chercheurs en SHS spécialisés sur l’étude des comportements *shōene*, sur les modèles d’ACEEE et de BECC. Pour ce centre de recherche privé proche du METI et du MOE, partie prenante de la politique énergétique nippone depuis plusieurs décennies, l’objectif est de produire des solutions pour l’action publique et les acteurs privés concernés – en particulier les fournisseurs de gaz et d’électricité. L’initiative du JYURI est le résultat de la participation du think tank à des échanges intellectuels sur le sujet de l’efficacité énergétique au sein d’institutions étasuniennes et européennes depuis les années 1990, voire 1980. Les nombreuses connexions de son président – Nakagami – et de son bras droit – Murakoshi – avec des chercheurs et des réseaux étrangers sont en effet à l’origine de l’intérêt du JYURI pour la promotion des comportements *shōene* (1.). C’est la mobilisation de ces connexions qui, à la suite de nouveaux voyages et échanges, a mené à la création en 2014 de la Society of Energy Efficiency & Behavior (SEEB, 省エネルギー行動研究会) et de la conférence BECC Japan, initiant l’institutionnalisation des recherches sur les comportements *shōene* (2.). Le développement de ces dernières est d’autant plus important que dans le même temps, quelques chercheurs d’un autre think tank, le CRIEPI, mobilisent également les sciences comportementales en s’appuyant sur le modèle étasunien³²⁸ (3.).

³²⁸ Nous traiterons des relations entre le JYURI et le CRIEPI, qui sont davantage de l’ordre de la compétition que de la coopération, et de leurs liens avec les autres acteurs de la politique énergétique japonaise, dans le chapitre suivant.

1. Des connexions transnationales à l'origine de l'intérêt du JYURI pour les comportements *shōene* et de la création de BECC Japan

L'histoire de la recherche sur l'efficacité énergétique dans le résidentiel et plus tard sur les comportements *shōene* est étroitement liée aux activités du JYURI (住環境計画研究所 *Jūkankyō keikaku kenkyūjo*). Considéré comme un think tank, il a été créé en 1973 par Nakagami Hidetoshi 中上 英俊, devenu la même année docteur en architecture de l'Université de Tōkyō après avoir été diplômé de l'Université Nationale de Yokohama en ingénierie en 1970. Consacré d'abord aux enjeux de planification communautaire en milieu rural et de développement local, le JYURI a étendu son domaine de recherche aux questions d'énergie, d'environnement, de construction et de logement en réponse aux chocs pétroliers des années 1970 (JYURI, non daté). Les chercheurs salariés par le think tank – une poignée dans les années 1980, une quinzaine aujourd'hui – sont issus des facultés d'ingénierie et d'architecture les plus prestigieuses de l'archipel. Le JYURI est indissociable de la figure de son fondateur et encore aujourd'hui président : Nakagami, qui est en effet une personnalité emblématique reconnue pour son expertise dans le domaine de l'efficacité énergétique mais aussi dans ceux du changement climatique, des standards et des brevets.

Depuis 1984, le think tank publie un Rapport Annuel de Statistiques sur l'Énergie dans le Résidentiel (家庭用エネルギー統計年報) qui ne repose que sur des données de seconde main et ne se base que sur une estimation de la consommation des ménages. Nakagami réclame ainsi régulièrement au METI que des enquêtes soient menées sur le terrain pour obtenir des données précises quant au nombre d'individus dans le foyer, au revenu, à la quantité et au type d'appareils possédés par les ménages. C'est notamment le cas en 1985 lors d'une séance de la commission spéciale sur les mesures énergétiques de la Chambre des représentants, où Nakagami regrette le manque d'études consacrées à la consommation d'énergie domestique et affirme la nécessité d'en conduire davantage pour formuler des directives à destination des ménages pour un usage plus efficace de l'énergie³²⁹. Le PDG du JYURI donne l'exemple d'un groupe de chercheurs occidentaux bénéficiant de financements publics pour mener de telles études. C'est en effet à cette époque que Nakagami commence à fréquenter les chercheurs étasuniens et européens qui travaillent sur l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel.

³²⁹ Commission spéciale sur les mesures en matière d'énergie de la Chambre des conseillers, 5^e réunion de la 102^e assemblée, le 10 avril 1985.

Les premières connexions entre Nakagami et la communauté des chercheurs d'ACEEE remontent aux années 1980. Schipper, alors chercheur au LBL, réalise des comparaisons entre différents pays, dont le Japon. Il rencontre dans ce cadre Nakagami, déjà considéré comme l'un des principaux experts de l'efficacité énergétique de l'archipel, et lui fait visiter – avec Murakoshi également – le LBL. Schipper met ensuite en relation Nakagami et Meier, qui souhaite investiguer sur le « miracle » de l'efficacité énergétique japonaise (cf. encadré n°10). En effet, les chercheurs étasuniens se demandent à l'époque pourquoi les Japonais présentent une performance si élevée : sont-ils en avance ? Vivent-ils dans le noir et sans chauffage ? Ou mesurent-ils simplement différemment ? (entretien avec Meier et Poskanzer, 2016). C'est avec ces questionnements en tête et pour passer quelques semaines avec sa future femme, Deborah Poskanzer, qui étudie le japonais à Yokohama, que Meier se rend au Japon en 1985 et rencontre Nakagami. Il achète vingt-cinq réfrigérateurs de marque japonaise à Akihabara et les expédie aux États-Unis pour effectuer ses propres mesures³³⁰.

Encadré n°10 : Alan Meier, un chercheur en ingénierie au centre des connexions entre acteurs japonais et étasuniens

Titulaire d'un doctorat en ingénierie (mention « Énergie et Ressources ») de l'Université de Californie à Berkeley, Alan Meier est chercheur au LBL depuis 1982 et à l'Energy Efficiency Center de l'Université de Californie à Davis depuis 2007. Il a également travaillé pour l'AIE entre 2002 et 2006 et été enseignant à l'Université de Stanford entre 1987 et 1996. Meier est familier avec le Japon depuis son enfance : il y a en effet passé plusieurs été dès les années 1960, lorsque son père y travaillait en tant qu'urbaniste. Il s'y rend à nouveau une ou deux fois par an à partir des années 1980, pour des raisons professionnelles mais aussi pour rendre visite à sa future femme, Deborah Poskanzer. Celle-ci passa plusieurs années sur l'archipel en tant que professeure d'anglais puis dans le cadre de son doctorat en sociologie des sciences et des techniques dédié au développement de la radio dans le Japon des années 1920. Régulièrement invité à l'Université de Waseda pour enseigner dans les années 1980, Meier se constitue ainsi à partir des années 1980 un important réseau avec des chercheurs et des entreprises japonaises, qu'il introduit aux interlocuteurs étasuniens appropriés lors des visites des premiers aux États-Unis et des seconds au Japon. Meier entretient depuis plus de trente ans des relations amicales avec Nakagami et Murakoshi du JYURI, Sugiyama T. du CRIEPI, et a rencontré – en général à de nombreuses reprises – la quasi-totalité des chercheurs japonais intéressés par l'application des sciences comportementales dans le domaine de l'efficacité énergétique. Sa notoriété sur l'archipel est telle qu'en 2016, la division du changement climatique et de l'énergie du gouvernement métropolitain de Tōkyō l'a sollicité pour bénéficier d'une introduction auprès de spécialistes des sciences comportementales, dans le cadre d'un voyage d'étude aux États-Unis.

³³⁰ Ce qui donnera lieu à des publications aux États-Unis et au Japon (Meier, 1987 ; Meier et al., 1987).

Par la suite, après son mariage en 1988, Meier cherche un emploi au Japon pour s'installer avec sa femme, alors jeune chercheuse en sociologie invitée à l'Université de Hitotsubashi à Tōkyō. Entre 1989 et 1990, est accueilli à l'Université de Waseda en tant que fellow de la Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) et devient chercheur associé au JYURI entre 1989 et 1990. Meier est en relation avec de nombreux acteurs japonais de l'efficacité énergétique suite aux fréquentes visites de ces derniers aux États-Unis dans le contexte de bulle économique au Japon³³¹ (entretien avec Meier, 2016). Ils se rendent systématiquement en Californie et au LBL, considéré à l'époque à la pointe en la matière. Meier est ainsi dès les années 1980 familier des principales figures japonaises dans le domaine de l'énergie, dont plusieurs proches collègues de Nakagami comme Tsuchiya³³², Kaya Yōichi³³³ 茅陽一, Tanabe Shin'ichi 田辺新一 et Yoshino Hiroshi³³⁴ 吉野博. Meier et Nakagami se rencontrent finalement en moyenne une ou deux fois par an depuis la fin des années 1980, à l'occasion des visites du premier au Japon ou du second aux États-Unis, et de multiples conférences internationales.

Ce n'est qu'à partir de la crise de l'électricité californienne du début des années 2000 que Meier oriente ses recherches vers les comportements, s'intéressant notamment à une crise similaire connue par Tōkyō en 2004-2005 (Meier, 2001, 2005). Néanmoins, ce dernier joue un rôle décisif dès les années 1990 : il exerce en effet la fonction d'entremetteur lors des ACEEE surtout, puis des ECEEE Summer Studies, auxquelles Nakagami participe. Le PDG du JYURI se rend en effet régulièrement à ces semaines de l'efficacité énergétique, souvent accompagné de représentants de firmes japonaises – Tōkyō Gas en particulier – qui financent son voyage en échange d'une mise en relation avec des interlocuteurs pertinents, de visites des institutions californiennes et de quelques moments de détente sur les green de Monterey (entretien avec Meier, 2016³³⁵ ; questionnaire retourné par Murakoshi, 2016). Grâce à ce soutien financier et aux contacts de Meier, Nakagami s'intègre progressivement dans la communauté étasunienne de l'efficacité énergétique et en devient un membre contributeur dès les années 1990, en particulier sur la question de la consommation des appareils en veille

³³¹ La bulle spéculative que l'archipel a connue dans les années 1980 permettait en effet aux entreprises et aux centres de recherche japonais de financer de tels voyages à l'étranger.

³³² Il s'agit de Tsuchiya Haruki, devenu membre du Komimake WG en 2010 (cf. chapitre 2). Il était à l'époque déjà réputé pour avoir co-traduit en japonais le célèbre *Soft energy path* d'Amory Lovins (1977), dès 1979.

³³³ Nous parlerons plus en détail de Kaya dans le chapitre suivant.

³³⁴ Yoshino fut chercheur invité au LBL (1988-1989) et Tanabe à UC Berkeley (1992-1993).

³³⁵ Meier qualifie Nakagami de « guide » des délégations japonaises, et estime avoir rempli la même fonction à l'égard de nombreux chercheurs japonais, au premier desquels Nakagami lui-même.

(Meier, non daté³³⁶ ; Meier et al., 2002), à laquelle Meier doit par ailleurs sa renommée. La fin des années 1990 est également marquée par le projet porté par Meier et Nakagami de monter un Asia-Pacific Council for Energy Efficient Economies (APCEEE) avec ses propres Summer Studies³³⁷, qui bien que n'ayant pas abouti préfigure le projet de BECC Japan.

Ainsi, le JYURI est intégré de longue date dans la communauté internationale de l'efficacité énergétique, à travers la participation de Nakagami et de ses collègues aux Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE depuis les années 1990³³⁸, et des premiers contacts avec des spécialistes étasuniens dès les années 1980. À cette époque, les enjeux comportementaux étaient abordés dans l'un des panels de chaque Summer Study, mais étaient loin d'être prioritaires : rien d'étonnant donc à ce qu'ils ne suscitent pas l'intérêt de Nakagami et de ses collègues, qui partagent avec le Meier de l'époque une culture d'ingénieur et un intérêt pour la dimension technique de l'efficacité énergétique³³⁹. De même, si les chercheurs du JYURI collaborent avec Vine entre 1996 et 1998 – après une introduction de Meier lors d'une ACEEE Summer Study –, et l'invitent à plusieurs reprises au Japon, c'est pour lui demander conseil pour le développement des sociétés de services énergétiques au Japon, sans rapport avec les enjeux comportementaux dont Vine est pourtant partisan (entretien avec Vine, 2016). Néanmoins, le caractère ancien et fréquent des relations du JYURI avec leurs confrères occidentaux contribue à expliquer le succès des approches comportementales auprès des chercheurs japonais suite à leur succès en Europe et aux États-Unis à la fin des années 2000. Nakagami et ses collègues suivent en effet en temps réel l'évolution des recherches et les tendances dans le champ de l'efficacité énergétique, en bénéficiant de surcroît des conseils et des contacts de Meier. Et ce, d'autant plus qu'au début des années 1990, un autre chercheur entre dans la vie des chercheurs du JYURI, en la personne du futur théoricien des pratiques sociales, à savoir Wilhite.

³³⁶ Meier écrit dans son *History of Leaking Electricity* (non publié) que « Nakagami Hidetoshi et ses collègues du Jyukankyo Research Institute au Japon ont entrepris l'une des premières mesures à grande-échelle de la consommation des appareils en veille dans les foyers » (*"Hidetoshi Nakagami and his colleagues at the Jyukankyo Research Institute in Japan undertook one of the first large-scale measurements of standby power in homes"*).

³³⁷ Document de travail daté de janvier 2002 intitulé « Proposed Framework for the Asia-Pacific Council for Energy Efficient Economies (APCEEE) », transmis par Meier.

³³⁸ Depuis 1994 pour celles d'ACEEE et 1995 pour celles d'ECEEE, d'après les souvenirs de Murakoshi, qui confirme que lui et Nakagami ne fréquentaient pas d'autres conférences internationales à l'époque, à l'exception de la Conférence Internationale de la Société pour l'Énergie Solaire au Royaume-Uni, mais moins régulièrement. Le chercheur invoque le prix élevé des billets d'avion à l'époque, qui limitait leurs ardeurs.

³³⁹ En particulier, à l'époque, la consommation en veille et les standards d'efficacité énergétique des appareils (ce qui mènera aux États-Unis au label Energy Star et au Japon au programme Top Runner, dont il a été question dans le premier chapitre).

Ce dernier a quitté les États-Unis en 1984 pour le Gruppen for Ressursstudier (Resource Policy Group) du Royal Norwegian Council for Scientific and Industrial Research d'Oslo. Au début des années 1990, alors que Wilhite cherche un poste au Japon pour y suivre sa future femme, Meier joue à nouveau l'entremetteur et parvient à le faire accueillir par le JYURI. D'une part, le chercheur du LBL explique à l'anthropologue que Nakagami et ses collègues sont étrangers aux sciences sociales et à la question des comportements, mais qu'ils disposent d'une impressionnante base de données sur la consommation d'énergie du résidentiel qui ne demande qu'à être mobilisée. D'autre part, Meier – qui confie lui-même avoir été fortement influencé par Wilhite – affirme à Nakagami que l'approche de l'anthropologue est différente et intéressante (entretien avec Meier, 2016). Wilhite fréquente le JYURI entre octobre 1993 et décembre 1994, période durant laquelle il donne également quelques cours à l'Université de Waseda, suite à l'invitation du professeur Kimura, qui avait déjà accueilli Meier cinq années plus tôt (entretien avec Wilhite, 2016).

L'anthropologue confirme le constat de son collègue étasunien : à l'époque, les chercheurs du JYURI sont complètement étrangers aux enjeux comportementaux de l'énergie et les SHS leur sont tout sauf familières³⁴⁰ (entretien avec Wilhite, 2016). La situation est selon lui d'autant plus regrettable qu'ils disposent effectivement de données précises sur la consommation des ménages, concernant notamment leur usage du chauffage et de l'air-conditionné, sur une longue période. Wilhite entreprend alors de leur enseigner autant que possible la « dimension sociale et culturelle » et la « perspective humaine » de la consommation d'énergie (entretien avec Wilhite, 2016). Il profite d'un projet du JYURI financé par Kyūshū Electric Power Company pour intégrer un volet qualitatif au dispositif de recherche : l'analyse des données de consommation est alors accompagnée d'une vingtaine d'entretiens qualitatifs. Nakagami ou Murakoshi était systématiquement présent à chaque entretien et Wilhite leur a appris à prendre contact avec les enquêtés, à mener un entretien qualitatif, à en effectuer la retranscription (en anglais et en japonais)... Il confie par ailleurs que malgré l'« ouverture » et la « bonne volonté » de ses collègues, leur apprentissage de l'enquête qualitative fut « difficile et incomplète », ces derniers n'ayant pas la moindre base en sciences sociales (entretien avec Wilhite, 2016).

³⁴⁰ Murakoshi l'a lui-même déclaré lors de notre entretien : c'est Wilhite qui a éveillé l'intérêt pour la question des comportements (entretien avec Hirayama et Murakoshi, 2015).

D'après Wilhite, l'apprentissage fut d'autant plus délicat que, dans les années 1990 au Japon, aucun chercheur en SHS ne travaillait sur l'énergie. Peu après le retour de Wilhite en Norvège, ce dernier présente, avec Nakagami et Murakoshi, les résultats de leur étude aux Summer Studies d'ECEEE de 1995 (Wilhite et al., 1995) et d'ACEEE de 1996 (Wilhite et al., 1996a), qui seront valorisés à travers plusieurs articles et chapitres d'ouvrages (dont Wilhite et al., 1996b). Par la suite, bien qu'ils n'y donnent qu'exceptionnellement des présentations³⁴¹, les deux ingénieurs japonais fréquentent systématiquement les panels dédiés aux comportements des Summer Studies de part et d'autre de l'Atlantique. Si le paradigme techno-économique est dominant, les perspectives psychologiques sont bien présentes aux États-Unis, tandis que les approches socio-anthropologiques gagnent du terrain en Europe, sous l'impulsion de Wilhite et du développement des théories des pratiques sociales. Ce ne sont toutefois pas les travaux menés dans le sillage de l'anthropologue mais le succès des sciences comportementales dans la recherche étasunienne à partir de 2007 qui a entraîné un changement de stratégie de la part des chercheurs du JYURI.

La dynamique est enclenchée en septembre 2010, lorsque le think tank réalise une étude sur le changement des comportements en Europe pour le compte de Tōkyō Gas, avant d'en mener une similaire aux États-Unis l'année suivante. La commande de cette étude au JYURI s'explique par l'intérêt croissant du think tank pour les comportements, qui se matérialise par ailleurs dans le Groupe de travail sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie (省エネ行動とエネルギー管理に関する研究会) mis en place auprès du METI par Nakagami en 2010. On trouve parmi les partenaires du JYURI plusieurs entreprises et organisations du secteur gazier, qui ont la spécificité de s'intéresser aux comportements des ménages, par contraste avec les compagnies d'électricité (cf. encadré n°11). Tōkyō Gas, qui se montre très dynamique en la matière (cf. encadré n°12), est représenté dans le groupe de travail par Okamura Toshiya 岡村 俊哉, responsable de la promotion des *shōene* dans le résidentiel. Ce dernier est depuis 2009 en charge de la collaboration de l'entreprise gazière avec le JYURI sur ces questions, et est particulièrement sensible aux enjeux comportementaux. D'après Meier, il est en outre en très bons termes avec Nakagami, qui entretient de bonnes relations avec Tōkyō Gas, chez qui son fils est justement employé.

³⁴¹ D'après leur traductrice, Barbara Litt, leurs propositions étaient rarement acceptées, pour deux raisons principales : la sélectivité importante des Summer Studies et la formation technique des chercheurs du JYURI. La difficulté était accrue par la moindre dimension internationale d'ACEEE et le tropisme socio-anthropologique d'ECEEE.

Encadré n°11 : Les compagnies gazières, des acteurs centraux de la conduite et du financement des recherches sur les comportements *shōene*

Comme évoqué plus haut, Tōkyō Gas, Ōsaka Gas, Tōhō Gas et Saibu Gas sont les principales entreprises sur le marché réputé concurrentiel du gaz nippon (cf. chapitre 3, 1.2.3.) et ont chacune intégré une Smart Community. La firme tokyoïte participe à Yokohama Smart City Project, prenant en charge une Manshon composée de 24 appartements équipés de HEMS, Isogo Smart House. Ōsaka Gas est quant à elle impliquée, à Keihanna, dans la gestion de 14 maisons également dotées de HEMS, tandis qu'on retrouve Tōhō Gas et Saibu Gas dans Toyota Smart Melit, sans rapport direct avec les ménages néanmoins. Si aucune des quatre entreprises n'occupe une place centrale dans les démonstrateurs, les acteurs du secteur du gaz en général sont nettement plus actifs que les fournisseurs d'électricité en matière de recherche et d'intervention sur les comportements des ménages. En effet, le marché du gaz bénéficie d'une clientèle restreinte et est de surcroît beaucoup plus concurrentiel que celui de l'électricité, ses fournisseurs ne bénéficiant pas d'une position de monopole aussi confortable que les compagnies d'électricité. Les compagnies gazières conduisent ainsi depuis plusieurs décennies des études de marketing, des campagnes de publicité, des visites à domicile et des ateliers de cuisine à destination des ménages japonais, pour capter de nouveaux clients.

Cet intérêt pour les comportements explique en partie la contribution financière de la Japan Gas Association (日本ガス協会), pour la mise en œuvre des conférences BECC Japan à partir de 2014, tout comme celle de Tōkyō Gas et Ōsaka Gas. L'intérêt des entreprises gazières est également manifeste dans l'intervention de Tomita Kyōji 冨田 鏡二, directeur exécutif de la Japan Gas Association et consultant pour Tōkyō Gas, au sein du Comité *Shōene* en 2014, lorsqu'il affirme que « jusqu'à maintenant, nous avons fait des efforts pour réduire la consommation des ménages en améliorant l'efficacité des appareils et en les disséminant. Ce que je veux dire aujourd'hui, c'est que nous ressentons récemment qu'il est nécessaire de ne pas faire seulement cela mais aussi de s'adresser aux comportements domestiques des individus » (Comité *shōene* C, 2014, n°2, DS).

Leur dynamisme contraste avec la position des compagnies d'électricité, qui n'ont jamais été mentionnées parmi les acteurs de la promotion des comportements *shōene* lors de nos entretiens, leur attitude passive voire conservatrice étant soulignée à plusieurs reprises. Cela s'expliquerait notamment par les problèmes auxquels les acteurs du secteur doivent faire face depuis l'accident de Fukushima. En outre, les compagnies d'électricité ne sont pas représentées dans le Comité *shōene*, et ce n'est que tardivement qu'elles sont devenues des sponsors, secondaires de surcroît, de BECC Japan, à travers la Fédération des compagnies d'électricité (電気事業連合会). S'il semble que les entreprises gazières et les nouveaux acteurs du marché de l'électricité s'intéressent davantage à la promotion des comportements *shōene*, le dynamisme de KEPCO à Keihanna indique néanmoins que les stratégies des compagnies d'électricité ne sont pas homogènes et risquent d'évoluer en raison de la libéralisation du secteur en cours.

Encadré n°12 : Tōkyō Gas et la recherche sur les comportements

L'intérêt de l'entreprise gazière tokyoïte pour les comportements est reflété par les activités de son Urban Life Research Institute (都市生活研究所), instauré en 1986. Ce dernier mène des études sur les attentes et les comportements des ménages, son groupe de recherche consacré à l'usage du bain, cher aux Japonais, étant particulièrement réputé. Le « Groupe d'étude sur la culture du bain » (風呂文化研究会), mis en place en 1990, rassemble aujourd'hui une dizaine d'acteurs du secteur de la salle de bain, à l'image de TOTO et d'Osaka Gas. Tōkyō Gas conduit également depuis le début des 1990 des recherches sur les pratiques d'économies d'énergie des ménages, distribuant depuis plus de vingt ans des brochures pour promouvoir ces dernières. Depuis 1995, l'entreprise promeut également auprès des ménages les méthodes d'eco-cooking, à la télévision mais aussi via des séminaires et des visites à domicile (Tōkyō Gas, non daté : 1 ; entretien avec Mikami, 2016). Ses efforts se sont accrus depuis les années 2000, avec la mise à disposition sur internet d'un guide interactif (ウルトラ省エネバック / Ultra Energy Saving Book) et d'un jeu de simulation d'économies d'énergie.

En 2010, Tōkyō Gas participe à la Smart Community de Yokohama avec deux objectifs : si le premier est d'ordre technique, le second a pour but de « vérifier les techniques pour promouvoir le changement des comportements de consommation d'énergie » (Tōkyō Gas, 2010). C'est la même année que l'entreprise commence à soutenir le JYURI pour explorer les approches comportementales développées en Europe et aux États-Unis, à l'initiative d'Okamura. Celui-ci intervient à une session du Groupe de travail sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie mis en place par le METI et présidé par Nakagami entre 2010 et 2011. D'après Mikami Ayako 三神 彩子, responsable des recherches sur les comportements *shōene* à Tōkyō Gas, c'est à cette époque que l'entreprise décide de mobiliser les sciences comportementales pour changer les comportements des ménages japonais (entretien avec Mikami, 2016).

Le voyage en Europe de 2010 de Nakagami, Murakoshi et Hirayama, accompagnés par deux employés de Tōkyō Gas, porte sur deux thématiques : le développement des smart energy technologies et l'étude des comportements. L'équipe rend visite à Wilhite et à d'autres chercheurs en Suède et au Danemark, avant d'assister à la première Smart Homes Conference à Vienne. En septembre de l'année suivante, Nakagami, Murakoshi et Hirayama du JYURI, accompagnés par Okamura et deux de ses collègues, repartent en voyage d'étude, cette fois-ci aux États-Unis. D'après Hirayama, c'est au cours de ce voyage qu'ils découvrent l'économie comportementale et la psychologie sociale auprès d'Armel, au PEEC. L'équipe japonaise, qui a traversé le Pacifique en raison du fort développement des approches comportementales et des compteurs communicants aux États-Unis, visite également LBL et UC Berkeley. Ils se rendent aussi à Opower, sur les conseils de Meier, qui leur avait déjà arrangé le rendez-vous

avec Armel : c'est à cette occasion que l'équipe japonaise aurait « découvert les nudges » (entretien avec Hirayama, 2016).

Les résultats de ce voyage financé par Tōkyō Gas ne se réduisent pas à la familiarisation des Japonais avec les sciences et les programmes comportementaux. Il permet à Okamura de poser les jalons d'un séjour de longue durée pour perfectionner ses connaissances en la matière. Ce dernier se concrétise l'année suivante : il devient chercheur invité pendant une année, entre 2012 et 2013, au PEEC, le centre dirigé par Sweeney, et occupe même le bureau voisin de celui d'Armel. Le séjour d'Okamura s'organise d'autant plus facilement que Tōkyō Gas et l'Université de Stanford – à laquelle est rattaché le PEEC – ont une longue tradition de collaboration : depuis les années 1990, l'entreprise gazière y envoie régulièrement du personnel pour une durée de six à douze mois (entretien avec Meier et Poskanzer, 2016³⁴²).

En 2011, néanmoins, il n'est semble-t-il pas encore question de reproduire la conférence BECC au Japon. En effet, lorsque Hirayama, sur les conseils de Meier, postule pour communiquer à BECC 2011, c'est à titre individuel, et non dans le cadre du partenariat avec Tōkyō Gas. Retenu pour présenter son travail sur les économies d'énergie à Tōkyō dans l'immédiat post-Fukushima, Hirayama confie par ailleurs que s'il était très enthousiasmé par BECC, il n'aurait jamais pensé que le JYURI pourrait un jour organiser une telle conférence, en raison de l'expérience limitée du think tank en la matière à l'époque (entretien avec Hirayama, 2016).

L'année suivante, c'est Nakagami qui se rend à nouveau en Europe pour la Smart Home Expo d'Amsterdam, et affirme que « ce voyage l'a conforté dans [sa] pensée que les germes de la société *shōene* se trouvent dans le comportement des consommateurs³⁴³ » (Nakagami, 2012c). Dans l'article de presse où il témoigne de ce voyage, Nakagami présente ses enseignements relatifs à des programmes britanniques sur les attentes des consommateurs en termes de services énergétiques et sur les mesures efficaces pour réduire leur consommation. Les multiples déplacements de Nakagami depuis les années 1990 illustrent parfaitement la formule de Saunier (2004 : 114) selon laquelle « Une visite d'exposition, une participation à un congrès, un voyage de recherche, un séjour d'études, une

³⁴² Meier est particulièrement au courant de cette question, puisqu'en raison de sa familiarité avec le Japon et de la maîtrise de la langue japonaise de sa femme, il est systématiquement sollicité pour s'occuper des chercheurs japonais en visite. Si Meier accueille des chercheurs japonais depuis les années 1980, les visites régulières des employés de Tōkyō Gas remonteraient aux années 1990, ce que confirme en partie une présentation de Meier avec deux d'entre eux à l'ACEEE Summer Study de 1996 (Yamagami, Nakamura et Meier, 1996). Après le séjour d'Okamura, un autre employé de Tōkyō Gas a pris sa place au PEEC (Stanford University, non daté 1).

³⁴³ 省エネルギー社会づくりのヒントは消費者行動にあり、との思いを再確認した旅だった。

étape professionnelle hors des frontières nationales transforment celles et ceux qui les accomplissent ».

Lors de son séjour au PEEC en 2012-2013, Okamura reçoit à plusieurs reprises des délégations venues du Japon, principalement composées d'employés de Tōkyō Gas. Okamura leur fait visiter les installations et les institutions californiennes, leur présente les chercheurs et personnalités importantes dans le champ de l'efficacité énergétique et des approches comportementales en particulier, dont Meier, Armel et Sweeney. Okamura aimait en particulier aller en visite à UC Davis, où Meier était enseignant : après vérification de son agenda, ce dernier confirme les venues régulières du Japonais, précisément accompagné de collègues de Tōkyō Gas mais aussi, en 2012, du professeur Mae Masayuki³⁴⁴ 前 真之, qui fera partie des membres fondateurs de BECC Japan. Les efforts d'Okamura semblent porter leurs fruits : outre le sponsoring du JYURI par Tōkyō Gas depuis 2010, l'entreprise gazière confie le volet comportemental de leur expérimentation dans la Smart Community de Yokohama, Isogo Smart House (cf. supra, encadrés n°11 et 12), à des chercheurs de l'Energy Efficiency Center de UC Davis.

Surtout, c'est au cours de son séjour californien qu'Okamura, participant à BECC 2012 à Sacramento, accompagné d'une délégation de Tōkyō Gas et de Mae, nourrit le désir de mettre en place une conférence BECC Japan. La création de BECC Japan est arrêtée en avril 2013, sur proposition d'Okamura, tout juste rentré de Californie, à l'occasion de la réunion annuelle entre le JYURI et Tōkyō Gas au cours de laquelle les deux partenaires discutent de leur collaboration pour la nouvelle année fiscale. Okamura étant par la suite muté dans une autre division de l'entreprise gazière, c'est sa collègue Mikami (cf. supra, encadré n°12) qui prend sa place de responsable des relations avec le JYURI et du projet de BECC Japan. Cette dernière travaillait déjà dans l'équipe dirigée par Okamura et était en charge de la recherche et de la promotion des méthodes d'eco-cooking (entretien avec Mikami, 2016). Dotée d'une formation en économie, Mikami obtient un doctorat en human life science. Elle réalise dès les années 1990 des études en interne sur les comportements *shōene*. Néanmoins, elle se focalisait sur l'analyse des comportements des ménages, sans chercher à étudier les effets de mesures visant à réduire leur consommation.

Mikami se rend en Californie en septembre 2013 avec le professeur Bōgaki Kazuaki 坊垣 和明, spécialiste en ingénierie et en architecture qui a rejoint le projet du JYURI et de

³⁴⁴ Mae était et est encore maître de conférences au département d'architecture de l'école d'ingénierie de l'Université de Tōkyō.

Tōkyō Gas, pour discuter du projet de BECC Japan avec les responsables étasuniens. Les deux Japonais rencontrent Sweeney, le directeur du PEEC, à l'Université de Stanford, et Margaret Taylor, co-présidente de BECC depuis 2013 et chercheure au PEEC. Le support de présentation des deux Japonais permet d'avoir une connaissance assez précise de la nature des échanges. Un premier élément important est le format de BECC : trois cas de figure sont envisagés et soumis aux deux chercheurs étasuniens. Le premier cas est la mise en place d'un BECC japonais (Japan BECC) ; le deuxième, d'un BECC asiatique (Asian BECC) ; le troisième, d'une organisation originale centrée sur une conférence académique. La première option est privilégiée par les Japonais en raison des obstacles quant aux deux autres solutions. En effet, la deuxième s'expose au risque qu'il y ait peu de participants provenant des autres pays asiatiques, tandis que la troisième est compromise par les difficultés pressenties pour obtenir une reconnaissance académique au Japon. Toute une série de questions pratiques sont ensuite abordées, allant de la gestion de l'organisation au sponsoring en passant par l'appel à projet et les frais d'inscription. La question de savoir si les Japonais ont l'autorisation d'intituler leur conférence « BECC Japan » est aussi abordée, et reçoit une réponse positive. Ce document fournit également des éléments intéressants sur la mise en avant du retard du Japon, le support mentionnant que « les chercheurs japonais se sont jusqu'alors peu focalisés sur les comportements », et que le groupe de travail qu'il est prévu de mettre en place « projette d'étudier les recherches antérieures aux États-Unis et en Europe » (Bōgaki et Mikami, 2013).

Une étape de maturation supplémentaire intervient en novembre 2013, à l'occasion de la nouvelle édition de BECC à Sacramento. En effet, Nakagami et Murakoshi du JYURI, Mikami de Tōkyō Gas et Kawamoto d'Ōsaka Gas s'y réunissent avec Taylor, Wilhite et Lutzenhiser³⁴⁵. Les derniers détails sont discutés dans les mois qui suivent, et la décision officielle d'organiser BECC Japan en septembre 2014 est adoptée le 14 février de la même année, à l'occasion de la « Conférence du groupe de recherche sur les comportements *shōene* » (エネルギー行動研究会シンポジウム), dont le conférencier principal n'est autre que Sweeney³⁴⁶. Taylor et Wilhite seront quant à eux les invités d'honneur de la première BECC Japan, les 16 et 17 septembre 2014. En décembre suivant, un nombre record de Japonais

³⁴⁵ Les relations entretenues et nouées par les chercheurs japonais lors des ACEEE Summer Studies et conférences BECC successives ne sont évidemment pas interrompues par l'agitation autour de BECC Japan. À titre d'exemple, Murakoshi rapporte même avoir dansé avec Ehrhardt-Martinez, avec qui il affirme être familier.

³⁴⁶ Le poster de l'événement et la présentation de Sweeney sont disponibles à :
http://seeb.jp/wp-content/uploads/2014/06/A2poster_ol.pdf ;
<http://seeb.jp/wp-content/uploads/2014/05/sympo2014-Sweeney.pdf>

impliqués dans BECC Japan se rendent à la conférence étasunienne. Nakagami, Hirayama et d'autres chercheurs du JYURI, l'économiste Takeuchi, le professeur Mae et plusieurs de ses étudiants, Mikami et un de ses collègues de Tōkyō Gas, deux autres d'Ōsaka Gas et de la Japan Gas Association³⁴⁷, ainsi que des intervenants de BECC Japan, comme le chercheur du CRIEPI, Nishio Ken'ichirō 西尾 健一郎, sont présents (BECC, 2014).

Encadré n°13 : Ōsaka Gas et la recherche sur les comportements

Ōsaka Gas s'intéresse aux comportements des ménages à travers, en particulier, l'Osaka Gas Research Institute of Behavior Observation Inc. (行動観察研究所). Instauré en 2009, ce dernier témoigne de l'importance du projet mis en place par Matsunami Haruhito 松波 晴人 au sein de la firme en 2001. Matsunami a dans un premier temps étudié l'ergonomie, la psychologie, l'écologie culturelle, le design et l'observation à l'Université de Cornell aux États-Unis, entre 1999 et 2001. Il a à son retour institutionnalisé l'observation des comportements (行動観察), qui consiste à observer exhaustivement les pratiques quotidiennes et les aspirations des ménages pour leur proposer des produits et des services appropriés (entretien avec Matsunami, 2016).

Il n'est néanmoins dans un premier temps pas question d'économies d'énergie, ce que confirme le représentant d'Ōsaka Gas auprès de BECC Japan, Kawamoto Kaoru 河本 薫, d'après qui l'intérêt de la firme pour les comportements *shōene* ne remonte qu'au milieu des années 2000. Kawamoto identifie l'essor des HEMS comme étant à l'origine des premiers programmes d'Ōsaka Gas en la matière, lesquels n'ayant par ailleurs pas été concluants en raison de la faible efficacité des incitations économiques (entretien avec Kawamoto, 2016). L'accent aurait d'après lui été amplifié après la catastrophe de 2011, ce que confirme Matsunami, chargé pour la première fois, en 2012, d'expérimenter la promotion des comportements *shōene*. Ce dernier confirme en outre les effets de la libéralisation : de nombreuses divisions de la firme l'ont en effet sollicité pour perfectionner leurs stratégies de marketing auprès des ménages (entretien avec Matsunami, 2016). Kawamoto et Matsunami* affirment également, comme Mikami en ce qui concerne Tōkyō Gas, que ce n'est que depuis les années 2010 que leurs équipes s'intéressent aux sciences comportementales.

* Par ailleurs, s'ils n'ont pas noué de relation amicale ou professionnelle, il se trouve que Matsunami et Meier se sont eux aussi déjà rencontrés, lors d'une présentation donnée par le chercheur étasunien à Ōsaka Gas en 2009.

Également sponsor de BECC Japan, Ōsaka Gas n'est cependant pas présent lors des premières étapes de construction du projet, et son intérêt pour l'articulation des enjeux comportements et d'efficacité énergétique semble légèrement plus récent que celui de Tōkyō

³⁴⁷ Ōsaka Gas et la Japan Gas Association font partie, comme Tōkyō Gas, des sponsors de BECC Japan depuis la première édition.

Gas (cf. encadré n°13 ci-avant). Kawamoto, manager responsable de la prévision de la demande en énergie, est une des personnes en charge de BECC Japan à Ōsaka Gas. Recruté par l'entreprise gazière en 1991, il réussit en 1997 un examen interne qui lui permet d'être chercheur pendant deux ans au LBL³⁴⁸ (juillet 1998 – juin 2000). C'est peu après son retour qu'il entreprend un doctorat en ingénierie (spécialisé en analyse énergétique) sous la direction d'un professeur japonais, lui-même ancien du LBL, ce qui lui permet de collaborer avec le laboratoire national étasunien. Il bénéficie entre autres des conseils de Meier, qui lui rend visite à plusieurs reprises au Japon. Ceci dit, sans minimiser l'importance de ces échanges, il semble que ce soit néanmoins vers leurs partenaires japonais – JYURI et CRIEPI – que les responsables d'Ōsaka Gas se soient tournés pour concevoir leurs programmes en matière de comportements, même si certains participent occasionnellement aux BECC étasuniennes depuis 2014.

2. La création d'une communauté de chercheurs et l'institutionnalisation de la recherche sur les comportements *shōene*

En créant BECC Japan, l'objectif du JYURI et de Tōkyō Gas³⁴⁹ n'est pas seulement de rassembler les chercheurs étudiant les comportements consommateurs d'énergie. Les deux institutions ont aussi, voire surtout, pour projet d'encourager des chercheurs de disciplines et thématiques diverses à mener des recherches sur la promotion des comportements *shōene*. Le Consumer Affairs Office en 2008 et le Komimake WG à partir de 2010 avaient déjà rassemblé des spécialistes des comportements pour les faire travailler sur le sujet, sans succès toutefois (cf. chapitre 3). Le JYURI et Tōkyō Gas rencontrent davantage de succès puisque la Society of Energy Efficiency & Behavior (SEEB, 省エネルギー行動研究会), qu'ils instaurent au début de l'année 2014, organise annuellement les conférences BECC Japan et que les compagnies gazières financent dans le même temps les études d'une partie des universitaires ayant rejoint la SEEB³⁵⁰. Pour mener à bien ce projet, Nakagami associe à la démarche du JYURI et de

³⁴⁸ Son choix s'explique d'après lui par un heureux hasard par lequel il a partagé un repas avec Mark Levine, Directeur de l'époque du LBL, venu au Japon pour une conférence.

³⁴⁹ D'après nos entretiens avec Hirayama, Meier, Mikami et Murakoshi, il apparaît que personne ne sait qui du JYURI et de Tōkyō Gas a été à l'initiative de BECC Japan. Il ne fait néanmoins aucun doute que les deux acteurs ont développé et échangé l'idée de ce projet à peu près au même moment, et qu'ils s'étaient préalablement associés pour étudier les initiatives occidentales en la matière.

³⁵⁰ Le récit qui suit repose en majeure partie sur nos entretiens avec Murakoshi et Hirayama (2015), Hirayama (2016), un questionnaire retourné par Murakoshi (2016) et de multiples échanges d'e-mails avec Hirayama et Murakoshi en 2015 et 2016. Nous avons également questionné, confirmé et précisé ces informations avec de nombreux chercheurs impliqués à des degrés divers dans BECC Japan, en particulier Ōnuma, Andō, Fujino,

Tōkyō Gas deux de ses collègues professeurs en architecture de l'Université de Tōkyō et de l'Université Municipale de Tōkyō, respectivement Mae et Bōgaki. Ayant repéré trois disciplines pertinentes, ils contactent Tomono, Hirose et Matsubaguchi Reiko 松葉口 玲子, respectivement spécialistes d'économie comportementale, de psychologie sociale et de sciences de l'éducation.

Tomono est l'un des économistes comportementaux les plus célèbres du Japon suite à ses nombreux livres sur le sujet depuis le début des années 2000, parfois sous forme de manga (cf. chapitre 5, 1.2.). Il n'a toutefois jamais travaillé sur les thématiques énergétiques ni même environnementales. Tomono décline l'invitation et recommande au JYURI de contacter d'autres spécialistes de la discipline, à savoir Ida, Takeuchi et Kawanishi. Tandis que ce dernier n'est pas intéressé, Ida se déclare partant pour participer à la conférence mais ne s'implique pas davantage. Takeuchi, maître de conférence à l'Université de Hitotsubashi, accepte de faire partie des membres fondateurs de ce qui deviendra, en 2014, la SEEB. Son profil est toutefois assez différent de Tomono et Ida : encore au tout début de sa carrière (docteur depuis 2008, il était professeur assistant jusqu'en 2011), sa spécialité n'est pas l'économie comportementale mais l'économie expérimentale. Il semble néanmoins réputé dans le champ académique, en raison du prestige du Massachusetts Institute of Technology (MIT) où il a mené son doctorat et du caractère innovant de ses recherches et de sa pédagogie (entretiens avec Hanaki ; Ida ; Saijō ; Tarui, 2016). Comme Tomono, il n'a jamais travaillé sur les questions énergético-climatiques. Notons enfin que le JYURI n'est pas entré directement en contact avec l'ABEF, dont Takeuchi, Ida et Kawanishi sont précisément membres (cf. chapitre 5, 1.3.).

De même, le think tank essuie le refus de Hirose, le professeur de psychologie de l'Université de Nagoya, qui explique qu'il ne travaille plus sur les comportements pro-environnementaux mais sur la gestion des déchets radioactifs. Il renvoie le JYURI vers ses quatre étudiants : Andō, Ōnuma, Ōtomo et Sugiura. Le think tank propose à Sugiura de devenir membre fondateur de la SEEB, et obtient une réponse positive. Bien qu'il n'ait publié sur les comportements *shōene* que de façon marginale, dans le cadre de recherches focalisées sur la gestion des déchets, Sugiura a néanmoins été amené à discuter du sujet avec plusieurs spécialistes de l'énergie – dont Yagita, Fujino et Tsuchiya – à partir de 2010 au sein du Komimake WG (cf. chapitre 2, 2.)

Takeuchi, Ida, Meier, Wilhite, Tarui Nori, Kimura Osamu 木村 幸, Nishio, Mikami et Ōishi Yukina 大石 幸奈, une étudiante de Mae.

Contrairement à Tomono et Hirose, Matsubaguchi répond positivement à la sollicitation du JYURI et rejoint, début 2014, Nakagami, Bōgaki, Mae, Takeuchi et Sugiura parmi les membres fondateurs de la SEEB. Matsubaguchi est maître de conférence à l'Université Nationale de Yokohama, spécialisée en économie et en sciences de l'éducation. Elle travaille depuis la fin des années 1990 sur la consommation durable et l'éducation au développement soutenable. En 2013, elle n'a elle non plus encore jamais mené de travaux sur les comportements *shōene*. Matsubaguchi, Sugiura et Takeuchi s'engagent à conduire des recherches sur cette thématique devenue chère au JYURI, bénéficiant pour cela de financements de la part des entreprises gazières sponsors de la SEEB, en particulier Tōkyō Gas et Ōsaka Gas. De plus, ils sont chargés d'inviter des chercheurs à participer au symposium inaugural de la SEEB, fixé en février 2014, et à la première BECC Japan prévue plus tard dans l'année.

Si le projet de la SEEB et de BECC Japan proviennent de l'association initiale du JYURI et de Tōkyō Gas, Ōsaka Gas et la Japan Gas Association rejoignent le projet courant 2013 et figurent parmi les sponsors de la conférence dès 2014. Leur rôle va néanmoins au-delà avec la création en mars 2014 du « Groupe de travail sur la création de la vie »³⁵¹ (KSK, 暮らし創造研究会³⁵²), qui finance directement les travaux de plusieurs chercheurs sur les comportements *shōene*. Le KSK est une structure de recherche coordonnée par trois think tanks : le JYURI, l'Institute for Building Environment and Energy Conservation (IBEC, 建築環境・省エネルギー機構) et le Center for Better Living³⁵³ (ベターリビング). Leurs présidents sont les trois membres du secrétariat exécutif du KSK. La recherche promue et valorisée par la structure couvre trois thématiques communes aux think tanks : 1) la santé et le confort (健康・快適) ; 2) la sécurité et la sûreté (安心・安全) ; 3) l'efficacité énergétique et la réduction des EGES (省エネ・CO₂削減). La présentation des quatre enjeux auxquels le KSK entend répondre montre le chevauchement de ces trois thématiques et la dimension centrale du changement des comportements :

³⁵¹ Voir page web (intégralement en japonais) : <http://kurashisozo.jp/>

³⁵² Il est rattaché à une organisation fondée en 2009 par la Japan Gas Association, l'Association japonaise des sociétés du gaz naturel liquéfié (日本LPガス団体協議会) et la Japan Community Gas Association (日本コミュニティーガス協会), du nom de Collabo (Korabo ou 日本ガス体エネルギー普及促進協議会). Son site internet est accessible à l'adresse : <http://www.gas.or.jp/collabo/>

³⁵³ Il s'agit d'un organisme à but non lucratif centré sur l'amélioration de la qualité de l'habitat, principalement à travers des programmes de certification et de labellisation. Son site internet est accessible à l'adresse : <http://www.cbl.or.jp/english/index.html>

- Un environnement de vie adapté à la société super âgée est nécessaire ;
- La clarification des bénéfices non énergétiques comme la santé, le confort et la sécurité est requise ;
- Pour promouvoir davantage l'efficacité énergétique / les économies d'énergie (*shōene*), en plus de l'amélioration de la performance des appareils, il est nécessaire que les utilisateurs adoptent raisonnablement des comportements *shōene* ;
- L'importance des mesures destinées aux logements existants est croissante. [15] (KSK, non daté 1)

Les activités du KSK sont réparties dans trois sections. La première et la troisième ne concernent pas directement notre propos tandis que la deuxième, incarnée par le « Groupe de travail sur les attitudes et comportements de vie » (暮らしの意識・行動研究部会), implique le JYURI et les autres membres fondateurs de la SEEB. Son objectif est de :

« Conduire des recherches pour intégrer les connaissances récentes en économie, éducation, psychologie, etc., dans les dispositifs de promotion des modes de vivre qui combinent autant le confort et la santé, la sécurité et à la sûreté que la réduction des émissions de CO₂ et le *shōene*. » [16] (KSK, non daté 2).

Les approches disciplinaires correspondent précisément à celles retenues par les fondateurs de la SEEB : les cinq projets de recherche que le KSK finance et valorise sur le site sont menés par Bōgaki, Mae, Sugiura, Matsubaguchi et une collègue en sciences de l'éducation de cette dernière. Les études de Bōgaki, portant sur l'achat d'appareils *shōene* – chauffe-eau à gaz, pile à combustible... –, sont étroitement liées aux préoccupations des entreprises gazières japonaises. Sugiura développe un projet original : un jeu de plateau intitulé « Sugoroku³⁵⁴ de la réforme du logement » (住宅リフォームすごろく), pour sensibiliser les enfants aux enjeux énergétiques et environnementaux reliés aux comportements domestiques quotidiens³⁵⁵. Le sociopsychologue a également développé le « jeu de carte des comportements *shōene* »³⁵⁶ (省エネ行動トランプ). Les projets de recherche des cinq chercheurs sont présentés sur le site du KSK³⁵⁷, lequel dédie en outre un encadré à la

³⁵⁴ Le sugoroku est un jeu de plateau traditionnel japonais qui se joue avec des dés, voisin du backgammon ou du jeu de l'échelle selon les variantes.

³⁵⁵ Pour aperçu du plateau, voir http://kurashisozho.jp/common/pdf/sugoroku_01.pdf ; pour les règles, voir http://kurashisozho.jp/common/pdf/sugoroku_02.pdf

³⁵⁶ Pour un aperçu du jeu, voir http://kurashisozho.jp/common/pdf/tramp_01.pdf ; pour les règles, voir http://kurashisozho.jp/common/pdf/tramp_02.pdf

³⁵⁷ Les détails et les avancées des projets sont disponibles dans les rapports réguliers du KSK sur <http://kurashisozho.jp/common/pdf/20140317.pdf>, <http://kurashisozho.jp/common/pdf/20150331.pdf> et <http://kurashisozho.jp/common/pdf/20160331.pdf>

conférence BECC Japan et indique l'URL de la page de la SEEB. Le Livre du lancement des comportements *shōene* (省エネ行動スタート BOOK), dirigé notamment par Matsubaguchi et Mikami (Matsubachi et al., 2016), y est également recensé. Par ailleurs, les fondateurs de la SEEB tiennent leurs engagements en sollicitant des chercheurs de leur discipline à participer à BECC Japan. Takeuchi sollicite notamment Saijō, son collègue à Hitotsubashi, considéré comme le pionnier de l'économie expérimentale au Japon (cf. chapitre 5, 1.1.). Saijō a en effet tout récemment – début 2014 – rejoint un projet de recherche de l'Université d'Hawaii sur les économies d'énergie suscitées par les dispositifs domestiques de visualisation (Lynham et al., 2014). Sugiura, quant à lui, fait naturellement appel à plusieurs de ses camarades, disciples de Hirose. Andō et Ōnuma effectueront ainsi chacun une communication à la conférence, le second étant accompagné de deux collègues de l'Université de Hokkaidō³⁵⁸.

Les efforts des fondateurs de la SEEB sont fructueux : le symposium inaugural du 14 février 2014 et la première BECC Japan des 16 et 17 septembre suivants sont des succès et obtiennent le soutien officiel du METI, du MOE et du MLIT. Malgré la neige, 180 personnes assistent à ce premier symposium organisé sur le campus Hongō de l'Université de Tōkyō (Nakagami, 2014). Les objectifs affichés sont d'une part d'introduire les approches comportementales de l'efficacité énergétique en provenance des États-Unis, via en particulier la conférence BECC, et d'autre part d'exposer les perspectives pour le Japon. Dans le cadre du premier objectif, Sweeney réalise un exposé d'une heure trente intitulé « Current State and Prospects of Study on Behavior and Energy Efficiency ». Le second point fait l'objet d'une intervention de 25 minutes de Nakagami, intitulée « Les attentes envers la Society of Energy Efficiency & Behavior »³⁵⁹ (省エネルギー行動への期待). C'est par ailleurs lors du symposium que sont prises les décisions définitives de fonder BECC Japan et d'instaurer la SEEB. La création de cette dernière est inscrite dans la charte signée par ses fondateurs – Sugiura, Takeuchi, Nakagami, Bōgaki, Mae et Matsubaguchi – le 20 juin 2014. Les intentions sont claires : suite au séisme du Tōhoku, et à l'image de ce qui se fait depuis plusieurs années dans les pays occidentaux, « il devient extrêmement urgent, dans notre pays aussi, de mener des recherches sur les comportements *shōene* en étudiant la prise de décision et les comportements humains³⁶⁰ » (SEEB, 2014a).

³⁵⁸ Deux chercheurs interviendront également sur l'éducation aux économies d'énergie mais nous ne savons pas si ces derniers ont bien été conviés, comme on peut le supposer, par Matsubaguchi.

³⁵⁹ L'affiche au format pdf est disponible ici http://seeb.jp/wp-content/uploads/2014/06/A2poster_01.pdf

³⁶⁰ 人間の行動や意志決定に焦点を当てた省エネルギー行動研究が我が国でも非常に重要になってくると考えられます。

Les efforts de recrutement et de communication de Nakagami et consorts ont abouti à une première conférence BECC Japan relativement fournie, rassemblant en septembre suivant 33 intervenants aux profils divers – pour 22 présentations (SEEB, 2014b). On trouve en effet des chercheurs en SHS et en ingénierie, en poste le plus souvent à l’université mais également dans des entreprises de secteurs variés (Ōsaka Gas, Tōkyō Gas, NTT Smile Energy, Informetis, Sekisui Chemical) et dans des think tanks (Fujino du NIES et Nishio du CRIEPI). La plupart sont japonais, mais plusieurs Étatsuniens interviennent également : Taylor et Wilhite en tant que keynote speakers, Meier et plusieurs collègues de UC Davis, et enfin Haig d’Opower Japan, qui sponsorise aussi la conférence. Deux présentations sont réalisées conjointement par des universitaires et des chercheurs du privé, à l’image de celle de Mikami avec Sugiura et Matsubaguchi. Le rôle de sponsor principal joué par Tōkyō Gas s’est traduit par l’organisation d’une visite du E-sogo Smart Apartment, logement dans lequel l’entreprise expérimente le changement des comportements dans le cadre de la Smart Community de Yokohama. Le succès de BECC Japan, qui a rassemblé 240 participants, fait consensus parmi les créateurs de la conférence et les participants que nous avons interrogés sur le sujet³⁶¹. Les références à l’événement recensées par ailleurs sont élogieuses, à l’image du témoignage de Yamakawa au Comité *shōene* (Comité *shōene* C, 2014, n°5, DS ; cf. infra, chapitre 7, 2.). La réussite de la première édition de la BECC japonaise est enfin suggérée par sa reconduction les deux années suivantes, avec une audience et des intervenants tout aussi nombreux.

Une nouvelle édition de BECC Japan s’est en effet tenue les 8 et 9 septembre 2015, toujours à Tōkyō, mais cette fois-ci à l’Université de Hitotsubashi, où travaille Takeuchi. Les sponsors – Tōkyō Gas, Ōsaka Gas, la Japan Gas Association et la Fédération des compagnies d’électricité – et les soutiens – le METI, le MOE, le MLIT, l’Institut Japonais de l’Énergie, la Japan Society of Energy and Resources³⁶² (エネルギー・資源学会) – de l’édition précédente ont poursuivi leur engagement. BECC Japan 2015 conserve globalement la même structure, avec une journée de présentations et discussions et une journée de visite, toujours d’une expérimentation de Tōkyō Gas – en 2015, le « Ei-WALK » situé à Minami Senju 南千住, dans la conurbation tokyoïte³⁶³. À la différence néanmoins de la première édition, une table-ronde rassemblant des responsables du METI, du MOE et du MLIT est animée par Nakagami et Mae en ouverture de la conférence (SEEB, 2015) et une session posters – comme dans la

³⁶¹ Parmi les organisateurs : Murakoshi et Hirayama du JYURI et Mikami de Tōkyō Gas. Parmi les participants : Fujino, Kimura et Nishio, Tarui, Meier, Wilhite, Ōnuma, Andō et Haig.

³⁶² Pour rappel, l’Institut Japonais de l’Énergie et la Japan Society of Energy and Resources sont des institutions organisant des conférences et rassemblant presque exclusivement des chercheurs spécialisés en ingénierie.

³⁶³ Plus de détails en japonais sur la page de Tōkyō Gas : <http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20110803-01.html>

BECC étasunienne – a été ajoutée. Par contre, aucun chercheur étasunien n'a été invité, le seul intervenant non japonais étant Haig, d'Opower Japan (cf. chapitre 5, 1.3.). Le nombre d'intervenants est d'une trentaine en 2014 comme en 2015 ; par contre, l'audience est réduite à 214 personnes³⁶⁴. L'édition de 2016 présente les mêmes caractéristiques, avec 28 intervenants et 250 participants. Le nombre de propositions de communication aurait quant à lui augmenté chaque année (SEEB, 2014b, 2015 ; échange d'e-mails avec Murakoshi, 2016).

BECC Japan présente de nombreux points communs avec la BECC étasunienne, qui ne se réduisent pas à l'ambition de former une communauté, d'obtenir des financements et d'alimenter les programmes comportementaux des firmes privées et des politiques publiques. Concernant le profil des participants et du public tout d'abord, BECC Japan diffère des conférences académiques de l'Institut Japonais de l'Énergie ou de la Japan Society of Energy and Resources. En 2015, seuls 61 % des intervenants provenaient du monde universitaire (44 % d'enseignants-chercheurs et 17 % d'étudiants), les 39 % restants venant d'entreprises privées. Le faible académisme de BECC Japan est plus manifeste encore lorsqu'on regarde l'appartenance des 215 participants : seuls 16 % viennent de l'université (6 % d'étudiants), contre 28 % de sponsors, 10 % de centres de recherche et de cabinets de conseils, 7 % des entreprises gazières ou encore 5 % de firmes du secteur de l'électricité. Ensuite, à l'image de son homologue étasunienne, la BECC japonaise met l'accent sur les sciences comportementales et sur des mesures ciblant directement les individus, via en particulier les HEMS, les dispositifs de visualisation et les conseils pour économiser l'énergie. Plus précisément, en 2014, trois des six sessions étaient consacrées respectivement à l'économie comportementale, à la psychologie sociale et à la visualisation, tandis qu'un autre panel comprenait une présentation sur les nudges et une sur les HEMS. Les deux autres sessions étaient consacrées à un état des lieux des programmes en Europe et aux États-Unis et à la relation entre changement des comportements et éducation. Le même constat s'impose au sujet de BECC 2015 et 2016, même si les intitulés des panels évoluent (cf. encadré n°14) : on en retrouve un dédié à l'éducation, deux aux nudges et à la norme sociale, un aux HEMS, un au DR, un aux décisions d'achat d'appareils *shōene*, un autre à « la conscience et les comportements de consommation d'énergie », etc.

³⁶⁴ Ce léger déclin s'explique principalement par la réduction du nombre d'invitations à participer gratuitement à la conférence, particulièrement élevé lors de BECC 2014. D'après l'étude de satisfaction menée par les organisateurs, plus de 87% du public se déclare satisfait (41,9%) ou plutôt satisfait (45,3%) contre seulement 1,2% de plutôt insatisfaits et 2,3% d'insatisfaits. 87,2% affirment également vouloir participer à la prochaine conférence, les 12,8% restants se déclarant sans opinion.

Encadré n°14 : Programmes des conférences BECC Japan

BECC 2014 :

Session 1 : « Situation actuelle du changement des comportements énergétiques en Europe et aux États-Unis » (欧米の省エネルギー行動変容事例報告)

Session 2 : « Relation entre le changement du comportement énergétique et l'éducation » (省エネルギー行動変容と教育取り組み事例)

Session 3 : « L'efficacité énergétique par l'intermédiaire de l'économie comportementale » (行動経済学から考える省エネルギー行動)

Session 4 : « Réaliser des économies d'énergie via la visualisation et le changement des comportements humains dans la vie quotidienne » (エネルギーの見える化と省エネルギー行動)

Session 5 : « Mesurer et vérifier les pratiques de changement du comportement énergétique » (省エネルギー行動変容とその効果の検証)

Session 6 : « Changement du comportement énergétique par une approche de psychologie sociale » (社会心理学的アプローチによる省エネルギーへの行動変容)

BECC 2015 :

1A : « École – éducation des consommateurs » (学校・消費者教育)

1B : « Norme sociale – nudges – motivation (ménages) » (社会規範・ナッジ・動機付け「家庭」)

2A : « Demande-réponse » (デマンドレスポンス)

2B : « Norme sociale – nudges – motivation (bureaux) » (社会規範・ナッジ・動機付け「事務」)

3A : HEMS (Home Energy Management System) (en anglais dans le texte)

3B : « La promotion des comportements *shōene* par le design » (設計による省エネルギー行動促進)

4A : « Expérimentations de promotion des comportements *shōene* » (省エネルギー行動促進実験)

4B : « Évaluation des politiques publiques et des mesures » (政策・施策評価)

5A : « Conscience et comportements de consommation d'énergie » (エネルギー消費意識・行動)

5B : « Prise de décision d'introduire des technologies *shōene* » (省エネルギー技術の導入意思決定)

BECC 2016 :

1A : « Comportement *shōene* et prise de décision » (省エネルギー行動と意思決定)

1B : « La promotion du changement des comportements *shōene* dans les foyers » (家庭における省エネルギー行動変容促進策)

2A : « Méthodes pratiques de développement des comportements *shōene* » (省エネルギー行動啓発の実践方法)

2B : Politiques publiques, attitude des consommateurs, éducation (政策・消費者意識・教育)

3A : « La promotion du changement des comportements *shōene* dans les bureaux » (事業所における省エネルギー行動変容促進策)

3B : « HEMS, DR, choix du logement, TIC » (HEMS・デマンドレスポンス・住宅選択・ICT)

Comme aux États-Unis, et par contraste avec la situation japonaise jusqu'au début des années 2000, les comportements *shōene* discutés dans BECC Japan ne se limitent pas à des décisions d'investissement dans l'efficacité énergétique ou d'achat d'appareils efficaces, puisque les comportements quotidiens sont également ciblés. L'idée que l'envoi de la bonne information, au moment adéquat et sous la forme appropriée, permet le changement des comportements, domine ainsi largement. La présentation de Takeuchi (2015) sur *l'eye-tracking* illustre bien cette compréhension du comportement comme conséquence d'un traitement de l'information, l'objectif de sa recherche étant d'améliorer l'interface des HEMS en examinant les zones de l'écran sur lesquelles les utilisateurs portent leur regard. Cette approche individualiste de la consommation d'énergie, également dominante lors des BECC étasuniennes, l'est encore davantage dans BECC Japan. En effet, alors que Lutzenhiser et plusieurs de ses collègues et étudiants participent régulièrement aux rassemblements de l'autre côté du Pacifique, aucun sociologue ou anthropologue n'a participé aux conférences japonaises jusqu'à maintenant. Cela s'explique en grande partie par le choix du JYURI et de Tōkyō Gas de contacter et d'orienter vers la thématique énergétique des spécialistes d'éducation, de psychologie et d'économie comportementale, excluant dès l'origine les approches socio-anthropologiques³⁶⁵.

Ceci-dit, le développement des recherches sur les comportements des ménages n'est pas circonscrit à la communauté dynamisée par le JYURI et Tōkyō Gas au sein de la SEEB, de BECC Japan et du KSK. En effet, plusieurs institutions de recherche jusqu'alors focalisées sur des enjeux techniques s'intéressent désormais à la question du changement des comportements et à la mobilisation des sciences comportementales. C'est le cas par exemple du « Groupe de recherche sur le management de la préservation de l'environnement et des économies d'énergie » (エネルギー環境保全マネジメント研究部会) de la Japan Facility Management Association (ファシリティマネジメント協会), qui préconise le recours à l'économie comportementale, à la psychologie sociale et aux nudges pour disséminer les appareils électroménagers efficaces et les dispositifs de production d'EnR (JFMA, 2016 : 18-24). De même, l'Institut Japonais de l'Énergie n'a longtemps abordé la consommation d'énergie dans le résidentiel que dans une perspective technique, au sein du groupe d'étude présidé par Nakagami (cf. chapitre 5, 2.1.). Toutefois, le manifeste actuel de l'institut met l'accent sur l'importance des dimensions humaine et sociale dans la promotion des *shōene*,

³⁶⁵ Nous analyserons les raisons de ce recours sélectif aux approches SHS de la consommation d'énergie des ménages dans le chapitre 9.

considérant que l'innovation technologique n'est pas suffisante et qu'il est nécessaire de mener aussi des recherches en SHS [17] (JIE, non daté).

3. La mobilisation des sciences comportementales étasuniennes par des chercheurs du CRIEPI

En parallèle des efforts du JYURI et de Tōkyō Gas, plusieurs chercheurs du CRIEPI se mettent également à l'école des États-Unis pour se former aux approches comportementales. Le CRIEPI est une fondation à but non lucratif – souvent qualifiée de think tank – spécialisée sur les enjeux d'ordre principalement technique du secteur de l'électricité et très proche du METI (Lam, 1999). Fondé en 1951, il comprend dès 1952 un département de recherche économique, qui devient Economic Research Center (経済研究所) en 1970 puis Socio-economic Research Center (社会経済研究所) en 1993. C'est au sein de celui-ci que de nombreux chercheurs s'intéressent dans une perspective économique et juridique (ces derniers représentent environ la moitié de ses effectifs, le reste étant composé d'ingénieurs) aux enjeux d'efficacité énergétique et de changement climatique. Toutefois, dans les années 2000, seule une petite poignée d'ingénieurs s'intéressent aux questions de comportements (cf. chapitre 5, 2.1.). Cela change toutefois à partir de la fin de la décennie lorsque deux chercheurs, Kimura Osamu et Nishio Ken'ichirō, découvrent les approches comportementales. Les deux collègues ont été recrutés par le CRIEPI en 2002 après avoir obtenu leur master en ingénierie à l'Université de Tōkyō : le premier, avec mention Global Science Systems, rejoint le groupe de recherche sur le changement climatique ; le second, spécialisé en Electric Engineering, est chargé de travailler sur l'efficacité énergétique.

En premier lieu, n'étant pas compétent sur les questions de négociation climatique sur lesquelles travaille son équipe, Kimura³⁶⁶ axe ses recherches sur l'efficacité énergétique aux États-Unis, scrutant en particulier les publications du LBL et les actes des Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE. Il se rend quelques jours au laboratoire national étasunien en 2003, mais pas pour rencontrer des spécialistes des comportements. Une anthropologue étasunienne de l'Université État de Portland fait partie du groupe des chercheurs qui s'entretient avec Kimura et ses collègues : néanmoins, ce dernier concède ne pas être tellement intéressé par les questions comportementales à l'époque. Il rencontre également, lui aussi, Meier, lequel est

³⁶⁶ Les éléments biographiques sur Kimura et ses collègues du CRIEPI sont issus des entretiens menés avec eux et des informations que nous avons trouvées en ligne (CV, profils, rapports, programmes de conférences, etc.).

par ailleurs familier de nombreux chercheurs du CRIEPI, dont le supérieur de Kimura à l'époque, Sugiyama Taishi³⁶⁷ 杉山 大志. Entre 2005 et 2007, Kimura abandonne cette thématique après avoir été chargé de travailler sur les énergies renouvelables et les politiques d'innovation.

Il reprend ses travaux sur l'efficacité énergétique en 2008, et publie l'année suivante avec Wakabayashi Masayo 若林 雅代 un rapport intitulé « A Review on Theories of Energy Efficiency Policy » (Wakabayashi et Kimura, 2009). Ce rapport est le premier du CRIEPI consacré aux approches comportementales, axé sur la notion de rationalité limitée et faisant référence à la « psychologie » (心理学) et à l'« économie comportementale »³⁶⁸ (行動経済学). Kimura affirme avoir découvert ces approches dans un rapport de Steve Sorrell et al. (2000), *Reducing barriers to energy efficiency in public and private organisations*, sans explorer davantage ces approches. Le rapport lui-même, cosigné par des chercheurs de l'Université de Sussex (Royaume-Uni) et cofinancé par la Commission Européenne, ne consacre qu'une petite sous-partie aux sciences comportementales³⁶⁹. Kimura considère s'être initialement inscrit dans l'approche de Sorrell, qu'il qualifie d'« économie classique », axée sur les « market failures » et les « barrières » à l'efficacité énergétique. En 2008, alors que l'essentiel de son corpus provient du LBL et des Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE, Kimura estime que ce qu'il lit sur les aspects comportementaux de l'usage de l'énergie n'est pas « convaincant » et qu'il n'est pas « attiré » par cette littérature. À partir de 2008-2009, le chercheur nourrit le projet d'aller au-delà de l'identification et de la quantification des barrières à l'efficacité énergétique, estimant qu'il est urgent de trouver des moyens pour lever ces dernières³⁷⁰.

³⁶⁷ Le profil de Sugiyama T. sera exposé en détail dans les pages suivantes.

³⁶⁸ Nous analyserons plus en détail les traductions opérées par Kimura et ses collègues du CRIEPI dans le chapitre 8.

³⁶⁹ Sont tout de même citées des publications d'Aronson, Kahneman, Simon, Stern, Thaler et Tversky (Sorrell et al., 2000 : 82).

³⁷⁰ Nous avons pleinement conscience du fait que Kimura et Nishio, lors des deux entretiens individuels menés avec eux et lors des précisions demandées et obtenues par e-mail, ont reconstruit a posteriori un récit de leurs états d'esprit, actions et motivations, forcément différent de ce qu'ils ont effectivement pensé, désiré et réalisé à l'époque. Néanmoins, les deux chercheurs ont fait l'effort de retrouver leurs échanges d'e-mails et de fouiller dans leurs archives personnelles afin de limiter le décalage entre la réalité et leurs souvenirs. Notre connaissance de l'ensemble des rapports du CRIEPI de l'époque – dont les leurs – nous a aussi permis de contrôler au fur et à mesure les récits des deux chercheurs. Ainsi, s'il n'est pas possible de retracer au mois près l'évolution des mentalités de Kimura et Nishio, il nous semble que nous pouvons tout de même restituer avec un degré de d'exactitude satisfaisant les processus par lesquels les deux chercheurs ont progressivement découvert, assimilé et mobilisé certains savoirs et instruments sur les comportements.

Quelques mois plus tard, Nishio, également spécialiste d'efficacité énergétique, commence lui aussi à s'intéresser aux approches comportementales et s'associe à Kimura. Il situe le début de son évolution d'une perspective technique et économique à une position critique, voisine de celle de son collègue, suite à son séjour, entre septembre 2006 et mai 2007, au... LBL, lui aussi³⁷¹. Nishio déclare ainsi que « bien que l'efficacité énergétique n'était pas un objectif premier de mon séjour, je dirais que j'ai été très inspiré là-bas, et cela a eu certains impacts sur ma recherche » (entretien avec Nishio, 2016). Ce dernier a en effet multiplié les lectures, les conférences et les séminaires, au LBL et dans les institutions voisines. Il considère que c'est au cours de ce séjour qu'il a commencé à changer son point de vue et à avoir « une opinion plus réaliste : le marché ne fonctionne pas bien, il y a beaucoup de barrières à surmonter pour promouvoir les technologies d'efficacité énergétique »³⁷². L'un des textes qui l'a le plus profondément marqué à l'époque n'est autre que *The Economics of Energy Efficiency: Barriers to Cost-Effective Investment*, de Sorrell (2004), qui lui a justement été suggéré par Kimura. Nishio (2009) mène alors sa première étude sur le sujet, intitulée « *Measures to Promote CO₂ Emission Reduction by Heat Pump Air-conditioners – Questionnaire Survey and Analysis on Energy Efficiency Barriers* » et publiée en avril 2009, qui reflète selon le chercheur son changement d'état d'esprit.

Ainsi, en 2009, les deux collègues considèrent que l'économie classique, à travers les outils qu'elle préconise – Kimura évoque la prestation d'information, les labels, précisément ce qui domine encore aux États-Unis et au Japon à l'époque – n'est pas satisfaisante et n'est pas capable de lever les barrières qu'ils identifient. Et c'est précisément leur découverte de l'économie comportementale et des nudges qui aurait débloqué la situation.

L'économie comportementale et les nudges ont été introduits auprès de Kimura puis de Nishio en septembre 2009 par Sugiyama Masahiro. Ce dernier, diplômé de l'Université de Tōkyō en 2001, rejoint les États-Unis pour réaliser son master et son doctorat en Climate Science au MIT, dont il devient docteur en septembre 2007. Sugiyama M. retourne alors au Japon, où il débute dès octobre un post-doc à l'Université de Tōkyō en Sustainability Science. Sugiyama M. souhaitant orienter ses travaux dans une perspective plus « appliquée » et « politique publique », son ami Kimura – ils étaient étudiants ensemble à l'Université de Tōkyō – lui suggère de rejoindre le CRIEPI, ce qu'il fait en avril 2009. Sugiyama M. est

³⁷¹ Nishio était par ailleurs déjà familier des ACEEE Summer Studies et, comme tout le monde finalement, avait déjà rencontré Meier à plusieurs reprises.

³⁷² “(...) a more realistic view: market is not working well, there are many barriers to overcome to promote energy efficiency technology.”

familier de l'économie comportementale depuis son passage au MIT ; il lit à l'époque le psychologue Paul Slovic, les travaux de Tversky et Kahneman... Il considère alors la jeune discipline, qu'il définit comme « l'économie absorbant ou se combinant avec la psychologie » (« economics absorbing or combining psychology ») de « tellement, tellement fascinante » (« so, so fascinating »). Son intérêt se matérialise notamment par son invitation d'une collègue psychologue, Elke Weber (de Columbia University), à donner une conférence sur le sujet au MIT au printemps 2007, intitulée « Better Decision Making Under Climate Uncertainty: Lessons from Psychology »³⁷³ (entretien avec Sugiyama M., 2016). Ce n'est logiquement qu'à son retour au Japon en 2007 que Sugiyama M. découvre les nudges et les activités d'Opower puisque la start-up ne voit le jour que cette année-là et le best-seller de Thaler et Sunstein n'est publié qu'en 2008. Lecteur assidu de Green Tech Media et du New York Times, Sugiyama M. estime qu'il est naturel qu'il soit tombé sur les nudges au moment de leur succès de l'autre côté du Pacifique. Ses notes personnelles sur le livre de Thaler et Sunstein datent de mai 2009 ; en juillet, il se procure *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism*, publié la même année par les économistes George Akerlof et Robert Shiller³⁷⁴.

C'est au plus tard en septembre suivant – 2009 donc – que Sugiyama M. fait part à Kimura de son engouement pour l'économie comportementale et les nudges³⁷⁵. Chargé de travailler sur les questions de géo-ingénierie et d'ingénierie climatique, Sugiyama M. n'a toutefois pas eu l'occasion de mobiliser cette nouvelle approche³⁷⁶ (entretien avec Sugiyama M., 2016). Kimura estime quant à lui avoir été immédiatement – dès octobre, exactement – « fasciné par Nudges de Thaler et Sunstein », et se souvient en avoir parlé fréquemment et avec enthousiasme avec son collègue Nishio³⁷⁷.

³⁷³ Le support de présentation de la psychologue, daté du 16 mars 2007, est disponible à l'adresse : <http://environment.msu.edu/climatechange/presentations/Weber.pdf>

³⁷⁴ La précision chirurgicale des dates de lecture et d'achat de ces ouvrages peut paraître déroutante. Nous remercions à nouveau Sugiyama M. d'avoir retrouvé son fichier dédié à Nudges et d'avoir consulté l'historique de ses achats sur Amazon en réponse à nos questions.

³⁷⁵ « Au plus tard » car Sugiyama M. a retrouvé un e-mail échangé avec Kimura sur le sujet à ce moment-là. Il soupçonne néanmoins en avoir discuté avec son collègue antérieurement, puisque les deux amis déjeunaient souvent ensemble quand ils travaillaient au CRIEPI. Les deux chercheurs ne sont malheureusement pas allés jusqu'à enregistrer leurs conversations.

³⁷⁶ On notera une certaine confusion de la part de Sugiyama M. au sujet de ces approches : s'il estime apprécier les travaux de Kahneman, affirmant même « I love his work », il déclare aussi « ne pas connaître du tout la psychologie sociale » (alors que Kahneman est précisément sociopsychologue). Sans doute parle-t-il de la littérature générale et des travaux antérieurs au succès de l'économie comportementale, comme ceux de Robert Cialdini, qu'il évoque comme le sociopsychologue dont Opower s'est inspiré, mais qu'il ne semble pas avoir lu.

³⁷⁷ Avec le recul, Kimura estime que l'économie comportementale et les nudges contrastent avec la psychologie pour des raisons sur lesquelles nous reviendrons dans le chapitre 9 pour expliquer le succès des sciences comportementales dans l'action publique.

Nishio découvre les nudges au même moment, estimant que sa lecture du best-seller scelle la « période de transition » qu'il a connue entre 2006 et 2009. Une étape supplémentaire est franchie en novembre 2009, lors d'une visite de Meier et du responsable de l'Energy Analysis Group du LBL, Jim McMahon, au CRIEPI. Les deux hommes participent en effet à la toute récente Stanford Sensors & Energy Behavior Initiative portée par Armel à l'Université de Stanford, et sont ainsi en mesure de répondre aux questions de Kimura et Nishio sur l'application des nudges et de l'économie comportementale dans le domaine de l'efficacité énergétique. D'après Kimura, Meier les aurait encouragés dans leur approche, et orientés vers le site web du projet de Stanford, indiquant que de nombreuses références utiles y étaient disponibles – et en effet, Kimura confirme avoir pu y trouver beaucoup de littérature.

Kimura, Nishio³⁷⁸ et Sugiyama M. passent une partie des mois suivants à s'approprier cette littérature, qu'ils commencent à discuter au sein du CRIEPI lors de présentations informelles. En mars 2010, Kimura met l'accent sur les travaux du sociopsychologue Wesley Schultz sur les effets de la norme sociale, s'appuyant en particulier sur son article « The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms » (Schultz, 2007). Le mois suivant, Kimura découvre ou s'intéresse de plus près à Opower³⁷⁹, après avoir lu un texte de Hunt Allcott (2010) consacré à la start-up, concluant que « puisque les politiques climatiques sont mises en œuvre et la réglementation des fournisseurs d'énergie encourage de plus en plus les économies d'énergie, les nudges non tarifaires pourraient bénéficier de davantage d'attention, et les principes des sciences comportementales pourraient être de plus en plus appliqués à grande échelle »³⁸⁰ (Allcott, 2010 : 20-21). Le chercheur rapporte avoir été « très intéressé, car il s'agissait d'une preuve solide de l'efficacité des nudges pour réduire la consommation d'énergie », et « avoir très hâte » (« I was very excited ») de présenter cela au METI – puisqu'il avait été invité par Sugiyama T. à intervenir devant le Groupe de travail sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie quelques mois plus tard³⁸¹.

³⁷⁸ Nishio se rend également en 2010 aux États-Unis, où il est reçu chez Opower.

³⁷⁹ Kimura ne sait plus si Sugiyama M. lui en avait parlé auparavant, mais il estime que c'est ce papier d'Allcott qui l'a profondément marqué et a orienté ses propres études ultérieures.

³⁸⁰ “As climate change policies are implemented and utility regulation increasingly encourages energy conservation, non-price nudges may receive greater attention, and insights from behavioral science may be increasingly taken to scale.”

³⁸¹ Nous développerons la manière dont Kimura et les autres chercheurs japonais mobilisent les savoirs et les expériences étasuniennes dans le contexte japonais dans le prochain chapitre.

Dans les années qui suivent, Kimura et Nishio poursuivent leurs recherches sur les nudges et multiplient les communications et les publications, participant notamment aux conférences BECC Japan. Le second se rend même à la BECC étasunienne de 2014 pour présenter un poster intitulé « Electricity-saving Behaviors in the Residential Sector of Japan ». Dans le même temps, le nombre de chercheurs du CRIEPI s'inscrivant dans les approches comportementales progresse également, à l'image des conversions progressives de Sugiyama T., Mukai Toshihiro³⁸² 向井 登志広 et Komatsu Hidenori 小松 秀徳, également issus de la faculté d'ingénierie de l'Université de Tōkyō. Sugiyama T.³⁸³ travaille pour le think tank depuis qu'il a obtenu son master en physique appliquée à l'Université de Tōkyō en 1993, et est en charge des Climate Policy Project et Technology Strategy Project du CRIEPI depuis respectivement 2002 et 2007. D'abord méfiant à l'égard de la psychologie qu'il juge trop « phénoménologique », alors qu'il préfère « quand c'est concret », Sugiyama T. estime avoir récemment changé et qu'il serait désormais « heureux d'avoir des chercheurs en économie comportementale et en psychologie » dans son équipe (entretien avec Sugiyama et al., 2015). Il affirme que c'est Meier qui a « attiré son attention sur la recherche sur les comportements à l'origine », et évoque un papier co-écrit avec son collègue Komatsu sur les biais comportementaux (Komatsu et Sugiyama, 2012), se référant à l'édition japonaise de Nudge, pour illustrer son changement de perspective.

Komatsu se penche sérieusement sur la question suite à des échanges avec Nishio³⁸⁴ et signe avec ce dernier le rapport « Applicability of "Nudge" as information provision for energy and electricity conservation. Energy reports for the US households as a case example »³⁸⁵ (Komatsu et Nishio, 2013a) et l'article « Tendances récentes des mesures d'envoi d'information qui s'appuient sur l'intuition pour promouvoir l'efficacité énergétique et les économies d'énergie »³⁸⁶ (Komatsu et Nishio, 2013b). En 2016, Komatsu participe

³⁸² Mukai a d'ailleurs initié un séjour d'étude de six mois au PEEC de l'Université de Stanford, en octobre 2016.

³⁸³ Lors de ses nombreux voyages aux États-Unis, Sugiyama T. a donné des conférences ou séminaires à LBL à plusieurs reprises, en 2002, 2004 et 2007 (LBL, non daté). Il a également fait partie de programmes de recherche conjoints rassemblant le CRIEPI et le LBL, à l'image du projet « East Asian Energy Efficiency Cooperation: Past and Future » associant également l'Université de San Francisco dont il a été l'un des coordinateurs (Sugiyama et Ohshita, 2006). Sugiyama T. a aussi travaillé en collaboration avec Taylor dans le cadre du Climate Policy Project du CRIEPI entre l'été 2006 et le printemps 2008, au cours duquel la chercheuse étasunienne s'est rendue deux fois au siège du think tank pour donner une conférence (Taylor, 2015).

³⁸⁴ D'après les mots de Komatsu : « j'ai moi-même entendu parler des nudges pour la première fois via Nishio, autour de 2011 ou 2012, ce qui a mené plus tard au rapport Y12035 » ("I myself heard about nudge for the first time via Nishio-san in around 2011 or 2012, which later resulted in the Y12035") – c'est-à-dire le rapport écrit par Komatsu et Nishio en 2013 (échange d'e-mails avec Komatsu, 2016).

³⁸⁵ 「省エネルギー・節電促進策のための情報提供における「ナッジ」の活用 ー米国における家庭向けエネルギーレポートの事例ー」.

³⁸⁶ 「直感への訴えかけを狙って省エネルギー・節電を促進する情報提供方策の近年の動向」.

même à la conférence BECC étasunienne et à l'ECEEE Summer Study on Industrial Efficiency pour y présenter une étude menée avec Kimura, Mukai et Nishio intitulée « A Framework for Automatically Generating Energy Reports by Using Smart Meter Data to Promote Energy Conservation in Small and Medium Enterprises » (Komatsu et al., 2016). Mais à partir de 2013, c'est également un nouvel outil, lui aussi importé des États-Unis, que les chercheurs du CRIEPI commencent à mobiliser : il s'agit de l'expérimentation sociale, et de manière privilégiée les ERC. La première enquête en la matière, dédiée au demande-réponse, débouche sur une publication dans la revue japonaise Énergie et Ressources エネルギー・資源 (Mukai et al., 2013) et une communication en anglais (Mukai et al., 2015), préalable à un article dans la revue Energy Efficiency sous le titre « Evaluating a Behavioral Demand Response Trial in Japan: Evidence from the Summer of 2013 » (Mukai et al., 2016). Si Komatsu et Sugiyama T. reconnaissent l'originalité de l'économie comportementale et de la psychologie sociale, ils estiment néanmoins que la mobilisation récente des ERC au Japon constitue une nouveauté bien plus importante encore, en raison de leur caractère scientifique. La synthèse de ces savoirs et instruments est par ailleurs explicite dans une publication du directeur du Socio-Economic Research Center du CRIEPI, Asano Hiroshi 浅野 浩志, qui affirme que l'analyse de la psychologie des consommateurs et le recours à l'économie comportementale dans une perspective expérimentale devraient permettre de modéliser les comportements et favoriser les comportements *shōene* (Asano, 2014).

Conclusion du chapitre 6 et de la partie 2

Au milieu des années 2010, le JYURI a su tirer parti d'une conjoncture favorable pour jouer un rôle moteur dans la formation d'une communauté de chercheurs sur les comportements *shōene*. D'une part, l'urgence croissante de la réduction des EGES et la situation de crise énergétique à partir de mars 2011 ont amené certains chercheurs en SHS à s'intéresser à la consommation d'énergie. D'autre part, le succès mondial des approches comportementales a conduit un nombre croissant d'ingénieurs à reconnaître et à se pencher sur l'enjeu des comportements *shōene*. C'est dans ce contexte favorable, également marqué par la libéralisation des marchés de l'énergie, que les chercheurs du JYURI, après plusieurs années de tentatives infructueuses, profitent du financement de Tōkyō Gas puis d'autres sponsors pour faire essaimer les recherches sur les comportements. Ils prennent pour modèle les institutions européennes (ECEEE, BEHAVE) et surtout étasuniennes (ACEEE, BECC) en la matière, à la faveur de leurs connexions avec plusieurs acteurs clefs – Meier et Wilhite en particulier. Une communauté de chercheurs se structure ainsi autour de la SEEB et des conférences BECC Japan, dont l'édition 2016 rassemble comme les précédentes une trentaine d'intervenants. La multiplication des recherches et des résultats sur les comportements *shōene* est d'importance car le manque de connaissances disponibles était précisément un obstacle central à la mise en œuvre de mesures politiques concrètes jusqu'aux années 2010. Nous verrons par la suite que les recherches du CRIEPI, tout comme la mise en place de la SEEB et de BECC Japan, renvoient certes à la volonté des think tanks d'obtenir des financements de recherche, mais aussi à leur ambition de faire adopter par le METI et le MOE des instruments de promotion des comportements *shōene*.

Partie 3 – La place des circulations transnationales dans la stratégie des acteurs et la transformation de la politique énergétique

Nous venons de voir comment, conscientes de la nécessité de changer les comportements³⁸⁷ et de l'absence de solutions, plusieurs parties prenantes de la politique *shōene* japonaise, fréquentant la communauté scientifiques et les conférences spécialisées sur l'efficacité énergétique, ont décidé de se former aux approches comportementales en multipliant les voyages, les rencontres et les lectures extranationales. Le JYURI, avec le soutien des entreprises gazières, est parvenu à institutionnaliser les recherches sur les comportements *shōene*, en sollicitant des spécialistes en économie comportementale, en psychologie et en sciences de l'éducation qui ne travaillaient jusqu'alors pas – ou de manière marginale – sur la consommation d'énergie. Dans le même temps, des chercheurs du CRIEPI ont commencé à mobiliser les sciences comportementales dans leurs études. Ces acteurs sont au cœur de notre troisième partie qui vise à questionner la place des connexions et des circulations transnationales dans la transformation de l'action publique. En effet, l'encouragement et la conduite de telles recherches s'inscrivent dans les stratégies de promotion des politiques de changement des comportements des deux think tanks. Le JYURI et le CRIEPI, mais aussi un autre think tank proche du METI, l'Institute of Energy Economics of Japan (IEEJ, 日本エネルギー経済研究所), l'entreprise Opower Japan et le professeur Ida s'appuient sur leur position d'interlocuteurs privilégiés du METI et des autres acteurs de la politique énergétique pour tenter de faire adopter des mesures basées sur les sciences comportementales. Le fait que la mobilisation, l'argumentation et les propositions de ces acteurs se basent sur les expériences étasuniennes et européennes témoigne de la place centrale de leurs connexions et des circulations transnationales dans leurs stratégies.

La question de la place des connexions et des circulations transnationales dans la transformation de l'action publique s'inscrit dans plusieurs débats, dont deux auxquels nous souhaitons contribuer. En premier lieu, les connexions des chercheurs des think tanks et les circulations auxquelles ils participent leur confèrent des ressources pour construire, proposer

³⁸⁷ Rappelons que les objectifs de ce changement des comportements sont multiples et en général peu explicités, puisque l'expression « comportement *shōene* » signifie, en fonction des contextes, aussi bien la réduction de la consommation d'énergie globale qu'à son report en dehors des périodes de pointe, et peut renvoyer à des actes d'achat ou à des petits gestes au quotidien. Nous reviendrons sur les effets de cette ambiguïté dans le chapitre 8.

et défendre des mesures concrètes auprès des pouvoirs publics. En second lieu, la circulation des savoirs et des instruments de gouvernement est susceptible de conduire à des changements dans l'action publique. L'examen des mesures effectivement adoptées permet d'une part de poursuivre l'analyse du rôle des acteurs dans ces changements. Elle invite d'autre part à dépasser les constats du transfert ou de la convergence des politiques publiques pour prêter attention aux éventuelles traductions et hybridations dont font l'objet les savoirs et les instruments de gouvernement au cours et au terme de leur circulation. S'intéresser aux stratégies des entrepreneurs à l'intérieur et à l'extérieur du cadre national permet par ailleurs de mieux comprendre les raisons de leur mobilisation et de leur succès. Ceux-ci dépendent-ils de l'évolution de la conjoncture nationale ou internationale ? Des ressources et des stratégies des acteurs et – indissociablement – de la nature des savoirs et des instruments préconisés ? En outre, comment expliquer le recours à certains savoirs et instruments, à certains moments, plutôt qu'à d'autres ? Nous verrons que ces questions amènent aussi à interroger l'opposition entre les explications endogènes et exogènes du changement, ainsi que la distinction entre les facteurs domestiques et extranationaux de celui-ci.

Le chapitre 7 s'appuie d'une part sur les méthodes issues des sociologies des élites et de l'action publique pour montrer que les acteurs qui préconisent l'utilisation des sciences comportementales forment un « groupe programmatique » (Genieys et Hassenteufel, 2012). Le fait que les orientations et mesures qu'ils soutiennent, en référence aux expériences étrangères, soient effectivement adoptées par le METI puis par le MOE, montre que le changement de la politique *shōene* s'explique de manière endogène par les activités de ce groupe d'acteurs. Toutefois, bien qu'ils se fréquentent, ces derniers n'agissent pas de manière coordonnée et mènent en général leurs activités de lobbying de manière indépendante voire concurrente. La proximité de leurs « programmes » et de leurs moyens d'action provient principalement du fait que ces acteurs, dont les profils et les objectifs sont largement semblables, ont en commun d'avoir les États-Unis pour référence en matière d'efficacité énergétique, et de chercher à fournir au METI des solutions pour réduire la demande en énergie des ménages. Nous proposons la notion de « nébuleuse programmatique » pour désigner cette coalition d'acteurs programmatiques particulière à l'origine du recours aux sciences comportementales dans la politique *shōene*³⁸⁸.

³⁸⁸ Nous avons initialement prévu de démontrer dans le chapitre 7 que la mobilisation des sciences comportementales dans la politique *shōene* est le résultat des efforts de ces acteurs programmatiques, puis d'analyser dans le chapitre 8 comment les savoirs et instruments en circulation ont été mobilisés, traduits et hybridés dans le contexte japonais. Néanmoins, les prescriptions et les stratégies des entrepreneurs japonais étant

Le chapitre suivant examine comment la circulation des sciences comportementales a donné lieu à de multiples traductions de la part de ces acteurs programmatiques et à des hybridations dans l'action publique – qu'il s'agisse de la politique *shōene* ou des Smart Communities. Cette démarche nous permet de contribuer aux critiques et aux discussions sur la notion de convergence des politiques publiques. En effet, s'il s'appuie sur des modèles extranationaux – étasuniens en particulier –, le programme élaboré par les acteurs japonais n'est pas une simple réplique. Aux niveaux intellectuel et rhétorique, ces derniers ont traduit une partie des approches développées à l'étranger de manière à leur donner du sens auprès des parties prenantes de la politique énergétique nipponne. Les dispositifs de recherche, les institutions et les programmes d'action publique mis en place sur le modèle étasunien ont également fait l'objet de traductions qui, sans être radicales, n'en restent pas moins originales. Surtout, elles témoignent de l'attention extrême que les acteurs japonais prêtent à la question de l'applicabilité sur l'archipel d'instruments originaires de l'étranger.

Enfin, en complément de cette analyse des usages des savoirs étrangers et de leurs effets, le neuvième et dernier chapitre porte dans un premier temps sur la dimension sélective des processus de circulation et de mobilisation des savoirs dans l'action publique. Pourquoi certains d'entre-deux – plutôt que d'autres – sont-ils mobilisés par les acteurs et alimentent-ils les politiques publiques ? Nous verrons que leurs dimensions « consensuelle » au niveau international et « pratique » aux yeux des parties prenantes de l'action publique expliquent en grande partie la mobilisation sélective des savoirs et des instruments. Cette dernière étape dans notre étude de la circulation des sciences comportementales dans le domaine de l'énergie nous permet en outre de contribuer à la littérature sur les configurations circulatoires (Kaluszynski et Payre, 2013 ; Saunier, 2008). Dans un second temps, bien que cela ne soit pas l'objectif premier de notre recherche, nous analysons dans quelle mesure le recours à ces savoirs participe au processus d'individualisation de l'action publique (Dubuisson-Quellier, 2016b ; Borraz et Guiraudon, 2010a) et questionne la gouvernamentalité néolibérale (Jones et al., 2013a ; Rose et Miller, 2008).

Chapitre 7 – Nébuleuse programmatique et explication endogène à la mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique

Dans les chapitres précédents, nous avons identifié plusieurs tendances et événements corrélés à la transformation de la politique énergétique japonaise : l'urgence climatique, l'enjeu de l'efficacité énergétique du résidentiel, l'échec des mesures antérieures, l'accident de Fukushima, la libéralisation du secteur de l'énergie, le succès international des approches comportementales dans l'action publique et l'institutionnalisation des recherches sur les comportements *shōene* dans l'archipel. Il convient maintenant d'analyser comment les efforts d'un petit groupe d'acteurs, à savoir le JYURI, les acteurs gaziers, le CRIEPI, l'IEEJ et Opower Japan, ont pu conduire à la mobilisation récente des sciences comportementales dans la politique *shōene*.

Pour ce faire, nous nous appuyerons sur la notion de « groupe programmatique » proposée par Genieys et Hassenteufel (2012). Un tel groupe rassemble des « acteurs programmatiques » qui : 1) « partagent un programme de changement [de l'action publique] » ; 2) « sont dotés de ressources suffisantes pour pouvoir orienter et définir le contenu de l'action publique » ; 3) « s'inscrivent dans des processus d'apprentissage liés à leur présence durable dans un domaine d'action publique ». L'existence d'acteurs programmatiques couplée à la matérialisation de leur programme dans l'action publique fournit alors une explication endogène du changement observé. Cette démarche est développée par Genieys et Hassenteufel pour expliquer un changement de grande ampleur de l'ensemble d'une politique publique. La transformation de la politique *shōene* japonaise ne correspond certes pas à ce schéma puisque les approches comportementales, aussi inédites soient-elles, représentent davantage un volet supplémentaire qu'une remise en question radicale de l'action publique. La conceptualisation proposée par les deux auteurs nous semble toutefois utile pour expliquer le changement observé dans la politique *shōene* japonaise (cf. encadré n°15).

Encadré n°15 : Les acteurs du groupe programmatique à l'origine du changement de la politique *shōene* japonaise

Les groupes programmatiques identifiés par Genieys et Hassenteufel peuvent être formés de parlementaires, de ministres, de hauts-fonctionnaires, d'experts et/ou de managers. Le profil des acteurs programmatiques japonais identifiés par notre recherche est restreint aux experts de think tanks et aux représentants d'entreprises du secteur privé. Rappelons que les élus de la Diète et les représentants du pouvoir exécutif ne figuraient a priori pas parmi les acteurs significatifs en matière de politique *shōene* (cf. chapitre 1). Cette hypothèse a été confirmée au cours de notre recherche en ce qui concerne les élus et les membres du gouvernement. Le responsable de la division *shōene* du METI a néanmoins davantage de pouvoir puisqu'il prend les décisions en s'appuyant sur les délibérations du Comité *shōene* notamment. D'après nos entretiens et notre analyse des débats au sein du shingikai, le rôle des responsables successifs de la division semble n'avoir été ni un frein ni un moteur à la promotion des comportements *shōene*. Rappelons également que les hauts-fonctionnaires en poste étaient d'accord avec le principe mais constataient jusqu'aux années 2010 l'absence de mesures à leur disposition. Ils sont devenus plus enthousiastes lorsque les instruments étasuniens ont été introduits, comme en témoignent le volontarisme du responsable de la division des mesures *shōene* entre juillet 2014 et juin 2016, Tsujimoto Keisuke 辻本 圭介 (METI, 2015a), qui a précisément décidé de confier l'expérimentation des HER au JYURI et à Opower Japan*.

* Plusieurs obstacles successifs ne nous ont malheureusement pas permis de l'interviewer (cf. introduction).

Nous démontrons dans ce chapitre que les acteurs japonais identifiés s'apparentent à des acteurs programmatiques dont le programme correspond aux transformations récentes de la politique *shōene*. En outre, les expériences, savoirs et instruments étrangers occupent une place centrale aussi bien dans le contenu du programme que dans les stratégies rhétoriques des acteurs pour le faire appliquer. Les connexions de ces derniers et la circulation des savoirs ont ainsi joué un rôle primordial dans la naissance et le succès du groupe programmatique. Toutefois, les acteurs identifiés sont hétérogènes, peu coordonnés et ne sont pas « devenus » programmatiques au même moment. En outre, aussi bien l'intensité que l'ancienneté de leur participation aux processus décisionnels sont variables. Nous verrons dans un premier temps que le JYURI est depuis plusieurs décennies un acteur central de la politique *shōene* (1.) et que la référence aux expériences étrangères est au cœur de son programme et de sa stratégie³⁸⁹ (2.). Le CRIEPI et l'IEEJ s'appuient également sur les pratiques européennes et

³⁸⁹ Nous ne développons pas le cas des acteurs du secteur du gaz dans ce chapitre. En effet, nos entretiens avec leurs représentants ont été moins nombreux, moins longs et moins riches qu'avec les autres acteurs. De plus, leurs initiatives en faveur du changement des comportements sont moins visibles que celles des chercheurs du

étasuniennes pour préconiser la mobilisation des sciences comportementales. Le premier joue toutefois un rôle moins important dans la politique *shōene* tandis que la prescription des approches comportementales par le second est plus tardive. Les think tanks ont en outre été rejoints par Opower Japan suite à l'ouverture par la start-up d'un bureau sur l'archipel (3.). L'ensemble de ces acteurs proposent en définitive un programme similaire de transformation de la politique *shōene* et forment un groupe programmatique particulier, que nous qualifions de « nébuleuse programmatique », et qui témoigne du caractère endogène du changement observé dans l'action publique japonaise (4.).

1. Le JYURI, une partie prenante influente et historique de la politique *shōene*

Le JYURI, qui mène une grande partie de ses recherches en réponse à des commandes et à des appels à projet d'acteurs publics et privés dans plusieurs domaines – au premier rang desquels l'efficacité énergétique (JYURI, non daté 1) – et a l'habitude de se tourner vers l'étranger pour repérer les principaux enjeux, tendances et « bonnes pratiques » dans ses champs d'expertise (cf. chapitre 6). Il est non seulement un acteur important en matière de recherche et d'expertise, mais aussi l'une des principales parties prenantes de la politique *shōene*, et ce depuis plusieurs décennies.

Ce rôle privilégié s'exerce en particulier par l'intermédiaire de son fondateur et président, Nakagami. Au-delà des responsabilités présentées précédemment, celui-ci a également déjà été membre de plusieurs sous-comités du METI et d'autres ministères lorsqu'il intègre le Comité *shōene* en 1989. Il siège notamment chaque année depuis 1975 dans plusieurs conseils consultatifs, aussi bien dans le public que dans le privé. Depuis la fin des années 1980, il est ainsi constamment membre d'entre 10 et 30 commissions à la fois, la plupart au METI mais aussi au MOE et au MLIT³⁹⁰ (JYURI, non daté 2). Son expertise concerne principalement l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel (au sens large : commerces et bureaux inclus), mais aussi le domaine des standards, des brevets, de la

JYURI, du CRIEPI et de l'IEEJ dont le métier est de publier des articles et des rapports. Enfin, nous avons déjà abordé le rôle important des acteurs industriels dans la politique énergétique dans le premier chapitre ainsi que le soutien apportée par les entreprises gazières au JYURI dans le cadre de la SEEB, de BECC Japan et du KSK dans le chapitre 6.

³⁹⁰ Dans les années 1980 et 1990, la promotion des comportements *shōene* n'est néanmoins pas encore son cheval de bataille : ses revendications relatives au secteur résidentiel concernent surtout la mise en place d'une base de données (cf. chapitre 6, 1.). Les demandes répétées de Nakagami au sujet de la base de données ont finalement abouti en 2010, date depuis laquelle le JYURI prépare un recensement précis en la matière dans le cadre d'une commande du MOE (questionnaire retourné par Murakoshi, 2016).

mitigation du réchauffement climatique, etc. En 2000, Nakagami devient vice-président du Comité *shōene* – chargé par le METI d’élaborer la politique *shōene* – et hérite de sa présidence en 2009. Il est en 2016 membre de dix sous-comités permanents du METI (dont sept de l’ANRE), six du MOE, trois du MLIT, un autre conjoint à ces ministères et encore trois du Cabinet du Premier Ministre. Nakagami siège dans les shingikai clefs de l’ANRE, en particulier ceux consacrés aux problèmes fondamentaux et aux affaires générales³⁹¹ (総合資源エネルギー調査会 総合部). Il dispose ainsi d’une position stratégique pour diffuser son point de vue auprès non seulement de la division *shōene* du METI, mais aussi de nombreux fonctionnaires des différents ministères³⁹².

La forte représentation de Nakagami dans les shingikai renseigne sur la reconnaissance que le METI, le MOE et le MLIT accordent au président du JYURI, et ce d’autant plus que quelques-unes des publications académiques de Nakagami et de ses collègues sont co-signées par... des responsables de plusieurs de ces ministères³⁹³ ! Cette proximité est corroborée par l’examen d’un deuxième canal par lequel le JYURI communique avec les hauts-fonctionnaires japonais, à savoir les conférences BECC Japan. Comme nous l’avons vu, le METI et le MOE ont accepté de soutenir officiellement la SEEB et sa conférence depuis 2014. Si ce soutien ne va pas jusqu’à la contribution financière, des responsables des deux ministères, mais aussi du MLIT, assistent aux conférences. Simples auditeurs en 2014, ils ont participé à la table ronde animée par Nakagami en 2015, ce qui indique leur intérêt pour BECC Japan – et par conséquent pour les approches défendues par ses organisateurs. Les supports de présentation des bureaucrates montrent d’ailleurs qu’ils sont désormais eux-mêmes des promoteurs convaincus des approches comportementales (MOE, 2015 ; METI, 2015a). Tsujimoto, le responsable de la division des mesures *shōene* du METI entre juillet 2014 à juin 2016, présente en effet le « changement des comportements » (行動変革) comme un élément central de la stratégie *shōene* dans le résidentiel (METI, 2015a : 8 ; cf. annexe n°4). Par ailleurs, la présence du METI, du MOE et du MLIT parmi les

³⁹¹ La liste complète est disponible en annexe n°3.

³⁹² Nous n’avons pas analysé les discussions et les rapports de ces multiples shingikai, comme nous l’avons fait pour le Comité *shōene*. Ce travail nous aurait certes permis de savoir si Nakagami effectuait le même travail d’argumentation au sein d’autres comités, et d’examiner la réception de son discours dans ces derniers – même si cela ne concerne évidemment que quelques comités, la plupart n’ayant pas de lien avec les comportements. Néanmoins, ce point n’est pas central car c’est sur les activités du Comité *shōene* que s’appuient les programmes et textes relatifs aux comportements *shōene* adoptés par le METI. En outre, notre objectif n’est pas d’analyser l’intégralité des efforts du JYURI, mais de comprendre comment la promotion des comportements *shōene* via les sciences comportementales a été inscrite à l’agenda.

³⁹³ En particulier : Murakoshi et al. (1999), Yokoo et al. (1999) et Murakoshi et al. (2005).

partenaires officiels du KSK³⁹⁴ témoigne aussi bien du lobbying du JYURI auprès de ces derniers que de l'intérêt qu'ils manifestent effectivement pour les approches comportementales.

En outre, la forte représentation de Nakagami auprès des administrations suggère une proximité entre le président du JYURI et les autres acteurs privés du secteur, également massivement représentés dans les shingikai. Nakagami fait notamment partie des comités d'experts du METI en charge des approches volontaires de réduction des EGES de l'industrie, ce qui témoigne de la proximité des visions de ces différents acteurs. Les bonnes relations du think tank avec les entreprises gazières en particulier n'est plus à démontrer. Comme mentionné ci-avant, Tōkyō Gas finance les missions de Nakagami et ses collègues depuis 2010 et est co-fondateur de BECC Japan, qu'il sponsorise depuis 2014 avec les autres acteurs. En outre, le président du JYURI est lui-même administrateur externe de Hokkaidō Gas depuis 2010. Enfin, Kawamoto, d'Ōsaka Gas, explique même comment son entreprise s'est tournée vers le JYURI pour promouvoir les comportements *shōene* auprès de ses clients :

« Nous n'avons pas de savoir original [original knowledge] dans l'entreprise, donc nous demandons autres autres personnes qui en ont. (...) Nakagami est la personne clef. Il est très célèbre, même au niveau international. Il peut faire de la coopération internationale. Il est la personne clef dans BECC Japan. [JYURI] est l'un des partenaires avec lesquels nous travaillons. Ils nous ont aidé, Murakoshi C., Hirayama S. » [xlii] (Entretien avec Kawamoto, 2016)

Le think tank travaille aussi, depuis ses origines, pour et avec de nombreuses entreprises sur les questions d'énergie, et aussi bien le METI que le MOE et le MLIT font régulièrement appel à son expertise pour conduire des études. En outre, depuis les années 1990, Nakagami se rend souvent en Californie accompagné de représentants de firmes japonaises, qu'il introduit auprès des acteurs pertinents en échange du financement du voyage (cf. chapitre 6, 1. et 2.).

De plus, les chercheurs du JYURI interviennent souvent, dans le cadre de séminaires ou de conférences, auprès de nombreux acteurs : universités, départements, mairies, ministères et bien sûr entreprises. Entre 2002 et 2015, Nakagami a ainsi réalisé plus de 400

³⁹⁴ Il s'agit, pour rappel, de la structure mise en place par les acteurs gaziers et le JYURI pour financer les recherches en SHS sur les comportements *shōene* (cf. chapitre 6, 2.).

interventions. Celles-ci semblent assez rarement centrées sur les comportements *shōene*³⁹⁵ : néanmoins, elles témoignent à nouveau du prestige et de la reconnaissance du président du think tank. Son point de vue sur les comportements *shōene* est par ailleurs régulièrement diffusé par le principal quotidien économique japonais, le Nihon Keizai Shimbun 日本経済新聞 (ou Nikkei 日経), dans lequel il a signé une dizaine d'articles entre 2010 et 2016 (cf. ce chapitre, 2.). De même, le Mainichi Shimbun 毎日新聞, autre quotidien important, l'a significativement interrogé – ainsi que quelques autres experts – au sujet de l'évolution de la politique énergétique japonaise passée et à venir (Mainichi Shimbun, 2015). En outre, Nakagami est membre de plusieurs conseils d'entreprises privées et d'associations ou de fondations émanant de ces dernières, comme la Japan-China Business Alliance for Energy Saving and Environment Protection (日中省エネルギー・環境ビジネス推進協議会), l'Electric Power System Council of Japan (電力系統利用協議会) et le Heat Pump & Thermal Storage Technology Center of Japan (ヒートポンプ蓄熱センター).

Autres éléments révélateurs de la considération des acteurs industriels pour Nakagami : l'entreprise Yamasaki Electric 山崎電気 héberge sur son site internet un lien vers un article du président du JYURI sur les comportements *shōene* (Yamasaki Denki, 2014), tandis que Panasonic va jusqu'à publier un entretien exclusif avec l'expert, intitulé « L'analyse des comportements des consommateurs avec les mégadonnées ouvre des perspectives vers la société bas-carbone »³⁹⁶ et traitant – entre autres – des HER d'Opower (Panasonic, 2015). Nakagami n'est par ailleurs pas le seul membre du JYURI à être représenté auprès des acteurs clefs du secteur de l'énergie, bien qu'il le soit évidemment davantage que ses collègues. Murakoshi a ainsi participé à de nombreux conseils du MOE et du METI, et est depuis 2011 membre d'un organe du City Gas Promotion Center (都市ガス振興センター). Il est également intervenu une centaine de fois entre 1999 et 2015 au sein d'institutions publiques et privées, comme la Japan Gas Association et la Japan Electric Association (日本電気協会).

La proximité voire la complicité du JYURI avec les acteurs industriels, du domaine de l'énergie en particulier, est enfin reflétée par son rôle dans la création de la Japan Association of Energy Service Companies (JAESCO ou ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会).

³⁹⁵ Bien que de manière croissante depuis 2014, année où pour la première fois, le mot « comportement » (行動) est dans le titre de cinq interventions (il était absent autrefois, le terme « mode de vie » (ライフスタイル) étant parfois – mais rarement – employé).

³⁹⁶ 「消費者行動のビッグデータ解析が低炭素社会の未来を拓く」. Nakagami emploie plus précisément le terme anglais « big data » (ビッグデータ *biggu dēta*).

Nakagami faisait en effet partie du ESCO Study Committee mis en place par le MITI en 1996, comité chargé d'examiner l'industrie des ESCO en Europe et surtout aux États-Unis (Vine et al., 1998 ; Murakoshi et al., 2008). Ses travaux ont donné lieu à la création d'une première association en 1997, baptisée JAESCO en 1999, dont Nakagami était directeur délégué. Elle rassemble aujourd'hui une centaine d'entreprises et regroupe les principaux acteurs du secteur de l'énergie au sens large : des représentants de Tōkyō Gas, Ōsaka Gas, Hitachi, Mitsubishi UFJ Lease & Finance et de Kanden Energy Solution (appartenant à KEPCO) figurent ainsi parmi les directeurs de l'association (JAESCO, 2013). L'efficacité énergétique faisant partie des « services énergétiques » couverts par l'industrie des ESCO, on imagine que la JAESCO constitue un canal supplémentaire par lequel Nakagami peut aisément promouvoir les approches comportementales.

De surcroît, le président de l'association depuis sa création, Kaya Yōichi 茅陽一 (JAESCO, 2013 ; Murakoshi et Nakagami, 2003), est un ancien membre du JYURI, dont il est désormais « conseiller spécial » (特別顧問) (JYURI, non daté 3). Meier le qualifie de « godfather of Jyukankyo » en raison du soutien académique et du conseil politique qu'il apporte au think tank (entretien avec Meier, 2016). Fils d'un ancien président de l'Université de Tōkyō dont il a lui-même été étudiant avant d'y devenir professeur en ingénierie électrique – il est aujourd'hui professeur émérite – et président du Research Institute of Innovative Technology for the Earth depuis 1998, Kaya fait en effet partie des experts les plus influents auprès de l'État japonais et du METI en particulier (Oshitani, 2006 : 122-125). Nakagami et Kaya ont été membres de nombreux shingikai communs, qu'il s'agisse autrefois du Comité *shōene* ou actuellement du Committee for the Comprehensive Review of the Voluntary Action Plan du METI, consacré aux acteurs industriels, et présidé par Kaya. Outre sa relation privilégiée avec ce dernier, le président du JYURI est en contact régulier avec les autres principaux experts influents auprès du METI, qu'il rencontre lors de multiples shingikai et avec qui il a en commun sa formation à l'Université de Tōkyō. On peut évoquer Kashiwagi, longtemps président de l'Institut Japonais de l'Énergie et membre de la JAESCO et du Comité *shōene*, ou Murakami Shūzō 村上 周三, membre du même shingikai et co-président du KSK³⁹⁷. Nakagami a également récemment co-signé l'ouvrage *La gestion de l'énergie* dans la société bas-carbone (Murakami et al., 2010), issu d'une série de conférences avec Murakami, Kaya, Kashiwagi et Ishitani, organisées en 2009 par le Nikkei.

³⁹⁷ Murakami était également président du House & Building Working Group mis en place par le MOE, aux côtés du Komimake WG et d'autres groupes de travail, entre 2010 et 2015 (cf. chapitre 2, 1.).

Les bonnes relations entre Nakagami et le JYURI d'une part, et les acteurs clefs de la politique énergétique – les ministères, les entreprises et les autres experts – d'autre part, sont également perceptibles dans nos entretiens. Qu'il s'agisse de reconnaître l'influence du think tank et de son président auprès de ces acteurs ou/et de pointer du doigt leur connivence avec ces derniers, la quasi-totalité de nos enquêtés considèrent que le JYURI est un acteur central de la politique *shōene*. Lorsque Yagita évoque les chercheurs sur la consommation d'énergie dans le résidentiel proches du METI, l'unique personnalité qu'elle cite en exemple est précisément le président du JYURI (questionnaire retourné par Yagita, 2016 ; cf. chapitre 5, 2.1.). Meier est quant à lui admiratif au sujet de

« La faculté [de Nakagami] à danser³⁹⁸ entre le MOE, le METI, les fournisseurs d'énergie et le monde académique, et même la société civile. C'est très peu commun. Nakagami est fin politiquement. (...) Je suis absolument sûr qu'il a eu de l'influence [dans les politiques publiques] car il est dans tous les comités sur les économies d'énergie [*energy conservation*] et la politique énergétique. » (Entretien avec Meier, 2016)

Le rôle du JYURI dans le policymaking est également affirmé par les chercheurs du CRIEPI, qu'il s'agisse de Sugiyama, lui aussi omniprésent dans les shingikai du METI et du MOE, de Kimura ou de Nishio (entretiens avec Hirayama et Murakoshi, 2015 ; Kimura ; Nishio, 2016). De même, c'est sur la recommandation de Nakagami qu'en 2016 le gouvernement métropolitain de Tōkyō contacte Meier pour se former aux approches comportementales étasuniennes : cela atteste à nouveau du crédit dont bénéficie le président du JYURI (cf. chapitre 6, 1.). Enfin, si certains soulignent l'influence du JYURI, d'autres soulignent sa dépendance vis-à-vis des financements des ministères et des entreprises. Un chercheur de l'IGES qualifie d'ailleurs le think tank de « conservateur » et de « trop doux envers le METI » et considère que beaucoup au Japon partagent cette critique. Il reconnaît néanmoins pleinement le poids de Nakagami dans le policymaking : « bien sûr qu'il a une influence sur la politique japonaise en matière d'efficacité énergétique. Il est l'expert numéro un du METI sur l'efficacité énergétique, et il est le président de nombreux shingikai, ce qui est très important, en ce qui concerne l'efficacité énergétique et le réchauffement climatique »³⁹⁹ (entretien anonymisé n°2).

³⁹⁸ C'est nous qui soulignons, mais l'emphase sur le terme « danser » (« to dance ») est originale.

³⁹⁹ “Of course he has an influence on Japanese policy on energy conservation. He is METI's number one expert on energy conservation, and he is the chair person in many shingikai, which is very important, on energy conservation and global warming.”

2. Les expériences étrangères au cœur de la stratégie du JYURI

Ainsi donc, en complément de ses initiatives dans le domaine académique (SEEB, BECC, KSK), Nakagami mobilise trois tribunes pour défendre le changement des comportements : les shingikai du METI (dont le Comité *shōene*, mais aussi l'éphémère Groupe d'étude sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie entre 2010 et 2011, cf. chapitre 6), la presse et, bien que dans une moindre mesure, les commissions parlementaires. Mais, quel que soit le vecteur, l'expert s'appuie à chaque fois explicitement sur les recherches dédiées aux comportements et sur les expériences des États-Unis et des pays européens.

En premier lieu, Nakagami avait déjà insisté, lors d'interventions en commission à la Diète, sur la nécessité de contenir la hausse de la demande des ménages⁴⁰⁰ (cf. chapitres 1 et 5) et sur les contributions de l'efficacité énergétique en matière d'économie et de lutte contre le changement climatique⁴⁰¹. En avril 2009, invité à une séance de la commission sur le réchauffement climatique de la Chambre des conseillers dédiée au rôle de la population dans la réduction des EGES, il avait déjà mis l'accent sur le changement des comportements, mais la seule mesure concrète qu'il proposait alors était la promotion du renouvellement des appareils électroménagers⁴⁰². Nakagami se montre plus incisif et spécifique sur l'importance de promouvoir les comportements *shōene* lors de son intervention suivante, en mai 2013, au sujet de la nouvelle révision de la Loi *shōene*, cette fois-ci dans la commission de l'économie, du commerce et de l'industrie de la Chambre des conseillers⁴⁰³. C'est en effet la première fois qu'il s'exprime à la Diète depuis que le JYURI a commencé, en 2010, ses missions en Europe et aux États-Unis. Rappelant l'importance de l'efficacité énergétique, qu'il qualifie de « fondement de tous les enjeux énergétiques » (省エネルギー問題の私はすべての基本), Nakagami met l'accent sur la nécessité que toute la population participe aux efforts. Le président du JYURI rappelle l'un des principaux enjeux de la révision de la Loi *shōene* après Fukushima : l'introduction de mesures à l'encontre des pointes de consommation. En raison

⁴⁰⁰ Commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des représentants, 19^e réunion de la 162^e assemblée, le 14 juin 2005 ; commission sur l'industrie, des ressources naturelles et de l'énergie de la chambre des conseillers, 5^e réunion de la 126^e assemblée, le 26 février 1993.

⁴⁰¹ Commission sur le réchauffement climatique de la Chambre des conseillers, 5^e réunion de la 171^e assemblée, le 8 avril 2009.

⁴⁰² Il attire néanmoins l'attention sur deux éléments : d'une part, l'effet rebond consécutif à l'achat d'un appareil certes plus efficace mais parfois plus énergivore que le précédent, en raison des performances accrues qu'il propose. D'autre part, Nakagami introduit la notion de bénéfice non énergétique, expliquant que le choix d'un foyer d'isoler son logement peut s'expliquer non pas dans une optique d'économiser l'énergie, mais pour améliorer son confort.

⁴⁰³ Commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des conseillers, 7^e réunion de la 183^e assemblée, le 23 mai 2013.

de la catastrophe et des difficultés pour stocker l'électricité, l'efficacité énergétique est encore plus importante depuis mars 2011, et il est nécessaire que la demande s'adapte à l'offre. C'est alors que Nakagami introduit la notion étasunienne de Demand Side Management (デイマンドサイドマネジメント), expliquant que dans les autres pays, des mesures sont mises en œuvre pour contrôler la demande, à la différence du Japon qui se contente d'agir sur l'offre, et où de telles mesures sont par conséquent nécessaires. L'expert décrit comment les compteurs communicants et les technologies de visualisation permettent aux ménages étasuniens et européens d'accéder à leurs données de consommation d'énergie et exhorte à ce que le Japon s'engage dans cette voie. Nakagami fournit en ce sens des exemples précis de mesures à mettre en place. Pour lui en effet, c'est la prestation d'information sous une forme facile à comprendre, comme la comparaison de la consommation avec d'autres ménages, qui conduit à des comportements *shōene*. Il mobilise à nouveau explicitement les cas étasuniens et européens :

« Ensuite, le comportement des consommateurs est la base de tout, comme c'est écrit. Sur ce point, il se trouve que je vais la semaine prochaine à la conférence européenne sur l'efficacité énergétique [ECEEE Summer Study 2013] et que l'an dernier aussi je suis allé à la conférence étasunienne [ACEEE Summer Study 2012]. Récemment, la thématique de recherche sur l'efficacité énergétique qui suscite l'intérêt le plus important aux États-Unis et en Europe est le comportement des consommateurs. Ce genre de recherche est très dynamique, et pas seulement en ingénierie ; beaucoup de chercheurs en anthropologie culturelle aussi expriment leurs opinions de toute part (...) Au Japon aussi, il faut réfléchir aux problèmes et élaborer les politiques en prenant en compte suffisamment les retours (feedback) sur ce qui se passe dans la réalité, en incluant les points de vue sociologiques. »⁴⁰⁴ [18]

Les révisions de la Loi *shōene*, auxquelles il est systématiquement convié depuis 2005, offrent ainsi à Nakagami une tribune pour promouvoir les approches étasuniennes et européennes. Ses interventions à l'occasion des révisions de 2005 et 2008, puis dans le cadre des discussions de 2009 sur la politique climatique, ne témoignent néanmoins pas d'un discours précis de sa part sur les questions comportementales. Il en va tout autrement lors du débat de 2013, en raison : du changement récent de contexte avec la catastrophe de mars 2011 et le projet de libéralisation du secteur de l'énergie, mais aussi des nouvelles compétences acquises par Nakagami depuis le début de la collaboration du JYURI avec Tōkyō Gas en 2010.

⁴⁰⁴ Commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des conseillers, 7^e réunion de la 183^e assemblée, le 23 mai 2013.

Comme mentionné en introduction de la section, outre son activité à la Diète, Nakagami utilise également la presse écrite⁴⁰⁵ pour faire valoir son opinion, en particulier ces dernières années (2010-2015) au cours desquelles il a écrit une dizaine d'articles et fait l'objet de deux interviews dans des journaux japonais parmi les plus importants. La quasi-intégralité de ces papiers sont consacrés à l'importance de l'efficacité énergétique et/ou à la promotion des comportements *shōene*, souvent avec des références aux expériences européennes et étasuniennes. Dès décembre 2010, Nakagami (2010b) signe un article intitulé « La clef des *shōene* est dans "le consommateur" » (省エネのカギは「消費者」にあり). Il y évoque la mise en place du premier shingikai du METI dédié aux comportements *shōene*, dont il est le président, à savoir le Groupe d'étude sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie, et souligne le retard du Japon en matière de recherche sur ces derniers, alors qu'aux États-Unis et en Europe, la recherche sur la question est extrêmement dynamique. Il raconte ensuite le séjour de Wilhite au JYURI plus de dix ans auparavant, et son fort intérêt pour l'étude comparative de l'anthropologue sur les comportements de consommation à Oslo et à Fukuoka. Nakagami explique ensuite que Wilhite, qu'il a revu deux mois plus tôt, a souligné que le point central de la recherche sur les smart houses était « la force du rapport entre technologie et comportement humain » (人間行動と技術の関係の強さだと指摘していた) (Nakagami, 2010b). Avant de conclure :

« Quoi qu'il en soit, en Europe et aux États-Unis, les chercheurs en sciences sociales, comme M. Wilhite en anthropologie culturelle, développent activement les recherches en rapport avec l'énergie. (...) Dans notre pays aussi, j'espère que les barrières [les querelles scientifiques] seront surmontées et que de telles discussions vont gagner en activité. » [19] (Nakagami, 2010b)

Les articles rédigés par Nakagami les années suivantes sont globalement dans la même tonalité, comme le synthétise le tableau 7.1. L'importance de l'efficacité énergétique et de la promotion des comportements *shōene* est au cœur de la grande majorité des articles du président du JYURI, que cela soit avant, pendant ou après la période de crise consécutive à l'accident de Fukushima. Nakagami ne fait pas référence aux études et aux expériences étrangères dans ses premières interventions suivant immédiatement la catastrophe. En effet, s'il y rappelle la nécessité de réduire la demande dans le résidentiel et pour ce faire de mieux

⁴⁰⁵ Ce média est loin d'être anecdotique au Japon, où les principaux journaux quotidiens bénéficient d'un lectorat important et du plus grand nombre de tirages quotidiens au monde. Entre 2010 et 2016, on comptait en moyenne 0,85 impression de journaux payants par foyer, les principaux titres vendus étant le Yomiuri Shimbun, l'Asahi Shimbun, le Mainichi Shimbun et le Nikkei (Pressnet, 2017). Les quotidiens japonais ont par ailleurs joué un rôle dans la mise à l'agenda de plusieurs enjeux par le passé (Satō, 2003).

comprendre les comportements et mesurer la consommation, son principal objectif est de rappeler l'importance du volet *shōene* dans la politique énergétique. Nakagami (2011a) intitule ainsi son article du 11 juillet « La politique énergétique nécessite d'être fondée sur les "*shōene*" »⁴⁰⁶ (エネルギー政策のあるべき姿入り口は「省エネ」から).

	Importance de l'efficacité énergétique	Promotion des comportements <i>shōene</i>	Référence aux sciences sociales / comportementales	Référence aux pays occidentaux / retard du Japon
25/10/2010, article, Nikkei Shimbun	-	Présente	-	Objet de l'article
27/12/2010, article, Nikkei Shimbun	Implicite	Objet de l'article	Centrale	Centrale
11/07/2011, article, Nikkei Shimbun	Objet de l'article	Centrale	-	-
31/08/2011, interview, Yomiuri Shimbun	-	Centrale	-	Brève
24/10/2011, article, Nikkei Shimbun	Centrale	-	-	-
30/04/2012, article, Nikkei Shimbun	Objet de l'article	Centrale	-	-
13/08/2012, article, Nikkei Shimbun	Central	Objet de l'article	-	-
03/12/2012, article, Nikkei Shimbun	-	Objet de l'article	Implicite	Centrale
25/02/2014, article, Nikkei Shimbun	Implicite	Objet de l'article	Centrale	Centrale
08/08/2015, article, Asahi Shimbun	-	-	-	-
14/08/2015, interview, Mainichi Shimbun	Centrale	Centrale	-	Présente

Tableau 7.1 : Les articles écrits par Nakagami dans la presse entre 2010 et 2016

Source : réalisé par l'auteur

⁴⁰⁶ Dans la même veine, son article du 24 octobre 2011 milite pour que l'efficacité énergétique soit au coeur de la révision du Plan-cadre sur l'énergie à l'ordre du jour suite au désastre du mois de mars (Nakagami, 2011b). Le mot d'ordre est le même dans l'article d'avril 2012, dans lequel Nakagami (2012a) qualifie le problème persistant de la compréhension et de la maîtrise de la demande en énergie des ménages de « continent obscur » (家庭用とともにエネルギー消費の増加が指摘されているが、この部門の省エネの可能性はまさに「暗黒大陸」とされて久しい).

A partir de l'été 2012, Nakagami approfondit les idées exposées dans son article de décembre 2010, avertissant d'une part du risque que les dispositifs de gestion de l'énergie⁴⁰⁷ ne correspondent pas aux usages des ménages. Il mentionne les nombreuses inadéquations déjà observables dans les foyers japonais, à l'image des trop nombreuses et peu pratiques télécommandes, se demandant s'il est déjà arrivé que les concepteurs regardent comment leurs équipements sont utilisés dans le monde réel (Nakagami, 2012b). D'autre part, son voyage en Europe pour la Smart Home Expo d'Amsterdam en octobre 2012 fait l'objet d'un nouvel article au mois de décembre suivant (Nakagami, 2012c), dans lequel l'expert relate que ce voyage l'a conforté dans sa pensée que « les germes de la société *shōene* se trouvent dans le comportement des consommateurs »⁴⁰⁸. Nakagami présente les enseignements de plusieurs programmes, mis en place au Royaume-Uni, au sujet des attentes des consommateurs en termes de services énergétiques et des mesures conduisant à la réduction de leur consommation. Sur le premier point, ils exigeraient, par ordre de priorité : 1) d'économiser sur la facture ; 2) du confort, de la commodité ; 3) de l'amusement ; 4) de sauver la planète. Sur le second, l'outil marketing qui consiste à faire savoir à un ménage comment se comportent les autres foyers serait le plus efficace (Nakagami, 2012c).

Quelques jours après le symposium inaugural de la SEEB de février 2014, Nakagami (2014) signe un nouvel article au titre évocateur : « Le consommateur est l'acteur principal des *shōene*. Qu'est-ce que l'incitation des comportements ? » (省エネの主役は消費者 -- 行動を促すものは何?). L'article témoigne de la maturité des approches comportementales au sein du JYURI, et une nouvelle fois de la référence de Nakagami aux expériences et succès européens et étasuniens. Le constat formulé en début d'article est toujours le même : l'efficacité énergétique ne passe pas uniquement par les appareils, mais aussi par le « perfectionnement des comportements de consommation d'énergie » (エネルギー消費行動の改善) (Nakagami, 2014). À de nombreuses reprises, l'auteur met l'accent sur le retard du Japon vis-à-vis des pays occidentaux où des recherches sur les comportements humains et la consommation d'énergie sont menées depuis les années 1980 (voir aussi Mainichi Shimbun, 2015). Il évoque les « discussions animées entre les chercheurs en SHS, comme les anthropologues culturels, les sociologues et les psychologues, et les chercheurs en

⁴⁰⁷ Il s'agit de systèmes qui contrôlent les appareils électroménagers pour optimiser l'efficacité énergétique du logement. L'éclairage, le chauffage, la climatisation, la mise en marche des machines à laver le linge et la vaisselle, principalement, sont ainsi gérés de manière optimale et automatique par le système.

⁴⁰⁸ 省エネルギー社会づくりのヒントは消費者行動にあり、との思いを再確認した旅だった。Le titre de l'article est également clair : « La clef de la réalisation d'une société bas-carbone réside dans les comportements des consommateurs » (スマート社会の実現、ヒントは消費者行動に) (Nakagami, 2012c).

ingénierie » [20]. Par contre, sur l'archipel, la suprématie des ingénieurs depuis les chocs pétroliers expliquerait selon Nakagami que les expériences en matière de recherches interdisciplinaires soient en retard au Japon par rapport aux pays occidentaux (Nakagami, 2014).

Le président du JYURI relate également comment l'Agence européenne pour l'environnement et le Bureau du Cabinet britannique ont ces dernières années mobilisé les résultats de ces recherches, sachant que c'est d'après lui depuis les années 1980 que les programmes de Demand Side Management étasuniens s'appuient sur les travaux en SHS. Ce phénomène s'est renforcé dans les années 2000 avec l'essor du DR, et c'est aux États-Unis que « ces dernières années, la promotion de l'efficacité énergétique par le changement des attitudes et des comportements des consommateurs est l'un des moyens qui retient l'attention » [21]. Et Nakagami de donner l'exemple d'Opower, dont il fournit même plusieurs illustrations légendées en japonais (Nakagami, 2014). Le regard toujours tourné de l'autre côté du Pacifique, le président du JYURI présente la conférence BECC organisée depuis 2007 aux États-Unis, arguant par la suite du besoin de mener, au Japon aussi, des recherches sur les comportements pour que les HEMS et les compteurs communicants conduisent effectivement à des réductions de la demande dans le résidentiel. Et de conclure, en introduisant les projets de la SEEB et de BECC Japan :

« Conscients de ce problème [celui posé par les comportements], nous avons depuis l'an dernier instauré une société de recherche et débuté des activités pour promouvoir, dans notre pays aussi, une large transversalité disciplinaire de recherches sur les comportements *shōene*. Le premier symposium a eu lieu le 14 février dernier, et malgré la forte neige, environ 200 personnes y ont participé. » [22] (Nakagami, 2014)

Nakagami promeut également les approches comportementales via le Comité *shōene* qu'il préside depuis 2009 (cf. chapitre 1, 3.2.). Les délibérations du shingikai accordent une place plus importante au changement des comportements à partir de 2010-2011, principalement pour deux raisons. D'une part, le JYURI et Tōkyō Gas ont tout juste initié leur apprentissage des approches comportementales étrangères. D'autre part, le Comité *shōene* semble avoir renforcé leur intérêt pour la question suite à l'accident de Fukushima, la catastrophe ayant aussi fait prendre conscience aux membres du comité du retard du Japon vis-à-vis des États-Unis et des pays européens. Toutefois, les références aux pays étrangers effectuées par le comité ne concernent pas, le plus souvent, les approches comportementales. À titre d'exemple, le diagnostic du retard formulé dans le compte-rendu de la séance de

décembre 2011 ne concerne que l'efficacité énergétique des logements et des bâtiments (Comité *shōene* B, 2011, n°11, CR). De même, une présentation de Nakagami de novembre 2013, intitulée « A propos des politiques d'efficacité énergétique aux États-Unis et en Europe » (米国・欧州における省エネルギー政策について), ne leur consacre qu'une de ses 25 pages – et encore, il ne s'agit que d'une description sommaire du DR (Nakagami, 2013). Le sujet est toutefois bien abordé en octobre 2014 lorsque Yamakawa, qui a rejoint le shingikai au début de la présidence de Nakagami, relate sa participation à BECC Japan deux semaines plus tôt⁴⁰⁹. Elle se montre élogieuse à l'égard de la conférence puis appelle à approfondir les recherches en prenant en compte le contexte japonais et à en intégrer les résultats dans les politiques publiques :

« J'ai moi-même travaillé dans les relations publiques et la propagation des économies d'énergie auprès des consommateurs depuis longtemps, mais malgré cela j'ai découvert énormément de choses. Pour donner un exemple, l'information sur et la comparaison avec la consommation des autres ménages augmente l'efficacité des mesures de promotions des comportements *shōene*. C'est une information de type "en comparaison avec les autres ménages, à combien s'élève la consommation de mon foyer ?". Ensuite, j'ai aussi appris que donner l'information selon laquelle tout le monde fait ceci ou cela conduit au changement des comportements. Je pense qu'il y a déjà ce genre de recherche au Japon, mais je pense qu'il serait bien de les approfondir et de voir comment les adapter. En termes de politiques publiques aussi, je me demande si ça ne serait pas bien d'introduire cette approche. » [24] (Comité *shōene* C, 2014, n°5, DS)

Ce témoignage confirme que les études menées par les chercheurs japonais – ceux du CRIEPI et ceux enrôlés par le JYURI – sont novatrices et dépassent le cadre académique. Il révèle la convergence de leurs discours, mais aussi le manque de connaissance et d'efficacité des membres du shingikai, puisque les HER d'Opower avaient déjà été présentés au METI par Kimura en 2010, ainsi que par un autre membre du Comité *shōene* en juillet 2014 (cf. infra, ce chapitre, 3.2.).

Les programmes comportementaux étrangers font l'objet de nouvelles discussions en mars 2015 sur la possibilité de demander aux compagnies d'électricité de promouvoir les économies d'énergie auprès de leur clientèle. Les délibérations de séances font référence à la dynamique suscitée par Opower :

⁴⁰⁹ « L'autre jour, j'ai participé à la conférence BECC Japan organisée par Monsieur le Président Nakagami. Il y a eu de nombreuses présentations sur des exemples étrangers et japonais de programmes réels qui s'appuient sur les sciences des comportements humains pour étudier quel type d'information amène les consommateurs à réaliser des économies d'énergie. » [23] (Comité *shōene* C, 2014, n°5, DS)

- « Aux États-Unis, il y a un business model pour récolter les données de consommation des ménages et leur envoyer des conseils. Pour y parvenir aussi au Japon, il est nécessaire d'unifier le format des données.

- Certains gouvernements étrangers obligent les fournisseurs d'électricité à fournir des diagnostics d'économie d'énergie à leurs clients. Il faut envisager d'introduire cela dans notre pays aussi. » [25] (Comité *shōene* C, 2015, n°11, CR)

Pour conclure sur le JYURI, on peut dire que le think tank et son président ne ménagent pas leurs efforts en faveur de la promotion des comportements *shōene*. Nakagami représente l'archétype de l'entrepreneur de politique publique, qui s'appuie sur de multiples ressources (positionnelles, relationnelles et d'expertise) pour défendre un programme d'action publique. Comme Genieys et Hassenteufel (2012 : 105) l'énoncent au sujet des acteurs programmatiques, « l'occupation successive de positions de pouvoir multiples a conféré progressivement [dans notre cas, au JYURI] une capacité d'intervention dans la définition des politiques publiques et une autonomie croissante ». Nakagami mobilise en effet tous les canaux à sa disposition : les shingikai, les conférences académiques, les conseils d'experts dans le secteur privé, les commissions parlementaires et la presse. Dans la presse et à la Diète, les références aux expériences étrangères sont omniprésentes pour diagnostiquer le retard du Japon vis-à-vis des pays européens et, surtout, des États-Unis, où les spécialistes de l'efficacité énergétique et les chercheurs en SHS étudient désormais les comportements. Le fait que Nakagami mette en particulier en avant les recherches en anthropologie et en sociologie est par ailleurs surprenant, puisque les exemples de dispositifs qu'il fournit et les approches privilégiées par la SEEB et BECC Japan s'inscrivent exclusivement dans le domaine des sciences comportementales (cf. encadré n°16). Ceci dit, si le JYURI est de loin le protagoniste le plus actif, l'IEEJ et des chercheurs du CRIEPI militent eux aussi en faveur des mesures de promotion des comportements *shōene* en se référant aux expériences européennes et étasuniennes. Et par contraste avec le discours de Nakagami, ce sont bien les sciences comportementales qui se trouvent au cœur de leurs argumentations.

Encadré n°16 : Nakagami au sujet des SHS : un vocabulaire ambigu

Nakagami parle de « sociologie » (社会学) et de « sciences humaines » (人文科学) plutôt que de « sciences comportementales » (行動科学) pour désigner ces nouvelles approches. En outre, il évoque plus souvent les sociologues (社会学者) et les anthropologues culturels (文化人類学) que les psychologues (心理学者) qui ne sont mentionnés qu'une fois. Or, lorsqu'il donne des exemples de mesures informées par ces études – les conseils pour économiser l'énergie et la comparaison entre les ménages –, c'est bien à chaque fois de psychologie qu'il est question. Ce choix des termes s'explique sans doute par la proximité de Nakagami avec Wilhite, le chercheur japonais se référant sans cesse à l'anthropologue. En outre, l'expression « sciences comportementales » étant peu commune au Japon, il est probable que Nakagami privilégie un vocabulaire plus usuel lorsqu'il s'adresse, dans la presse et en commission parlementaire, à des non spécialistes. Quoiqu'il en soit, le fait est que la SEEB, BECC Japan, les publications académiques des chercheurs du JYURI (Hirayama et al., 2016 ; Hirayama, 2015) et les mesures que ce dernier préconise s'inscrivent bien dans les sciences comportementales, et jamais dans les autres sciences sociales comme l'anthropologie et la sociologie.

3. L'IEEJ, le CRIEPI et Opower Japan : des entrepreneurs tardifs s'appuyant sur les pratiques européennes et étasuniennes

Comme le JYURI, l'IEEJ et dans une moindre mesure le CRIEPI sont des acteurs centraux de l'élaboration de la politique énergétique : les trois think tanks fournissent l'essentiel de l'expertise dont dispose le METI. Si seule une minorité des chercheurs du CRIEPI s'intéressent au changement des comportements, ils sont toutefois les premiers à préconiser la mobilisation des sciences comportementales dès 2010. Quelques années plus tard, l'IEEJ commence à son tour à militer pour le recours à ces dernières suite à la conversion de son président après une rencontre avec Sweeney, le directeur du PEEC, en 2013. Les trois think tanks présentent ainsi deux traits caractéristiques des acteurs programmatiques, à savoir la participation effective à l'orientation de l'action publique et la préconisation d'un programme de transformation de cette dernière. Ils bénéficient en outre des efforts d'Opower Japan suite à l'installation par la start-up étasunienne d'un bureau à Tōkyō en 2013.

3.1. Le CRIEPI : une institution proche du METI dont quelques chercheurs sont les pionniers de la promotion des sciences comportementales

Le CRIEPI travaille sur de nombreuses thématiques dans le domaine de l'électricité, le plus souvent dans une perspective technique sinon économique. Il répond principalement aux commandes du METI et des entreprises du secteur et bon nombre de ses membres participent également aux shingikai du METI et du MOE. Depuis les années 1990, les firmes du secteur de l'électricité ont en outre l'habitude de se tourner vers le CRIEPI pour récolter des informations sur la politique climatique (Broadbent, 2010 : 209). On peut ainsi considérer que l'expertise du think tank est globalement reconnue par les acteurs du secteur, en particulier en ce qui concerne l'état de la recherche et des politiques menées en Europe et aux États-Unis. D'après le chercheur de l'IGES qui s'était montré critique vis-à-vis de la proximité entre le JYURI et le METI (cf. ce chapitre, 1.), le CRIEPI serait « encore pire » en termes de dépendance et de positionnement « pro-METI et pro-fournisseurs d'énergie » (entretien anonymisé n°2). Le CRIEPI est toutefois moins important dans la politique *shōene* que le JYURI et l'IEEJ et aucun de ses membres ne fait partie du Comité *shōene*. Il convient enfin de noter que le CRIEPI entretient des relations régulières avec l'IEEJ et le JYURI, leurs membres se rencontrant fréquemment lors des shingikai du METI et du MOE et lors de conférences (entretiens avec Hirayama et Murakoshi ; Sugiyama et al., 2015 ; Toyoda ; Musashi, 2016).

A la différence de Nakagami au JYURI, ce n'est pas le président du CRIEPI qui promeut les approches comportementales mais la poignée de chercheurs qui ont pour la plupart pour supérieur Sugiyama T. (cf. chapitre 6, 3.). Responsable des projets « Stratégie technologique » et « Changement climatique » au sein du Socio-economic Research Center, ce dernier est régulièrement consulté par le METI et le MOE, et fait même partie des représentants du Japon dans le cadre du Kyoto Protocol of the United Nations Framework Convention on Climate Change. Si Sugiyama T. confie depuis quelques années « essayer de promouvoir l'économie comportementale »⁴¹⁰ (entretien avec Sugiyama et al., 2015), et a participé au Groupe d'étude sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie présidé par Nakagami en 2010-2011, il n'est toutefois pas le chercheur le plus actif en la matière au sein du CRIEPI. En effet, ce sont plutôt Kimura et Nishio qui, après les avoir introduites et

⁴¹⁰ On retrouve en effet des références explicites à l'économie comportementale, au manque de rationalité des individus et à Nudge dans un document préparé par Sugiyama T. pour un comité gouvernemental sur l'atténuation du changement climatique en 2013 (Sugiyama, 2013 : 1-2, 17).

développées dans le think tank, sont devenus dès 2010 des promoteurs inlassables des approches comportementales auprès du METI et des autres acteurs du secteur de l'énergie.

En premier lieu, en décembre 2010, Kimura présente et promeut les sciences comportementales à la première séance du Groupe de travail sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie, à laquelle l'a invité Sugiyama T. Plusieurs pages de son support de présentation sont consacrées aux travaux de Sorrell sur les barrières à l'efficacité énergétique (dont Sorrell et al., 2000) et d'Allcott (2010) sur l'effet des normes sociales sur les économies d'énergie (Kimura, 2010b : 12 ; 74). Une autre diapositive présente les HER fournis aux ménages dans le cadre d'une expérimentation menée par Sacramento Electricity Corporation et Opower (Kimura, 2010b : 73). Ces pages sont reprises telles quelles dans le rapport final du shingikai en 2011⁴¹¹ : d'après ses membres, c'est la première fois que les sciences comportementales sont discutées au sein du METI, sans toutefois susciter beaucoup d'enthousiasme chez les responsables du ministère. Certes, l'un d'entre eux aurait déclaré que l'État pourrait encourager les compagnies d'électricité à conduire des expérimentations en la matière et, dans le cadre de l'article 86 de la Loi *shōene*, les contraindre à encourager les comportements *shōene* des ménages. Toutefois, d'après Kimura, la plupart n'auraient pas remarqué le caractère innovant de l'initiative d'Opower et n'auraient pas sérieusement envisagé leur mise en place au Japon à l'époque (entretien avec Kimura, 2016).

Le chercheur et son collègue Nishio affirment également avoir mené les années suivantes un lobbying informel auprès des responsables du METI. Le second insiste sur le fait qu'il « parle beaucoup » et « dit à tout le monde que les comportements, c'est important », en particulier aux représentants du ministère, à chaque fois qu'il en a l'occasion, et ce même lorsque le sujet de leur rencontre est tout autre. Les deux chercheurs sont en outre familiers avec les directeurs successifs de la division des mesures *shōene* du METI – en particulier Tsujimoto, en poste entre juillet 2014 et juin 2016 (entretiens avec Nishio ; Kimura, 2016). Ce dernier semble accorder de l'importance à ces efforts puisque lors de son intervention à la table ronde de BECC Japan de 2015, où il met l'accent sur le changement des comportements,

⁴¹¹ Seules quelques pages sont consacrées aux approches comportementales, puisque Kimura en est encore au début de son apprentissage – ce que confirme le sous-titre de son support de présentation : « Examen des politiques *shōene* – La prestation d'information vers les consommateurs (présentation de recherches en cours) » (省エネ政策の検討～消費者への情報提供 (現在進行中の研究紹介) (Kimura, 2010b : 68).

Tsujimoto utilise la page sur les barrières de l'efficacité énergétique (省エネバリア) du support présenté par Kimura au METI en 2010⁴¹² (METI, 2015a : 12).

De plus, Kimura et Nishio glissent des diapositives sur le sujet lors des fréquentes conférences qu'ils donnent aux personnels – parfois 400 à 500 employés – d'entreprises (dont les compagnies d'électricité), des organes de la Japan Electric Association (電気協会), etc., qui les sollicitent pour leur expertise en matière d'efficacité énergétique. Ainsi, à partir de 2010, Kimura intègre à ses présentations des diapositives dédiées aux travaux d'Allcott. Quel que soit le sujet de la conférence, il déclare glisser au moins quelques pages sur les nudges, ces derniers méritant selon lui d'être partagés. Certaines présentations sont exclusivement dédiées à la promotion des comportements *shōene*, comme en témoigne l'un de ses supports, intitulé « Les approches organisationnelles et psychologiques de la promotion de l'efficacité énergétique » (省エネルギー推進への 組織的・心理的アプローチ). Les 19 diapositives consacrées aux approches psychologiques – sur un total de 52, dont 8 dédiées aux approches organisationnelles⁴¹³ – portent sur les nudges (Kimura, non daté : 23-41). Kimura définit ces derniers en citant Thaler et Sunstein (2008) et explique qu'ils sont préconisés dans le champ de l'économie comportementale depuis la fin des années 2000. Le chercheur décline et illustre les différents types de nudges, tirant ses exemples du best-seller, d'une publication d'ACEEE (Ehrhardt-Martinez et Laitner, 2009) et d'un rapport du DOE étasunien⁴¹⁴ (Wolfe et al., 2014). Il donne ensuite des exemples de programmes mis en œuvre aux États-Unis et insiste sur l'influence des normes sociales sur la consommation des individus, s'appuyant notamment sur l'exemple d'Opower. Son engagement apparaît très clairement lorsqu'en conclusion il dit : « Utilisez absolument les approches organisationnelles et psychologiques comme les nudges etc. pour élaborer vos programmes d'efficacité énergétique et d'atténuation du réchauffement climatique »⁴¹⁵.

Le chercheur estime par ailleurs que son public, le plus souvent composé d'ingénieurs, est « très intéressé » en raison de la « dimension pratique » de sa présentation, qui repose sur des « exemples concrets, comme les réglages par défaut, les comparaisons entre ménages » (entretien avec Kimura, 2016). Outre ce travail au sein des shingikai et lors de présentations à

⁴¹² La présentation de Tsujimoto consacre également plusieurs pages aux HER d'Opower, mais cela n'est pas étonnant puisque la décision du METI de confier leur expérimentation au JYURI et à Opower Japan avait été prise en juillet 2015, soit quelques semaines avant la conférence.

⁴¹³ Les approches organisationnelles sont de surcroît en majeure partie mobilisées pour améliorer l'efficacité énergétique dans le secteur tertiaire et ne concernent pas la consommation des ménages.

⁴¹⁴ Respectivement intitulés *Examining the Scale of the Behaviour Energy Efficiency Continuum* et *Behavioral Change and Building Performance: Strategies for Significant, Persistent, and Measurable Institutional Change*.

⁴¹⁵ 「ナッジ」など組織的・心理的なアプローチによって省エネ・温暖化対策事業の立案にぜひ活用を。

destination des acteurs privés du secteur de l'énergie, Kimura mais aussi Nishio présentent leurs propres études mobilisant les sciences comportementales à l'occasion de colloques et de séminaires qu'ils organisent au CRIEPI ou auxquels ils participent à l'extérieur, à l'image de BECC Japan en 2014, 2015 et 2016 (cf. chapitre 6, 3.). Leurs publications sur le sujet sont également nombreuses depuis 2009, qu'il s'agisse d'articles académiques ou de rapports publiés sur le site du CRIEPI⁴¹⁶.

L'impact de ces multiples initiatives est évidemment difficile à évaluer, mais il semble toutefois bien réel. Comme déjà évoqué, le support de Kimura de 2010 a été repris dans le rapport final de la groupe de recherche du METI en 2011 et dans la présentation de Tsujimoto lors de BECC Japan 2015. On le retrouve également dans le document projeté par le président de l'IEEJ (Toyoda, 2014 : 16), dans son intervention en faveur des approches comportementales au sein du Comité *shōene* en 2014⁴¹⁷ (cf. ce chapitre, 3.2.). De plus, Kawamoto – le manager d'Ōsaka Gas responsable de BECC Japan – affirme consulter régulièrement le site du CRIEPI et connaître les rapports dédiés aux approches comportementales, les qualifiant de « bon conseil pour Ōsaka Gas » et qualifiant le think tank de « top-runner » en la matière (entretien avec Kawamoto, 2016). Par ailleurs, le rapport de 2016 « L'usage de l'économie comportementale et l'évolution des mesures de promotion de l'introduction des comportements *shōene* et des ENR » d'un groupe de recherche de la Japan Facility Management Association (cf. chapitre 6, 2.) suggère également que les efforts des chercheurs du CRIEPI ne sont pas vains. En effet, ses pages consacrées aux sciences comportementales s'appuient sur une présentation de Kimura devant le groupe de travail. Portant notamment sur les « mesures de promotion qui utilisent les connaissances de la psychologie » (心理学の知見を活用した省エネ推進策), le rapport reprend plusieurs diapositives du support de Kimura présenté plus haut, introduisant ainsi les « Approches représentatives des nudges » (ナッジの代表的なアプローチ) et les références du chercheur (JFMA, 2016 : 19-20).

⁴¹⁶ Nous analyserons plus en détail l'appropriation des nudges et des sciences comportementales par Kimura et les autres chercheurs japonais, ainsi que les raisons de leur succès, dans le chapitre 8.

⁴¹⁷ Plus généralement, il est fréquent que des rapports du CRIEPI soient cités dans ce shingikai. Il s'agit parfois d'études portant sur des expériences étrangères, à l'image de la référence de la présentation de Nakagami de novembre 2013 au rapport « Situation actuelle et perspectives des programmes de DR à destination des ménages aux États-Unis » (米国における家庭用デマンドレスポンスプログラムの現状と展望) (CRIEPI, 2011).

3.2. L'IEEJ, un think tank récemment converti aux approches comportementales sur le modèle étasunien

L'IEEJ travaille étroitement avec le METI depuis plusieurs décennies, notamment sur les enjeux d'efficacité énergétique. À la différence du JYURI, il ne focalise toutefois pas ses études sur ce sujet, et encore moins sur le secteur résidentiel. Ses domaines d'expertise sont en effet l'économie de l'énergie (エネルギー経済 / energy economics) – qui se préoccupe historiquement peu des économies d'énergie – et les questions techniques. Il est considéré comme un think tank très proche du METI, et a en effet été fondé par le MITI en 1966, obtenant de la part du ministère le statut d'incorporated foundation (一般財団法人) (IEEJ, 2008). En outre, ses dirigeants sont en général des anciens bureaucrates du METI ; il en est ainsi de Toyoda Masakazu 豊田 正和, qui assure depuis 2010 la direction du think tank, après 35 années passées au ministère (1973-2008). La fin de sa carrière de haut-fonctionnaire a été marquée par ses nominations en tant que vice-ministre entre 2007 et 2008 puis conseiller spécial du Cabinet du Premier Ministre sur le réchauffement climatique en 2009 (IEEJ, non daté). Beaucoup des chercheurs de l'IEEJ participent également aux nombreux shingikai du METI, lesquels sont régulièrement organisés avec le concours du think tank lui-même. L'IEEJ est donc, plus encore que le JYURI, un interlocuteur privilégié du METI et un contributeur significatif à l'élaboration des politiques publiques. Il est aussi très proche des acteurs industriels, qu'il s'agisse des entreprises privées (Ten Hoedt, 2012) ou des autres think tanks, au premier rang desquels le JYURI et le CRIEPI, avec qui l'IEEJ est membre de nombreux shingikai (entretiens avec Toyoda ; Musashi, 2016). Toyoda siège d'ailleurs lui-même depuis 2010 au Comité *shōene* présidé par Nakagami.

Toutefois, ce n'est qu'en juillet 2014 que Toyoda y préconise, pour la première fois, la mobilisation des sciences comportementales pour promouvoir les comportements *shōene*. L'intervention du président de l'IEEJ s'appuie sur un support powerpoint intitulé « A propos de la comparaison internationale de la consommation d'énergie par unité, de la question de l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel et des exemples étrangers » (エネルギー原単位の国際比較、民生部門の省エネルギー課題ならびに海外事例について) (IEEJ, 2014). Après avoir fait une nouvelle fois le constat de la hausse de la demande des ménages, des bureaux et des commerces, Toyoda y traite des programmes comportementaux étasuniens. Il recommande que le Japon s'engage sur cette voie, à travers les HEMS/BEMS, d'une part, et le « changement des comportements à l'aide de conseils d'économies d'énergie basés sur les

sciences comportementales » (行動科学を活用した省エネアドバイスによる省エネ行動変化), d'autre part. Toyoda fait tout particulièrement référence à la comparaison entre les ménages mise en place aux États-Unis :

« Il semble que des conseils pour économiser l'énergie soient réalisés en utilisant les sciences comportementales aux États-Unis. En comparant la consommation d'énergie avec le voisinage, on pourrait réaliser davantage d'économies d'énergie de manière raisonnable, en utilisant les sciences comportementales. » [26] (Comité *shōene* C, 2014, n°3, DS)

Plus tard dans la discussion, Toyoda évoque justement un rapport que son institut est en train de réaliser sur le sujet, et dont il attend de pouvoir présenter les résultats. Cette annonce est surprenante : les économies d'énergie ne figurent pas parmi les principales thématiques de recherche de l'IEEJ, et la question du changement des comportements est très peu présente dans les recherches du think tank⁴¹⁸. Ce constat ne vaut cependant que jusqu'en 2013, lorsque Toyoda met en place un groupe de chercheurs pour travailler sur les économies d'énergie dans le secteur résidentiel en s'appuyant sur les sciences comportementales⁴¹⁹.

Similairement au cas du JYURI en 1993, c'est encore une rencontre contingente qui semble être à l'origine de l'intérêt de l'IEEJ pour les comportements. Celle-ci n'est néanmoins pas liée à ACEEE : les chercheurs de l'IEEJ n'en fréquentent en effet pas les Summer Studies. Néanmoins, l'institut étant spécialisé en économie de l'énergie, Toyoda assiste régulièrement, depuis son entrée en fonction en 2010, aux rencontres internationales sur le sujet, à l'image de la conférence annuelle de l'International Association for Energy Economics (IAEE). Lors de l'édition 2013 organisée entre les 16 et 20 juin à Daegu, en Corée du Sud, Toyoda fait partie des intervenants en séance plénière⁴²⁰. Ce statut l'amène à rejoindre pour le dîner l'une des tables rassemblant les autres conférenciers principaux, à laquelle se trouve justement... Sweeney, le directeur du PEEC, l'une des institutions fondatrices de BECC (entretien avec Toyoda, 2016). La présence de ce dernier à la réunion de l'IAEE n'a rien d'étonnant comme Sweeney est économiste de formation (il est docteur en

⁴¹⁸ Nous affirmons cela en nous basant sur 1) notre entretien avec Toyoda (2016), qui le reconnaît lui-même volontiers ; 2) notre recensement des rapports disponibles sur le site de l'IEEJ ; 3) le support de présentation d'une chercheuse de l'IEEJ à la conférence de l'AIE intitulée « Choices, Decisions and Lifestyles: Designing Energy Efficiency Policies Informed by Social Science », qui ne mentionne pas la moindre théorie en la matière et ne propose qu'un catalogue des mesures antérieures (Yamashita, 2013) ; 4) l'absence de mention de l'IEEJ parmi les acteurs significatifs de la recherches et des politiques en matière de comportements et d'énergie au cours de nos entretiens.

⁴¹⁹ Le nom exact est le 家庭及びに商業分野における省エネ推進のための研究会, traduit par Toyoda par Energy conservation study group for commercial and household sectors.

⁴²⁰ Sa présentation s'intitule « Cooperation for Energy Security in North East Asia » (cf. le programma complet à <http://www.iaee.org/en/publications/proceedingssearch.aspx?conference=Energy%20Transition%20and%20Policy%20Challenges>)

Engineering Economic Systems) et spécialiste des questions énergétiques, chercheur au PEEC de longue date et membre de l'IAEE depuis 1977 (Stanford University, non daté 2). C'est lors du dîner que Sweeney explique à Toyoda – ils sont assis l'un à côté de l'autre – tout l'enjeu des approches comportementales de l'efficacité énergétique. Toyoda estime que c'est cette discussion qui a déclenché son intérêt pour la question : « Je crois qu'avant de rencontrer Sweeney, je ne connaissais pas grand chose aux sciences comportementales, oui, je pense que comme concept, j'en avais déjà entendu parler, mais je n'y avais pas prêté beaucoup attention » (entretien avec Toyoda, 2016).

C'est dès son retour au Japon que Toyoda met en place un groupe de travail chargé d'étudier la question, sous la direction de Musashi⁴²¹, un chercheur en économie de l'environnement de l'IEEJ. Si l'équipe de recherche n'est pas consacrée exclusivement aux sciences comportementales, cet enjeu est un élément central de ses investigations et de son voyage d'étude en Europe et aux États-Unis en octobre 2013⁴²². Les chercheurs de l'IEEJ ont coutume de partir à l'étranger pour se renseigner sur les nouvelles tendances et les programmes couronnés de succès, si bien que la mission d'octobre n'a rien d'exceptionnel sur ce point. L'originalité tient plutôt aux thématiques investiguées, à savoir, outre l'efficacité énergétique des bâtiments, les comportements. Toyoda considère que 2013 marque le début de l'intérêt de l'IEEJ pour la question, et tandis que la responsable du groupe confirme que c'est à sa connaissance la première fois que les comportements ont fait l'objet d'une mission à l'étranger⁴²³. Nos recherches parmi les rapports de l'IEEJ confirment la date de 2013, mais recensent plusieurs notes sur le changement des comportements publiées entre la conférence de Daegu et le voyage d'étude. D'une part, en juillet 2013, un bref compte-rendu intitulé « Le programme de changement des comportements *shōene* dans la "nudge unit" britannique » rédigé par le responsable du groupe *shōene* (省エネグループ) de la Division de l'environnement global⁴²⁴ (地球環境ユニット) (Noda, 2013). Ce rapport évoque le concept de nudge en faisant référence à Thaler et Sunstein, puis introduit les Homes Energy Reports (en

⁴²¹ Musashi n'est pas le véritable nom de ce chercheur de l'IEEJ, que nous avons anonymisé pour des raisons de confidentialité. Nous avons donné des noms de guerriers japonais célèbres aux enquêtes dont nous analysons les trajectoires et les activités mais dont nous ne pouvons pas dévoiler l'identité.

⁴²² Le récit de ce voyage s'appuie sur notre entretien avec Musashi (2016), le responsable de l'équipe formée par Toyoda et de la mission à l'étranger qui a suivi.

⁴²³ Les voyages à l'étranger sont par contre une pratique habituelle des chercheurs de l'IEEJ, qui comme ceux du CRIEPI et du JYURI, entretiennent une veille attentive des recherches et des politiques menées à l'étranger.

⁴²⁴ Le document s'inscrit lui-même dans la continuité d'une courte brève du groupe sur les EnR (新エネルギーグループ) de la Division « énergies renouvelables et aide à la coopération internationale » (新エネルギー・国際協力支援ユニット) de mars 2013 sur la politique britannique du Green Deal, mise en place deux mois plus tôt (IEEJ, 2013).

anglais dans le texte) d'Opower, se référant à un célèbre article de Schultz et Cialdini (2007) sur les normes sociales. Le reste du document analyse les instruments mis en place par la nudge unit britannique dans cet esprit, notamment des certificats de performance énergétique des bâtiments accompagnés de conseils pour optimiser l'efficacité énergétique du logement⁴²⁵.

L'équipe mise en place par Toyoda est composée de deux chercheurs de l'IEEJ et trois représentants d'entreprises également membres de ce dernier⁴²⁶. Leur voyage commence en Europe où le groupe rend d'abord visite au Department of Energy and Climate Change britannique pour se renseigner sur la politique du Green Deal qui favorise les investissements dans l'isolation des bâtiments (entretien avec Musashi, 2016). L'équipe se rend ensuite au siège de l'AIE à Paris, puis au Danemark, pays considéré par les voyageurs comme à la pointe en matière de performance des bâtiments et d'isolation, où ils rencontrent des policymakers et visitent plusieurs entreprises privées du secteur. Musashi considère toutefois que les acteurs pertinents sur les questions comportementales ne sont pas en Europe mais aux États-Unis et plus précisément en Californie⁴²⁷, la prochaine étape de leur voyage. Au cours de leur séjour – 3 ou 4 nuits –, le petit groupe rend visite à la Californian Public Utilities Commission, à plusieurs divisions du LBL (demand-response, energy modelling et energy efficiency policy), à des entreprises des secteurs du gaz et de l'électricité, ainsi qu'à Sweeney en personne. Leur intérêt ne se limite pas aux comportements mais englobe les enjeux d'efficacité énergétique dans leur ensemble. Les principaux enseignements de leur séjour étasunien auront ainsi été, d'après Musashi : « Premièrement, l'impact du changement des comportements. (...) Également, l'interaction entre les institutions publiques et les entreprises du gaz et de l'électricité »⁴²⁸ (entretien avec Musashi, 2016). Si les échanges avec les acteurs rencontrés aux États-Unis n'ont pas été poursuivis par la suite, la chercheuse continue à échanger sur le

⁴²⁵ Ni Toyoda ni Musashi n'ont néanmoins mentionné ces comptes-rendus. Qu'ils n'en aient pas eu connaissance ou qu'il s'agisse d'un oubli de leur part, il s'avère que ces documents n'aient pas eu de suites, si ce n'est peut-être la création de groupe de travail dirigé par Musashi.

⁴²⁶ Pour des raisons de confidentialité, nous n'avons pas pu en savoir plus sur leur identité.

⁴²⁷ La chercheuse estime plus généralement que la Californie est le « leader mondial » sur les politiques d'efficacité énergétique depuis les années 1970.

⁴²⁸ Musashi met en particulier l'accent sur la fécondité des interactions entre les acteurs privés et les autorités publiques comme la Californian Public Utilities Commission, qui intéressent l'IEEJ et les entreprises japonaises en raison du projet de libéralisation du secteur de l'énergie.

sujet auprès du directeur des affaires d'Opower Japan, Haig, qu'elle considère comme un « spécialiste des comportements »⁴²⁹ (entretien avec Musashi, 2016).

Le cas de figure de l'IEEJ est intéressant pour le caractère contingent de la naissance de son intérêt pour les sciences comportementales. En effet, la rencontre entre Toyoda et Sweeney est on ne peut plus fortuite pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les deux hommes n'assistent pas tous les ans à la conférence de l'AIEE, et ne sont pas systématiquement conférenciers, de surcroît en plénière. En outre, il est arrivé qu'ils soient tous deux présents à la même conférence sans pour autant se rencontrer, comme ce fut le cas en 2011⁴³⁰. À Daegu, les orateurs en plénière étant nombreux (pas moins de 29 privilégiés), rien ne garantissait que les deux hommes soient placés à la même table, côte à côte de surcroît. Enfin, ce caractère fortuit est d'autant plus remarquable que Toyoda n'avait pas assisté à la présentation de Sweeney, justement intitulée « Energy Use: Behavioral Patterns and Unpicked Low-Hanging Fruit »⁴³¹. L'exemple de Toyoda et de l'IEEJ suggère que la mobilisation des entrepreneurs politiques se joue parfois à peu de choses⁴³². Cette contingence, observée dans la rencontre entre des entrepreneurs politiques, saute également aux yeux en ce qui concerne le rôle de Meier et de Wilhite dans la naissance de l'intérêt des chercheurs japonais pour les comportements et leur apprentissage en la matière. En effet, leurs rencontres ont été rendues possibles par la fréquentation de l'archipel par les deux chercheurs étasuniens, qui n'ont pas rallié le Japon pour des raisons professionnelles mais pour suivre leurs futures femmes.

3.3. L'entrée en jeu d'un entrepreneur privé étranger : Opower Japan

Les acteurs japonais ont été rejoints par un entrepreneur politique atypique, à savoir la filiale japonaise d'Opower elle-même. En effet, la start-up étasunienne a ouvert un bureau tokyoïte et signé un partenariat avec TEPCO en 2013. Opower Japan cherche à fournir ses services aux fournisseurs d'électricité dans le cadre de la libéralisation du secteur, et milite

⁴²⁹ Musashi déclare également qu'elle communique régulièrement avec Haig et que « c'est toujours très stimulant de communiquer avec lui » (*"I have a frequent communication with Mister Haig, Doctor Haig, it's always quite inspiring to have communication with him"*).

⁴³⁰ Toyoda affirme en effet avoir rencontré Sweeney pour la première fois en 2013.

⁴³¹ Cela confirme toute la valeur ajoutée de l'entretien semi-directif : alors que nous pensions initialement, en visualisant le programme de la conférence, que Toyoda avait été interpellé par la présentation de Sweeney, la discussion a révélé que ce n'était pas celle-ci mais la discussion informelle lors du dîner qui avait été décisive.

⁴³² Bien sûr, la rencontre ne fait pas tout dans cette conversion, et la conversion ensuite ne donne pas forcément lieu à action, et encore moins à des effets en termes d'action publique. Néanmoins, dans le cas de l'IEEJ, c'est bien en raison de cette rencontre que Toyoda a formé une équipe chargée d'étudier les approches comportementales et milité pour leur usage au sein du Comité *shōene*.

auprès du METI et des autres parties prenantes pour favoriser sa pénétration du marché. Le directeur des affaires réglementaires de la firme, Haig, joue ici un rôle primordial (entretien avec Haig, 2016). Ayant passé une partie de son enfance au Japon et réalisé son doctorat sur le changement démographique dans l'archipel, ce dernier se présente lui-même comme « bilingue et biculturel anglais et japonais »⁴³³ (LinkedIn, non daté). D'abord diplômé d'Harvard et docteur de UC Berkeley, Haig devient enseignant en études politiques au Bard College (aux États-Unis) avant de rejoindre Opower Japan en 2014, en raison notamment de l'importance qu'il apporte au *shōene* (entretien avec Haig, 2016). Également co-président du comité sur l'énergie de la Chambre de Commerce étasunienne au Japon, Haig a réalisé plus de 30 présentations et fourni une dizaine d'articles et d'interviews – en japonais – sur les activités d'Opower et les enjeux de la promotion des comportements *shōene* avec le recours combiné aux sciences comportementales et aux techniques d'analyse des mégadonnées (LinkedIn, non daté ; entretien avec Haig, 2016). Il intervient ainsi aux conférences BECC Japan de 2014 et 2015, dont Opower Japan est l'un des principaux sponsors. Il est aussi keynote speaker à la conférence du programme Science, Technology and Innovation Governance de 2015 à l'Université de Tōkyō, où il intitule sa présentation « Applying Behavioral "Nudges" to Energy Management » (cf. chapitre 5, 1.3.), intervient la même année au séminaire de l'Urban Innovation Institute (都市生活研究所) d'Ōsaka (Urban Innovation Institute, 2015) et donne en 2016 une nouvelle conférence à l'Institut des Sciences Sociales de l'Université de Tōkyō (Noble, 2016).

Outre ses interventions publiques, Haig s'entretient régulièrement avec le METI, le MOE, le MLIT et les autres acteurs du secteur de l'énergie, en particulier les compagnies d'électricité et les chercheurs du JYURI, du CRIEPI et de l'IEEJ (entretiens avec Hirayama et Murakoshi, 2015 ; Haig ; Kimura ; Musashi ; Nishio, 2016). Il confie avoir passé beaucoup de temps à discuter des nudges avec le METI, en particulier les divisions de l'ANRE consacrées à la politique *shōene* et aux industries de l'électricité et du gaz. Au-delà de ce projet pilote, Opower Japan milite pour une révision ou une interprétation de la Loi *shōene* qui obligerait les compagnies d'électricité à fournir des services d'économie d'énergie à leurs clients. Déjà discuté suite à la présentation de Kimura devant le groupe de recherche du METI présidé par Nakagami en 2010, ce projet ouvrirait en effet le marché à la branche japonaise de la firme. Haig estime néanmoins qu'il n'y a pas de politique officielle de la part du METI sur ce qu'on

⁴³³ Ce qu'ont confirmé nos enquêtés japonais le fréquentant (entretiens avec Hirayama ; Kimura ; Musashi ; Nishio, 2016).

pourrait appeler un programme de changement des comportements. En effet, les initiatives en la matière dépendraient des objectifs propres à chaque service du ministère. La division des industries de l'électricité et du gaz s'intéresserait aux HER dans le cadre de l'ouverture à la concurrence sur ces deux marchés, tandis que celle des *shōene* serait davantage dans une optique d'amélioration de l'efficacité énergétique dans le résidentiel. Pour les équipes de l'ANRE comme pour les fournisseurs de gaz et d'électricité, les approches comportementales et les nudges représenteraient ainsi un moyen nouveau au service d'objectifs parfois anciens (entretien avec Haig, 2016).

Haig étant docteur en science politique, nous en avons profité pour lui soumettre nos hypothèses et les premières conclusions de notre recherche. Haig a approuvé notre explication du succès récent des approches comportementales au Japon en mettant l'accent sur la « conciliation » de trois facteurs : 1) la montée en puissance d'une communauté de recherche dans le domaine au niveau mondial ; 2) l'accident de Fukushima et la libéralisation ; 3) l'accent sur le résidentiel, considéré depuis les années 2000 comme une cible incontournable pour améliorer l'efficacité énergétique et réduire les EGES. S'il reconnaît que plusieurs acteurs – il cite, outre Opower Japan... le JYURI, le CRIEPI et l'IEEJ – appuient le recours aux sciences des comportements, il estime que celui-ci ne dispose pas de véritable défenseur (« advocate ») à l'image d'ACEEE et d'autres ONG aux États-Unis. Pour Haig, la dépendance financière de ces entrepreneurs vis-à-vis des ministères et des compagnies d'électricité est préjudiciable car elle les empêche de se montrer « agressifs ». Si bien, qu'en fin de compte, « le METI n'écoute pas, ils [le JYURI, le CRIEPI et l'IEEJ] ne font pas pression »⁴³⁴ (entretien avec Haig, 2016). Nous affirmons toutefois que le rôle de ces entrepreneurs ne doit pas être sous-estimé puisque le METI et le MOE ont bel et bien mis en place des programmes d'expérimentation des nudges à partir de 2015, et Opower Japan ne serait peut-être pas parvenu à convaincre le METI sans le concours des trois think tanks.

4. Une « nébuleuse programmatique » au cœur d'une explication endogène du changement

Le JYURI, l'IEEJ, les chercheurs du CRIEPI et Opower Japan – sans oublier les acteurs gaziers – se rejoignent pour promouvoir le recours aux sciences comportementales

⁴³⁴ “METI is not listening, they [JYURI, CRIEPI and IEEJ] are not pushing.”

auprès du METI et des autres acteurs du secteur de l'énergie. Ces think tanks ont en commun d'avoir orienté leurs activités sur les comportements *shōene*, d'une part, et découvert les solutions apportées par la psychologie et l'économie comportementale, d'autre part, via les expériences européennes et – surtout – étasuniennes. Cet apprentissage s'est déroulé selon des temporalités différentes : Nakagami et le JYURI ont d'abord découvert l'enjeu comportemental auprès de Wilhite en 1993, avant de se former aux nouveaux savoirs en la matière à partir de 2010. À l'inverse, les chercheurs du CRIEPI et de l'IEEJ ne se sont sérieusement penchés sur les comportements *shōene* qu'après avoir pris connaissance des sciences comportementales – en 2009 pour les premiers et 2013 pour les seconds. Opower Japan, quant à lui, n'a débuté ses activités sur l'archipel qu'à partir de 2013.

Ceci dit, les trois centres de recherche proposent un programme similaire pour *l'action publique* : expérimenter les nouveaux savoirs et instruments mis en œuvre aux États-Unis et en Europe, afin de les intégrer à une politique énergétique japonaise au volet comportemental encore peu développé. Opower Japan partage ce programme dans la mesure où cela lui permet d'offrir ses services que ce soit au METI ou aux autres acteurs du secteur de l'énergie. En outre, le JYURI, surtout, mais aussi l'IEEJ, les acteurs gaziers et dans une certaine mesure les chercheurs du CRIEPI et Opower Japan, *participent à l'élaboration de la* politique *shōene*. Ces deux qualités figurent parmi les caractéristiques des groupes programmatiques au sens de Genieys et Hassenteufel (2012), et le fait que leur programme ait effectivement été inscrit à l'agenda et en partie mis en œuvre (cf. chapitre 2) suggère leur rôle central dans le changement de cette politique. Certes, les révisions de la Loi *shōene* de 2013 et du Plan-cadre sur l'énergie de 2014 ne contiennent pas d'orientations assez précises pour attester du rôle des think tanks dans leur formulation, d'autant plus que comme nous l'avons vu dans la première partie, c'est avant tout l'accident de Fukushima et la libéralisation du secteur énergétique qui semblent responsables de l'intérêt du METI pour le changement des comportements. Toutefois, l'expérimentation des HER pour le compte du METI à l'hiver 2015-2016 et l'appel consacré par le MOE aux nudges en 2016 matérialisent clairement les préconisations du JYURI, de l'IEEJ et des chercheurs du CRIEPI.

En effet, inventés en 2007 aux États-Unis, les HER d'Opower ont été introduits par Sugiyama M. au CRIEPI à l'automne 2009 puis par Kimura au METI dans le cadre du Groupe d'étude sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie en décembre 2010. Les diapositives du chercheur du CRIEPI ont été reprises quelques mois plus tard dans le rapport final du shingikai du METI présidé par Nakagami. Les années suivantes, Kimura,

Komatsu et Nishio ont mené les premières expérimentations de conseils d'économies d'énergie inspirées des HER sur un nombre réduit de ménages japonais. Leurs études ont été partagées lors de conférences, en particulier BECC Japan, dans les rapports du CRIEPI et publiées dans les revues académiques nippones⁴³⁵. Les HER ont ensuite été présentés à un plus large public par Nakagami dans le journal Nikkei en février 2014. En juillet suivant, au sein du Comité *shōene*, Toyoda a préconisé au METI de mobiliser les sciences comportementales en donnant l'exemple des HER. On retrouve ces derniers dans une interview de Nakagami pour Panasonic en novembre 2015, soit juste avant le début de leur expérimentation par le think tank pour le compte du METI, et quelques mois avant l'appel du MOE dans le même esprit. Les HER d'Opower ont donc connu un long cheminement : discutées par les policymakers japonais deux années seulement après leur lancement aux États-Unis, ce n'est que six ans plus tard que le METI puis le MOE ont décidé de financer leur expérimentation dans l'optique de les mettre en œuvre à grande échelle. Les trois think tanks et les acteurs gaziers ont ainsi été les principaux artisans du choix du METI d'expérimenter les HER d'Opower, et de celui – bien que moins directement peut-être – du MOE de tester plus génériquement les nudges et les sciences comportementales.

Toutefois, il n'est pas certain que la catégorie de « groupe programmatique » construite par Genieys et Hassenteufel (2012) corresponde en tous points à la réalité observée au Japon⁴³⁶. Le premier élément caractéristique identifié par les deux auteurs ne pose pas de problème : il apparaît bien que les acteurs identifiés « partagent un programme de changement [de l'action publique] » comprenant quatre dimensions principales, à savoir :

« des objectifs ou des orientations générales faisant référence à des valeurs partagées et donnant une cohérence d'ensemble à une politique publique ; une analyse des enjeux et de la situation conduisant à la formulation de problèmes et à un diagnostic servant de support à l'action ; des argumentaires et des raisonnements légitimant l'action ; des préconisations de mesures concrètes et d'instruments permettant l'opérationnalisation du programme. » (Genieys et Hassenteufel, 2012 : 95)

Le deuxième attribut renvoie à la capacité des acteurs à participer à l'orientation et à la définition du contenu de l'action publique. Elle dépend des ressources dont disposent les

⁴³⁵ Pour rappel, nous étudierons en détail les traductions des approches comportementales par les acteurs japonais dans le chapitre suivant.

⁴³⁶ La méthodologie proposée par les deux auteurs est toutefois précieuse pour identifier et démontrer le rôle de certains acteurs dans la transformation de l'action publique. Nous rappelons également que nous avons fait l'hypothèse en début de chapitre qu'il était pertinent de parler de groupe programmatique pour désigner des acteurs à l'origine d'un changement important sans pour autant être radical.

acteurs, sachant que ces dernières sont à la fois « positionnelles (occupation de positions permettant de participer à la décision), de savoir (capacité d'expertise permettant d'élaborer un programme), de légitimité, relationnelles (reconnaissance sociale et appui sur des réseaux d'interconnaissance) et temporelles (présence continue dans un domaine d'action publique) » (Genieys et Hassenteufel, 2012 : 95-96). Le JYURI, l'IEEJ, le CRIEPI et les acteurs gaziers sont bien dotés de ces ressources, bien que dans des proportions inégales – celles-ci étant toutefois difficiles à quantifier. Le cas d'Opower Japan est plus délicat puisqu'il ne dispose pas de ressources temporelles, le bureau tokyoïte n'ayant ouvert qu'en 2013. De plus, par contraste avec les autres acteurs, il ne participe pas formellement au policymaking. Néanmoins, l'ampleur de ses ressources relationnelles, de légitimité et de savoir compensent largement ce déficit, comme le confirme sa conduite de l'expérimentation des HER avec le JYURI pour le compte du METI.

D'après le troisième critère, des acteurs programmatiques « s'inscrivent dans des processus d'apprentissage liés à leur présence durable dans un domaine d'action publique (...) [s'appuyant] sur l'observation du passé et de cas étrangers ou relevant d'autres domaines de politique publique, sur l'expérimentation et l'évaluation, sur des échanges avec d'autres acteurs, sur la correction d'erreurs » (Genieys et Hassenteufel, 2012 : 96). Cette qualité caractérise précisément les think tanks et dans une certaine mesure les acteurs gaziers : leur construction du problème à traiter et du programme pour le résoudre, mais aussi une partie des ressources dont ils disposent, résultent en effet d'une accumulation d'apprentissages. Le cas d'Opower Japan est de nouveau moins évident en raison de son entrée en scène tardive et de son profil d'acteur privé émanant d'une entreprise étrangère. On pourrait toutefois évacuer ce problème en considérant que la transformation de la politique *shōene* est consécutive à la mobilisation d'un groupe d'acteurs programmatiques auquel Opower Japan a prêté main forte.

Néanmoins, d'après la démarche empirique indiquée par Genieys et Hassenteufel (2012 : 98), un groupe programmatique est également caractérisé par « des éléments de cohérence et de cohésion permettant de parler d'un acteur collectif ». Ce que suggère le premier critère selon lequel des acteurs programmatiques partagent une programme de changement, réside dans le fait que ce partage doit être conscient et coordonné – comme on partage la gestion d'une équipe – et non d'un simple état de fait – comme on partage des points communs. Les deux auteurs décrivent également les acteurs programmatiques comme des « acteurs collectifs structurés par des conceptions partagées » (Genieys et Hassenteufel : 91) et partageant des « lieux de rencontres et de socialisation mutuelle » (ibid. : 98) leur

conférant une certaine homogénéité. Les chercheurs du JYURI, de l'IEEJ et du CRIEPI sont assez homogènes et partagent tous ces éléments au sens où ils les ont en commun : ils ont en général la même formation en ingénierie, souvent de l'Université de Tōkyō, ils se connaissent bien et se fréquentent régulièrement lors des shingikai et des événements académiques et professionnels auxquels ils participent. Leurs institutions sont en outre des partenaires historiques du METI et ont longuement partagé la même approche techno-économique de la politique énergétique nipponne. Depuis quelques années, les trois think tanks s'accordent également pour un amendement de celle-ci en intégrant les sciences comportementales comme aux États-Unis et en Europe.

Toutefois, les initiatives de chacun de ces acteurs ont en règle générale été menées de manière spontanée et non coordonnée. En effet, suite à l'introduction des sciences comportementales par Sugiyama M. au CRIEPI en 2009, Kimura et Nishio ne partagent pas leurs échanges avec les chercheurs du JYURI et de l'IEEJ. Certes, Sugiyama T. fait partie des membres permanents du Groupe d'étude sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie présidé par Nakagami et invite Kimura à y exposer les approches comportementales en 2010. Toutefois, la collaboration entre le JYURI et le CRIEPI ne survit pas à la dissolution du groupe d'étude dès 2011. En 2010 toujours, le CRIEPI et l'IEEJ ne sont pas associés au partenariat entre le JYURI et Tōkyō Gas pour étudier les programmes comportementaux européens et étasuniens. De même, les deux think tanks ne sont pas contactés par Nakagami dans le cadre de la fondation de la SEEB et de BECC Japan. De surcroît, le fait que l'IEEJ ne commence à s'intéresser aux sciences comportementales qu'après la rencontre de Toyoda avec Sweeney en 2013 est significatif de l'absence de collaboration de l'institut avec les autres think tanks. En définitive, seuls le JYURI, Opower Japan et les acteurs gaziers semblent avoir agi de concert. En effet, le JYURI et Tōkyō Gas ont collaboré à partir de 2010 pour finalement instaurer la SEEB, BECC Japan et le KSK. Ils ont alors bénéficié du soutien financier des autres acteurs gaziers – Ōsaka Gas et la Japan Gas Association en particulier – et d'Opower Japan. Le JYURI et le bureau japonais de la start-up étasunienne ont par la suite poursuivi leur coopération, comme en témoigne leur expérimentation conjointe des HER pour le compte du METI en 2015-2016.

Le faible degré de collaboration entre le JYURI, l'IEEJ et le CRIEPI n'est pas surprenant : ces institutions sont en effet en concurrence pour obtenir les financements des ministères et des acteurs industriels, du secteur de l'énergie en particulier. Elle conduit toutefois à une situation paradoxale : la similarité des programmes d'action publique et des

ressorts argumentatifs d'acteurs dont les efforts ne font pourtant l'objet d'aucune coordination. La compétition entre les think tanks explique en réalité autant leur absence de coopération que la similarité de leurs projets et de leurs stratégies rhétoriques. En effet, le JYURI, l'IEEJ et le CRIEPI ont besoin aussi bien des financements que de la reconnaissance des acteurs du secteur⁴³⁷. Cela implique de construire et de valoriser une expertise en phase avec les attentes du METI, du MOE et des compagnies d'électricité. Les nombreux autres points communs entre les think tanks expliquent ensuite la similarité de leurs choix en termes de développement et d'offre d'expertise. Tout d'abord, l'observation de l'évolution de la recherche et des politiques à l'étranger, en particulier aux États-Unis et en Europe, fait partie intégrante des pratiques de ces acteurs. En outre, les trois institutions s'inscrivent dans l'approche techno-économique historique de la politique et la recherche japonaise en matière d'efficacité énergétique. Par conséquent, les acteurs étrangers qui suscitent l'attention du JYURI, de l'IEEJ et du CRIEPI sont en grande partie les mêmes. Et en ce qui concerne les comportements, c'est principalement vers les institutions californiennes que les chercheurs se tournent, en particulier le LBL, où travaille Meier, et le PEEC, dirigé par Sweeney.

Ainsi, c'est la quête des « bonnes pratiques » de la part de think tanks⁴³⁸ aux profils similaires et évoluant dans les mêmes contextes nationaux et internationaux, dans le but d'obtenir les financements et la reconnaissance d'acteurs identiques, qui explique la proximité de leur programme et de leur stratégie discursive⁴³⁹. Cette grille de lecture nuance notre remarque sur la dimension contingente des connexions à l'origine des circulations et de la transformation de la politique énergétique japonaise. Certes, les trajectoires de Wilhite, Meier et Sugiyama M. expliquent le caractère relativement précoce de l'intérêt du JYURI et des chercheurs du CRIEPI pour les sciences comportementales. De même, le plan de table de la conférence de Daegu a été favorable à la discussion entre Toyoda et Sweeney à l'origine de l'engagement de l'IEEJ en faveur des approches comportementales. Toutefois, la priorité étatique d'améliorer l'efficacité énergétique dans le résidentiel⁴⁴⁰ et la libéralisation du secteur de l'énergie, couplées au profil et au fonctionnement résolument tourné vers l'international

⁴³⁷ En effet, comme l'affirment Olivier Ihl et Martine Kaluszynski (2002 : 241), « Pour les scientifiques, les pouvoirs publics sont synonymes de ressources et de reconnaissance institutionnelle. Pour les gouvernants, les savants sont sources d'expertise et de légitimation ».

⁴³⁸ Meier insiste sur la capacité de Nakagami à « sentir ce qui va devenir important » pour expliquer son intérêt pour BECC et sa décision d'en créer un équivalent japonais (entretien avec Meier, 2016).

⁴³⁹ Nous reviendrons sur les raisons de ce recours aux sciences comportementales au détriment des approches socio-anthropologiques, d'une part, et sur le moment auquel ce dernier intervient – puisque les approches psychologiques remontent à la fin des années 1970 –, d'autre part, dans le chapitre 9.

⁴⁴⁰ Pour rappel, le Plan-cadre sur l'énergie de 2014 et la Perspective sur l'offre et la demande d'énergie à long terme de 2015 arrêtent des objectifs très ambitieux en la matière (cf. chapitre 2).

des think tanks proches du METI, rendaient improbable l'absence de recours par le Japon aux savoirs et instruments devenus incontournables aux États-Unis.

Cela étant dit, le groupe formé par les think tanks et les acteurs gaziers peut-il être qualifié de programmatique ? En premier lieu, la distinction opérée par Genieys et Hassenteufel entre groupe programmatique et entrepreneurs politiques apporte des éléments de réponse. Alors que les entrepreneurs sont en général des acteurs individuels, la notion de groupe programmatique permet de saisir le rôle d'acteurs collectifs à l'origine de changements de plus grande ampleur de l'action publique (Genieys et Hassenteufel, 2012 : 94-95). Notre cas d'étude est assez ambivalent à cet égard. Certes, avec les think tanks et les acteurs gaziers, il est bien question d'acteurs collectifs. Toutefois, le JYURI est étroitement relié à la personnalité de Nakagami, et les chercheurs du CRIEPI se comptent sur les doigts d'une main. De même, une poignée seulement de chercheurs de l'IEEJ planchent sur le sujet et seul Toyoda, le président de l'IEEJ, semble défendre les approches comportementales auprès du METI. À certains égards, ces acteurs s'apparentent davantage à une coalition anarchique d'acteurs individuels qu'à un véritable acteur collectif structuré, même si ce constat est à nuancer en raison du rôle moteur du couple formé par le JYURI et Tōkyō Gas et le soutien ultérieur des acteurs gaziers. D'un côté, l'absence de collaboration du CRIEPI et de l'IEEJ avec les autres acteurs s'oppose à leur inclusion dans le groupe programmatique. Mais de l'autre, réduire le périmètre de ce dernier au JYURI et aux acteurs gaziers pose également problème puisque Toyoda et les chercheurs du CRIEPI ont milité pour un programme identique auprès, eux aussi, du METI et des autres parties prenantes de la politique *shōene*. Comme l'observent Palier et Surel (2015 : 18) :

« Il n'est bien souvent pas possible de repérer un groupe homogène d'acteurs (...) qui aurait joué un rôle prééminent dans l'élaboration et l'adoption de ces mesures [constitutives du changement]. (...) Il est toujours possible d'identifier plusieurs groupes d'acteurs qui ont contribué à l'élaboration d'une mesure de politique publique et en formulent les idées principales. »

En second lieu, la distinction entre les notions de nébuleuse réformatrice et de groupe programmatique fournit des éléments complémentaires. Forcée par Christian Topalov (1999), la première ne met en effet pas autant l'accent sur l'homogénéité et la cohérence des acteurs qui la composent. Elle paraît ainsi davantage correspondre à la coalition d'acteurs japonais à l'origine de la transformation de la politique *shōene*. Toutefois, comme le précisent Genieys et Hassenteufel (2012 : 95) :

« [Les acteurs de la nébuleuse réformatrice] ne produisent pas directement le changement, mais un "sens commun" réformateur qui s'impose aux acteurs décisionnels : "ils définissent les objectifs au nom desquels toute législation sera prise et tous les arguments en faveur des diverses solutions seront énoncés" (Topalov, 1999 : 472). Ils jouent donc un rôle cognitif-clé pour l'orientation de l'action publique, à partir de leur construction des problèmes et de leur formulation de prescriptions d'actions, mais pas dans les processus décisionnels. »

La notion ne convient ainsi pas non plus du fait de la participation des acteurs japonais aux processus décisionnels. Le périmètre des parties prenantes de ceux-ci n'est pas facile à délimiter en raison du caractère opaque et diffus de la prise de décision au Japon (cf. chapitre 1, 1.1.). En effet, si aucun des acteurs japonais identifiés n'est élu ni n'appartient à l'administration, Nakagami préside le Comité *shōene*, dont Toyoda est membre et dans lequel les acteurs gaziers sont également représentés. Ce *shingikai*, rappelons-le, alimente la politique *shōene* du METI, rédige le volet « efficacité énergétique » du Plan-cadre sur l'énergie et prépare les révisions de la Loi *shōene* (cf. chapitre 1, 3.2.) En outre, l'expérimentation des HER commandée par le METI a précisément été élaborée et conduite par le JYURI, en partenariat avec Opower Japan. Leur rôle va ainsi au-delà de celui des acteurs formant une nébuleuse réformatrice. Le JYURI, en particulier, cumule les fonctions d'acteur de la circulation et de promotion, d'élaboration et de mise en œuvre du changement.

Les acteurs japonais forment donc une entité hybride entre le groupe programmatique, la nébuleuse réformatrice et la simple coexistence d'entrepreneurs de politiques publiques⁴⁴¹. Les nombreux points communs entre ces promoteurs des approches comportementales, leur capacité à impulser le changement et le faible degré de cohérence de leurs stratégies nous conduit à les définir comme une « nébuleuse programmatique ». En effet, le terme de nébuleuse correspond au caractère anarchique de la coalition formée par les acteurs japonais et à la zone de flou dans leur participation – qui plus est inégale selon les acteurs – à la prise de décision. L'adjectif « programmatique » nous semble approprié car d'après Genieys et Hassenteufel, des degrés élevés de cohérence et de cohésion ne caractérisent pas l'intégralité des groupes programmatiques. En effet, ce critère n'est requis uniquement pour démontrer la présence d'une élite programmatique, comme le suggère l'affirmation selon laquelle « seule la mise au jour d'un groupe fortement structuré exerçant un pouvoir sur l'action publique dans la durée peut autoriser le recours à la notion d'élite » (Genieys et Hassenteufel, 2012 : 98). La

⁴⁴¹ Le caractère inapproprié de ces notions n'est toutefois ni problématique ni surprenant : il confirme seulement que les matériaux empiriques récoltés ne correspondent pas toujours aux catégories d'analyse préexistantes, ce qui n'enlève bien sûr rien à la pertinence et à l'utilité de ces dernières.

notion de nébuleuse programmatique désigne ainsi un groupe programmatique composé d'acteurs aussi bien individuels que collectifs – voire indistincts à cet égard⁴⁴² – qui, malgré des degrés de coordination inégaux, présentent une forte homogénéité et proposent un programme de changement de l'action publique similaire.

Au-delà de ces discussions terminologiques, notre recherche et l'approche programmatique plus généralement invitent à « endogénéiser l'analyse du changement » dans l'action publique (Genieys et Hassenteufel, 2012 : 92). D'une part, les deux auteurs souhaitent prendre le contrepied de la majeure partie de la littérature qui met l'accent sur les facteurs exogènes du changement – l'évolution du contexte économique ou politique ou la survenue d'un choc – au détriment d'une explication endogène. D'autre part, c'est la distinction même entre éléments endogènes et exogènes qu'ils remettent en cause :

« L'articulation entre éléments endogènes et exogènes est d'autant plus nécessaire que le contexte dépend aussi des acteurs (Hassenteufel, 2011, p. 149-151). Certes, la notion de contexte renvoie à ce sur quoi les acteurs ne pensent pas avoir de prise et qu'ils perçoivent donc comme une contrainte sur laquelle ils n'ont pas de pouvoir d'action direct. En même temps, le contexte est en partie porté et construit par des acteurs des politiques publiques qui vont chercher à imposer une représentation en termes de contrainte (...). »

Dans une perspective constructiviste, on peut en effet considérer qu'aucun événement n'a d'effets indépendamment de la façon dont les acteurs s'en saisissent. Ainsi, l'accident de Fukushima n'a pas en lui-même propulsé à l'agenda le projet de changer les comportements ; c'est plutôt sa prise en compte dans les stratégies des acteurs qui est à l'origine du processus. De même, si la focalisation sur les chocs exogènes est utile pour comprendre les processus de mise à l'agenda, elle ne permet pas toujours de comprendre pourquoi certains savoirs et instruments ont par la suite été mobilisés par l'action publique plutôt que d'autres.

Une explication exogène au changement de la politique *shōene* mettrait en avant l'agenda climatique international, la catastrophe de mars 2011 et le succès mondial des sciences comportementales, y compris dans l'action publique et dans le champ de l'énergie, et de surcroît en Europe et aux États-Unis. En effet, ces phénomènes ne sont en aucun cas du ressort des parties prenantes de la politique énergétique japonaise⁴⁴³. Or, nous avons démontré

⁴⁴² Par exemple, est-il plus approprié de parler de Nakagami en tant qu'entrepreneur et donc d'acteur individuel, ou du JYURI en tant qu'acteur collectif, ou des deux à la fois ?

⁴⁴³ À l'exception bien sûr de l'accident de Fukushima, qui n'est pas uniquement la conséquence du séisme et du tsunami du 11 mars, mais aussi celle de choix techniques et politiques pris par des acteurs japonais. Toutefois, la responsabilité des promoteurs des approches comportementales est ici nulle sinon infime.

que ce ne sont pas seulement ces « facteurs externes » qui ont amené à la mobilisation de ces nouveaux savoirs et instruments. C'est l'apprentissage et la préconisation de ces derniers, réalisés par des acteurs historiques de l'action publique, qui ont suscité le changement. La distinction entre facteurs « internes » et « externes » nous semble à cet égard discutable. En effet, l'agenda international ou un choc ne produit des effets que s'il est « endogénéisé » par les parties prenantes de la politique concernée. C'est notamment ce que montrent les travaux de Birkland (2006) sur les focusing events, puisque si les catastrophes favorisent la critique des mesures antérieures, l'apprentissage des acteurs et la reformulation des problèmes, elles ne se traduisent pas toujours en inscription à l'agenda ou en transformation de l'action publique. Birkland suggère à cet égard qu'un focusing event a plus de chances de susciter des changements non seulement si les conséquences du choc sont visibles, mais aussi si les parties prenantes du domaine politique concerné font preuve d'homogénéité et s'accordent sur les solutions à mettre en place.

Ces deux conditions sont précisément présentes dans le cas japonais. Les dommages causés par la catastrophe du mars 2011 ont été importants et multiples, tandis que les acteurs de la politique *shōene* rassemblés auprès du METI affichaient depuis plusieurs décennies une grande cohésion. Ainsi, une explication endogène du recours aux sciences comportementales dans la politique *shōene* mettrait davantage l'accent sur les stratégies du JYURI, du CRIEPI, des acteurs gaziers, de l'IEEJ et d'Opower Japan. Les trois premiers ont commencé à élaborer leur programme de changement de l'action publique avant l'accident de Fukushima et ont non seulement profité mais aussi contribué à la construction des effets de ce focusing event, à savoir la priorité accordée par le METI au changement des comportements, dans le cadre notamment de la libéralisation du secteur de l'énergie. De même, la mobilisation des sciences comportementales dans la politique *shōene* n'est pas la simple conséquence de leur mise à l'agenda international mais plutôt le résultat de leur appropriation par un petit groupe d'acteurs programmatiques qui s'appuient étroitement sur les expériences étasuniennes et européennes. Mettre l'accent sur les stratégies des acteurs et sur les logiques propres à un champ d'action publique amène ainsi, comme y invitent Genieys et Hassenteufel (2012 : 110), à ne pas « opposer frontalement explications endogènes et explications exogènes mais plutôt [à] mettre en avant des dynamiques endogènes en intégrant des éléments exogènes ». Cette démarche permet en outre de mieux comprendre comment l'action publique change, et non seulement les facteurs à l'origine de sa transformation.

Conclusion du chapitre 7

Dans ce chapitre, nous avons montré que les changements intervenus dans la politique *shōene* japonaise sont le résultat des efforts d'un petit nombre d'acteurs constituant ce que nous proposons d'appeler une nébuleuse programmatique. Hybride du groupe programmatique et de la nébuleuse réformatrice, elle regroupe des acteurs à la fois individuels et collectifs, proches du pouvoir, parfois concurrents, tentant de manière plus ou moins coordonnée et de plus ou moins longue date d'intégrer les approches comportementales dans l'action publique. S'intéresser à l'articulation des dynamiques exogènes et endogènes nous a permis d'éviter ce que Hassenteufel et de Maillard (2013 : 380) présentent comme « deux défauts symétriques », à savoir le fait de « nier l'existence de changements qui trouvent leur origine à l'extérieur des frontières nationales ou, à l'inverse, considérer que ces processus ont des effets mécaniques et directs sur les politiques nationales ». Notre recherche montre en effet que l'apparente convergence des dispositifs de changement des comportements japonais avec leurs équivalents étasuniens s'est opérée par l'intermédiaire d'individus de chair et d'os. La mise en évidence de ces acteurs de la circulation invite à s'interroger sur les éventuelles transformations opérées par ces derniers sur les savoirs et les instruments qu'ils font circuler. Ces objets ne s'importent et ne s'exportent en effet pas comme un bien marchand mais sont au contraire susceptibles de « subir » différents types de traductions. La reconnaissance de celles-ci complexifie alors le diagnostic supposé de la convergence entre les actions publiques nationales, les dispositifs adoptés dans un contexte national particulier s'apparentant parfois davantage à des hybridations qu'à de simples répliques ou transferts de politiques publiques.

Chapitre 8 – Traductions et hybridations des approches comportementales dans le domaine de l’efficacité énergétique au Japon

Les acteurs programmatiques de la promotion des comportements *shōene* ont la particularité d’être aussi des vecteurs de la circulation des approches comportementales entre les États-Unis et l’Europe d’une part et le Japon d’autre part. Ce cumul des rôles invite à examiner les transformations et les usages dont ont fait l’objet les savoirs et les instruments véhiculés par ces acteurs au cours et au terme de leur circulation. En outre, le modèle étasunien, auxquels font majoritairement référence les acteurs japonais, amène à prêter attention à une éventuelle convergence des actions publiques nationales dans le domaine de l’efficacité énergétique. Les travaux sur les transferts de politiques publiques et les notions de traduction et d’hybridation fournissent une grille d’analyse appropriée à cette entreprise (1.). Les savoirs de gouvernement étasuniens ont été traduits de manière conforme mais multiple en raison de la pluralité d’acteurs les mobilisant dans leurs discours. Leur traduction a également catalysé « l’instauration et la diffusion d’une terminologie nouvelle » (Zimmermann, 2014 : 7) et spécifiquement japonaise, à savoir l’expression « comportements *shōene* » (2.). Enfin, les dispositifs d’action publique mis en place par le METI constituent dans une certaine mesure des hybridations de savoirs et d’instruments importés avec des enjeux et des stratégies propres aux acteurs japonais (3.).

1. Des circulations aux traductions : convergence et hybridations

Les travaux consacrés aux circulations ont dans un premier temps privilégié l’analyse des acteurs et des canaux par lesquels les savoirs et surtout les instruments d’action publique circulent (cf. introduction). C’est en particulier le cas des études sur la diffusion des politiques publiques, qui cherchent bien souvent à expliquer les processus conduisant à la convergence des actions publiques nationales. Cette perspective a été enrichie par les recherches sur les transferts de politiques publiques (Benson et Jordan, 2011 ; Dolowitz et Marsh, 2000), qui s’intéressent davantage aux transformations des savoirs et des instruments au cours de leur circulation et à leurs effets parfois imprévus dans un contexte national donné (Delpeuch, 2008 : 54-60). Ces deux corps de littérature partagent plusieurs partis pris ontologiques et

normatifs. En premier lieu, ces travaux se focalisent fréquemment sur les acteurs étatiques, d'une part, et sur les hard policy transfers – comme les politiques ou les institutions – davantage que sur les soft policy transfers – comme les savoirs ou les normes –, d'autre part. En second lieu, la convergence des politiques publiques représente souvent dans ces études un fait établi dont il convient d'identifier les vecteurs. Ces recherches se concentrent ainsi sur les facteurs à l'origine de la diffusion et sur les raisons du succès ou de l'échec des transferts.

Certains auteurs ont cherché, au sein de la littérature sur les transferts, à enrichir l'analyse en prenant en compte les soft policy transfers aussi bien que le rôle des acteurs non étatiques (Stone, 2004). Surtout, plusieurs approches se sont appuyées sur ces travaux pour analyser de manière plus approfondie les multiples effets générés au cours des circulations. D'une part, les savoirs et les instruments transforment les acteurs et leur confèrent des ressources pour mener à bien leurs stratégies, comme nous l'avons montré dans les deux chapitres précédents. D'autre part, au cours de leurs circulations, ces savoirs et instruments sont eux-mêmes transformés par les acteurs en raison de leurs capacités de compréhension, de leurs représentations, de leurs intérêts, etc. Ces processus de transformation donnent lieu à la production de savoirs, d'études, d'institutions et dispositifs concrets d'action publique qu'une lecture en termes de diffusion ou de transfert ne permet pas d'appréhender, et qui questionne le constat de la convergence. Pour Kaluszynski et Payre (2013 : 11), il s'agit ici d' « une invitation à une analyse des mécanismes de transposition et d'appropriation » – ou, d'après la jolie formule de Saunier (2004 : 116), de « suivre ce que les sociétés locales font subir aux objets qu'elles accueillent au terme de leur circulation ». Prêter attention à ces processus ne doit toutefois pas conduire à y voir un résultat systématique des processus de transfert ou de circulation. Bertrand Badie (1992 : 223) invite à cet égard à se méfier du postulat selon lequel « les pratiques d'importation débouchent nécessairement sur une logique d'hybridation [et] les flux venus du dehors ont vocation à être appropriés par la société réceptrice ».

L'avertissement de Badie nous amène à suivre la démarche suggérée par Hassenteufel et de Maillard (2013 : 384) de passer « de l'analyse des processus de transfert à celle leurs effets » sans prendre pour acquise la présence d'hybridations. Les deux chercheurs emploient dans cette optique la notion de « traduction » qui

« permet d'articuler les trois dimensions-clés d'une politique publique mises en jeu et transformées par des dynamiques transnationales : son espace de sens, sa configuration d'acteurs en interaction et son institutionnalisation. Ces trois dimensions ont fait l'objet de trois types de problématisations différentes mais complémentaires qu'il est possible de

combiner : dans le cadre de l'analyse littéraire (la traduction comme re-création d'un texte original), dans le cadre de la sociologie des sciences (la traduction comme reproblématisation, négociation et mobilisation d'acteurs) et dans une perspective néo-institutionnaliste (la traduction comme inscription dans un contexte institutionnel et politique). » (Hassenteufel et de Maillard, 2013 : 388)

La notion de traduction littéraire intéresse particulièrement notre étude puisque aussi la quasi-intégralité de la recherche et des débats sur la politique *shōene* se déroulent en japonais, alors que la majeure partie des savoirs et instruments de gouvernement mobilisés proviennent de sources anglophones. Il s'agit ici de prêter attention au « travail de recréation d'orientations, de principes d'action, de normes, d'institutions et d'instruments opérés par des traducteurs à partir de sources d'inspiration externes » et à comment « les acteurs politiques et administratifs opèrent un travail de traduction discursif, afin de rendre compatibles les références externes avec les contraintes internes de l'espace politique » (Hassenteufel et de Maillard : 388-389). L'analyse littéraire est enchevêtrée avec la notion entendue au sens de la sociologie des sciences de Michel Callon et plus précisément de la sociologie de la traduction :

« La sociologie de la traduction appliquée à l'action publique dans un cadre transnational conduit donc, non seulement, à analyser la façon dont sont reformulés des modèles d'action publique circulant internationalement par des traducteurs, mais aussi la manière dont ceux-ci se mobilisent, négocient et se confrontent avec d'autres acteurs pour introduire des changements dans l'action publique. Les processus de traduction ont donc une forte dimension politique car résultant des rapports de pouvoir et des stratégies poursuivies par des traducteurs. Les modèles extérieurs font l'objet d'appropriations, de réinterprétations et de dérivations par des acteurs poursuivant des objectifs stratégiques nationaux. » (Hassenteufel et de Maillard : 389)

Enfin, la traduction dans une perspective néo-institutionnaliste correspond au formatage des savoirs et des instruments d'origine extranationale selon des logiques institutionnelles domestiques et amène à analyser comment les circulations entraînent l'adoption de dispositifs et de programmes d'action publique concrets. Tout comme la traduction de la sociologie des sciences, cette approche contribue également à comprendre pourquoi certains savoirs et instruments – plutôt que d'autres – sont traduits dans l'action publique. Nous avons déjà montré que des savoirs – mais aussi des expériences – extranationaux étaient mobilisés par plusieurs acteurs impliqués dans l'élaboration de l'action publique pour convaincre le METI et les autres parties prenantes de la politique *shōene* de

mettre en œuvre des approches comportementales. Il s'agissait aussi bien de rhétorique – le retard du Japon vis-à-vis de l'Occident, un classique – que de fournir une solution à un problème ancien et de plus en plus prégnant – la hausse de la demande en énergie des ménages. Dans les sections suivantes, nous analyserons plus précisément comment les acteurs japonais ont traduit les approches comportementales, d'abord dans leurs discours et leurs études, puis dans des dispositifs d'action publique concrets.

Dans un premier temps, traiter des traductions – au sens des deux premières notions définies plus haut – suppose de prêter attention aux acteurs qui s'approprient et mobilisent ces savoirs, et d'examiner plus finement leur rôle non pas d'« intermédiaire » (ou de « passeur ») mais de « médiateur » (ou de « traducteur ») – d'après Thibaut Rioufreyt (ou Henri Bergeron, Patrick Castel et Etienne Nouguez). S'appuyant sur les travaux d'Olivier Nay et Andy Smith (2002) et de Bruno Latour (2006 : 58), Rioufreyt (2013) distingue les apports des notions d'intermédialité, d'intermédiation et de médiation. D'une part, « le concept d'intermédialité permet de répondre à la question : comment circule une idée ? Mais si l'on déplace le problème et que l'on pose cette fois la question : se modifie-t-elle lors de cette circulation, et si oui dans quelle mesure ?, alors la notion d'intermédiation est souvent avancée comme l'outil adapté » (Rioufreyt, 2013 : 41). L'intermédiation ne correspond toutefois qu'aux situations où la transformation est restreinte à « l'adaptation d'un bien symbolique au marché destinataire à la fois pour qu'il s'exporte bien et que les différents agents tirent de l'échange des profits matériels et/ou symboliques » (ibid.). Le concept de médiation et la figure du médiateur renvoient à des cas de figures où les savoirs en circulation font l'objet de transformation de plus grande ampleur : « Les médiateurs transforment, traduisent, distordent et modifient le sens ou les éléments qu'ils sont censés transporter » (ibid. : 43). Ils sont ainsi nettement distincts de la notion d'intermédialité et du rôle de l'intermédiaire :

« Le concept d'intermédialité est un indicateur positionnel utile à l'étude du processus de circulation d'une idée tandis que celui de médiation permet d'appréhender le processus de signification de cette idée. Du point de vue de l'étude des idées, le premier est utile pour retracer leur trajectoire tandis que le second permet d'insister sur les transformations qu'elles subissent pendant leur carrière. Du point de vue cette fois de l'étude des acteurs, le premier souligne leur activité en tant que positions-relais tandis que le second met en avant leur action en tant qu'interprètes. »⁴⁴⁴ (Rioufreyt, 2013 : 46)

⁴⁴⁴ Les italiques sont originaux.

La conceptualisation proposée par Bergeron, Castel et Nouguez (2013), également fondée sur les travaux de Latour, se superpose dans une certaine mesure à celle de Rioufreyt, mais diffère à deux égards. D'une part, elle n'est pas restreinte aux circulations de nature transnationale. D'autre part, elle s'attache spécifiquement à caractériser le rôle exercé par des entrepreneurs de politique publique. Les auteurs distinguent ainsi deux types d'entrepreneurs en fonction de leur rapport aux ressources qu'ils mobilisent. L'« entrepreneur-passeur » ou le « simple passeur » assure la circulation de savoirs et d'instruments sans les altérer, tandis que l'« entrepreneur-traducteur » ou le « véritable traducteur » les transforme lors du processus (Bergeron, Castel et Nouguez, 2013 : 269). Ces deux conceptualisations correspondent chacune en partie à notre cas d'étude, caractérisé par la participation d'entrepreneurs à des circulations transnationales. Elles complètent utilement la notion d'« entrepreneur de transfert de politique publique » (policy transfer entrepreneurs) formulée par Dolowitz et Marsh (2000 : 345), qui accorde une moindre importance aux idées et aux savoirs qu'aux instruments, et qui ne traite pas frontalement la question de leur transformation. Après avoir identifié le rôle d'« intermédiaire » (ou d'« entrepreneur-passeur ») de plusieurs acteurs japonais dans la circulation des approches comportementales⁴⁴⁵ (cf. chapitres 6 et 7), il s'agit désormais de s'intéresser de plus près au rôle de traducteur joué par ces derniers, qui ne sont « ni producteurs ni récepteurs ou plutôt les deux à la fois » (Rioufreyt, 2013 : 35).

Dans un second temps, la circulation des savoirs et des instruments invite à s'intéresser à la traduction de ces derniers dans des dispositifs ou des programmes d'action concrets. D'après Kaluszynski et Payre (2013 : 12) en effet, « il ne suffit pas de montrer qu'il existe des acteurs qui font circuler des recettes, des formes institutionnelles, des politiques publiques qu'ils contribuent d'ailleurs à traduire et à transformer, encore faut-il s'attacher à la mise en œuvre de ces recettes, formes ou politiques ». Cette perspective permet d'ouvrir la boîte noire de la « convergence » pour privilégier l'analyse au simple constat et « échapper aux évidences de la convergence macroéconomique, politique ou institutionnelle » (Saunier, 2008 : 13). Suivant Hassenteufel et de Maillard (2013 : 390), l'examen des circulations et des traductions ne constitue pas une remise en cause radicale de la notion de convergence. Il s'agit plutôt, le cas échéant, de « mettre en avant le fait que se mêlent des éléments convergents et d'autres qui ne convergent pas ou qui divergent ». Les auteurs mobilisent dans cette perspective les notions de « convergence divergente » et surtout d'hybridation, celle-ci

⁴⁴⁵ Il s'agit d'un préalable indispensable si l'on en croit Hassenteufel et de Maillard (2013 : 387) d'après qui c'est également « le poids de l'ancrage national de ces acteurs qui conditionne leur capacité à promouvoir des changements de politiques ».

renvoyant à « la combinaison d'éléments d'origines externe et interne et aux résultats du travail de traduction mis en avant dans la section précédente : soit comme opération cognitive de recréation d'un modèle, soit comme produit de négociations et d'interaction avec d'autres acteurs » (Hassenteufel et de Maillard (2013 : 390).

Les études sur les transferts de politiques publiques mettent en évidence plusieurs types de convergence, à l'image de la notion d'isomorphisme désignant les « processus de changement qui [interviennent] sous contrainte de légitimation et qui [incitent] une institution à ressembler à une autre, en raison de la similarité de leurs environnements » (Dumoulin et Saurugger, 2010 : 12 ; voir aussi Delpeuch, 2008 : 11-12). S'appuyant sur ces travaux et ceux en particulier de Katharina Holzinger et Christoph Knill (2005), Hassenteufel et de Maillard (2013 : 383) distinguent cinq formes de convergence : l'imposition par un État ou une institution internationale, l'harmonisation internationale par l'application de normes supranationales, les mécanismes de concurrence et d'incitation, la coïncidence consécutive au traitement similaire – mais indépendant – de problèmes comparables et la communication transnationale. Celle-ci peut être liée au *lesson drawing*⁴⁴⁶, à des processus d'émulation, à l'existence de réseaux transnationaux ou à la promotion de modèles par des institutions.

C'est tout spécifiquement cette forme de convergence qu'analysent les travaux sur la circulation des savoirs de gouvernement dans de nombreux domaines d'action publique (Kaluszynski et Payre, 2013 ; Saunier, 2008, 2004). Le processus est ancien, puisque dès la première moitié du XIX^e siècle se sont mis en place des espaces d'échanges d'expériences, de concepts, de savoirs, etc., procurant « à des acteurs éloignés, et parfois sans liens directs, des ressources et des opportunités affectives, cognitives et politiques » (Saunier, 2008 : 10). Certaines institutions consacrées à la production ou au partage des savoirs ont ainsi joué un rôle central dans leur circulation et leur traduction dans l'action publique de pays étrangers, dans les domaines de l'hygiénisme (Frioux, 2013), de la protection de l'enfance (Droux, 2013 ; Dupont-Bouchat, 2002) ou de la gestion des catastrophes (Cabane, 2013) par exemple. Enfin, en écho à Hassenteufel et de Maillard, Kaluszynski et Payre (2013 : 15) observent que depuis la fin des années 1980, « la circulation des bonnes pratiques serait à même de favoriser une forme de convergence ». Les connexions et les circulations des acteurs programmatiques japonais (cf. chapitres 6 et 7) suggèrent que c'est cette forme de convergence – la

⁴⁴⁶ La notion de *lesson drawing* (Rose, 1991a) représente le processus d'apprentissage réalisé par les acteurs suite à l'observation d'expériences d'action publique domestiques ou extranationales. Les termes de *policy learning* (Hall, 1993 ; Hecló, 1974) et *policy-oriented learning* (Sabatier, 1987) sont également employés pour désigner ces apprentissages pouvant conduire à la transformation des croyances et des pratiques des acteurs et, partant, à des changements dans l'action publique.

communication transnationale – qui caractérise la diffusion récente des approches comportementales dans les politiques énergétiques et climatiques.

L'étude des circulations et des traductions n'enrichit pas seulement les réflexions sur la convergence des politiques publiques : elle amène aussi à remettre en question certaines prénotions à l'image des dichotomies entre émission ou production et réception, exportation et importation, international et national, externe et interne, (Hassenteufel et de Maillard, 2013 : 389-390 ; Rioufreyt, 2013 : 35 ; Saunier, 2004 : 117 ; Vauchez, 2013). Elle invite à prendre davantage en considération les enjeux de pouvoir nationaux et les facteurs domestiques qui vont « à leur tour transformer des expériences et biens politiques ou administratifs déjà traduits au sein des groupes transnationaux contribuant à leur circulation ou transferts »⁴⁴⁷ (Kaluszynski et Payre, 2013 : 12). Cette approche implique ainsi de se méfier de la notion d'influence⁴⁴⁸, considérée par Saunier (2004 : 117) comme l'« une des plus paresseuses notions qui soient » et qualifiée par Kaluszynski et Payre (2013 : 10) de

« Mythe fréquemment mobilisée pour expliquer une similitude de références, d'innovations, de politiques entre différentes communautés ou différents pays. Une influence qui agirait de manière quasi mécanique et qui, mobilisée de manière floue, se substituerait trop facilement à une explication sociologique comme historique. »

L'analyse des circulations et des traductions requiert enfin une vigilance méthodologique à plusieurs égards. En premier lieu, dans la même optique que Palier et Surel (2005 : 18), Stone (2004 : 7-8) rappelle que les acteurs et les foyers des transferts sont multiples et avertit du risque d'analyse réductionniste du processus. Le schéma selon lequel un transfert découlerait de l'importation clairement identifiable d'un instrument ou de savoirs précis de la part d'un acteur unique ne correspond en effet aux faits que de manière exceptionnelle. Il convient donc de retracer le cas échéant la diversité de la provenance des objets en circulation et des acteurs qui les véhiculent, sans toutefois se priver de les hiérarchiser, tout en reconnaissant les tâtonnements, les obstacles, les détours et les échecs au cours du processus. Saunier (2008 : 15) montre dans cette optique qu'une référence ou une expérience identique peut susciter de multiples traductions et interprétations : « Dans la France du tournant du siècle, les initiatives rivales en matière de formation infirmière sont

⁴⁴⁷ C'est dans cette perspective que Carole Clavier (2013) parle des « causes locales de la convergence » dans son analyse de la réception des transferts transnationaux en santé publique.

⁴⁴⁸ Nous renvoyons aux travaux de Quentin Skinner (1966, 1969) consacrés à la pertinence du modèle de l'influence dans l'histoire des idées. Pour un examen critique du cas particulier de l'influence d'une pensée ou d'une idée sur l'action publique, nous renvoyons à notre mémoire de master, *L'influence de Schumpeter dans les politiques d'innovation au Japon* : un examen critique (1945-1973) (Granier, 2012).

toutes arc-boutées sur la référence aux écoles londoniennes, mais chacun a sa Nightingale nurse, et en fait un portrait et un usage bien différents ». En outre, il convient de garder à l'esprit que, comme le montre Rioufreyt (2013 : 44) dans son analyse de la circulation des idées néotravailleurs, toute traduction peut se faire « de manière partielle, sélective et active au point que les énoncés qui en découlent n'ont plus que partiellement à voir avec les idées originelles » – tandis que Kaluszynski et Payre (2013 : 15) notent la possibilité de « raccourcis et même [de] contresens ». Ces considérations soulignent le caractère inopérant de la notion d'influence qui subsume une multitude de phénomènes très différents.

En second lieu, Antoine Vauchez (2013 : 10-12) appelle à se méfier de l'appellation générique de « circulation ». Il s'agit notamment de se départir de toute normativité – l'auteur parle de « préjugé optimiste » – au sujet des processus observés. Vauchez (2003 : 13) considère également que le « stimulant "jeu de piste" qui conduit à suivre "à la trace" la carrière de concepts ou de modèles d'action publique » doit échapper à l'écueil de réduire la circulation à un processus linéaire⁴⁴⁹ composés d'étapes successives et cohérentes. Il invite en particulier à ne pas conférer une portée explicative excessive ou systématique aux « "rencontres" et aux interfaces », en écho à la critique adressée aux études sur la diffusion pour l'importance excessive qu'elles accordent parfois aux dynamiques interpersonnelles et donc individuelles dans l'explication des circulations (Dumoulin et Saurugger, 2010 : 11). Vauchez (2013 : 13) attire enfin l'attention sur le fait que la formation des savoirs se déroule parfois au cours de leur circulation, si bien « qu'on ne sait plus qui des formulations savantes ou des usages dans l'action publique a précédé l'autre »⁴⁵⁰.

2. Les traductions des approches comportementales dans les discours et les recherches des acteurs japonais

En ce qui concerne la politique énergétique, les nudges, l'économie comportementale et plus généralement les sciences comportementales sont préconisées par une multiplicité d'acteurs peu coordonnés, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent. Si ces derniers

⁴⁴⁹ Vauchez (2013 : 13) prend ici pour exemple l'étude de Rioufreyt (2013) : « Aucune linéarité donc dans la "circulation transnationale des idées" blairistes qui, de traductions en reformatages, s'engagent dans une multiplicité de voies parallèles, de tentatives infructueuses et de reprises inattendues ».

⁴⁵⁰ C'est en particulier à cette ambiguïté que s'intéressent les travaux sur les sciences de gouvernement, Ihl, Kaluszynski et Pollet (2003 : 12) notant ainsi que « la sollicitation politique des savoirs a des effets académiques, comme le cadrage de la recherche qui vient ensuite influencer l'agenda, le langage, les modes d'intervention des politiques publiques ».

traduisent activement les savoirs et les instruments étasuniens dans leurs discours et leurs recherches, les objets originaux ne sont globalement pas altérés mais plutôt adaptés aux attentes et aux capacités cognitives supposées de leurs interlocuteurs. Dans leur rôle d'entrepreneur de transfert, les acteurs programmatiques japonais s'apparentent ainsi davantage à des intermédiaires (ou à des passeurs) qu'à de véritables médiateurs (ou traducteurs) dans le sens où ils ne transforment pas la substance des savoirs qu'ils présentent et des références qu'ils mobilisent. Toutefois, leur rôle ne s'arrête pas là puisqu'ils s'inspirent également des approches étrangères pour conduire et organiser les recherches sur l'archipel.

2.1. Les traductions littéraires et institutionnelles des sciences comportementales dans le champ de la politique énergétique

Comme souligné par Hassenteufel et de Maillard (2013 : 388-389), les appropriations et les effets suscités par la circulation de savoirs et d'instruments de gouvernement dépendent en premier lieu de leur traduction littéraire – linguistique en particulier. Ce processus est d'autant plus important lorsqu'il est question du Japon, en raison de l'éloignement du japonais des autres langues et de la maîtrise limitée de l'anglais de la part de la plupart des chercheurs et des acteurs publics de l'archipel.

2.1.1. La traduction littéraire des sciences comportementales dans l'action publique japonaise

Nous avons vu dans le chapitre 5 que les expressions « sciences comportementales » et « économie comportementale » ont été traduites littéralement en japonais par les expressions 行動科学 (*kōdōkagaku*), 行動経済学 (*kōdōkeizaigaku*) tandis que le terme « nudge » a gardé sa sonorité pour être écrit et prononcé ナッジ (*najji*) – l'alphabet latin pouvant aussi être employé. La première expression n'est pas nouvelle au Japon : les sciences cognitives, la psychologie sociale et d'autres disciplines composent en effet le département de sciences comportementales (行動科学科) de l'Université de Hokkaidō depuis la fin des années 1970 (cf. chapitre 5, 1.1.). L'économie comportementale est néanmoins plus récente : elle s'inscrit au niveau conceptuel globalement dans la continuité de la psychologie économique (Ida, 2015). Également qualifiée de « nouvelle économie », elle est systématiquement présentée comme une approche inédite développée par des chercheurs étasuniens en s'appuyant sur les

apports de la recherche en psychologie – le prix Nobel de Kahneman étant en général mis en avant (cf. chapitre 5, 1.2.). On retrouve aussi l'expression « économie comportementale » à la place du terme « nudge » dans le titre de l'ouvrage de Thaler et Sunstein (2008) – l'édition japonaise s'intitulant *Économie comportementale pratique. Vers des choix informés pour la santé, la richesse et le bonheur* (Thaler et Sunstein, 2009).

A la différence des États-Unis ou du Royaume-Uni, le gouvernement japonais n'a pas institué d'équipe chargée de mobiliser ces nouveaux savoirs dans l'action publique, si bien que le recours à ces derniers se réalise selon des procédés complètement distincts en fonction des domaines. Comme les initiatives ne viennent en outre pas des responsables ministériels mais d'experts indépendants, la mobilisation des sciences comportementales n'a rien d'officiel et celles-ci ne font pas l'objet d'une définition explicite. Il convient donc d'examiner comment ces savoirs et leurs instruments associés – les nudges en particulier – ont été définis par les entrepreneurs japonais, en remarquant que plusieurs acteurs participent de manière indépendante à leur traduction littéraire.

En 2013 et 2014, plusieurs députés ont plaidé pour un recours aux nudges et à l'économie comportementale dans l'action publique en général. C'est en particulier le cas de Matsuda Kōta⁴⁵¹ 松田 公太, qui formule ses préconisations dans pas moins de trois commissions parlementaires distinctes. Au sein de la commission du Cabinet du Premier Ministre, le président du groupe du Parti de Tous à la Chambre des conseillers, mobilise explicitement les enseignements de l'économie comportementale pour affirmer qu'il en est terminé de l'opposition entre l'intervention de l'État (国家介入) et le marché (市場原理) grâce à l'émergence d'une troisième voie (第三の道) instaurant une nouvelle logique : « l'interventionnisme en douceur » (揺るかな介入主義). Le parallèle avec le manifeste de Thaler et Sunstein se poursuit lorsque Matsuda décrit cette voie qui consiste à « indiquer aux individus la variété des choix qui s'offrent à eux afin qu'ils les réalisent eux-mêmes, de manière autonome, et qu'en résulte l'orientation de la société dans une direction souhaitable »⁴⁵². L'élu réitère sa promotion de ces principes au sein de la commission spéciale sur les questions de consommation⁴⁵³ puis lors d'une séance de la commission des affaires

⁴⁵¹ Matsuda est élu à la Chambre des conseillers aux élections législatives du 10 mai 2010 dans l'arrondissement du Grand Tōkyō en tant que candidat officiel du Parti de Tous (皆の党), qu'il quitte le 28 novembre 2014 avant de créer et diriger un nouveau parti, l'Assemblée pour revitaliser le Japon (日本を元気にする会).

⁴⁵² Commission du Cabinet du Premier Ministre de la Chambre des représentants, 4^e réunion de la 185^e assemblée, le 13 novembre 2013.

⁴⁵³ Commission spéciale sur les questions de consommation de la Chambre des représentants, 3^e réunion de la 187^e assemblée, le 28 octobre 2014.

juridiques, où il vante l'alternative à la contrainte étatique et au laissez-faire que représente la doctrine des nudges, qui permet l'exercice du libre choix des individus⁴⁵⁴.

De manière moins insistante mais plus explicite encore, Hamamura Susumu 濱村 進, élu Kōmeitō à la Chambre des Représentants depuis les élections de décembre 2012, évoque lui aussi la doctrine des nudges⁴⁵⁵. Outre la définition classique, Hamamura fournit aux autres membres de la commission spéciale pour la gestion des catastrophes un exemple faisant sens pour l'assemblée, très majoritairement masculine, à savoir celui des mouches dessinées au centre des urinoirs de certains trains à grande vitesse japonais, pour améliorer la propreté des lieux. Avertissant des dangers que représente le projet politique d'orienter les comportements, il invite néanmoins à approfondir les réflexions dans cette voie tout en s'assurant de la bonne compréhension des citoyens. Nous n'avons pas fait de recherche systématique des discussions sur les nudges et l'économie comportementale dans l'ensemble des shingikai du gouvernement – comme nous l'avons fait pour les débats parlementaires. Toutefois, notre analyse des discussions et rapports du METI, du MOE et du MLIT suggère que plusieurs domaines d'action publique ont donné lieu à mention de la doctrine de Thaler et Sunstein. C'est le cas d'un comité rattaché au MLIT, où un représentant intervient sur la publication quelques semaines plus tôt de la traduction de *Nudge* en japonais. Sunstein est présenté comme un « célèbre spécialiste de droit administratif, devenu il y a quelque temps directeur du Bureau de l'Information et des Affaires de Réglementation, qui a écrit un livre en se basant sur les résultats de l'économie comportementale, également appelée psychologie économique » [27]. Le président de séance qualifie les mesures préconisées par Sunstein de « mécanismes doux » visant à « guider vers la rationalité » les consommateurs, prenant comme exemple la souscription de prêts personnels (MLIT, 2009 : 25). Aussi bien le responsable du comité du MLIT que Matsuda et Hamamura se réfèrent ici bien aux nudges en cohérence avec le sens initial de la notion.

⁴⁵⁴ Commission des affaires juridiques de la Chambre des représentants, 12^e réunion de la 186^e assemblée, le 16 avril 2014.

⁴⁵⁵ Commission spéciale sur la gestion des catastrophes de la Chambre des représentants, 4^e réunion de la 187^e assemblée, le 23 octobre 2014.

2.2.1. Les premières traductions littéraires des nudges et des sciences comportementales dans le domaine de l'efficacité énergétique

C'est en 2013⁴⁵⁶ que l'on retrouve les premières interventions préconisant le recours à la doctrine des nudges dans le domaine de l'énergie, signées Ida lors de la révision de la Loi *shōene* et Sugiyama T. lors d'un shingikai du METI. Tout d'abord, invité aux discussions préparatoires sur la révision de la loi, l'universitaire spécialiste d'économie comportementale présente la notion de nudge en s'appuyant sur la définition et la typologie des biais cognitifs fournies par Thaler et Sunstein :

« Si on regarde du point de vue de l'économie comportementale, en bref, contrairement à ce que nous économistes supposons depuis longtemps, les individus ne se comportent pas totalement de manière optimale en faisant des calculs. En ce qui concerne le problème actuel, on parle par exemple du biais de la valeur initiale ou du biais du statu quo, lorsque même quand de meilleurs choix sont disponibles, inévitablement les individus ont tendance à excessivement rester dans la même situation. À ce propos, par exemple, il y a le terme anglais de nudge, qui signifie en japonais guider, pousser dans le dos. Maintenant, puisque nous sommes dans une société capitaliste libérale et démocratique, le gouvernement ne peut pas ordonner aux citoyens ce qu'ils doivent faire, ainsi, autant que possible, il est important d'orienter les comportements dans la direction souhaitable en agissant sur la valeur initiale et les conditions initiales à l'origine des comportements. En ce sens, (...) je pense qu'il est important de prendre des mesures, incluant des subventions, pour guider [les individus] dans une direction facile à emprunter. Comme il est important de soutenir les comportements de l'ensemble de la société, je pense que ces savoirs ont une certaine utilité vis-à-vis de ces problèmes. » [28]⁴⁵⁷

Son intervention suscite l'enthousiasme de deux élus membres permanents de la commission de l'économie, du commerce et de l'industrie. L'un d'entre eux, Maruyama, déclare qu'il est nécessaire que les politiques de l'ANRE mais plus largement du Japon mobilisent les approches de l'économie de l'information et encore davantage de l'économie comportementale (cf. chapitre 2, 1.). Donnant l'exemple de la promotion de l'isolation des bâtiments, il affirme sa préférence pour les incitations plutôt que pour l'obligation – s'en remettant à l'expertise d'Ida en la matière. Maruyama est également le créateur de deux adjectifs visiblement synonymes pour qualifier les dispositifs fondés sur les nudges et

⁴⁵⁶ Certes, Kimura avait mentionné le manque de rationalité des individus et présenté les HER d'Opower dès décembre 2010 devant le Groupe d'étude sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie. Les nudges et l'économie comportementale n'étaient toutefois pas au cœur de la présentation du chercheur, laquelle n'a en outre pas suscité d'effets tangibles outre sa reprise dans le rapport final du groupe de travail.

⁴⁵⁷ Commission de l'économie, du commerce et de l'industrie de la Chambre des représentants, 5^e réunion de la 183^e assemblée, le 29 mars 2013.

l'économie comportementale, que l'on peut traduire par « nudgien » (ナッジ的な *najjitekina*) et « économie comportementalienne » (行動経済学的な *kōdōkeizaigakutekina*).

Malgré la précision de leurs références aux nudges et à l'économie comportementale, Ida et Maruyama commettent une approximation en insistant sur les incitations économiques puisque ces dernières sont explicitement exclues de la doctrine étasunienne (Baldwin, 2014 ; Thaler et Sunstein, 2008). Cette confusion constitue cependant moins une exception que le cas de figure le plus fréquent dans les discours et les programmes se revendiquant des nudges et ne constitue pas un contresens majeur étant donné qu'Ida et Maruyama soulignent également le manque de rationalité économique des individus. De même, les textes de Thaler et Sunstein présentent eux-mêmes certaines ambiguïtés si bien que la frontière entre incitation économique et nudge ne semble pas parfaitement stabilisée (Baldwin, 2014). Toutefois, l'assimilation par les deux acteurs – ainsi qu'un autre élu membre de la commission, Isaka Nobuhiko⁴⁵⁸ 井坂 信彦 de la tarification dynamique à la doctrine des nudges paraît véritablement erronée et suggère un certain manque de rigueur et/ou une certaine confusion.

La même année, le chercheur du CRIEPI Sugiyama T. intervient lors d'une réunion conjointe entre les organes du METI et du MOE, pour discuter du rôle de l'État dans la lutte contre le changement climatique. Sugiyama invite à soutenir les comportements économiquement rationnels des consommateurs à l'aide de réglementations et de labels, « comme cela a été mis en évidence par l'économie comportementale »⁴⁵⁹ (Sugiyama, 2013 : 4). Le chercheur se réfère ici à l'édition japonaise du best-seller de Thaler et Sunstein, mais aussi au livre consacré à la discipline par l'économiste japonais Tomono en 2006⁴⁶⁰ (cf. chapitre 5, 1.2.). Surtout, Sugiyama T. prend le contrepied des autres acteurs en affirmant que « bien que la Loi *shōene* soit ancienne, son fondement est le soutien des activités économiquement rationnelles des entreprises et des individus, ce qui correspond précisément à la mise en pratique de l'économie comportementale »⁴⁶¹ (entretien avec Sugiyama et al., 2015). Lors de notre entretien, Sugiyama T. a été très explicite sur le sujet : « au Japon aussi,

⁴⁵⁸ Isaka est devenu élu du Parti de Tous à la Chambre des représentants en décembre 2012. Il a quitté le Parti de Tous en décembre 2013 pour participer à la formation du Parti de l'Unité (結いの党). Son intervention à laquelle nous faisons référence ici a eu lieu dans le cadre de la commission de l'économie, du commerce et de l'industrie de la Chambre des représentants, 5^e réunion de la 183^e assemblée, le 29 mars 2013.

⁴⁵⁹ Sugiyama T. distingue ainsi clairement la doctrine des nudges des incitations économiques. Il en va de même lorsque Toyoda, le président de l'IEEJ, présente le recours aux « sciences comportementales » (行動科学) comme un complément au système des écopoints et aux programmes de subventions, lors de la session du Comité *shōene* de juillet 2014 (Comité *shōene* C, 2014, n°3, DS).

⁴⁶⁰ Il s'agit là de l'unique référence des acteurs programmatiques japonais à une publication en économie comportementale signée par un universitaire nippon – du moins dans les matériaux que nous avons analysés.

⁴⁶¹ 省エネルギー法は古くからある法律であるが、その基本は企業・個人の経済合理的な活動の支援であり、まさに行動経済学に基づいた実践であった。

je pense qu'en pratique, il y a eu beaucoup d'incitations au changement des comportements avant l'émergence des études en économie comportementale. C'est intéressant de voir que la pratique a été en avance sur la théorie » [29]. Le chercheur du CRIEPI donne l'exemple de circulaires et d'affiches invitant de manière imagée les salariés à réaliser des économies d'énergie au quotidien, tout en admettant que ces méthodes ne concernaient jusqu'à aujourd'hui pas les ménages⁴⁶². Enfin, notre entretien a confirmé de manière édifiante la faible coordination entre les différents promoteurs des approches comportementales dans le domaine de l'énergie. En effet, Sugiyama T. nous a avoué ne pas savoir que des élus avaient défendu le recours aux nudges lors de la révision de la Loi *shōene*, et était d'autant plus surpris qu'Isaka était pourtant le représentant de sa propre circonscription ! De même, celui-ci, pourtant membre de la commission parlementaire dédiée à la politique énergétique, n'avait jamais entendu parler de Sugiyama T., et n'était pas non plus au courant des efforts des chercheurs du CRIEPI et du JYURI (entretien avec Isaka, 2015).

Outre ces premières traductions littéraires, l'un des chercheurs du JYURI, Hirayama, propose en 2015 un état des lieux des approches comportementales dans un article académique intitulé Behaviour Change and Energy Efficiency (行動変容と省エネルギー) (Hirayama, 2015). Le chercheur présente les approches étasuniennes et européennes en s'appuyant principalement sur les nudges :

« Ces dernières années, il y a une expansion des programmes de promotion des *shōene* consistant à intervenir au moment du comportement et de la prise de décision par l'intermédiaire de ce qu'on appelle nudge (nudge⁴⁶³ : pousser légèrement du coude), en particulier dans les mesures adoptées en Europe et aux États-Unis. » [30] (Hirayama, 2015 : 162)

Tout comme Toyota en 2014, c'est d'abord à Opower que Hirayama fait référence en prenant l'exemple du recours à la norme sociale à travers la comparaison entre les foyers⁴⁶⁴. Il décrit ce type de mesure comme le fait d'utiliser les techniques de l'économie comportementale et la psychologie dans la création des messages, ou plus généralement de « promouvoir les comportements efficaces en énergie et pro-environnementaux en titillant la

⁴⁶² En outre, Sugiyama T. ne se limite pas à la préconisation de l'économie comportementale pour changer les comportements : lors de son intervention et au cours de l'entretien, il insiste également sur l'économie des organisations (組織の経済学) et la nouvelle économie institutionnelle (新制度派経済学). Toutefois, c'est uniquement pour les mesures dans le secteur industriel que le chercheur formule ces recommandations.

⁴⁶³ En anglais dans le texte.

⁴⁶⁴ Il aurait été intéressant d'analyser aussi le rapport des chercheurs de l'IEEJ suite à leur voyage en Europe et aux États-Unis, mais nous n'avons pas pu nous le procurer pour des raisons de confidentialité.

psychologie humaine »⁴⁶⁵ (Hirayama, 2015 : 162). Son énumération des programmes d'action et de recherche occidentaux est exhaustive : outre Opower, Hirayama présente des publications d'ACEEE et de chercheurs étasuniens, la « nudge squad » étasunienne et la « nudge unit » britannique, le rapport Behaviour change and energy use de cette dernière, les ERC, les conférences BECC et BEHAVE et la création du journal Energy Research & Social Science. Toutefois, à l'inverse des chercheurs des autres think tanks, Hirayama (2015 : 162) s'appuie aussi sur des études menées au Japon dans le domaine de la santé (Doi, 2009 ; Sugiyama, 2005) qu'il qualifie de « précurseur dans l'application de l'économie comportementale » (行動科学の応用に先行する健康分野). Hirayama explique que les chercheurs japonais ont d'abord mobilisé la littérature étasunienne en psychologie pour comprendre pourquoi le dépistage du cancer du sein était moins fréquent sur l'archipel que de l'autre côté du Pacifique (Hirayama, 2015 : 162-163). Le chercheur retrace également la genèse du recours aux ERC dans le domaine de la santé au Japon et les travaux de Hirose en psychologie de l'environnement (cf. chapitre 5, 2.1.), sans toutefois les relier à leur usage dans le champ de l'énergie. Comme dans les cas exposés plus haut, les expériences et les savoirs sont ici mobilisés de manière descriptive sans les traduire autrement que linguistiquement : il s'agit avant tout d'un état de l'art et de recommandations calquées sur les bonnes pratiques européennes et étasuniennes.

2.1.3. BECC Japan et la diffusion d'une nouvelle terminologie : les comportements *shōene*

Dans les années 2010, le terme « comportement » (行動) est devenu omniprésent dans le domaine de l'efficacité énergétique, comme en témoigne l'usage récurrent des expressions « sciences comportementales », « économie comportementale », « comportement setsuden », « comportement *shōene* » et « changement des comportements » (行動変容 ou 行動変革). Les deux premiers étaient totalement absents avant la décennie 2010 (cf. chapitre 5, 2.), tout comme le troisième en raison du faible intérêt des acteurs japonais pour les solutions comportementales de réduction de la demande en période de pointe jusqu'à la catastrophe de mars 2011 (cf. chapitre 3, 1.2.). Les expressions « comportement *shōene* » et dans une moindre mesure « changement des comportements » sont employées de plus longue date mais

⁴⁶⁵ 社会規範を活用した例え話であるが、このような人間の心理をくすぐることで省エネルギー・環境配慮てきな行動を促進する手法や施策が、欧米では政策・施策に反映されつつある。

ont longtemps fait l'objet d'une faible conceptualisation et leur usage était restreint à quelques spécialistes, minoritaires au sein même du Comité *shōene*. Cela s'explique par le recours historique par la plupart des acteurs à la notion de « mode de vie » (ライフスタイル). En 1973, l'État n'appelle ainsi ni au « changement des comportements » ni à l'adoption de « comportements *shōene* » mais à celle de « modes de vie *shōene* (省エネライフスタイル). De même, il y a quelques années seulement, l'appel à démonstrateurs de Smart Community du METI (2010) exigeait la promotion de « l'innovation des modes de vies » (ライフスタイルの革新). D'après plusieurs de nos enquêtés, la notion de comportement n'était en effet pas familière pour les parties prenantes de la politique énergétique japonaise, et ce jusqu'à tout récemment puisque Murakoshi affirmait en 2015 qu'« il n'est pas habituel d'utiliser le mot "comportement" au Japon. Nous utilisons davantage "mode de vie" » (entretien avec Hirayama et Murakoshi, 2015). L'appel à projet du MOE de 2016 confirme toutefois que la notion de comportement est désormais bien enracinée : les expressions « changement des comportements » et « sciences comportementales » sont pour la première fois au centre d'un programme gouvernemental⁴⁶⁶ dans lequel le terme « comportement » est présent à douze reprises tandis que celui de « mode de vie » n'apparaît que deux fois (MOE, 2016 : 32).

Cet engouement pour les comportements s'explique par la mobilisation des approches comportementales occidentales par les acteurs japonais dont nous avons analysé les stratégies. Les références répétées aux nouvelles institutions et politiques étasuniennes et britanniques, accompagnées de la création de la SEEB et de BECC Japan, ont joué un rôle central dans ce processus. Lors de l'édition 2015 de la conférence, Nakagami (2015) dédie même une page de son support de présentation à un recensement du terme « behaviour » dans le titre des 188 interventions de l'ECEEE Summer Study organisée quelques semaines plus tôt... pour conclure qu'il est le plus fréquent avec 45 occurrences ! Ce changement de terminologie s'explique ainsi au moins en partie par la traduction littérale de l'anglais vers le japonais de termes tels que « behavior change », « behavioral economics » et « behavioral sciences »⁴⁶⁷. Ce constat amène à se demander ce qu'entendent les acteurs japonais de la recherche et des politiques en matière d'énergie par « comportement » : leur conception diffère-t-elle de leurs homologues étasuniens et européens ? Au niveau terminologique, l'expression spécifiquement japonaise « comportement *shōene* » s'est imposée en raison bien sûr de l'importance de la politique *shōene* dans l'archipel, mais aussi du vaste champ sémantique voire de l'ambiguïté

⁴⁶⁶ Programme dans lequel est également employé à plusieurs reprises le terme nudge, en anglais dans le texte.

⁴⁶⁷ Nous employons le mot étasunien behavior et non le terme britannique behaviour en accord avec l'orthographe privilégié par les chercheurs du JYURI, de la SEEB et du CRIEPI.

de la notion de *shōene*. Toutefois, bien que les acteurs dominants traduisent avec insistance *shōene* par *energy efficiency* (efficacité énergétique), les recherches effectivement menées sont loin de se réduire à cette entrée et suggèrent d'autres particularités des approches comportementales japonaises.

Tout d'abord, la traduction officielle de BECC Japan, « Conférence sur le changement climatique et les comportements *shōene* » (気候変動・省エネルギー行動会議) diffère sensiblement du modèle original – à savoir Behavior, Energy and Climate Change Conference. Ce choix terminologique confirme le tropisme « *shōene* » des acteurs japonais lorsqu'il est question d'énergie et de climat. De même, l'institution créée par le JYURI est dénommée Society of Energy Efficiency & Behavior (SEEB) ou « Groupe de recherche sur les comportements *shōene* » (省エネルギー行動研究会). Le couple formé par la SEEB et BECC Japan s'apparente ainsi à une synthèse entre le volet efficacité énergétique d'ACEEE et ECEEE, d'une part, et la dimension comportementale de BECC, d'autre part. Cette synthèse se cristallise autour de la notion spécifiquement nippone de « comportement *shōene* » (省エネ行動) qui, à la différence des autres termes japonais incluant le mot « comportement » (行動), n'est pas la traduction d'une locution anglaise préexistante. « Comportement *shōene* » est en effet employé à la place de « Behavior, Energy » dans le cas de BECC et de « Energy Efficiency & Behavior » dans celui de la SEEB. Plus généralement, comme évoqué en introduction, « comportement *shōene* » peut signifier aussi bien « energy saving behavior » et « energy conservation behavior » que « energy efficiency behavior » ou « energy efficient behavior ». Toutefois, si les traductions du terme *shōene* réalisées par les auteurs non japonais sont variables, les chercheurs du JYURI et leurs collègues de la SEEB, du CRIEPI, de l'IEEJ et des compagnies gazières privilégient dans la majorité des cas « energy efficiency » pour traduire *shōene* et n'emploient quasiment jamais « energy saving ». Cette préférence transparaît dans le nom de la SEEB – Society of Energy Efficiency & Behavior – et dans le discours des acteurs. Lors d'une réunion de préparation de BECC Japan, un membre de la SEEB invente même l'expression « Behavioral Energy Efficient Science »⁴⁶⁸ ! Cette préférence n'est pas étonnante étant donné que les chercheurs des think tanks sont avant tout des ingénieurs et des architectes spécialistes d'efficacité énergétique.

⁴⁶⁸ Le terme « energy efficiency » était également celui employé par la plupart des acteurs lors de nos entretiens en anglais, ou lorsque nous leur demandions sa traduction lors de nos échanges en japonais. Il y a bien sûr des exceptions : par exemple, si Hirayama (2015) et Wakabayashi et Kimura (2009) traduisent bien *shōene* par *energy efficiency* dans le titre de leur publication en langue japonaise, Komatsu et Nishio (2013a) optent pour *energy conservation* pour traduire celui de leur rapport sur les nudges. Lors de notre entretien, Toyota employait alternativement *energy efficiency* et *energy conservation*, tandis que seuls quelques chercheurs en psychologie sociale avaient recours à *energy saving*.

Le témoignage de Barbara Litt, qui a traduit la plupart des communications des chercheurs du JYURI du japonais vers l'anglais, suggère une seconde explication à ce phénomène⁴⁶⁹. Lors de leur première collaboration au milieu des années 1990, Nakagami et Murakoshi lui auraient en effet demandé de préférer «energy efficiency» à «energy conservation» en raison de la «connotation négative de "faire sans" héritée des chocs pétroliers» de la seconde expression⁴⁷⁰ (questionnaire retournée par Litt, 2016). Cette position correspond aux efforts de Nakagami en commission parlementaire et dans la presse pour définir *shōene* comme le fait de réduire les pertes sans altérer le confort et les services procurés par l'usage de l'énergie – et non de diminuer la consommation au sens de se restreindre. Pour Nakagami et les autres chercheurs des think tanks, les comportements *shōene* nous semblent ainsi renvoyer à ce qu'on pourrait appeler des comportements de consommation d'énergie efficaces ou efficaces.

Par ailleurs, le succès de la notion de comportement *shōene* nous semble s'expliquer non seulement par l'identité des acteurs qui la portent et par l'autorité de leurs références extranationales, mais aussi par son «ambiguïté»⁴⁷¹ qui lui confère ce que Luc Boltanski (1982) qualifie de «cohésion d'un ensemble flou»⁴⁷². En effet, là où respectivement deux et trois termes coexistent en français et en anglais, il n'en existe en japonais qu'un seul – «comportement *shōene*» – en raison de la polysémie de la notion de *shōene*⁴⁷³. Aux États-Unis, dans les années 1980 et 1990, les recherches sur les économies d'énergie (energy conservation et surtout energy savings) étaient marginalisées au profit de celles sur l'efficacité énergétique (energy efficiency), tandis qu'en Europe de nombreux socio-anthropologues interrogent la notion d'efficacité énergétique (Garabuau-Moussaoui, 2009 ;

⁴⁶⁹ Tout comme les chercheurs du CRIEPI, ceux du JYURI contribuent à la littérature et aux échanges internationaux sur l'efficacité énergétique. Nakagami et ses collègues ont longtemps publié sur les questions de consommation des appareils en veille, de standards et d'approches réglementaires telles que le programme Top Runner, de comparaison interculturelle et sur le développement des sociétés de services énergétiques au Japon. Ils contribuent également à la littérature sur le changement des comportements depuis les années 2010 : Hirayama (2011) a en effet présenté à BECC 2011 une étude sur les économies d'énergie à Tōkyō après l'accident de Fukushima – puis aux Summer Studies d'ACEEE (Murakoshi et al., 2012) et d'ÉCEEE (Murakoshi et al., 2013). À BEHAVE 2016, Hirayama a cette fois-ci communiqué les résultats de l'expérimentation des HER menée avec Opower Japan (Hirayama et al., 2016).

⁴⁷⁰ Litt confirme par ailleurs que le terme «comportement» (行動) n'était présent dans aucun des articles et des propositions de communication des chercheurs du JYURI qu'elle a été chargée de traduire entre 1994 et 2011.

⁴⁷¹ Pour reprendre le terme de Paul Claval (2006) qui estime au sujet de la notion de développement durable que c'est l'ambiguïté de la formule qui en explique le succès.

⁴⁷² C'est parce qu'elle demeure vague au sens de relativement indéfinie et de relativement indéterminée, malgré le travail de définition sociale dont elle fait l'objet ou, plutôt, à travers lui, que la catégorie peut exercer des fonctions d'amalgame et de neutralisation des antagonismes les plus puissants sur une fraction étendue de l'espace social» (Boltanski, 1982 : 482).

⁴⁷³ Cf. page précédente pour les termes anglais ; en français, les expressions «comportements économes» et «comportements efficaces» correspondent aux notions d'économies d'énergie et d'efficacité énergétique – l'expression «comportements sobres en énergie» étant également employée.

Wilhite, 2007 ; Guy, 2006). La présence d'une unique notion englobante nous semble donc contribuer au ralliement des acteurs japonais en faveur de la promotion des comportements *shōene*, puisqu'elle permet d'agglomérer des conceptions parfois éloignées voire contradictoires. En effet, du côté des acteurs industriels, il s'agit essentiellement d'encourager l'achat d'appareils plus efficaces et de nouveaux équipements énergétiques. Pour d'autres promoteurs des comportements *shōene*, cet objectif est problématique en raison de son caractère consumériste et des rebonds de consommation qu'il engendre – d'où les critiques du système des écopoints par exemple. Les conduites à promouvoir seraient pour certains de ces universitaires plutôt les économies d'énergie par la réduction de l'usage du chauffage et de la climatisation, l'adoption d'un mode de vie plus communautaire et proche de la nature, la préférence pour la marche et les transports en commun vis-à-vis de la voiture individuelle... Dans la même optique, certains sociopsychologues incluent même le recyclage, la réduction de la consommation de viande et de produits manufacturés et l'engagement dans des associations écologistes parmi les comportements *shōene* !

De surcroît, le recours croissant à l'expression *setsuden* semble avoir paradoxalement élargi davantage encore le périmètre – et l'ambiguïté – de la notion de comportement *shōene*. Certes, il est a priori possible de distinguer clairement ces deux notions : d'une part, *shōene* renverrait à toutes les sources d'énergie tandis que *setsuden* ne concernerait que l'électricité. D'autre part, le premier correspondrait à une rationalisation continue de la consommation d'énergie, qu'un usage plus efficace des appareils permettrait de réduire. Par contraste, le second impliquerait de diminuer drastiquement la demande, de manière momentanée, quitte à renoncer aux services procurés par l'usage de l'énergie, souvent dans l'optique de répondre à une situation d'urgence – par exemple, en période de pointe après Fukushima. Or, nos entretiens avec les parties prenantes de la politique énergétique et avec les chercheurs japonais en SHS travaillant sur les comportements révèlent que cette distinction théorique n'est pas celle qu'opèrent les acteurs – en admettant qu'il leur soit déjà venu à l'esprit que ces deux notions pouvaient être définies distinctement. Certains incluent en effet la réduction de la consommation de gaz dans *setsuden*, et d'autres celle de l'usage de l'eau dans *shōene*. Si tous considèrent que l'achat d'un appareil électrique efficace est *shōene*, quelques-uns estiment qu'il s'agit aussi d'un comportement *setsuden*. D'après un sociopsychologue, la nature *setsuden* ou *shōene* d'un comportement dépendrait plutôt de son caractère volontaire ou involontaire, tandis que d'autres associent *setsuden* à une solution manuelle et *shōene* à une solution technique. La diversité de ces conceptions, construites et reconstruites au cours de

chaque entretien, nous semble moins témoigner de profonds désaccords que du faible degré de conceptualisation des notions de comportements *shōene* et de *setsuden* de la part des acteurs japonais. Et en définitive, le spectre des « comportements *shōene* » s'en trouve considérablement élargie.

Ce phénomène suggère que malgré la préférence claire accordée par les chercheurs du JYURI, du CRIEPI, de l'IEEJ et les acteurs gaziers pour la notion d'efficacité énergétique, les études menées par les membres de la communauté nouvellement constituée débordent largement ce cadrage. Et en effet, leurs recherches présentent une grande diversité, qui n'est réductible ni à une conception purement « efficacité énergétique » des comportements *shōene*, ni aux thématiques privilégiées par les BECC étasuniennes. Sur le premier point, une partie des études japonaises s'inscrit évidemment dans la perspective techno-économique chère aux entrepreneurs japonais : les approches comportementales sont souvent mobilisées pour analyser les décisions d'achat d'appareils efficaces et d'autres équipements (HEMS en particulier) et la manière dont les dispositifs de visualisation affectent la consommation d'énergie des ménages. Sur le second point, les sciences comportementales, en particulier via le DR, les nudges et les HER d'Opower – et leurs versions japonaises –, sont également largement représentées (cf. chapitre 6, 2. et 3.). Toutefois, les travaux des chercheurs japonais dépassent largement ce double cadrage technique et étasunien, comme en témoignent deux voire trois spécificités principalement.

En premier lieu, dès sa création, BECC Japan met l'accent sur quatre approches. La première est technique, d'après la culture et les compétences de Nakagami et de ses collègues. Les autres correspondent au choix de recruter – pour former la SEEB – des spécialistes de trois disciplines : l'économie comportementale, la psychologie sociale et les sciences de l'éducation (cf. chapitre 6, 2.). Les travaux japonais présentés à BECC Japan et/ou financés par les acteurs gaziers se distinguent ainsi de leurs homologues étasuniens par leur accent sur l'éducation. Cette approche n'est d'ailleurs pas spécifique aux chercheurs intervenants à BECC : les communications de Shinoki et des autres étudiants d'Umino au Congrès Mondial de l'ISA de 2014 portaient également sur l'impact de l'éducation sur la consommation d'énergie (cf. chapitre 5, 2.1.). En deuxième lieu, le jeu de carte et le jeu de société sur les économies d'énergie créés par Sugiura, le sociopsychologue membre fondateur de la SEEB, est une démarche indépendante des expériences étrangères. Sollicité par Nakagami et ses collègues, Sugiura s'appuie en effet sur ses travaux sur l'incorporation des résultats de la psychologie sociale dans des jeux pour en produire deux versions consacrées à la promotion

des économies d'énergie. En troisième lieu, les équipes des entreprises gazières, en particulier Tōkyō Gas et Ōsaka Gas, conduisent des recherches sur les économies d'énergie réalisables à travers un changement des pratiques de cuisine des ménages (cf. encadrés n° 12 et n°13). Cette approche est absente de la plupart des Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE mais plusieurs sessions lui ont été consacrées lors des dernières BECC. Toutefois, cette convergence n'est pas le résultat d'un transfert puisque Tōkyō Gas promeut les méthodes d'eco-cooking depuis les années 1990 ! S'il ne s'agit donc pas d'une véritable spécificité japonaise, il n'est pas non plus question d'une réplique ou d'une appropriation du modèle étasunien mais plutôt d'une simple coïncidence.

Enfin, une autre particularité de la recherche japonaise sur les comportements – dans le cadre de BECC Japan mais aussi au-delà –, qui la distingue de BECC et plus encore des ECEEE Summer Studies, est l'absence pure et simple des approches socio-anthropologiques. Ce constat ressort de l'analyse des publications des chercheurs de l'archipel aussi bien en japonais qu'en anglais, du programme des éditions successives de BECC Japan et des réactions étonnées voire interloquées des chercheurs européens et étasuniens en visite au Japon (cf. chapitre 5, 2.). Pourtant conceptualisées par Wilhite qui a séjourné une année au JYURI et malgré les références de Nakagami à la sociologie et à l'anthropologie culturelle (cf. supra, encadré n°16), les théories des pratiques sociales n'ont par exemple pas donné lieu à la moindre traduction de la part des chercheurs japonais, aussi bien dans la communauté de la SEEB et de BECC Japan que parmi les parties prenantes de la politique énergétique. Nous n'avons par ailleurs recensé qu'une seule publication discutant de cette approche dans le domaine plus large de la durabilité, à savoir un rapport de recherche publié dans le Journal de la Faculté d'Économie de l'Université de Tōkyō Keizai, intitulé « La consommation durable : deux versions » (持続可能な消費 : 二つのバージョン) (Fukushi, 2015). Les théories des pratiques sociales (実践概念 jissen gainen) y représentent en effet la seconde perspective⁴⁷⁴ de la consommation durable proposée par l'auteur, qui couvre une grande partie de la littérature anglophone en la matière – de multiples travaux de Reckwitz, Schatzki, Shove et Wilhite en particulier, qui semblent d'ailleurs ne jamais avoir été traduits ou discutés sur l'archipel⁴⁷⁵.

⁴⁷⁴ À noter que le rapport n'étant pas spécifiquement consacré aux questions de comportements, les approches comportementales n'y figurent pas.

⁴⁷⁵ C'est du moins ce que suggèrent notre analyse de la littérature et la bibliographie de Fukushi – qui ne renvoie qu'à des références anglophones – tout comme le témoignage de Wilhite. Nous expliquerons les raisons de l'exclusion de ces approches des processus de circulation dans le chapitre suivant.

Pour conclure sur cette question, les années 2000 et 2010 marquent « l’instauration et la diffusion d’une terminologie nouvelle » (Zimmermann, 2014 : 7) pour qualifier la solution au problème de la hausse de la demande en énergie dans le secteur résidentiel, à savoir la promotion des comportements *shōene*. Pour reprendre les termes de Bénédicte Zimmermann (2014 : 7) au sujet de la constitution de la catégorie de « chômage » en Allemagne, celle des comportements *shōene* résulte à la fois des « activités de définition souvent tâtonnantes » et du « travail de traduction politique qui préside à leur prise en charge par les pouvoirs publics » mené par un petit groupe d’acteurs programmatiques.

2.2. Les traductions littéraires et pratiques par les chercheurs du CRIEPI

Nakagami et le JYURI ont davantage joué un rôle de promoteurs de la recherche et d’entrepreneurs politiques qu’ils n’ont eux-mêmes conduit des études sur le changement des comportements⁴⁷⁶. Il en va néanmoins autrement des chercheurs du CRIEPI qui se révèlent plus entreprenants dans leur mobilisation des sciences comportementales. D’une part, la traduction littéraire de ces dernières par Kimura, Komatsu et Nishio intègre un travail conceptuel débouchant sur des catégorisations inédites. D’autre part, les chercheurs ont intégré les méthodes et les résultats des sciences comportementales à leurs propres études.

2.2.1. Une reconceptualisation des approches comportementales étasuniennes

En premier lieu, dans leur rapport de 2013 consacré aux approches comportementales dans le domaine de l’énergie, Komatsu et Nishio (2013a), mettent sans surprise l’accent sur la psychologie et l’économie comportementale et, plus spécifiquement, sur les nudges et les HER d’Opower. Surtout, les deux chercheurs se montrent plus analytiques que leur collègue du JYURI en proposant plusieurs tableaux et schémas interprétatifs des différents types de comportement et de mesures pour transformer ces derniers. Si les deux chercheurs s’inspirent de leurs lectures théoriques et des expériences étasuniennes et européennes, ils n’en sont pas moins les auteurs de typologies et conceptualisations originales – les premières traductions littéraires véritablement analytiques des approches comportementales dans l’archipel. Leur rapport s’appuie sur le modèle des deux systèmes de pensée développé par Kahneman, dont

⁴⁷⁶ À l’exception du projet pilote mené avec Opower Japan à l’hiver 2015-2016, analysé ultérieurement dans ce chapitre, et plus récemment d’une expérimentation de messages inspirés des HER avec Hokkaidō Gas et plusieurs chercheurs de l’Université de Hokkaidō, dont Ōnuma (cf. chapitre 5, 2.1.).

ils proposent un tableau récapitulatif issu de l'édition japonaise de *Thinking, Fast and Slow* (Kahneman, 2011) (cf. tableau 8.1 ; original en japonais en annexe n°5).

Système automatique	Système délibéré
Non contrôlé	Contrôlé
Ne fait pas d'efforts	Fait des efforts
Par association d'idées	Par déduction
Rapide	Lent
Inconscient	Auto-conscient
Besoin de formation	Suit les règles

Tableau 8.1 : « Les deux systèmes du processus de prise de décision »

Source : Kahneman (2011), d'après Komatsu et Nishio (2013a : 23), traduit par l'auteur

Komatsu et Nishio s'appuient sur cette catégorisation pour élaborer leur propre modèle qui, sans être révolutionnaire, n'est pas une copie conforme des deux systèmes de Kahneman (cf. tableau 8.2 ; original en japonais en annexe n°6). Les deux chercheurs opposent l'intuition (直感) à la logique (論理). En effet, à la rationalité limitée et à l'absence de maîtrise de soi composant le système 1, les chercheurs japonais ajoutent la « dimension sociale ou altruiste des comportements ». De même, « l'égoïsme des individus » accompagne la rationalité parfaite et la maîtrise de soi associés au système 2 de la typologie de Kahneman.

Vision des êtres humains où faire appel à la logique fonctionne	Vision des êtres humains où faire appel à l'intuition fonctionne
Rationalité parfaite	Rationalité limitée
Egoïsme	Social, altruiste
Maîtrise de soi	Absence de maîtrise de soi

Tableau 8.2 : « Les hypothèses sur le comportement humain »

Source : Komatsu et Nishio (2013a : 2), traduit par l'auteur

Komatsu et Nishio se basent sur cette distinction pour classer les mesures mettant plutôt l'accent sur la technologie (efficacité énergétique des appareils, contrôle automatique) (ハードに注目) ou sur les comportements (ソフトに注目)⁴⁷⁷ (cf. figure 8.1 ; originale en annexe n°7). Celles-ci sont ensuite situées selon qu'elles font davantage appel à la dimension logique ou intuitive des individus. D'après le schéma, les mesures de la seconde catégorie renforcent l'efficacité des dispositifs de la première. Plus précisément, les « signaux de prix auxquels il est facile de réagir », d'une part, et la « transmission d'informations faciles à comprendre », d'autre part, amplifient les effets des outils économiques et informationnels, respectivement.

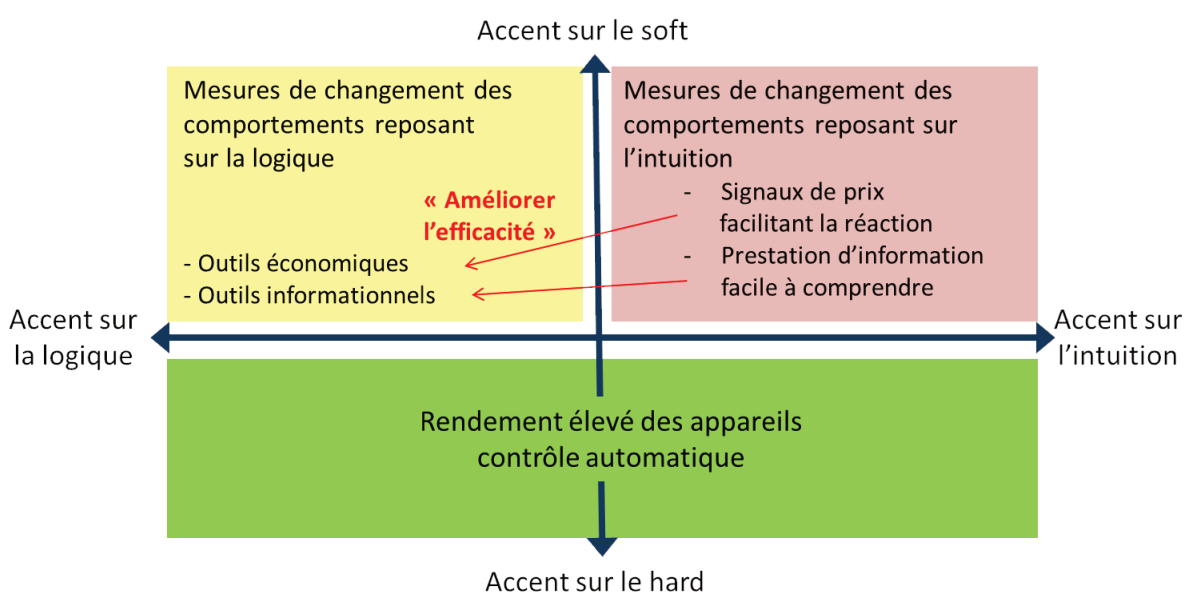


Figure 8.1 : « Les différents moyens de réaliser des *shōene* »

Source : Komatsu et Nishio (2013a : 3), *traduit par l'auteur*

Komatsu et Nishio proposent ensuite à leur tour une définition des nudges, à partir d'un dictionnaire d'anglais-japonais et de l'édition japonaise du best-seller, illustration à l'appui (cf. figure 8.2).

⁴⁷⁷ Komatsu considère en effet les termes *hādo* ハード (de l'anglais hard) et *sofuto* ソフト (de l'anglais soft) comme des synonymes de « technologie » (技術) et de « comportement » (行動) (Komatsu, 2014 : 36).

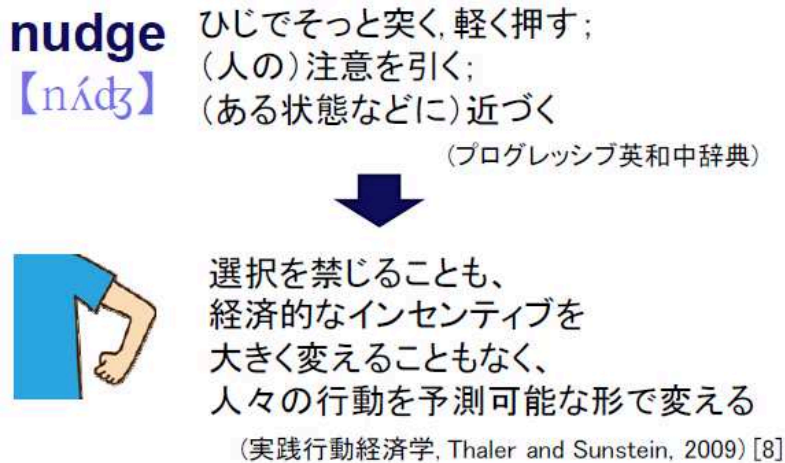


図 2 ナッジの概念

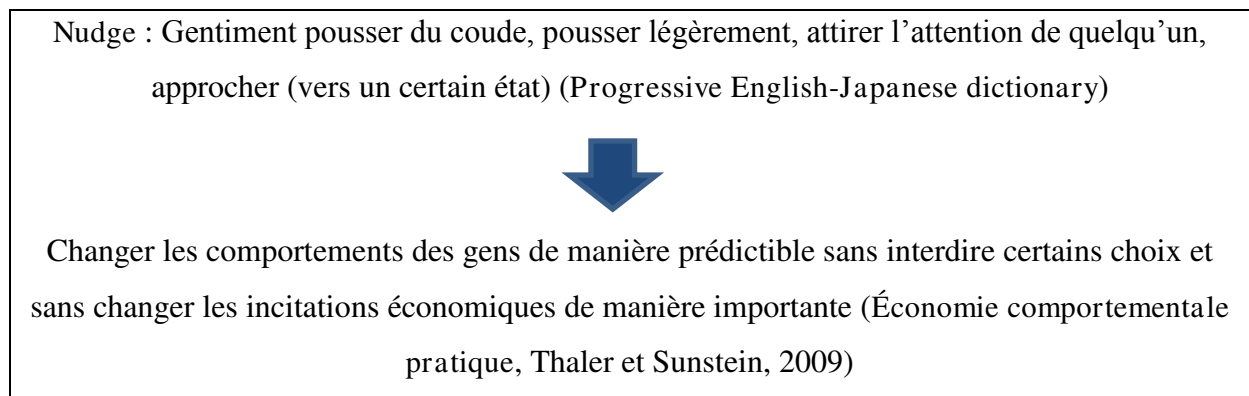


Figure 8.2 : « Le concept de nudge »

Source : Komatsu et Nishio (2013a : 4), traduit par l'auteur

Les deux chercheurs ne se contentent toutefois pas de ce travail de définition puisqu'ils mettent en lien les nudges et les différents types d'outils existants en matière de promotion des comportements *shōene* (cf. figure 8.3 ; originale en annexe n°8).

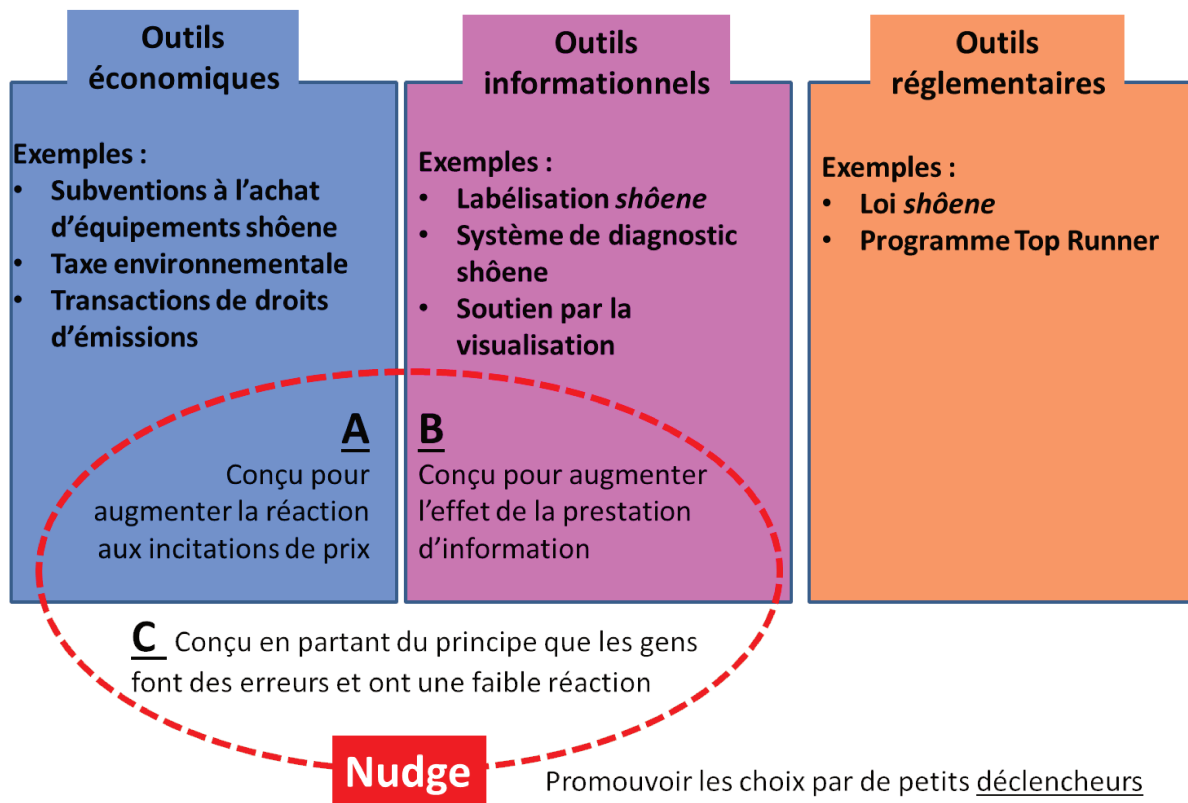


Figure 8.3 : « Le rapport entre les différents outils de changement des comportements »

Source : Komatsu et Nishio (2013a : 5), *traduit par l'auteur*

Le périmètre des nudges – définis ici comme le fait de « promouvoir les par de petits déclencheurs⁴⁷⁸ » – occupe une partie du périmètre des outils économiques et de celui des mesures informationnelles. Il comprend également une zone hors-cadre correspondant à des outils « conçus en partant du principe que les gens font des erreurs et ont une faible réaction ». Le schéma est également plus explicite sur les outils dont l'efficacité est accrue par les nudges, à savoir les subventions, les exonérations fiscales, la labellisation, les diagnostics d'efficacité énergétique et la visualisation. Komatsu et Nishio fournissent ensuite des exemples précis de nudges dans le domaine de l'efficacité énergétique (*shōene*) et des économies d'électricité (*setsuden*) et les associent chacun à l'une des six catégories identifiées par Thaler et Sunstein. Est également soumis à cette grille analytique l'exemple des HER d'Opower : afficher le coût occasionné par une consommation excessive correspond ainsi à

⁴⁷⁸ ちょっとした仕掛けによって選択を促す ; soulignement original. Le terme souligné – 仕掛け *shikake* – peut avoir le sens d'un « déclencheur » ou d'un « mécanisme » qui suscite un changement de comportement et permet de résoudre des problèmes sociaux ou personnels (cf. la notion de *shikakéologie* en chapitre 5, 1.2.).

une « incitation », la comparaison et le classement des ménages à un « feedback » et la personnalisation des conseils à « l'architecture du choix » (Komatsu et Nishio, 2013a : 17 ; cf. annexe n°9). Outre ce travail de correspondance entre les différentes catégories de nudges et les approches et mesures concrètes mises en œuvre au Japon et à l'étranger, Komatsu et Nishio invitent à expérimenter les HER d'Opower pour savoir si ces dispositifs sont également efficaces au Japon :

« Comme il peut y avoir des différences culturelles dans les attitudes et les comportements des individus, on peut s'attendre à ce qu'il y ait des différences dans les réactions aux informations indiquées [dans les HER]. Il est possible qu'au Japon, l'effet des messages jouant sur la norme sociale soit encore plus élevé qu'aux États-Unis. Comme il est difficile de prévoir le degré d'efficacité des mesures de changement des comportements, il serait idéal de pouvoir les vérifier via des expérimentations sociales. » [31] (Komatsu et Nishio, 2013a : 19)

Outre ce rapport du CRIEPI, les diapositives des multiples interventions réalisées par Kimura recèlent de nombreuses traductions originales. Le chercheur définit les nudges, présente les HER d'Opower⁴⁷⁹ et propose un schéma des systèmes de pensée de Kahneman de manière en tous points identique au rapport de ses deux collègues. Il donne néanmoins davantage d'exemples de nudges, en particulier ceux de la règle par défaut pour le don d'organe, de l'impact de la taille des verres sur la consommation d'alcool et des mouches représentées dans les urinoirs – prenant l'exemple de l'aéroport de Schiphol aux Pays-Bas. Il propose également un autre tableau explicatif des différents types de nudges, avec des exemples d'ordre général ou spécifiques au domaine de l'énergie. Toutefois, sa catégorisation identifie non pas six mais sept approches distinctes et ne recoupe que partiellement le découpage opéré par ses collègues (cf. tableau 8.3 ; original en annexe n°10). Cela s'explique en particulier par la différence dans les sources qu'il mobilise – pas seulement Thaler et Sunstein (2008) mais aussi Ehrhardt-Martinez et al. (2009) et Wolfe et al. (2014) – et témoigne sans doute de la différence d'appréciation des chercheurs sur la manière optimale de traduire les approches comportementales de sorte à ce qu'elles « parlent » au public visé⁴⁸⁰.

⁴⁷⁹ Kimura présente également une étude étasunienne (Nolan et al., 2008) qui compare les effets de la norme sociale, du désir de préserver l'environnement, de la recherche de l'intérêt personnel et du gain économique.

⁴⁸⁰ Par ailleurs, Kimura tisse un lien supplémentaire entre les approches comportementales et la politique nipponne en soulignant les « limites des approches d'éducation et de vulgarisation » et en appelant à « utiliser les nudges pour induire des comportements *shōene* de manière inconsciente et intuitive » (これまでの啓蒙的・教育的アプローチには限界。無意識・直感的に省エネ行動に誘導する「ナッジ」の活用が期待).

Approche	Contenu	Exemple
Réglage par défaut	Utiliser la tendance à choisir par défaut sans réfléchir	Pensions
Erreurs attendues et design des appareils	Prise en compte des erreurs avant conception des produits	Urinoirs
Feedback	Communiquer clairement et promptement les résultats des choix	« Visualisation »
Amorçage	Offrir des incitations pour stimuler les comportements et faire des rappels	Questions avant les élections
Incitation	Fournir des incitations économiques qui renforcent la visibilité	Délai supplémentaire
Fixer un objectif	Utiliser l'état d'esprit qui pousse à respecter l'engagement pris de manière autonome	Challenge setsuden
Comparaison avec l'entourage	Utiliser l'esprit de compétition et l'envie de se conformer au voisinage	Modèle de Montano [aux États-Unis]

Tableau 8.3 : « Approches représentatives des nudges »

Source : Kimura (non daté), *traduit par l'auteur*

Le support de Kimura est également remarquable pour contenir un exemple et une classification n'ayant pas de rapport avec des expériences extranationales. D'une part, le chercheur présente un modèle de robinet mitigeur écologique (エコシングル水栓) conçu par la firme japonaise TOTO. Ce système permet de réduire la quantité d'eau chaude utilisée, en s'assurant que celle-ci n'est demandée qu'en cas de besoin réel – et non de manière inopinée, uniquement parce que le mitigeur est machinalement relevé symétriquement au bec. D'après Kimura, ce robinet écologique, qu'il identifie à la deuxième catégorie de nudge de son tableau – le « perfectionnement du design des appareils » – permettrait de réduire la consommation de gaz de 33 % (cf. figure 8.4 ; originale en annexe n°11).

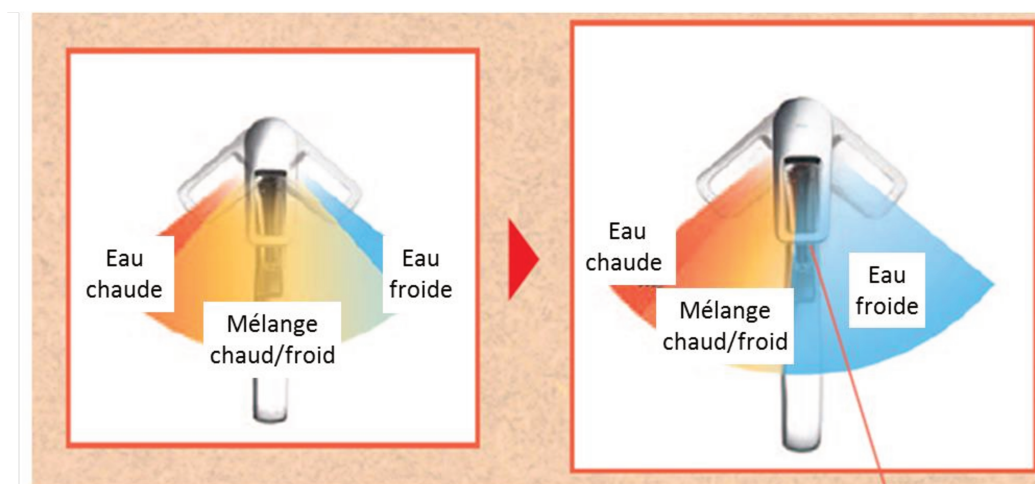


Figure 8.4 : Le robinet écologique comme exemple de nudge dans le domaine *shōene*

Source : Kimura (non daté), *traduit par l'auteur*

Lors de notre entretien, Kimura déclare en avoir pris connaissance en lisant un article en ligne de Yamakawa, qui bien que siégeant au Comité *shōene*, n'est pas familière avec les sciences comportementales – d'après son propre témoignage et celui d'un autre membre du *shingikai*. Cet exemple confirme le point de vue de Sugiyama T. : les Japonais – et pas seulement – n'ont pas attendu que les nudges soient théorisés pour mettre en place des instruments s'y apparentant. Cela n'a rien d'étonnant puisque l'originalité du discours de Thaler et Sunstein réside précisément dans leur conceptualisation de pratiques existantes et leur préconisation d'en faire une doctrine pour l'action publique. Rien de surprenant par conséquent à ce que certaines pratiques se voient conférer l'appellation de « nudge » a posteriori. D'après Nishio, ce travail de requalification des dispositifs déjà existants est d'ailleurs efficace pour intéresser et convaincre ses interlocuteurs. Le chercheur insiste en effet sur le caractère « very catch, attractive » des expressions « nudges » et « économie comportementale » grâce auxquelles ses interventions, pourtant demeurées inchangées sur le fond, rencontreraient récemment davantage de succès (entretien avec Nishio, 2016).

D'autre part et surtout, Kimura propose une catégorisation typiquement japonaise distinguant économies d'énergie « de l'endroit » (オモテの省エネ *omote no shōene*) et « de l'envers » (ウラの省エネ *ura no shōene*). En effet, les termes *omote* 表 et *ura* 裏 forment un couple conceptuel fondamental dans la culture japonaise. *Omote* signifie l'endroit, l'avant, le recto, le visage, etc. tandis qu'*ura* signifie l'envers, l'arrière, le verso, la paume, etc. On parle

d'omote nihon 裏日本 ou « Japon de l'endroit » pour désigner le littoral oriental et densément peuplé de l'archipel. Par contraste, l'expression ura nihon 裏日本 ou « Japon de l'envers » renvoie aux régions plus rurales, orientées vers l'ouest et la mer du Japon. Par omote no *shōene*, Kimura désigne ainsi les économies d'énergie visibles, la face émergée de l'iceberg : il s'agit de modifier le thermostat de la climatisation ou du chauffage, d'éteindre les lumières... Elles ont l'avantage d'être facile à comprendre et à réaliser mais aussi plusieurs inconvénients : elles demandent de « prendre sur soi » (我慢 *gaman*), sont sources d'inconfort, nécessitent un degré élevé de prise de conscience et sont difficiles à maintenir dans le temps. À l'inverse, les ura no *shōene* regroupent les réglages de la télévision et du réfrigérateur, l'optimisation du système de conditionnement de l'air, l'introduction d'infrastructures énergétiques, etc. Leur avantage est qu'elles ne provoquent aucun inconfort pour les ménages et que leurs effets sont garantis. Mais ces économies d'énergie de l'envers font face à de nombreuses barrières : manque d'information, nécessité de détenir des connaissances spécialisées, besoin de la coopération de nombreux acteurs et le fait que, « d'une façon ou d'une autre, c'est embêtant » (何かと面倒). Et Kimura de conclure : « il y a un grand potentiel d'économies d'énergie, mais leur concrétisation est entravée par diverses barrières » – que les nudges sont précisément susceptibles de lever⁴⁸¹ (Kimura, non daté).

Ainsi, le recours aux expériences et aux savoirs étasuniens et européens par les chercheurs du CRIEPI est loin d'être purement rhétorique. Ces derniers ont en premier lieu compilé et décrit, en japonais, les principaux travaux théoriques et programmes concrets en matière de promotion des comportements *shōene*. Ils ont également produit de nouvelles catégories mettant en relation ces nouvelles approches comportementales avec les logiques d'action et les instruments déjà existants au Japon. Ce travail de traduction a très probablement accru l'intelligibilité des sciences comportementales et des nudges auprès des parties prenantes de la politique énergétique japonaise⁴⁸².

2.2.2. Des recherches innovantes et une contribution à la littérature internationale

Les chercheurs du CRIEPI n'ont pas seulement œuvré à diffuser et rendre intelligibles les nudges et les sciences comportementales, puisqu'ils ont aussi mobilisé ces approches dans

⁴⁸¹ 「ウラの省エネ」の余地は大きいが、さまざまなバリアにより実現が妨げられている。

⁴⁸² Nous avons vu dans le chapitre 8 que Kawamoto, le manager d'Osaka Gas participant à l'organisation de BECC Japan, qualifie le CRIEPI de « top-runner » en matière d'approches comportementales, et ses rapports de « bon conseils » (« good advice »).

leurs recherches, de manière parfois innovante. Leurs présentations lors de conférences internationales et leurs publications dans des revues anglophones de référence montrent qu'il serait réducteur de parler d'une simple « importation » ou d'une « réplique » des approches comportementales étasuniennes au Japon. Les chercheurs du think tank produisent en effet de nouvelles connaissances et les partagent avec leurs collègues japonais mais étrangers, dans le cadre de revues et de conférences internationales.

La présentation de Nishio à BECC Japan en 2014 est révélatrice de ce phénomène. Le chercheur présente d'abord les barrières à l'efficacité énergétique, avant d'introduire et de situer les nudges par rapport aux approches traditionnelles, dans ce qui s'apparente à une synthèse de son rapport de 2013 et des présentations de Kimura. Toutefois, la seconde partie de son intervention est dédiée à la première expérimentation des nudges menée par le CRIEPI avec les entreprises Nomura Real Estate Development (野村不動産) et Familynet Japan (ファミリーネット・ジャパン) auprès de 500 foyers dans le département de Chiba. Quatre groupes ont été formés afin de tester, selon la méthode de l'ERC, les effets de la visualisation en temps réel de l'évolution du tarif de l'électricité et de ceux de conseils personnalisés pour économiser l'énergie inspirés des HER d'Opower, explicitement élaborés « en intégrant les connaissances des sciences comportementales » (行動科学の知見を取り入れた情報提供) (Nishio, 2014 : 25). Si certains éléments constituent une copie conforme de la référence étasunienne, d'autres sont innovants à l'image du recours à la forme du calendrier⁴⁸³ pour indiquer la consommation quotidienne en yens tout au long du mois. L'incitation à réduire la demande pendant les périodes de pointe s'accompagne également d'une carte du Japon où est entourée la zone où réside le foyer, suggérant un appel à la fibre patriotique. Enfin, la description de la tarification fait intervenir la mascotte du programme de Nomura Real Estate Development pour les économies d'énergie dans le résidentiel, le chat Mieneko⁴⁸⁴ みエネコ (Nishio, 2014 : 27). La présence de ce dernier fait écho à l'attrait des Japonais pour le kawaii かわいい, que l'on peut traduire par « chou », « mignon », « charmant » ou « adorable », et qui se traduit par l'omniprésence de personnages prenant la forme d'animaux selon un graphisme souvent proche du manga. Ces derniers accompagnent fréquemment les marques, produits, slogans et autres messages explicatifs ou prescriptifs des acteurs du privé comme du

⁴⁸³ Nous ne pouvons cependant pas affirmer qu'il s'agit d'une création originale des chercheurs du CRIEPI : il faudrait pour cela vérifier que ce type de représentation n'existe dans aucun autre programme, ou du moins s'assurer que les chercheurs n'en ont pas eu connaissance.

⁴⁸⁴ Neko signifiant chat, eko écologique, et mi faisant référence à la visualisation (見えるか mieruka).

public. Ils s'apparentent en ce sens à des versions japonaises des nudges, leur fonction étant de renforcer l'efficacité des outils économiques et informationnels⁴⁸⁵.

Mais l'originalité de l'expérimentation des chercheurs du CRIEPI ne se limite pas à la forme des conseils proposés aux ménages ; elle concerne aussi les finalités de leur étude. En effet, il ne s'agit pas uniquement d'une analyse quantitative de la réduction de la consommation des ménages puisqu'un volet qualitatif, matérialisé par une enquête par questionnaire et par des entretiens, a permis d'analyser l'évolution de la sensibilité des ménages vis-à-vis des économies d'électricité (節電意識). Mais c'est surtout l'étude de Komatsu et Nishio (2015b), publiée dans la revue *Applied Energy* sous le titre « An experimental study on motivational change for electricity conservation by normative messages », qui démontre l'appropriation des approches comportementales par les deux chercheurs et leur contribution à la littérature internationale en la matière⁴⁸⁶. Les deux collègues emploient certes les méthodes classiques qu'ils ont découvert quelques années plus tôt – à savoir les ERC et les sciences comportementales à la manière d'Opower. Toutefois, leur étude est originale car elle ambitionne de répondre à des questions qui, d'après leur état de l'art des travaux existants, sont encore sans réponse satisfaisante. L'article de Komatsu et Nishio se focalisent ainsi, d'une part, sur les effets des différents types de messages normatifs sur la prise de conscience par les ménages de leur consommation d'énergie relativement aux autres foyers, et sur la motivation pour effectuer des économies d'énergie. Les deux chercheurs concluent que les messages normatifs (la comparaison avec les autres foyers) sont plus efficaces que de simples feedback pour amener un ménage à réaliser que sa consommation d'électricité est supérieure à la moyenne. Par ailleurs, ils montrent que ces messages normatifs augmentent davantage la motivation des gros consommateurs que celle des foyers plus économes.

D'autre part, l'étude analyse l'influence des caractéristiques des ménages sur leur réaction aux conseils prodigués. Quels types de personnalités réagissent davantage que les autres aux messages normatifs ? Pour répondre à cette question, les chercheurs ont mobilisé le modèle des Big Five, attribué au psychologue Lewis Goldberg (1993), qui recense cinq traits

⁴⁸⁵ Ce type de nudge accompagne aussi voire représente en lui-même parfois des messages plus normatifs, invitant explicitement les individus à adopter un comportement en particulier. Nous reviendrons sur les différents usages des personnages kawaii dans les programmes énergétiques japonais dans la section suivante.

⁴⁸⁶ Cette recherche avait fait l'objet d'une communication à BECC Japan en 2015 (Komatsu et Nishio, 2015a). En outre, les chercheurs du CRIEPI se sont rendus à plusieurs conférences internationales pour présenter leurs travaux sur les comportements : l'ACEEE Summer Study de 2013, BECC 2014, les ECEEE Industrial Summer Study de 2014 et 2016 et l'ECEEE Summer Study de 2017.

de personnalité chez chaque individu : l'ouverture (openness), la conscience professionnelle (conscientiousness), l'extraversion (extraversion), l'amabilité (agreeableness) et le névrosisme (neuroticism). Komatsu et Nishio ont administré une version japonaise du questionnaire aux ménages participants en s'appuyant sur le protocole d'une autre étude étasunienne (Gosling, Rentfrow et Swann, 2003) pour mesurer les cinq variables. Outre le fait que les femmes semblent plus sensibles que les hommes aux messages normatifs, le principal résultat significatif est que la motivation augmente davantage chez les personnes dotées d'une forte agréabilité – c'est-à-dire ayant tendance à être compatissant et coopératif⁴⁸⁷.

Pour conclure sur ce point, si Kimura, Komatsu et Nishio. K ont découvert les sciences comportementales tardivement et se sont formés à partir de publications et d'expériences occidentales, ils ont rapidement été capables de les intégrer à leurs discours et leurs pratiques dans une perspective allant bien au-delà de la rhétorique ou de la simple réplique. Leur traduction littéraire n'a pas été seulement linguistique : elle a aussi produit des catégorisations originales adaptées aux enjeux de la politique énergétique japonaise et aux représentations de ses parties prenantes. Elle s'est en outre accompagnée d'une traduction en pratique à travers plusieurs études (re)combinant de manière originale et parfois inédite des éléments théoriques et méthodologiques étasuniens. S'il n'est pas faux de dire que les chercheurs du CRIEPI ont été influencés par les approches comportementales occidentales, cette proposition ne reflète pas la richesse du processus : dans un premier temps « importateur » et « consommateur », le petit groupe de chercheur est devenu, suite à de multiples activités de traduction, un « exportateur » et un « producteur » contribuant au progrès des connaissances au niveau international.

3. Des hybridations dans la traduction des instruments dans l'action publique

Les approches comportementales étasuniennes n'ont pas seulement été traduites dans les discours et la recherche mais aussi dans des dispositifs d'action publique. Si les HER ont été expérimentés conformément au modèle original bien qu'avec une certaine prise en compte

⁴⁸⁷ Nous renvoyons à l'étude de Komatsu et Nishio (2015b) pour davantage de précisions sur les résultats. Par ailleurs, une étude ultérieure réalisée par les deux chercheurs – avec aussi Kimura et Mukai – sur les conseils pour économiser l'énergie dans les PME s'inscrit également dans cet effort de compréhension et de perfectionnement des messages normatifs et a fait l'objet d'une présentation à la dernière ECEEE Industrial Summer Study (Kimura et al., 2016).

des spécificités locales, les acteurs des Smart Communities ont quant à eux plus sensiblement transformé les instruments importés de l'étranger.

3.1. L'expérimentation des HER : une réplique adaptée au climat de la région hôte et aux pratiques de ses habitants

Il est encore trop tôt pour statuer sur les hybridations dans l'élaboration des messages normatifs dans l'esprit des HER d'Opower au Japon, l'action publique n'en étant qu'au stade de l'expérimentation. Toutefois, le projet pilote conduit par le JYURI et Opower Japan reflète autant la volonté du METI « d'apprendre des meilleures pratiques internationales » (Hirayama et al., 2016 : 2) que de savoir si les HER, si efficaces outre-Pacifique, fonctionnent également sur les habitants de l'archipel. L'appel à projet du MOE (2016 : 32) partage cette perspective puisqu'il y est question de « vérifier en pratique l'applicabilité durable du modèle [de changement des comportements étasunien] au Japon et les paramètres spécifiques à la population japonaise »⁴⁸⁸. Dans le cas de l'expérimentation du JYURI et d'Opower Japan, Hirayama et al. (2016 : 2) affirment plus précisément que

« L'objectif de cette étude est de mesurer l'effet des HER sur la sensibilité et les motivations des consommateurs japonais vis-à-vis de l'efficacité énergétique, et sur leur consommation d'énergie. Parce que les ménages japonais consomment déjà 60 % d'énergie en moins que les foyers européens, certains ont supposé que les HER auraient moins d'impact au Japon. D'autres ont estimé que les pressions à la conformité sociale mèneraient à un impact des HER sur les comportements supérieur au Japon. » [xliv]

En effet, à en croire la littérature, les Japonais seraient plus sensibles que les autres êtres humains au regard d'autrui. Dans son célèbre ouvrage sur la société nippone, Nakane Chie écrit notamment que les maximes « Je dois faire ceci parce que les autres le font aussi » et « Si je ne le fais pas, on se moquera de moi » « gouvernent la vie des individus avec une efficacité sans égale, affectant par-là la prise de décision » (Nakane, 1974 : 196). Le principe de classer ou comparer les ménages pour gouverner leur comportement est par ailleurs loin d'être nouveau. En effet, à l'époque Edo (1602-1868) déjà, les foyers des communautés villageoises étaient soumis à un classement en fonction de leurs revenus, patrimoine, gestion budgétaire et participation aux tâches communes. Ce système, qualifié par Nakane (1974 :

⁴⁸⁸ 当該モデルの我が国への持続的適用可能性の実証や我が国国民特有のパラメータの検証を実地にて行う.

117-118) de « stimulation entre des groupes domestiques de niveau comparable », se traduisait par exemple par une rivalité pour se lever plus tôt pour travailler plus et améliorer son classement.

La logique des HER est néanmoins légèrement différente : il s'agit bien de comparaison, mais celle-ci n'est pas rendue publique. Par contre, l'expérimentation de l'entreprise Sojitz auprès du personnel du parc d'attraction Huis Ten Bosch (ハウステンボス) consiste bien à afficher dans les espaces communs des informations sur la consommation d'énergie de chaque poste de travail – c'est-à-dire de chaque salarié. D'après les responsables, l'objectif est de jouer sur la nature « embarrassée » ou « honteuse » des Japonais (恥ずかしい) pour faire marcher la « pression du groupe » (グループプレッシャー) et la « compétition » (競争) (entretien 07/03/2014). Concernant les HER, si l'on peut être tenté d'y voir l'exacerbation de l'esprit de compétition, nos entretiens avec quelques ménages japonais ne suggèrent rien de tel⁴⁸⁹. Ces derniers affirment plutôt apprécier de pouvoir se situer par rapport aux autres, et savoir pourquoi – le cas échéant – ils consomment davantage, afin de rectifier le tir.

Cela étant dit, les documents remis aux participants de l'expérimentation étaient basés sur les HER étasuniens originaux « mais adaptés aux préférences et aux besoins des consommateurs japonais et de la région du Hokuriku » (Hirayama et al., 2016 : 3). Les résultats des sciences comportementales sont mis en avant pour justifier que les rapports indiquent aux ménages peu économes non pas le gain obtenu par les foyers les plus frugaux, mais la perte occasionnée par leur consommation élevée (Hirayama et al., 2016 : 3). De même, en ce qui concerne les conseils pour économiser l'énergie, c'est « en s'appuyant sur la recherche sur l'architecture du choix que trois options sont proposées dans chaque document pour éviter d'assommer les ménages destinataires avec trop d'information (c'est-à-dire éviter "l'excès de choix") »⁴⁹⁰ (Hirayama et al., 2016 : 4)⁴⁹¹. L'adaptation aux habitants de la région du Hokuriku se traduit par la prise en compte de l'intensité du froid mais aussi de l'humidité hivernal qui génère un fort usage du déshumidificateur et du sèche-linge (JYURI, 2016 : 9).

⁴⁸⁹ Nous n'avons interrogé dans les conditions de l'entretien semi-directif que quatre ménages bénéficiant des systèmes de comparaison entre foyers dans le projet de smart city de Kashiwa-no-ha et nous sommes entretenus de manière informelle avec une dizaine de participants à la Smart Community de Kitakyūshū. Cela ne nous permet pas d'affirmer quoi que ce soit mais nous semble avoir néanmoins intéressant à évoquer.

⁴⁹⁰ *"Drawing on research on choice architecture, three simple choices are given on each report to prevent overwhelming recipients with too much information (i.e. avoiding 'overchoice')."*

⁴⁹¹ Les références explicites aux études étasuniennes en psychologie sociale et en économie comportementale en la matière sont extrêmement nombreuses dans le rapport complet tout récemment publié, auquel nous renvoyons le lecteur intéressé (JYURI, 2016).

Les conseils de réduction de l'usage des appareils de chauffage incluent également le recours au kotatsu⁴⁹² 炬燵 et au tapis chauffant à la façon japonaise – c'est-à-dire recouvrant une table basse autour de laquelle est rassemblé le foyer pour la soirée (JYURI, 2016 : 11). En outre, plusieurs versions provisoires des HER ont été administrées de manière expérimentale auprès d'un échantillon de foyers avant la mise en œuvre du projet pilote sur tous les participants.

En ce qui concerne les résultats, ils correspondent globalement à ceux obtenus par les HER aux États-Unis et dans les autres pays où les fournisseurs d'électricité les utilisent, à l'exception près de la rapidité de la réaction des ménages japonais. En effet, alors qu'en général, des économies notables ne sont réalisées qu'au bout d'une année environ, les foyers du Hokuriku ont réduit leur consommation d'électricité de 0,9 % et 1,2 % en moyenne lors du premier et du second mois d'administration des HER. Il est ainsi attendu que les résultats progressent entre 1,5 et 2 % si les HER devaient être distribués sur une plus longue période. Le JYURI et Opower Japan émettent toutefois la réserve selon laquelle le dispositif pourrait ne pas avoir de tels effets ailleurs au Japon, en raison principalement du niveau élevé de la consommation d'électricité hivernale du Hokuriku dû au climat et au fort usage du chauffage électrique dans la région. En définitive, les HER ont été expérimentés de manière fidèle à la logique de l'instrument original du fait de la présence d'Opower Japan, tandis que la prise en compte des caractéristiques du territoire et des consommateurs japonais a été garantie par la participation du JYURI et de Hokuriku Electric Power Company.

3.2. La mise en œuvre des ERC, du DR et des HER dans les Smart Communities

Les Smart Communities donnent également à voir la traduction concrète des approches comportementales étasuniennes dans l'action publique et par des acteurs privés. En effet, Ida et ses collègues ont pressé le METI de faire appliquer le protocole expérimental du DOE fondé sur les ERC pour expérimenter le DR, après s'être formé à ces méthodes aux États-Unis. Toutefois, dans chaque démonstrateur, les acteurs ont négocié l'application de ce dispositif en fonction de leurs intérêts, tout en se montrant innovant en matière de conseils pour économiser l'énergie.

⁴⁹² « Le principe du Kotatsu, qui existe au Japon depuis longtemps, est simple : une table en bois, sous laquelle est dissimulé un radiateur électrique (autrefois un foyer à charbon), le tout recouvert d'une (immense) couverture ou d'un futon, coincée entre la table et une planche pour empêcher la chaleur de s'échapper. Le tout réuni donne le "kotatsu", une invention qui a pendant des siècles été la seule source de chaleur des foyers japonais » (voir la définition complète et des illustrations sur http://www.huffingtonpost.fr/2015/10/30/kotatsu-japon-hiver-rester-au-chaud-table-chauffante-couverture_n_8429790.html). Pour plus de précisions sur les pratiques de consommation d'énergie des Japonais, voir Wilhite et al. (1996a, 1996b) et Sunikka-Blank et Iwafune (2011).

3.2.1. *Les circulations au cœur de la mise en place du DR et des ERC*

Comme exposé dans le chapitre 4, le METI n'a fait appel au professeur Ida qu'en juillet 2010 et l'expérimentation du DR n'a été véritablement impulsée qu'après la catastrophe de mars 2011 (cf. chapitre 3). Toutefois, ni la nomination de l'universitaire ni l'accident de Fukushima ne suffisent à expliquer le recours inédit aux ERC selon les standards étasuniens. Ce dernier s'explique d'une part par le travail préparatoire et les exigences du METI, et d'autre part – et surtout – par la traduction des méthodes étasuniennes réalisée par Ida et son équipe auprès du METI et des acteurs des Smart Communities (cf. l'encadré n°17 dédié à notre méthodologie).

Encadré n°17 : Méthodologie pour retracer la circulation des méthodes du DOE jusqu'au METI à travers Ida, Itō et Tanaka

Le récit qui suit repose en premier lieu sur le livre *Smart Grid Economics* (スマート・グリッド・エコノミクス) écrit par Ida et son collègue Tanaka, qui devrait bientôt paraître, en particulier son avant-propos dédié à la genèse de son projet de recherche, dont une version provisoire nous a été envoyée par l'économiste – ce qui explique l'absence de référence aux pages précises lors de mention de l'ouvrage (l'avant-propos étant daté de 2013). De plus, nous mobilisons les éléments biographiques disponibles en ligne : principalement le CV du chercheur, mais aussi ses publications, ses présentations et son compte twitter. Ensuite, nos trois entretiens semi-directifs réalisés avec Ida au fur et à mesure de notre recherche (en 2013, 2014 et 2016), ainsi que plusieurs discussions informelles lors de son séjour lyonnais où notre équipe de recherche l'avait invité pour une conférence en 2015, ont permis de clarifier et préciser un certain nombre de points. Nos nombreux entretiens formels et informels avec plusieurs chercheurs de l'équipe d'Ida (Murakami Kayo, Wang Wenjie et Ushifusa Yoshiaki) ont également permis de recouper des informations et ont alimenté nos questions lors de nos entretiens ultérieurs avec le professeur. Ida n'ayant pas intérêt à se brouiller avec le METI, nous pensons qu'il est peu probable que son récit dans *Smart Grid Economics* contienne des mensonges délibérés ou des suppositions présentées comme des certitudes. En outre, Ida sachant que nous sommes en relation avec de nombreux acteurs du secteur de l'énergie au Japon, dont ses propres collègues et des fonctionnaires du METI, et que nous avons déjà et prévoyons encore de publier en anglais, il nous semble très peu probable que le chercheur nous ait consciemment délivré des informations erronées. Cela étant dit, nous ne sommes jamais à l'abri d'oublis et d'erreurs de bonne foi, surtout lors de la production d'un récit d'événements ayant eu lieu plusieurs années auparavant. Lorsque les informations nous paraissent soumises à caution, nous le précisons dans le texte, le plus souvent en affichant le caractère subjectif des faits relatés (« Ida considère », « Ida estime », etc.).

En effet, dès la phase de préparation de la stratégie japonaise de développement des smart grids, le METI se tourne vers les expériences menées de l'autre côté du Pacifique. Le Smart Community Forum (SCF, スマートコミュニティフォーラム), mis en place par le ministère en décembre 2009 et composé d'universitaires et de représentants d'entreprises, mandate une « visite publique-privée » (官民訪米) aux États-Unis en avril 2010. Les enseignements de cette mission, présentés aux réunions du Smart Community Forum des 8 et 15 juin 2010, portent sur le constat de « l'accélération du déploiement des compteurs communicants et de l'expérimentation du demande-réponse » (SCF, 2010 : 3) et le recours au DR dans la politique énergétique japonaise est suggéré à partir de l'exemple occidental (SCF, 2010 : 43-45). Les projets étasuniens, surtout, sont ensuite passés en revue, l'accent étant mis sur le grand nombre d'expérimentations du DR s'appuyant sur les compteurs communicants (SCF, 2010 : 44) et sur leurs résultats, la Californie faisant bien entendu partie des exemples convoqués.

Le programme des Smart Communities entre rapidement en résonance avec les préoccupations du professeur Ida. Ce dernier situe en 2009 les germes de son programme de recherche qu'il baptisera plus tard « Smart grid economics » (スマート・グリッド・エコノミクス). Ida écrit que c'était le moment, à 45 ans, de trouver un nouveau thème d'investigation qui lui permette de contribuer à la littérature internationale et de séjourner à l'étranger pour se focaliser sur la recherche. Son choix se porte dans un premier temps sur l'institution au sein de laquelle il veut séjourner, à savoir l'Université de Californie à Berkeley. Ida (2013 : 1) évoque comme motif la douceur du climat, le ciel bleu, et son admiration pour l'école libérale de l'institution étasunienne. Lorsqu'il se rend en Californie en mars 2010 pour concrétiser son projet, qu'il imagine à la jonction de ses recherches antérieures – économie comportementale et télécommunications –, il organise une rencontre avec deux amis menant justement leurs recherches à UC Berkeley : Itō Kōichirō (cf. chapitre 3, 1.2.1) en tant que doctorant, et Tanaka en tant que chercheur invité⁴⁹³. Itō est un ancien étudiant d'Ida à l'Université de Kyōto ; les deux hommes se connaissent depuis 2003. Tanaka rencontre l'économiste pour la première fois en 2004 à la conférence de la Japanese Economic Association 日本経済学会, Ida étant chargé de discuter sa présentation. Tanaka achève à l'époque son doctorat en économie à l'Université de Tōkyō⁴⁹⁴, où il a repris ses études après une dizaine d'années passées chez TEPCO. Ida, qui travaillait à l'époque sur les télécommunications, aurait confié

⁴⁹³ Le premier titre de l'avant-propos est précisément intitulé « une étrange coïncidence d'autrefois » (昔の奇縁) (Ida, 2013 : 1).

⁴⁹⁴ Tanaka est par ailleurs professeur assistant au National Graduate Institute for Policy Studies à partir de 2003.

à Tanaka qu'il aimerait bien devenir un chercheur pionnier spécialisé dans le domaine de l'électricité. Il y avait encore peu d'économistes dont l'objet principal était l'électricité, et Tanaka était sur le point de devenir le premier « économiste professionnel »⁴⁹⁵ avec des publications en anglais sur le sujet, au Japon (Ida, 2013 : 1-2).

Ida fait de ses retrouvailles avec Itō et Tanaka le moment fondateur de son projet de recherche sur les smart grids : c'est en effet le 20 mars 2010 que les trois hommes se font la « promesse du Starbucks » (スターバックスでの約束) – ces derniers se retrouvant à l enseigne du même nom située en face de l'entrée principale du campus. Tanaka effectue à l'époque ses recherches sur l'économie de l'électricité (電力経済学), tandis qu'Itō consacre son doctorat à « l'estimation de la demande d'énergie par la méthode de l'expérience naturelle »⁴⁹⁶ (自然実験を用いた電力需要の推定). L'économiste de Kyōto, voyant dans cette proximité des thématiques de ses collègues et des siennes une aubaine, leur propose l'engagement suivant :

« Nos thématiques de recherche sont connectées, et je voudrais qu'on fasse une recherche commune. Les *smart grids* sont une thématique de recherche qui est aujourd'hui un grand enjeu de société. La nécessité des *smart grids* au Japon, qui possède le système électrique le plus stable du monde, est peut-être faible mais, si nous pouvons utiliser les données individuelles pour analyser l'efficacité économique, cela pourrait aussi avoir une valeur académique. Si vient le moment où le gouvernement japonais vise sérieusement à diffuser les *smart grids*, comme les bureaucrates sont habiles pour rechercher l'information, ils vont probablement chercher des gens avec une extrême attention. Si cela arrive, ils viendront peut-être vers moi. À ce moment-là, je vous contacterai et faisons cela ensemble ! »⁴⁹⁷ (Ida, 2013 : 3)

Le nouveau thème de recherche d'Ida est désormais (définitivement) arrêté : ça sera l'« économie des smart grids » (smart grid economics), après vérification qu'aucun projet du même nom n'existe déjà (Ida, 2013 : 1 ; 3). Dans les semaines qui suivent, l'économiste candidate pour devenir chercheur Fullbright à UC Berkeley, et est contacté par le METI dès juillet (2010). Les quatre Smart Communities ont en effet été désignées quelques mois plus tôt (en avril), et les Master Plans définitifs sont en train d'être finalisés⁴⁹⁸. Chargé par le

⁴⁹⁵ 日本の最初のプロの電力経済学者になれるだろう。

⁴⁹⁶ Une expérience naturelle « désigne des situations dans lesquelles un "choc" exogène affecte l'environnement économique des agents et permet d'identifier des relations causales » par opposition à l'expérimentation contrôlée dans laquelle la composition des groupes témoin et traitement – et la nature de celui-ci – sont fixés de manière aléatoire en fonction des besoins de l'étude (IPP, non daté).

⁴⁹⁷ L'e-mail par lequel Ida transmet cette proposition à ses collègues est copié/collé dans le texte. La version originale en japonais n'a pas été jointe en annexe pour des raisons de confidentialité.

⁴⁹⁸ Pour rappel, ces derniers ont été annoncés officiellement le 11 août 2010.

METI d'évaluer les effets économiques (facture, consommation d'énergie et émissions de CO₂) des projets en utilisant les « méthodes d'évaluation économique standards » (標準的な経済評価手法) (Ida, 2013 : 3), Ida recontacte Itō et Tanaka et leur propose une collaboration entre l'Université de Kyōto et UC Berkeley pour répondre aux demandes du ministère⁴⁹⁹.

C'est à ce moment-là que l'évaluation commandée par le ministère commence à prendre une teinte étasunienne. Dès août 2010, Itō transmet à Ida un rapport sur une étude mesurant les effets économiques des smart grids étasuniens. Mentionnant le Green New Deal d'Obama et sa stratégie de diffusion de ces derniers⁵⁰⁰, l'économiste de Kyōto affirme que c'est à ce moment précis qu'il a décidé de suivre les méthodes étasuniennes :

« J'ai compris qu'il fallait respecter les directives sur l'expérimentation sociale de type aléatoire produites par le Lawrence Berkeley National Laboratory. L'expérimentation sociale de type aléatoire a été utilisée de manière proactive en économie du développement par la professeure du MIT Esther Duflo et permet une mesure des effets des politiques avec une haute précision. Je savais qu'elle avait brillé en obtenant la médaille Clark décernée aux États-Unis aux meilleurs économistes de moins de 40 ans. Cependant, j'ai été étonné que cela soit déjà utilisé aux États-Unis pour l'évaluation de la politique économique novatrice que représentent les smart grids. J'ai eu un sentiment de crise au sujet du retard du champ académique et de la politique économique japonais et j'ai pensé qu'il fallait à tout prix le rattraper. » [32] (Ida, 2013 : 4)

Dans un premier temps, c'est leur propre retard qu'Ida, Itō et Tanaka s'efforcent de combler : d'après les propres mots du conseiller du METI, « au début, nous ne comprenions rien » (初めに、何も分からなかった) (entretien avec Ida, 2016). Le rattrapage se serait fait assez rapidement (moins d'une année) et facilement : « à travers toutes sortes de littérature, nous avons rapidement absorbé l'essence des expérimentations sociales de type aléatoire étasuniennes » (Ida, 2013 : 5). Parmi les documents parcourus par les trois chercheurs, on trouve d'une part des travaux académiques de référence, à l'image de ceux d'Ahmad Faruqui, de Sanem Sergic et de Frank Wolak sur la tarification dynamique, d'Allcott sur les normes sociales, de Banerjee et Duflo sur les ERC, etc. (Ida et al., 2016, 2014). Les standards définis par le DOE, qui s'appuient sur de nombreux experts dont de nombreux chercheurs du LBL et de UC Berkeley (DOE, 2011), ont également été analysés par Ida et ses collègues (Ida et Tanaka, à paraître ; entretien avec Ida, 2016).

⁴⁹⁹ L'e-mail, daté du 19 juillet, est à nouveau copié/collé à l'identique dans le texte.

⁵⁰⁰ Ida revient à nouveau sur cet événement déclencheur dans Smart Grid Economics (Ida et Tanaka, à paraître).

Toutefois, les compagnies d'électricité et plusieurs autres firmes des Smart Communities se seraient opposées à l'imposition de ces méthodes et auraient préféré se contenter de mesurer les effets des incitations en comparant la consommation des ménages les jours de DR et les jours sans, sans prévoir de groupe témoin ni répartir aléatoirement les foyers. Face aux difficultés des négociations, Itō, désormais post-doctorant à l'Université de Stanford, revient au Japon début mars 2011 pour prêter main forte à Ida en témoignant sur les expérimentations de smart grids aux États-Unis, en particulier en Californie. Survient quelques jours plus tard la triple catastrophe après laquelle la priorité du programme du METI n'est plus de tester l'intégration du surplus d'électricité d'origine renouvelable dans le réseau, mais de réduire la consommation d'électricité en période de pointe à l'aide du DR (Ida, 2013 : 5-6).

Ida considère que c'est à ce moment-là que les expérimentations de smart grids aux États-Unis et au Japon sont devenues largement similaires : en d'autres termes, suite à la triple catastrophe, le regard des Japonais vis-à-vis du réseau électrique et de la période estivale est devenu aussi inquiet que celui des Californiens. D'après Ida et Tanaka (à paraître), en effet :

« En 2011 a eu lieu la catastrophe, avec un risque de pénurie, donc au Japon aussi [implicitement : comme aux EU] le management de la demande est devenu soudainement un point d'importance, et la dimension cruciale de la maîtrise de la demande des consommateurs par le demande-réponse a été reconnue. Le DR dans les Smart Communities est donc devenu un problème suite à la catastrophe de Fukushima. »⁵⁰¹

C'est justement en plein été – au mois d'août – qu'Ida quitte le Japon pour la côte ouest des États-Unis. Pendant une année, il fréquente le Demand-Response Research Center du LBL le matin, et la Goldman Graduate School of Public Policy de UC Berkeley l'après-midi⁵⁰². Il apprend concrètement à mettre en place des ERC (ランダム型社会実験) et transmet ses recommandations aux acteurs japonais, tous les soirs :

« Tout en m'efforçant de récolter des informations pratiques sur place [en Californie], et en effectuant petit à petit la promotion de l'expérimentation sociale des *smart grids* japonais, tous les jours je répétais les discussions avec le METI et les quatre régions⁵⁰³. 21h en Californie équivaut à 13h au

⁵⁰¹ L'ouvrage n'ayant pas encore été publié, nous avons décidé de ne pas inclure l'extrait japonais original en annexe.

⁵⁰² Est-il nécessaire de préciser qu'Ida et Meier se sont rencontrés plusieurs fois ? Néanmoins, si Ida s'en souvient bien, Meier a pour sa part oublié, et les échanges entre les deux hommes ont été limités, le premier s'intéressant au demande-réponse et aux ERC et le second à l'efficacité énergétique. Ida a également assisté à la conférence BECC, mais la mission de faire la « propagande » des expérimentations puis des résultats obtenus par son équipe en territoire étasunien revenait davantage à Itō (entretien avec Ida, 2016).

⁵⁰³ Ida fait ici référence aux quatre démonstrateurs de Smart Community.

Japon. Dans la journée je me rendais à l'université et au centre de recherche, et le soir, ouvrir la discussion avec l'une des quatre régions, par skype ou par téléphone international, est devenu ma routine quotidienne. Au cours de mon séjour à Berkeley, j'ai emmagasiné des connaissances, mes conseils pour le design des expérimentations aléatoires sont devenus concrets, je suis devenu capable de répondre clairement aux questions précises sur tout ce qui concerne les expérimentations aléatoires, si bien que la confiance de chaque région en notre compétence⁵⁰⁴ a augmenté. » [33] (Ida, 2013 : 7)

Ida rédige et envoie en outre aux acteurs japonais des indications pour les guider dans la mise en place des expérimentations, et rentre également au Japon tous les deux mois pour échanger avec le METI et chaque Smart Community. Le support de la présentation de l'économiste devant le ministère le 1^{er} février 2012, intitulé « Bonnes pratiques de l'expérimentation sociale des smart grids. En se basant sur l'expérience des États-Unis » (スマートグリッド社会実証の作法—米国の経験を踏まえて—), donne une idée plus précise de la teneur du discours d'Ida à l'égard du METI (Ida et al., 2012). Ida revient d'abord sur le caractère précurseur des expérimentations sociales étasuniennes (先行する米国のスマートグリッド社会実証), exposant les typologies de tarification dynamique et leurs résultats respectifs d'après plusieurs études étasuniennes (Ida et al., 2012 : 4). Il expose ensuite des cas précis et des questions techniques avec au premier rang les enjeux des ERC (米国エネルギー省が推奨する RCT) (Ida et al., 2012 : 10-16). Ida présente ensuite ses projets d'ERC pour les Smart Communities japonaises. Le document joint destiné aux responsables du METI, intitulé « La façon de penser des Smart Communities. En référence aux guidelines étasuniennes » (スマートコミュニティ社会実証の考え方—米国のガイドラインを参考に—), fournit quantité de détails techniques sur les modalités concrètes de l'expérimentation. S'y trouve également une diapositive intitulée « Pourquoi est-il important de composer des groupes aléatoires ? » (なぜ「ランダム」なグループ分けが重要か?) qui compare la « Randomized experiment » (en anglais dans le texte) aux « expérimentations sociales jusqu'à aujourd'hui » (従来の社会実験) (Ida et al., 2012 : 46).

Si le recours d'Ida aux ERC revêt une dimension stratégique évidente (légitimité aux yeux du METI et surtout condition pour la valorisation académique à l'international), l'économiste semble en outre profondément convaincu des vertus sans égales du dispositif. Son adhésion transparait aussi bien au cours de chacun de nos entretiens avec lui, que de ses présentations (au Japon, en France et en Californie), articles et ouvrages – et même de son

⁵⁰⁴ Il s'agit ici de la compétence des membres de l'équipe de recherche, à savoir Ida, Itō et Tanaka.

compte twitter où il annonce son intervention prochaine intitulée « Evidence Based Policy for Science » (Ida, 2016b). Ida est déjà un fin connaisseur de l'histoire des ERC : son livre co-signé avec Tanaka y dédie une section d'un chapitre, revenant en particulier sur les travaux de Banerjee et Duflo. Mais c'est surtout la scientificité des ERC qu'Ida met en avant : la sélection aléatoire neutralise les biais de sélection, l'expérimentation in situ est plus réaliste que celle en laboratoire, si bien que les ERC permettent aux économistes et aux policymakers de connaître précisément l'effet de chaque mesure (Ida et Tanaka, à paraître). Dans cet ouvrage ou lors de ses interventions publiques et de nos entretiens, Ida rappelle systématiquement que le RCT est considéré comme l'étalon-or de l'économie, à l'image de la conclusion de Smart Grid Economics affirmant que :

« L'ERC n'est pas omnipotent. Cependant, c'est un outil d'analyse très puissant pour déterminer la causalité des effets des politiques publiques, et si on l'utilise avec prudence en discernant les limites, cela produit en économie de grands résultats. En ce sens, on peut qualifier l'ERC de "*Gold Standard*" de l'économie. »⁵⁰⁵ (Ida et Tanaka, à paraître)

Ida apprécie en outre la complémentarité des ERC avec l'économie comportementale. Revenant sur les déficits de rationalité des individus, il estime que « l'expérimentation sur le terrain et l'économie comportementale ont une bonne compatibilité », notamment « parce que les comportements humains sont pleins de bizarreries ». En définitive, « l'économie comportementale permet d'expliquer les divers comportements non optimaux que l'on observe dans les expérimentations de terrain » (Ida et Tanaka, à paraître).

3.2.2. Des hybridations dans la mise en œuvre du DR... et des HER

Malgré la persistance de certaines difficultés, Ida considère que les ERC et les autres standards étasuniens ont pu être mis en place convenablement à partir de 2012 (Ida, 2013 ; entretien avec Ida, 2016), bien que les parties prenantes de chaque Smart Community aient largement amendé le dispositif idéal élaboré par les trois universitaires (cf. chapitre 2, 3.). Le démonstrateur de Toyota illustre à un degré extrême leurs difficultés à faire appliquer les standards étasuniens puisque le géant de l'automobile est parvenu à garder la mainmise sur l'essentiel du protocole expérimental, d'après la confession d'Ida lui-même (entretien avec Ida, 2015). Le cas le plus emblématique des tensions entre les chercheurs et les acteurs locaux

⁵⁰⁵ Les termes ERC (RCT) et Gold Standard sont en anglais dans le texte : « RCT は経済学の '*Gold Standard*' と呼ばれる. »

est toutefois celui de la Smart Community de Keihanna. En effet, après avoir été longtemps réticent aux ERC (cf. chapitre 3, 2.1.), KEPCO et Mitsubishi Heavy Industries ont refusé que les 680 foyers participants au DR soient partagés en deux groupes uniquement – comme le souhaitaient Ida et ses collègues, soucieux de tester rigoureusement les effets des variations de prix sur un maximum de ménages. Les deux firmes ont finalement obtenu gain de cause si bien qu'à partir de 2013, les participants ont été partagés en quatre groupes, comme nous l'avons décrit dans le chapitre 3. L'originalité de l'expérimentation de Keihanna réside alors dans le traitement appliqué à deux de ces groupes, à savoir la réalisation d'entretiens personnalisés au cours desquels les ménages recevaient un document contenant des conseils pour économiser l'électricité. Réalisés dans l'esprit des HER d'Opower, ces supports s'en distinguent néanmoins de par l'assimilation de la courbe de consommation de chaque foyer à un animal (cf. supra, encadré n°4, p. 142).

Bien qu'une partie des informations figurant sur les HER soit absente, comme les smileys et la notification de l'argent « perdu » par les ménages fortement consommateurs vis-à-vis des plus économes, la familiarité avec le dispositif d'Opower est frappante. Et pour cause, le responsable de KEPCO en charge du DR, Nishimura K., est inséré dans la communauté internationale des entreprises du secteur de l'électricité et est au fait des dernières innovations. Il affirme préconiser aux acteurs japonais du secteur de recourir à la personnalisation des conseils et à la comparaison entre les ménages en s'appuyant notamment sur l'exemple des HER, comme en témoigne l'un de ses supports de présentation intitulé « Situation et perspective du management de l'énergie au Japon. L'exemple des États-Unis (Opower, Comverge, C3, etc.) et les possibilités au Japon⁵⁰⁶ ». Nishimura K. expose plus généralement les services de setsuden (DR dans le texte) et de *shōene* (EE pour energy efficiency dans le texte) étasuniens, en particulier ceux Opower (cf. figure 8.5) avant de conclure ainsi que comme « dans le cas du Japon, la demande en période de pointe des ménages est faible, nous ne pouvons pas faire de la même manière qu'aux États-Unis, mais la visualisation et les conseils énergétiques ont un certain effet »⁵⁰⁷ (Nishimura, 2014 : 34).

⁵⁰⁶ 日本でのエネルギー・マネジメントの現状と展望～米国の事例（Opower、Comverge、C3他）と日本での可能性～.

⁵⁰⁷ 日本の場合、家庭用のピーク電力は小さく、米国と同じやり方はできないが、見える化やエネルギーアドバイスには一定の効果がある。

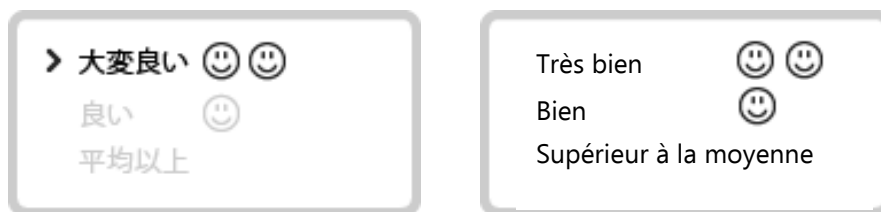


Figure 8.5 : L'explication des HER par Nishimura Kiyoshi

Source : Nishimura K. (2014 : 22), *traduit par l'auteur*

L'idée originale de KEPCO d'ajouter l'assimilation à un profil animalier vient des salariés du bureau de l'entreprise à Fushimi, en charge de la mise en œuvre du DR de Keihanna. D'après eux, ce type de comparaison serait facile à comprendre pour les ménages, surtout pour les femmes au foyer et la gente féminine. Cette considération n'est pas étonnante quand on sait que les femmes au foyer sont plus nombreuses au Japon qu'aux États-Unis et en Europe, et que les femmes sont en général responsables des finances familiales. L'assimilation à un animal – et sa représentation picturale sur le document – s'explique probablement aussi par l'attrait des Japonais pour le kawaii, comme déjà évoqué (cf. ce chapitre, 2.2.). Sa logique est par ailleurs similaire à l'usage de la norme descriptive dans les HER ; il ne s'agit pas de juger et de prescrire, mais seulement de décrire, afin d'amener les ménages à développer par eux-mêmes la volonté de réduire leur consommation. Pour l'un des salariés, l'assimilation à un animal constitue une incitation (インセンティブ) ; être comparé à un éléphant peut donner envie de consommer moins pour être plutôt comparé à un écureuil. Certains ménages auraient en effet été choqués d'être assimilés à un lion ou à un éléphant, et compris par eux-mêmes qu'ils consommaient trop d'énergie. Il semble toutefois que comme dans le cas des HER⁵⁰⁸, les effets produits soient parfois à l'opposé de ceux escomptés, à l'image de certains participants que l'assimilation au lion – qualifié de « roi des animaux » – aurait plutôt ravis.

Par ailleurs, d'après leur témoignage spontané et leurs réponses à nos questions pourtant explicites, il semble que Nishimura K. et ses collègues ne soient pas conscients du rapport entre ce type de dispositif et les sciences comportementales. Ces derniers ont en effet affirmé ne pas avoir utilisé de savoirs issus de l'économie, de la psychologie ou de la sociologie pour élaborer les conseils à destination des ménages. Pour ce faire, ils auraient

⁵⁰⁸ Dans le cas des HER, indiquer à un ménage qu'il consomme moins que la moyenne a tendance à amener ce dernier à consommer davantage. L'association d'un smiley jovial permet de contrecarrer cet « effet boomerang » (Hirayama, 2015 : 27 ; Komatsu et Nishio, 2013a : 10-11).

seulement mobilisé les connaissances fournies par le Centre des *shōene* (ECCJ, 省エネルギーセンター) et les projets étasuniens en la matière – d'où la familiarité avec les HER. Quoiqu'il en soit, le constat de Nishimura K. au sujet du comportement des ménages fait écho à l'un des fondements des sciences comportementales, à savoir leur dimension parfois ou souvent « irrationnelle ». Les entretiens avec les ménages ont en effet montré que certains d'entre eux avaient décidé, pour perdre un minimum de points, de couper leur chauffage électrique pendant les épisodes de DR hivernaux et d'utiliser à la place des unités de chauffage d'appoint alimentées au gaz ou au fioul. Nishimura K. se demande alors de manière rhétorique si c'est rationnel (« is it rational ? ») avant de conclure que « ce sont des êtres humains, n'est-ce pas » (人間ですね).

Dans les autres Smart Communities également, la mobilisation des résultats des sciences comportementales semble largement inconsciente, les acteurs répondant systématiquement par la négative à notre question quant à leur usage de travaux ou de rapports convoquant la psychologie, l'économie ou la sociologie. À titre d'exemple, les responsables du DR conduit par Chūbu Electric Power Company à Toyota affirment se baser seulement sur « le bon sens de la vie de tous les jours » (生活の知恵) pour élaborer leurs conseils – ces derniers n'étant toutefois pas personnalisés comme le sont ceux de KEPCO. Seule Toyota Motor Corporation semble s'appuyer sur des modèles théoriques en particulier, mais il ne s'agit d'aucune des disciplines évoquées mais de la méthode de marketing AIDAS⁵⁰⁹ (cf. chapitre 2, 3.2.3.). Les fonctions de classement (ランキング), de comparaison (比較) et de fixation d'objectifs d'économie d'énergie développées par Opower en s'appuyant sur les sciences comportementales sont toutefois présentes dans de nombreux dispositifs expérimentés dans les quatre démonstrateurs ainsi que dans d'autres projets de smart city, comme dans celui de Kashiwa-no-ha (Languillon-Aussel, Leprêtre et Granier, 2016). Dans une ampleur certes moindre que dans le cas de KEPCO à Keihanna, les acteurs japonais s'approprient tout ou partie des instruments créés et mis en œuvre aux États-Unis, afin de faire face aux enjeux de la gestion de l'après-Fukushima et de la libéralisation du secteur de l'électricité. L'hybridation des modèles étasuniens avec les enjeux des acteurs et les spécificités des Japonais se traduit par un recours récurrent aux registres du kawaii et du ludique, à l'image des animaux à Keihanna ou des mini-jeux à Toyota (cf. chapitre 2, 3.2.3.). Dans le cas particulier de Kitakyūshū, les dispositifs dérivés des expériences étasuniennes

⁵⁰⁹ Nous n'avons pas pu nous entretenir avec des responsables de Toyota, et ne nous appuyons malheureusement que sur le Master Plan de la Smart Communities et les publications de la firme sur ses expérimentations, en particulier sur le Japan Smart City Portal (JSCP).

(DR, HER, HEMS) s'accompagnent d'un accent sur le développement communautaire à travers des événements festifs (cf. chapitre 2, 3.2.1.) et un usage plus prégnant encore du *kawaii* à travers sa mascotte, l'ours Teitan (ていたん), littéralement « bas-carbone », et son compère Black Teitan (ブラックていたん). Le premier a les poils blancs et les caractères エ et コ, qui lui font office de nez et de bouche, forment le mot エコ eko que l'on peut traduire par « écologique ». À l'inverse, la fourrure du second est noire et son visage affiche le terme エゴ ego qui signifie « égoïste ».

Pour conclure sur ce point, le programme des Smart Community suggère que les instruments de changement des comportements étasuniens sont partiellement connus et appropriés par un certain nombre d'acteurs japonais du secteur de l'énergie⁵¹⁰. Nous n'avons certes pas mené d'étude détaillée de la circulation transnationale des instruments dans le domaine de la vente d'électricité au détail. Toutefois, ces derniers semblent avoir pris connaissance de ces techniques en observant les pratiques de leurs homologues étrangers, en particulier étasuniens, et ce bien souvent sans avoir conscience de leur usage des sciences comportementales. Si cette relative convergence n'est de toute évidence pas une simple coïncidence, une étude plus approfondie serait nécessaire pour identifier les acteurs, les espaces et les connexions à son origine – comme nous avons pu le faire pour la politique *shōene* dans les chapitres précédents.

Conclusion du chapitre 8

Les savoirs et les instruments fondés sur les sciences comportementales ont ainsi donné lieu à de multiples traductions dans les discours, les recherches et les dispositifs d'action publique. Aux traductions d'abord purement littéraires et fidèles des approches étasuniennes ont succédé des reconceptualisations adaptées aux enjeux et aux acteurs de la politique *shōene* de l'archipel. Les chercheurs du CRIEPI ont également conduit leurs propres recherches et participé aux échanges internationaux dans le domaine, présentant leurs travaux aux Summer Studies d'ECEEE et d'ACEEE ainsi qu'aux conférences BECC et BEHAVE. Enfin, les ERC et les HER ont été mis en place de manière expérimentale par le METI dans le cadre du projet pilote mené par le JYURI et Opower Japan d'une part, et des Smart

⁵¹⁰ Outre le JYURI, l'IEEJ, le CRIEPI, Opower Japan et les acteurs gaziers dont nous avons analysé les trajectoires et les stratégies antérieurement.

Communities d'autre part. L'analyse de ces traductions a le mérite de dépasser le constat de la convergence et de mettre en évidence un ensemble d'hybridations. Elle permet aussi d'identifier la multiplicité des acteurs, des espaces et des canaux par lesquels les savoirs et les instruments circulent entre et à l'intérieur des nations – expliquant la diversité des traductions. Le cas des HER d'Opower est emblématique à cet égard puisque après avoir été introduits au METI par Kimura en 2010, ils ont été présentés puis expérimentés par les chercheurs du CRIEPI pendant plusieurs années, traduits de manière originale dans les Smart Communities et mis en œuvre à grande échelle par le JYURI et Opower Japan pour le compte du METI en 2015-2016. Prêter attention à l'usage fait des savoirs invite enfin à reconnaître la productivité des acteurs de la circulation, à l'image des chercheurs du JYURI et du CRIEPI qui, outre leurs activités de traduction, contribuent désormais à la littérature internationale sur la mise en œuvre des HER.

Chapitre 9 – Les sciences comportementales, des savoirs « consensuels » et « pratiques » vecteurs d’une individualisation de l’action publique

Nous avons expliqué comment certains acteurs japonais ont découvert, assimilé, préconisé et mis en œuvre des savoirs et des instruments fondés sur les sciences comportementales, en prêtant attention à leurs effets sur la recherche et l’action publique japonaise. Cette analyse nous a permis de mieux comprendre les transformations de la politique énergétique de l’archipel, que l’urgence climatique, la catastrophe de Fukushima et la libéralisation des marchés de l’énergie ne suffisaient pas à expliquer. Elle suggère enfin une convergence relative des politiques de changement des comportements dans le domaine de l’énergie et du changement climatique sur les modèles européen et surtout étasunien. Deux questions restent toutefois en suspens : d’une part, pourquoi les sciences comportementales obtiennent-elles autant de succès auprès des policymakers ? D’autre part, comment transforment-elles l’action publique ?

En premier lieu, le fait qu’elles constituent une réponse inédite à un problème longtemps resté sans solution – la hausse de la demande en énergie dans le résidentiel – ne suffit pas à répondre à la première interrogation, et ce pour deux raisons. D’abord, les approches comportementales s’étaient déjà développées aux États-Unis à la fin des années 1970. Surtout, la décennie 2000 marque le succès des approches socio-anthropologiques, qui affichent aussi l’ambition d’alimenter l’action publique (cf. chapitre 4, 4.). Or, les principaux acteurs programmatiques japonais sont insérés dans les communautés européenne et étasunienne des Summer Studies depuis la décennie 1990 pour les premiers et 2000 pour les seconds. La circulation des sciences comportementales et leur mobilisation dans l’action publique se sont donc effectuées à la fois tardivement et au détriment des approches socio-anthropologiques. L’indifférence vis-à-vis de ces dernières interpelle d’autant plus que Nakagami et Murakoshi sont depuis les années 1990 proches de Wilhite, l’un des principaux théoriciens du courant des pratiques sociales et instigateurs des ECEEE Summer Studies. Les voyages et les découvertes des chercheurs japonais ont ainsi donné lieu à des « processus de sélection [et de] filtrage » (Saunier, 2004 : 113) dont il convient d’analyser les ressorts (cf. le point méthodologique dans l’encadré n°18) (1.).

En second lieu, bien que cela ne soit pas l'objectif central de notre thèse, l'analyse des facteurs à l'origine de la mobilisation des sciences comportementales invite à regarder de plus près comment ces nouveaux savoirs et instruments transforment l'action gouvernementale. Depuis quelques années, la littérature constate en effet un processus d'individualisation de l'action publique, précisément caractérisé par le recours aux nudges, à l'économie comportementale et à la psychologie. Cette évolution dans le gouvernement des conduites pose la question d'une éventuelle transformation voire d'une remise en question de la gouvernementalité néolibérale par l'émergence d'un neurolibéralisme. Nous proposerons par conséquent de contribuer à ces discussions à partir du cas de la politique énergétique nipponne (2.).

Encadré n°18 : Point méthodologique sur la première section du chapitre 9

Comme expliqué en introduction, n'ayant pas pu nous entretenir avec les fonctionnaires de la division *shōene* du METI, notre explication du succès des sciences comportementales dans l'action publique ne peut prétendre à l'exhaustivité. Toutefois, analyser pourquoi ces savoirs ont enthousiasmé les chercheurs des think tanks proches du ministère apporte de nombreux éléments de compréhension à cet égard. En effet, ces derniers ne sont pas seulement des vecteurs de la circulation puisqu'ils constituent ni plus ni moins les acteurs programmatiques à l'origine de la transformation de la politique *shōene*. D'une part, ils partagent avec les fonctionnaires du ministère une culture et une vision de la stratégie énergétique communes. D'autre part, leur objectif étant de fournir des solutions aux parties prenantes de la politique *shōene*, au premier rang desquels le METI, les chercheurs des think tanks sélectionnent avant tout les savoirs susceptibles de leur convenir (cf. chapitre 7). Les savoirs « candidats » à la circulation font par conséquent l'objet d'un filtrage à la fois conscient et inconscient de la part des chercheurs des think tanks. Ce processus de sélection repose en effet aussi bien sur l'habitus de ces acteurs que sur leur jugement quant aux types de savoirs adaptés aux enjeux de l'action publique, ainsi qu'aux attentes et aux représentations de ses responsables. Comme les savoirs préconisés par les chercheurs des think tanks ont suscité l'enthousiasme du METI, nous estimons qu'une partie des raisons du succès des sciences comportementales auprès de ces chercheurs expliquent également leur bon accueil par les autres acteurs de la politique *shōene*. Autrement dit, dans notre cas d'étude, comprendre pourquoi les savoirs circulent contribue aussi à comprendre leur mobilisation dans l'action publique.

1. Les sciences comportementales, des savoirs « pratiques » et « consensuels »

La combinaison de plusieurs courants de la littérature nous semble permettre d'expliquer le succès des sciences comportementales dans l'action publique, aussi bien au Japon qu'ailleurs, par la nature à la fois « pratique » et « consensuelle » de ces savoirs.

1.1. Comment expliquer le recours à certains savoirs et instruments de gouvernement ?

Le succès d'un savoir ou d'un instrument dans l'action publique provient en partie de caractéristiques extrinsèques concernant son usage aux niveaux inter- et transnational. Des éléments de nature plus intrinsèque, comme l'adéquation avec la culture et les attentes des acteurs publics, constituent également des facteurs explicatifs.

1.1.1. Des savoirs dépendant de leur usage et de leur prestige aux niveaux inter- et transnational

Les approches cognitives expliquent les transformations de l'action publique par un changement des rapports de force entre différentes coalitions d'acteurs porteurs de différentes visions et mesures à mettre en œuvre. La remise en cause des paradigmes ou des référentiels de politiques publiques intervient en règle générale lorsque les acteurs publics sont convaincus du caractère inapproprié des façons de faire antérieures, et qu'une ou des alternatives sont disponibles. Comme dans notre cas d'étude, il arrive que les acteurs nationaux se tournent vers l'étranger à la recherche de solutions à leurs problèmes. Les savoirs et les instruments mis en œuvre par des « pays "modèles" » peuvent devenir des références et incarner un nouveau paradigme d'action publique (Palier et Surel, 2005 : 16-17). Le succès de certaines approches ou mesures d'origine extranationale est ainsi parfois expliqué par la valeur que les acteurs publics nationaux attribuent aux États qui les mettent en œuvre. Et d'après Watanabe (2011 : 173), les parties prenantes de la politique énergétique et climatique japonaise accorderaient justement beaucoup de crédit aux initiatives étasuniennes.

Outre le cas spécifique de l'existence de pays « modèles », l'adoption de savoirs d'origine extranationale nécessite habituellement un consensus entre les parties prenantes (nationales) d'un domaine d'action publique. Ce consensus a d'autant plus de chances d'être

trouvé que ces savoirs se sont au préalable imposés comme des « savoirs consensuels » (consensual knowledge) au niveau supra-, inter- ou transnational⁵¹¹ (Stone, 2004 : 6). Le rôle d'acteurs non étatiques inter- ou transnationaux est ainsi souvent mis en avant pour expliquer les changements au niveau national, que cela soit par leur préconisation explicite de mesures concrètes ou par leur participation à la diffusion de principes d'action plus généraux (Stone, 2004 ; Iriye, 2002 ; Muller, 2000 : 204-205). Les réseaux scientifiques, d'entreprises ou de la société civile, les institutions internationales, les fondations philanthropiques et les think tanks agissent, d'une part, directement sur les agendas politiques nationaux en proposant des instruments aux acteurs publics et/ou, d'autre part, indirectement en rendant accessible des savoirs originaux aux policymakers et aux entrepreneurs politiques d'ici et d'ailleurs.

Sur le premier point, certains acteurs jouent le rôle des « militants de politique publique globaux » (global policy advocates) dans la diffusion des instruments et des savoirs (Orenstein, 2003 : 188). Présentant des profils variés, ils sont parfois regroupés au sein de « communautés épistémiques » (Adler et Haas, 1992), c'est-à-dire de « réseaux de professionnels ayant une expertise et une compétence reconnues dans un domaine particulier qui peuvent faire valoir un savoir pertinent sur les politiques publiques du domaine en question » (Haas, 1992 : 3). Ces communautés épistémiques, en général identifiées au niveau transnational, rassemblent des membres hétérogènes en termes de milieu d'origine et de domaine d'expertise. Ces derniers ont néanmoins en commun un certain nombre de croyances (normatives et causales sur le problème et ses solutions) et s'accordent sur la recommandation, aux autorités politiques, de mesures à mettre en œuvre sur un enjeu spécifique. La non-prise en compte des coalitions concurrentes ou perdantes et les difficultés à expliquer le succès et la succession de ces communautés figurent parmi les critiques de la notion de communauté épistémique (Bossy et Evrard, 2010 ; Smouts, 2001). Cette approche demeure heuristique pour analyser le rôle des savoirs et des préconisations d'acteurs organisés au niveau transnational dans la transformation des politiques publiques nationales. Elle l'est davantage encore lorsqu'elle est articulée avec d'autres hypothèses explicatives, de manière à comprendre pourquoi une communauté épistémique bénéficie de la confiance des décideurs politiques à un moment précis (Lascoumes et Le Galès, 2012 : 144). S'appuyant sur les travaux de Marie-Claude Smouts (2001), Thibault Bossy et Aurélien Evrard (2010) avertissent enfin du risque de conférer trop de poids à ces communautés et invitent à prendre

⁵¹¹ La littérature mobilisée concerne les processus supra-, inter- et transnationaux. Nous retirons cependant par la suite la référence au supranational comme cette dimension ne s'applique pas dans le cas du Japon.

en considération les stratégies des décideurs, capables de choisir parmi les communautés épistémiques celles qui leur confèrent des ressources (instrumentales, de légitimité, etc.).

Sur le second point, des acteurs et des espaces transnationaux contribuent au changement au niveau national de manière indirecte en produisant et en conférant de la légitimité à certains savoirs et instruments. En effet, tous les acteurs inter- et transnationaux n'ont pas vocation à promouvoir leur cause ou leurs solutions auprès des gouvernements nationaux – ou alors, auprès de certains d'entre eux, et dans certains domaines d'action publique seulement. Comme le rappelle Saunier (2008 : 10), « Dès la première moitié du XIX^e siècle, existe un espace de conversation où expériences, concepts, valeurs et catégories sont discutés, et dans lequel ils fournissent à des acteurs éloignés, et parfois sans liens directs, des ressources et des opportunités affectives, cognitives et politiques ». Depuis quelques décennies, certains acteurs jouent le rôle plus actif de « facilitateurs » de la circulation des savoirs, à l'image des agences fédérales étasuniennes mais aussi de fondations et d'ONG (Kaluszynski et Payre, 2013 : 14). La notion de « savoir consensuel » (cf. supra) est ici utile pour comprendre pourquoi des entrepreneurs de transfert – et dans notre cas d'étude des acteurs programmatiques – choisissent certains savoirs et instruments plutôt que d'autres. En effet, il est d'autant plus probable qu'un acteur prête attention et s'empare d'un savoir lorsque celui-ci est devenu consensuel au sein d'un espace ou d'une institution inter- ou transnationale – une conférence, une ONG, etc. – qu'il fréquente et/ou à laquelle il accorde un certain crédit.

On peut ainsi expliquer la circulation de certains savoirs et instruments de gouvernement par le consensus dont ils font l'objet dans un espace fréquenté et/ou reconnu par certaines parties prenantes de l'action publique ; par le prosélytisme d'acteurs inter- ou transnationaux ; ou par leur mise en œuvre dans un pays « modèle ». Se pose alors la question du processus par lequel ces savoirs et ces instruments ont en première instance suscité l'adhésion de ces espaces, prosélytes et pays « modèles ». Y répondre apporte en outre des explications complémentaires à notre interrogation initiale sur le choix des entrepreneurs de transfert de sélectionner un savoir ou un instrument plutôt qu'un autre. Une première piste réside dans le succès d'une approche ou d'une discipline dans un champ académique irriguant les politiques publiques (cf. chapitre 4, 3.). En effet, les théories économiques ont par le passé provoqué des transformations notables de l'action publique en fournissant des nouveaux savoirs aux gouvernants (Blyth, 2002 ; Jobert, 1994 ; Hall, 1993, 1989). Comme les années 2000 ont donné lieu à un amendement majeur du paradigme dominant de la science

économique au niveau international et au Japon (cf. chapitres 4 et 5), cette hypothèse est particulièrement féconde pour comprendre le succès des approches comportementales. Une deuxième piste renvoie à la dimension « pratique » que certains savoirs peuvent revêtir aux yeux des acteurs d'une politique publique.

1.1.2. *Des savoirs pratiques en adéquation avec les attentes de l'action publique*

L'enrôlement d'un savoir ou d'un instrument dans les circulations et plus généralement dans l'action publique ne tient pas seulement à leur aura mais aussi à leur contenu même, comme le suggèrent la littérature consacrée aux sciences de gouvernement et certains travaux en sociologie de l'action publique.

En premier lieu, les travaux consacrés aux « sciences de gouvernement » s'intéressent à la question de « l'enrôlement des savoirs » dans l'action publique (Ihl, 2006). Il s'agit en particulier d'analyser le développement de ces « savoirs mis au service des pratiques de domination des grands États modernes » et qui font office d'« instruments de connaissance et de légitimation » (Ihl, Kaluszynski et Pollet, 2003 : 12, 3). Les travaux dans cette approche montrent en effet comment certains savoirs sont non seulement mobilisés mais également catalysés et institutionnalisés par les acteurs publics en raison de leur capacité à produire aussi bien de la légitimité – « les habits savants du politique » (Payre, 2008 : 12) que des solutions d'action. Le positivisme et la dimension expérimentale de l'économie politique au XIX^e siècle ont ainsi favorisé son succès auprès des gouvernants. Plus généralement, le recours à l'expérimentation suscite depuis longtemps l'attention en raison de ses gages de scientificité. Dès le XIX^e siècle, comme l'écrivent Ihl, Kaluszynski et Pollet (2003 : 9), « la méthode expérimentale gagne les milieux politiques : c'est le projet de fonder les bases scientifiques du gouvernement des hommes et des choses ». Les années 1960-1970 ont été le théâtre du recours à l'expérimentation sociale randomisée aux États-Unis (Bardet et Cussó, 2012), tandis que depuis une quinzaine d'années les ERC rencontrent un succès croissant dans l'action publique (cf. chapitre 2, 3.1.).

En second lieu, s'intéressant aux facteurs à l'origine du succès des entrepreneurs à impulser le changement, Henri Bergeron et Jean-Noël Jouzel (2011) prêtent attention à la nature des savoirs et des instruments mobilisés par ces acteurs. Les deux auteurs s'appuient sur la notion de « praticabilité politique » d'une mesure (Padioleau, 1977 : 948-953) pour avancer l'hypothèse que le succès d'un entrepreneur s'explique par la mobilisation de

« savoirs pratiques », dans le sens « où, d'une part, ils permettent l'élaboration d'instruments d'action publique et où, d'autre part, ces instruments sont "praticables" (Padioleau, 1977), d'un point de vue politique, eu égard à un contexte socio-historique donné » (Bergeron et al., 2016 : 185). Padioleau (1977 : 954) montre en effet comment dans les années 1970 en France, les partisans de la réglementation de la publicité pour le tabac ont obtenu gain de cause car il s'agissait d'une « mesure simple à prendre », nécessitant peu de ressources financières, matérielles et administratives, et peu soumise aux pressions des acteurs économiques et de l'électorat. De même, au sujet de la politique française actuelle de prévention de l'obésité, Bergeron et al. (2016 : 168) notent la « congruence » des savoirs préconisés par certains entrepreneurs avec l'environnement institutionnel de la prévention. Cette adéquation s'explique par le contexte de retrait de l'État providence et de valorisation des responsabilités individuelles d'une part, et par la scientificité accordée aux savoirs présentant une dimension quantitative et obtenus dans une démarche expérimentale, d'autre part. Ces analyses nous intéressent particulièrement puisqu'elles s'attachent précisément à expliquer le succès des sciences comportementales – nudges inclus – dans la politique de santé publique française. Les auteurs estiment dans cette perspective que

« ces "savoirs pratiques" de type individualiste ont le mérite de proposer des solutions « simples » que les savoirs de type "structurel" ne sauraient suggérer. (...) Comme le dit Stone (1989 : 289), les explications causales complexes ne sont pas très utiles en politique, parce qu'elles ne permettent pas l'identification de responsable et de levier d'action univoques. » (Bergeron et al., 2016 : 186)

Il semble ainsi que les sciences comportementales et les instruments qu'elles soutiennent doivent leur succès à la dimension « pratique » qu'elles revêtent aux yeux des policymakers. Celle-ci proviendrait de leurs fondements ou/et de leur apparence scientifique(s), de leur démarche expérimentale et du caractère simple et concret des mesures qu'elles recommandent aux acteurs publics.

Cette hypothèse est appuyée par les conclusions de Yannick Rumpala sur la politique française de développement durable. L'objectif du changement des comportements amènerait en effet les acteurs publics à « rechercher des appuis à la fois cognitifs et instrumentaux » (Rumpala, 2010 : 259) ; plus précisément :

« L'entrée de la problématique du "développement durable" sur le terrain des pratiques alimente en outre un besoin de connaissances nouvelles sur les populations. Cette gouvernementalisation de la consommation

s'accompagne en effet (...) de sollicitations ou de tentatives de mise à contribution de travaux, dans des domaines scientifiques qui semblent exploitables, comme la psychologie ou la sociologie. (...) Ces recherches sont ainsi tirées vers une perspective pragmatique, puisqu'il s'agit notamment de comprendre les comportements des consommateurs, les facteurs pouvant les influencer, de façon à pouvoir adapter ces comportements. » (Rumpala, 2010 : 387)

L'analyse du cas japonais permet, nous le verrons par la suite, de prolonger ces hypothèses et de préciser ce qui confère à des savoirs un caractère « pratique » ou « exploitable » du point de vue des acteurs publics.

1.2. Les sciences comportementales : *des savoirs consensuels au cœur des politiques étasuniennes et internationales*

Les sciences comportementales s'apparentent à des savoirs consensuels au niveau international qui s'inscrivent dans une configuration circulatoire centré sur l'action publique et la communauté de chercheurs étasuniennes.

1.2.1. Des savoirs consensuels ne bénéficiant toutefois pas de l'exclusivité

En premier lieu, comme expliqué en détail dans le chapitre 4, les sciences comportementales sont devenues au cours des années 2000 des savoirs consensuels au niveau mondial. Les approches économiques des comportements individuels et la méthode expérimentale ont en effet reçu les plus prestigieuses récompenses académiques, donné lieu à de nombreux best-sellers et été aussi bien mobilisées dans les actions publiques nationales que préconisées par plusieurs institutions internationales (cf. chapitre 4, 4.3.1.). Ce succès s'est étendu au Japon, où les œuvres originales ont été traduites, les travaux se sont multipliés et l'économie comportementale s'est institutionnalisée (cf. chapitre 5, 1.). Pour Frédéric Lordon (2010), il s'agirait là d'une « déposition de la théorie néoclassique par la BE [Behavioral Economics] », qui constituerait le « nouvel hegemon en puissance » de l'orthodoxie économique. Qu'il s'agisse d'un véritable changement de paradigme ou d'un simple amendement à la théorie néoclassique, l'économie comportementale a bel et bien obtenu ses lettres de noblesse et conféré dans son sillage un prestige et un crédit inédits aux approches comportementales dans leur ensemble. Aux États-Unis, ces savoirs ont commencé

à irriguer les programmes de changement des comportements dans le domaine de l'énergie et du climat suite à la mobilisation d'acteurs tirant profit de cette transformation. Au Japon, c'est aussi bien la mise en œuvre de ces approches comportementales par les autorités étasuniennes que leur nouveau statut de savoir consensuel au sein des institutions et des conférences internationales fréquentées par les acteurs programmatiques japonais qui explique leur succès auprès de ces derniers.

En effet, notre recherche confirme que les États-Unis représentent un pays « modèle » pour le Japon en matière de politique énergétique et climatique. Dans son analyse des transformations de la stratégie japonaise, Watanabe (2011 : 22) insiste d'ailleurs sur la « forte influence » de l'action publique étasunienne et invite les chercheurs à davantage prêter attention à cette variable (Watanabe, 2011 : 173). Notre analyse de l'évolution récente des politiques de changement des comportements témoigne du regard des think tanks et des universitaires japonais constamment tourné vers le modèle étasunien. Les initiatives de l'État fédéral et de plusieurs États fédérés – au premier rang desquels la Californie – sont en effet systématiquement passées au crible aussi bien par les acteurs programmatiques dans le domaine *shōene* que par le professeur Ida et son équipe dans le cadre des Smart Communities (cf. chapitre 8, 3.2.1.). La référence aux États-Unis n'est pas seulement rhétorique puisque ces acteurs s'appuient de manière précise et concrète sur des mesures et des institutions mises en place par les autorités publiques, à l'image du projet fédéral de développement des smart grids ou de la nomination de Sunstein à la tête du Bureau des Affaires d'Information et de Réglementation étasunien. Le succès des sciences comportementales auprès des acteurs japonais s'explique donc en partie par leur usage dans l'action publique aux États-Unis.

Toutefois, les initiatives des autorités publiques étasuniennes ne sont pas les seules à l'origine de l'intérêt des Japonais pour ces savoirs. L'instauration de la « nudge unit » au Royaume-Uni, omniprésente dans les discours japonais, a en effet aussi contribué au crédit accordé par les acteurs de la politique *shōene* aux sciences comportementales, tout comme – on peut le supposer – les rapports de la Banque Mondiale et du Forum Économique Mondial préconisant le recours à ces savoirs dans l'action publique. Mais c'est surtout le consensus des approches comportementales dans la communauté étasunienne de l'efficacité énergétique qui semble avoir été le plus significatif. En effet, les chercheurs en SHS, psychologues inclus, présentent leurs travaux dans un panel dédié des ACEEE Summer Studies depuis la première édition en 1980. Ces derniers sont toutefois restés marginaux et peu considérés jusqu'au succès de la première BECC en 2007. Le fait que les chercheurs du JYURI et du CRIEPI ne

s'intéressent aux sciences comportementales qu'à la fin de la décennie 2000, alors qu'ils fréquentent les Summer Studies et lisent les publications étasuniennes depuis une dizaine voire une vingtaine d'années, témoigne du caractère décisif du nouveau statut dont jouissent ces savoirs.

BECC, les ACEEE Summer Studies, une partie des chercheurs organisant et/ou participant à ces conférences, le DOE et certaines institutions californiennes comme le LBL, le PEEC, etc., forment une communauté au sein de laquelle les sciences comportementales sont devenues consensuelles. Le fait que les acteurs japonais non seulement fréquentent mais voient dans les membres et les publications de cette communauté des références dans leur domaine d'activité contribue par conséquent à expliquer leur attrait pour ces nouveaux savoirs. Les États-Unis sont donc bien un pays « modèle », mais dans un sens qui dépasse l'intérêt pour les politiques étatiques et comprend une communauté plus large d'acteurs de l'énergie. Davantage encore que les initiatives des autorités fédérales ou californiennes, BECC, les Summer Studies, les collègues et les amis étasuniens des acteurs japonais ont joué un rôle décisif dans leur prise en considération des sciences comportementales. Certaines personnalités ont joué un rôle central dans l'intérêt des chercheurs pour ces nouvelles approches et dans leur mise en relation avec des spécialistes en la matière. C'est le cas de Meier, qui a orienté les employés de Tōkyō Gas, les chercheurs du JYURI, du CRIEPI et tout récemment les fonctionnaires du gouvernement métropolitain de Tōkyō vers les acteurs étasuniens pertinents (le LBL, le PEEC, Opower, etc.). De même, Sweeney a été déterminant dans le choix de Toyoda d'envoyer des chercheurs de l'IEEJ pour se former aux sciences comportementales au PEEC en 2013, deux ans après le séjour de ceux du JYURI dans le centre de recherche.

Puisque ces institutions et ces chercheurs forment un « [réseau] de professionnels ayant une expertise et une compétence reconnues dans un domaine particulier qui peuvent faire valoir un savoir pertinent sur les politiques publiques du domaine en question » (Haas, 1992 : 3), la qualification de communauté épistémique nous semble appropriée. ACEEE en est l'acteur à la fois historique et central, comme en attestent la fréquentation de ses Summer Studies et sa participation à la création de BECC depuis 2007. Toutefois, ce n'est pas en leur qualité de communauté épistémique que les institutions et les chercheurs étasuniens contribuent à la mobilisation des sciences comportementales dans l'action publique japonaise. En effet, en admettant qu'une telle communauté ait pour caractéristique d'explicitement porter des recommandations et des propositions d'action publique vers les acteurs politiques

(Bossy et Evrard, 2010 : 144), force est de constater que l'ambition de la communauté étasunienne en la matière se limite au cadre californien et fédéral. Ses activités n'ont d'effets dans d'autres espaces que dans la mesure où des acteurs extranationaux en prennent connaissance et développent leurs propres stratégies pour l'action publique de leur pays d'origine. La communauté de l'efficacité énergétique étasunienne joue ainsi plutôt un rôle de facilitateur de la circulation des savoirs (Kaluszynski et Payre, 2013 : 14) et de la convergence – relative – des politiques publiques nationales.

Cependant, le caractère consensuel d'un savoir dans un domaine peut être spécifique à un espace ou à une communauté en particulier. C'est le cas des sciences comportementales qui, bien que devenues consensuelles aux États-Unis, sont loin de l'être au sein de la communauté de l'efficacité énergétique européenne. En effet, les Summer Studies d'ECEEE mettent l'accent depuis leur création et de manière croissante depuis les années 2000 sur les approches socio-anthropologiques. En outre, la conférence BEHAVE, bien que partageant initialement le tropisme comportemental de BECC, est rapidement devenue un hybride de cette dernière et des Summer Studies continentales. Il semble ainsi que les sciences comportementales ne soient pas consensuelles dans la communauté de l'efficacité énergétique européenne, ou du moins qu'elles partagent ce statut avec les théories des pratiques sociales. Or, alors que les acteurs programmatiques japonais fréquentent les ECEEE Summer Studies et BEHAVE, et accordent beaucoup de crédit aux institutions et aux chercheurs européens, ils ne s'intéressent pas aux approches socio-anthropologiques. Il semble ainsi que la dimension consensuelle d'un savoir dans une communauté considérée comme une référence par les acteurs ne suffise pas à expliquer son succès auprès de ces derniers.

1.2.2. *Des savoirs comportementaux au cœur d'une configuration circulatoire ?*

Le processus de circulation des approches comportementales ne correspond par ailleurs qu'en partie aux caractéristiques des régimes circulatoires, tels que définis par Saunier (2008 : 16-17) c'est à dire comme des « structures qui encadrent les possibilités des acteurs, les contenus, les directions et les effets des rencontres et des échanges »⁵¹². Certes, « la formation de communautés d'interconnaissance (visites, correspondance, sociabilité) et d'intertextualité (lecture, citation, traduction) qui érigent ces communautés en ressources pour

⁵¹² Forgées par Saunier d'après son analyse des circulations dans l'Atlantique nord dans le domaine social entre 1800 et 1940, la notion et les catégories de régimes circulatoires ont en effet une portée heuristique qui dépasse leur périmètre d'origine.

l'action de chacun de leurs membres » correspond dans une certaine mesure à notre cas d'étude. Toutefois, « l'existence d'un groupe d'acteurs individuels et collectifs qui investissent du temps, de l'énergie et des ressources (...) dans l'établissement, la maintenance et l'usage de connexions destinées à faire circuler des objets spécifiques au-delà des limites de leurs sociétés et communautés d'origine » et « le développement réfléchi de projets, de trajectoires, d'aspirations, d'institutions destinées à établir des connections et nourrir des circulations dans des directions précises » correspondent aux stratégies des acteurs japonais mais pas aux communautés étasunienne et européenne de l'efficacité énergétique, dont les activités sont circonscrites à une aire géographique spécifique (Saunier, 2008 : 16-17).

Malgré ces différences, la circulation des approches comportementales mérite néanmoins d'être observée au prisme des cinq régimes circulatoires identifiés par Saunier (2008) puis Payre et Kaluszynski (2013), gardant à l'esprit que leur relation est de l'ordre de la concaténation plus que de l'absorption (Saunier, 2008 : 21). Le premier régime se distingue par une configuration anarchique dans laquelle des acteurs de nationalités diverses, qualifiés d'« électrons libre » (Saunier, 2008 : 17), se rendent spontanément aux États-Unis pour ensuite alimenter les échanges et les politiques publiques dans leur pays d'origine. Le deuxième, apparu à la fin du XIX^e siècle, se caractérise par une demande accrue de la part des acteurs publics nationaux et locaux et par la mise en place d'institutions – gouvernementales notamment – dans le but de structurer les connexions et les circulations. Le troisième régime, repéré par Saunier à partir du début du XX^e siècle, a pour matrice la philanthropie étasunienne et pour trait distinctif l'aspiration universaliste des acteurs de la circulation à contribuer au bien-être de l'humanité – au premier rang desquels la Fondation Rockefeller.

L'ouvrage collectif dirigé par Kaluszynski et Payre (2013), dont les domaines traités dépassent celui du social, émet l'hypothèse de l'émergence de deux configurations supplémentaires. La quatrième caractérise la période des années 1940 au début de la décennie 1980 et marque le renforcement du rôle des organisations internationales et des États-Unis dans les circulations transnationales. C'est particulièrement le cas en ce qui concerne les sciences sociales, où dès la décennie 1950 notamment, les méthodes de la psychologie sociale étasunienne irriguent la démarche de Michel Crozier et mènent à la genèse de la sociologie des organisations en France (Paulange-Mirovic, 2013). Un cinquième régime circulatoire se dessine dans les années 1980, marquées par le rôle inédit des ONG humanitaires et par la diversification du rôle des États-Unis. Ce dernier, qui comprend toujours la formation

d'experts et d'autres acteurs étrangers, s'accompagne désormais de la fonction de facilitateur évoquée plus haut⁵¹³.

Notre cas d'étude confirme la place prépondérante des États-Unis dans la circulation des savoirs depuis le lendemain du second conflit mondial. Les sciences comportementales et les instruments en émanant, développés et mis en oeuvre outre-Atlantique, ont en effet circulé vers plusieurs pays européens (cf. chapitre 4) et vers le Japon par l'intermédiaire d'une multiplicité d'acteurs et d'institutions. Les circulations entre les États-Unis et l'archipel témoignent de la concaténation des régimes circulatoires. De leur propre initiative, des acteurs aussi bien individuels (experts, universitaires) que collectifs (industriels, think tanks) ont en effet traversé le Pacifique pour se former auprès des institutions et de leurs collègues étasuniens dans le cadre de ce qui s'apparente à un « tourisme énergétique »⁵¹⁴. Les centres de recherche des universités californiennes et l'ONG ACEEE ont joué un rôle central dans la construction de savoirs consensuels et de « bonnes pratiques » qui ont circulé vers les autorités fédérales et fédérées, d'une part, et vers les sphères académiques et administratives nippones, d'autre part. Cette circulation jusqu'à l'archipel a été principalement réalisée par des think tanks et un expert – Ida, devenu conseiller du METI – proches du pouvoir. Une partie de ces acteurs sont des économistes, tout comme les « conseillers du prince » du Conseil d'analyse économique mis en évidence par Jérémy Clairat (2013). Toutefois, les principaux acteurs de la circulation de l'économie comportementale ne sont paradoxalement pas des économistes mais des chercheurs en ingénierie. Cela n'est en réalité pas si surprenant, si l'on considère avec Alain Desrosières (2014 : 61) que les ERC, sur lesquels s'appuie l'instrumentation des sciences comportementales, constituent des « techniques d'ingénieur » du fait de leur « visée d'utilité et d'efficacité, [qui ne remet pas] en cause les fondements cognitifs et politiques qui sous-tendent l'action ».

Pour conclure au sujet du Japon, la recommandation de Schwartz (1998 : 285) de davantage prêter davantage attention à l'interpénétration des processus d'élaboration des politiques publiques japonaises et étrangères, en particulier dans les domaines de l'énergie et du climat (Watanabe, 2011 : 173), s'est révélée féconde. Calder (1998 : 518) a forgé l'expression d'« État réactif » (reactive state) pour qualifier la tendance du Japon à transformer sa politique économique de manière contrainte, en réponse à des pressions

⁵¹³ Pour rappel, ce rôle de facilitateur n'est pas restreint aux institutions étasuniennes et est également joué par de nombreuses institutions internationales (fondations, ONG, etc.).

⁵¹⁴ Nous nous inspirons ici de la jolie expression de « tourisme pénitentiaire » proposée par Dupont-Bouchat (2002).

extérieures – étasuniennes principalement. Le cas de la politique *shōene* invite plutôt à parler d'un « État proactif » en raison de l'activisme de think tanks et d'experts qui, à l'image des intellectuels et des ingénieurs de l'époque Meiji (1868-1912), sillonnent les États-Unis et l'Europe en quête de savoirs et d'instruments appropriés aux enjeux rencontrés par l'archipel⁵¹⁵ (Hanes, 2002 ; Westney, 1987, 1982). Comme après l'ouverture du Japon aux échanges internationaux au milieu du XIX^e siècle, la circulation des savoirs suscite une rupture dans le mode de gouvernement des populations. Alors que la statistique et l'hygiénisme européens bouleversaient la politique sociale nipponne (Thomann, 2015 : 49-56), les sciences comportementales étasuniennes contribuent aujourd'hui à la transformation de sa politique *shōene*. Toutefois, à la différence de l'époque Meiji, les acteurs étatiques sont aujourd'hui marginaux voire absents des processus de circulation, principalement opérés par des conférences internationales, des centres de recherche et des think tanks.

1.3. Les sciences comportementales, des savoirs devenus « pratiques » suite à leur « économicisation »

Pour l'économiste Tim Jackson (2005 : 63-64) les théories des pratiques sociales et les savoirs qui en découlent ne seraient pas utiles à l'élaboration des politiques de réduction de la consommation d'énergie des ménages en raison de leur incapacité à proposer des leviers d'action concrets. Comme expliqué dans le chapitre 4 (cf. 3.), quand les approches socio-anthropologiques ne mettent pas l'accent sur les causes structurelles, leur ontologie privilégie la pratique sociale à l'individu⁵¹⁶. Pour réduire la consommation des ménages, il convient alors d'agir non pas sur les individus eux-mêmes mais sur les significations (meanings), les compétences (skills) et les infrastructures (materials) formant toute pratique sociale (Shove et al., 2012). Au contraire, les approches comportementales, par leur focalisation sur l'individu et sa prise de décision, auraient l'avantage d'identifier une cible et des moyens d'intervention clairs à l'action publique : campagnes de communication, information, conseils personnalisés, etc. Le fait que seules les sciences comportementales soient mobilisées dans les politiques

⁵¹⁵ L'envoi par les autorités nipponnes de personnel pour se former aux pratiques étrangères est d'ailleurs ancien puisque c'est par l'intermédiaire d'ambassades vers le continent que le Japon s'est mis à l'école de la Chine dès le VI^e siècle, dans de très nombreux domaines (architecture, arts, écriture, urbanisme, etc.).

⁵¹⁶ C'est le cas du courant dominant que représentent les théories des pratiques sociales (Shove et al., 2012). D'autres approches socio-anthropologiques n'ont pas renoncé à l'ontologie de l'individu mais n'en mettent pas moins l'accent sur les facteurs d'ordre sociologique qui conditionnent les comportements individuels voire questionnent la pertinence de la notion de prise de décision (Garabuau-Moussaoui et Pierre, 2016 ; Zélem et al., 2013 ; Garabuau-Moussaoui, 2011).

énergétiques, aussi bien aux États-Unis qu'en Europe, suggère donc que ce soit parce que, à la différence des approches socio-anthropologiques, elles forment un savoir pratique aux yeux des policymakers.

Nous avons suggéré plusieurs facteurs explicatifs du succès des sciences comportementales dans les politiques étasuniennes depuis une dizaine d'années (cf. chapitre 4, 3.). L'un d'entre eux renvoie au processus d' « économicisation » dont ont fait l'objet ces savoirs au cours de la dernière décennie, aussi bien sur la forme que sur le fond. D'une part, les sciences comportementales étaient auparavant principalement composées par la psychologie. Cependant, les années 2000 ont parachevé l'intégration des psychologies sociale et cognitive dans la science économique et donné naissance à l'économie comportementale – ce qu'un de nos enquêtés japonais décrit joliment comme « l'absorption de la psychologie par l'économie ». Ce changement de label aurait renforcé le crédit de ces savoirs auprès des acteurs des politiques énergétiques, qui se fient depuis plusieurs décennies aux théories économiques. Pour un psychologue étasunien fréquentant les Summer Studies d'ACEEE, c'est bien ce changement d'apparence, et non sur le fond, qui expliquerait ce succès :

« Je ne suis pas un grand fan de l'économie comportementale. Ils font exactement ce que nous [psychologues] faisons déjà depuis des années. (...) Nous faisons exactement la même chose. Ils ont mis un nom sur quelque chose que nous faisons déjà depuis des années. (...) [Au sujet de Nudge] C'est devenu une bible pour le gouvernement et les industriels. »
[xliv] (Entretien anonymisé n°3)

D'autre part, de nouveaux outils et méthodes sont désormais employés par les chercheurs en sciences comportementales, en particulier l'ERC, l'analyse des mégadonnées⁵¹⁷ et, dans le domaine de l'énergie, les infrastructures de mesure avancées. Les études en sciences comportementales revêtent ainsi désormais des dimensions expérimentale et quantitative inédites qui les rapprochent de la science économique et sont susceptibles d'accroître leur degré de scientificité aux yeux des acteurs. On peut donc supposer qu'en devenant des savoirs économiques, les sciences comportementales sont également devenues des savoirs pratiques, d'où leur circulation et leur mobilisation dans l'action publique. Cette hypothèse est d'autant plus robuste que les chercheurs du JYURI et du CRIEPI sont des ingénieurs de formation s'étant formés aux approches économiques via la littérature

⁵¹⁷ Alain Desrosières (2014 : 65) souligne à cet égard le fait que des « bases de données gigantesques, induites par l'explosion de l'informatique, sont désormais traitées et explorées par des techniques statistiques de data mining et de profiling, visant à modéliser statistiquement et à prévoir les comportements des consommateurs, ou à détecter d'éventuelles futurs délinquants ».

anglophone sur l'efficacité énergétique, et que les employés de l'IEEJ disposent de compétences en la matière. On peut par conséquent estimer qu'ils sont plus sensibles à des savoirs libellés « science économique », adoptant des méthodes expérimentales et d'analyse sophistiquées fournissant des résultats quantitatifs. Nos entretiens avec les acteurs japonais de la circulation et de la politique *shōene*⁵¹⁸ semblent corroborer cette hypothèse et expliquer en creux les raisons de la faible mobilisation des approches socio-anthropologiques dans l'action publique.

Tout d'abord, la plupart des chercheurs des think tanks interrogés n'avaient pas connaissance de la littérature en psychologie, du moins jusqu'à tout récemment, et les quelques exceptions avaient une opinion négative de cette dernière. Ieyasu, du CRIEPI, explique avoir longtemps considéré les approches psychologiques comme étant « trop phénoménologiques » et affirme avoir changé d'avis depuis le succès des nudges et vouloir travailler avec des psychologues ou des économistes comportementaux. Son collègue Nobunaga déclare qu'avant la fin des années 2000, il n'était pas convaincu par la littérature sur les aspects comportementaux de la consommation d'énergie et estimait que les concepts de la psychologie sociale étaient « trop compliqués ». La vision des approches comportementales des chercheurs japonais semble avoir radicalement changé à partir du moment où il ne fut plus uniquement question de psychologie :

« Moi et mes collègues trouvions [l'économie comportementale et les nudges] très excitants (...) car il y a beaucoup d'idées qui sont très pratiques, la plupart ont déjà été mises en œuvre dans le monde réel. (...) On a déjà évalué leurs effets (...). La recherche traditionnelle en psychologie ne peut pas fournir des informations pratiques pour l'élaboration des politiques publiques. » [xlv] (Entretien avec Hideyoshi, chercheur au CRIEPI, 2016)

Dans la même veine, les chercheurs du CRIEPI s'accordent sur le fait que lors de leurs conférences, le public, en général composé d'ingénieurs, était très intéressé par les approches comportementales en raison de la dimension pratique (« practical ») de leurs présentations, qui repose sur des exemples concrets, comme les réglages par défaut et les comparaisons entre ménages. Par ailleurs, Nobunaga affirme préférer l'économie comportementale à la psychologie car la première repose sur du travail de terrain plutôt que sur de la recherche en laboratoire, tandis qu'Ieyasu met en avant la nature « plus scientifique » (« more scientific »)

⁵¹⁸ Dans cette section, nous avons fait le choix d'anonymiser les propos de certains chercheurs déjà mentionnés en raison du caractère parfois très personnel de leur témoignage. Nous avons ainsi remplacé leur nom par celui de guerriers japonais à l'origine de la réunification du pays au XVI^e siècle.

des ERC utilisés dans la recherche récente sur les comportements. En accord avec notre hypothèse, l'économicisation des sciences comportementales semble bien leur avoir conféré une dimension scientifique et pratique à l'origine de l'intérêt des chercheurs du CRIEPI.

La scientificité nouvellement acquise par les approches comportementales est également mise en avant par les chercheurs du JYURI. Pour Nakagami et Murakoshi, rappelons-le, le METI s'intéresse depuis longtemps à la promotion des comportements *shōene* : toutefois, jusqu'à tout récemment, aucune mesure concrète et efficace n'était disponible en la matière (cf. chapitre 1, 3.). Le développement tardif des approches comportementales dans la politique *shōene* s'expliquerait alors par le fait que « ce n'est que depuis récemment qu'on bénéficie des fondements scientifiques actuels pour changer les modes de vie »⁵¹⁹ (questionnaire retourné par Murakoshi, 2016). L'exigence de scientificité transparaît également lorsque Murakoshi affirme que « même si vous votre opinion est correcte, dans certains cas elle s'appuie sur des fondements scientifiques, mais dans d'autres non »⁵²⁰ (questionnaire retourné par Murakoshi, 2016).

Les approches comportementales actuelles, et en particulier les HER d'Opower, semblent ainsi susciter l'adhésion de Nakagami et de Murakoshi en raison de leur nature scientifique et concrète – ce que mettaient précisément en avant les acteurs étasuniens interrogés (cf. chapitre 4, 3.). Le fait que les chercheurs du JYURI ne prêtent pas attention aux approches socio-anthropologiques, malgré leur relation avec Wilhite, s'explique en partie par leur manque de familiarité avec les sciences sociales. D'après l'anthropologue, suite à son discours inaugural lors de BECC Japan en 2014, Murakoshi l'aurait gratifié devant l'auditoire d'un « merci pour cette très philosophique présentation ». Cette petite phrase révèle combien les théories des pratiques sociales n'ont rien d'un savoir pour l'action aux yeux des acteurs programmatiques japonais. Ceci est en outre confirmé par le fait que les chercheurs du CRIEPI et de l'IEEJ que nous avons interrogés n'avaient jamais entendu parler des théories des pratiques sociales.

Outre cette dimension scientifique et concrète, les sciences comportementales et leurs instruments sont également pratiques (ou « praticables ») « d'un point de vue politique, eu égard à un contexte socio-historique donné » (Bergeron, et al., 2016 : 185). En effet, leur

⁵¹⁹ ライフスタイルの変容が現在のような科学的な裏付けを持ったものになるのは最近です。

⁵²⁰ 正しい意見であっても、科学的背景があり責任を持った意見である場合と、これが無い場合があります。

succès dans la politique *shōene* s’explique également par leur adéquation avec les référentiels technique et productiviste de la stratégie énergéto-climatique japonaise. Bien que partagée entre le METI et le MOE, celle-ci est en effet largement dominée par l’administration chargée du développement économique et industriel, en étroite collaboration avec les syndicats patronaux et les grandes firmes de l’archipel. Comme exposé dans le premier chapitre, le METI et les acteurs industriels cherchent à contenir la demande en énergie et à réduire les EGES sans entraver la croissance économique et la compétitivité des entreprises nippones. C’est dans cette optique que le ministère s’est tourné vers le projet de promouvoir les comportements *shōene* dans le secteur résidentiel plutôt que d’imposer davantage de mesures contraignantes à l’égard des acteurs industriels⁵²¹ (cf. chapitres 1, 2. et 3.). Outre le fait qu’aux yeux des policymakers, les sciences comportementales apportent des outils plus scientifiques et concrets que les autres sciences sociales, il semble bien que seules les préconisations des premières soient en adéquation avec les objectifs du METI et des acteurs industriels. En effet, les instruments fondés sur la psychologie et l’économie comportementale ciblent les comportements individuels sans pour autant remettre en question la logique consumériste et productiviste de l’économie japonaise. Il s’agit d’adopter des petits gestes au quotidien, de renouveler ses appareils électroménagers et de s’équiper de nouveaux équipements (HEMS, PV, etc.).

À l’inverse, les théories des pratiques sociales et les autres approches socio-anthropologiques impliquent en général une remise en question du mode de développement économique fondé sur la croissance (Evans et al., 2012 ; Shove et al., 2012 ; Shove, 2010). Celle-ci est souvent explicite, comme en témoignent le titre du dernier livre de Wilhite (2016), *The Political Economy of Low Carbon Transformation: Breaking the Habits of Capitalism*, ou la conclusion de son keynote speech à BECC Japan : « Confront this question: is a reduction in the energy intensity of "behavior" possible in an economy framed by growth? » (Wilhite, 2014). Ainsi, alors que les socio-anthropologues se demandent si « les technologies efficaces vont sauver le monde » (Wilhite, 2007) et expliquent « pourquoi l’efficacité énergétique ne suffit pas » (Garabuau-Moussaoui, 2009), les instruments fournis par les sciences comportementales, à l’image des HER, fournissent des solutions pour favoriser l’achat et le bon usage des appareils efficaces... On comprend ainsi que les travaux dans

⁵²¹ D’après le chercheur de l’IGES que nous avons interrogé, la réticence des think tanks et du METI à imposer des contraintes aux acteurs industriels expliquerait leur engouement récent pour la promotion des comportements *shōene* à travers les nudges puisque cela permet de déplacer le fardeau vers les ménages (entretien anonymisé n°2).

l'esprit des deux citations ci-dessus – extraites des titres de présentations aux ECEEE Summer Studies de 2007 et 2009 – ne retiennent pas l'attention des chercheurs japonais en quête de solutions à proposer au METI et aux acteurs industriels.

Les sciences comportementales – ERC inclus – constituent ainsi des savoirs à la fois consensuels et pratiques, ce qui explique leur succès dans la politique *shōene*. Comme expliqué dans le chapitre 4, ce succès est loin d'être spécifique au Japon et au domaine de l'énergie et une riche littérature a déjà analysé la place de ces savoirs et instruments dans le processus d'individualisation de l'action publique, s'interrogeant également sur d'éventuels changements de gouvernementalité.

2. Sciences comportementales et individualisation de l'action publique

L'individualisation de la politique énergétique nipponne – et davantage encore la mobilisation des sciences comportementales – est récente et encore à un stade expérimental. Elle offre néanmoins l'occasion d'une confrontation avec les analyses et les critiques fournies par les littératures francophone et anglophone en la matière, et permet de contribuer aux débats sur les mutations récentes de la gouvernementalité néolibérale.

2.1. Les causes et les caractéristiques de l'individualisation de l'action publique

En premier lieu, la mobilisation des sciences comportementales s'inscrit dans un processus d'individualisation des politiques publiques mis en avant par de nombreux travaux en science politique, en sociologie et en géographie (Dubuisson-Quellier, 2016a ; Jones et al., 2013a ; Bresson, 2012 ; Borraz et Guiraudon, 2010a ; Bergeron, 2010 ; Rose et Miller, 2008 ; Le Galès et Faucher-King, 2007 ; Fassin et Memmi, 2004a), en particulier dans le domaine de l'énergie et du climat (Dubuisson-Quellier, 2016c ; Bergeron et al., 2014 ; Brugidou et Garabuau-Moussaoui, 2013 ; Butler, 2010 ; Rumpala, 2009 ; Maniates, 2001).

Cette individualisation constituerait une réponse aux problèmes environnementaux, sociaux et de santé publique qui ont émergé suite à la libéralisation des mœurs dans les années 1960-1970 (Raynaud, 1993) et aux réformes de déréglementation adoptées dans le cadre du tournant néolibéral depuis les années 1980 (Jones et al., 2013b : 164 ; Frerichs, 2011). Dans un contexte de retrait de l'État providence et de valorisation de la responsabilité individuelle

(Bergeron et al., 2016 : 168), de restriction des dépenses budgétaires et de critique de l'intervention étatique et des instruments coercitifs, cibler les comportements individuels s'imposerait comme une solution appropriée (Baldwin, 2014). Le développement des sciences comportementales représenterait quant à lui à la fois une cause et une conséquence de ce processus d'individualisation⁵²² (Bergeron et al., 2016). Elles en sont un facteur explicatif car elles fournissent de nouvelles ressources en termes d'instrumentation mais aussi de légitimité : elles justifient l'intervention de l'État en affirmant que les individus sont irrationnels et incapables de prendre les bonnes décisions par eux-mêmes.

Pour Borraz et Guiraudon⁵²³ (2010a : 15), ce ciblage des comportements individuels « s'inscrit contre un arrière-plan idéologique qui tend à valoriser le libre-choix et la responsabilité individuelle. Mais il signale aussi une évolution plus profonde, d'une prise en compte des facteurs structurels ou sociaux, vers des facteurs plus individuels ». Par ailleurs, l'individualisation de l'action publique est aussi à comprendre au sens d'une personnalisation des instruments en fonction des caractéristiques de certaines catégories de la population voire de chaque individu lui-même (Bresson, 2012). Cette tendance est favorisée par l'usage récent des techniques d'analyse des mégadonnées et des outils de profilage, de segmentation et de ciblage issus du marketing (Rouvroy et Berns, 2013). La catégorisation de Sophie Dubuisson-Quellier (2016d), particulièrement heuristique de par sa prise en compte des dispositifs les plus récents, distingue trois types d'instruments, en général combinés dans chaque politique publique. L'auteure identifie les dispositifs de construction de la réflexivité (outils d'auto-évaluation et campagnes éducatives), de modification de l'architecture du choix (automates et nudges) et de mise en œuvre des choix rationnels (taxe, prix, étiquette, label)⁵²⁴. La typologie par Robert Baldwin (2014) considère une quatrième catégorie d'instruments qui façonnent les préférences en agissant sur les émotions et laissent suffisamment peu de marge de manœuvre à l'individu pour parler de manipulation (Baldwin, 2014 : 836).

⁵²² Bergeron et al. (2016 : 187) considèrent notamment que dans le domaine de la santé publique, « le succès du marketing social est le produit, autant qu'il contribue à l'approfondir, d'un mouvement de focalisation de l'action publique sur les individus ».

⁵²³ Borraz et Guiraudon (2010a : 17) parlent également d'un « tournant individualiste » des politiques de la famille, de la santé publique et du logement, tandis que Bergeron et al. (2016 : 187) estiment que l'individu est devenu « le locus principal, la variable d'ajustement politique principal de l'action publique ».

⁵²⁴ Les quatre modes de focalisation individualiste identifiés par Bergeron et al. (2016 : 187-188) dans le domaine de la santé recourent globalement ces catégories : l'éducation sanitaire rénovée suppose un individu rationnel mais en déficit d'information pertinente ; la promotion de la santé vise à transformer les croyances et les attitudes des individus ; le marketing social, l'économie comportementale, les neurosciences et les nudges visent à changer les comportements sans forcément changer l'individu lui-même. La quatrième catégorie, à savoir l'éducation sanitaire – paternaliste et autoritaire – qui s'adresse à un individu irrationnel et infantilisé, est moins d'actualité aujourd'hui.

Le gouvernement des conduites au cœur du processus d'individualisation de l'action publique repose plus précisément sur quatre opérations spécifiques (Dubuisson-Quellier, 2016b). En premier lieu, l'intervention de l'État doit être légitimée par la mise en relation d'un comportement avec un problème public. En deuxième lieu, il s'agit de responsabiliser les individus face aux effets collectifs de leurs conduites. La troisième opération concerne la rationalisation des comportements ; l'enjeu est plus précisément de les « [réduire] à des choix qui peuvent être orientés par des finalités, c'est-à-dire rationalisés » (Dubuisson-Quellier, 2016b : 34). Le quatrième et dernier processus réside dans l'économicisation des conduites, définie par l'auteure, d'après Bourdieu, comme « l'inculcation de dispositions au calcul économique » (Dubuisson-Quellier, 2016b : 36). Pour l'auteure,

« L'économicisation des conduites permet donc de gouverner des pratiques sociales qui ne sont pas directement économiques. Par exemple, les pratiques de consommation sont pensées comme des choix économiques qu'il s'agit d'orienter à l'aide d'instruments qui vont jouer sur la sanction économique (taxe sur les boissons sucrées ou bonus-malus écologique sur les véhicules) ou en les éclairant par une information destinée à accroître la rationalité des individus (information environnementale ou nutritionnelle). » (Dubuisson-Quellier, 2016b : 36)

L'individualisation de l'action publique peut enfin être caractérisée par les multiples rôles joués par les acteurs privés (Bergeron et al., 2016 ; Jones et al., 2013a : 146-148). Des structures de société civile et des firmes peuvent en effet se muer en entrepreneurs privés de politique publique (Bergeron et al., 2011) et participer à l'inscription à l'agenda, à l'élaboration et/ou à la conduite de l'action publique, ou encore adopter une posture critique ou concurrente (Dubuisson-Quellier, 2016d : 463-469). Les entreprises privées semblent être davantage présentes par l'incorporation croissante de leurs outils de communication et de marketing dans l'action publique (Jones et al., 2013a : x-xi).

Une telle individualisation de l'action publique est également mise en évidence par l'évolution de la politique énergétique japonaise en ce sens que les individus sont la cible d'un nombre croissant de dispositifs. Alors que, comme nous l'avons vu dans le premier chapitre, la réponse aux problèmes énergétiques avait longtemps privilégié l'ajustement de l'offre et l'amélioration de l'efficacité énergétique des opérations industrielles et des appareils électroménagers, les comportements des ménages font plus que jamais l'objet de l'intervention des acteurs publics. Les instruments du gouvernement des conduites sont eux-mêmes de plus en plus personnalisés, les campagnes de communication de masse s'accompagnant désormais de conseils pour économiser l'énergie adressés aux individus de

manière personnalisée, au sein même de la sphère domestique (cf. les HER d'Opower). Les instruments de construction de la réflexivité sont bien présents à travers les campagnes du MOE, tandis que le DR et la labellisation du programme Top Runner du METI encouragent la mise en œuvre des choix rationnels. Les HER constituent un hybride de ces deux types d'instruments, puisqu'il s'agit d'une facture couplée d'éléments de comparaison avec les ménages voisins leur conférant une dimension éducative – surtout dans leur version animalière expérimentée par KEPCO. Les systèmes automatisés de la gestion de l'énergie, dont nous parlerons plus loin, correspondent à la modification de l'architecture du choix – aux automates plus précisément – car ils n'exigent aucune décision consciente de la part des individus.

Les quatre opérations repérées par Dubuisson-Quellier (2016b) sont inégalement présentes dans la promotion des comportements *shōene*. Un ensemble vague de conduites a en effet été progressivement relié au problème de la hausse de la demande en énergie du secteur résidentiel (cf. chapitre 8). Les campagnes du MOE et les HER indiquent aux ménages leur responsabilité, par certains de leurs comportements précis, dans la production des EGES de l'archipel et dans les excès de leur consommation d'électricité domestique respectivement. Il s'agit ici moins de culpabiliser les ménages que de les inviter à mieux évaluer leur consommation et leur empreinte carbone, dans l'absolu et vis-à-vis de leurs voisins. Ce faisant, les conduites des ménages sont rationalisées dans le sens où le MOE et le METI cherchent à identifier les motivations à l'origine des comportements *shōene* pour amener ensuite les individus à les adopter. C'est en particulier le cas de Nakagami et des chercheurs du Komimake WG qui mettent en avant les bénéfices non énergétiques tels que la recherche du confort, de la commodité, de la santé, l'amusement, la volonté de ne pas consommer davantage que les autres ou de préserver l'environnement. L'idée est bien que les comportements s'expliquent par une intention et que c'est la connaissance de celle-ci qui permet de les infléchir. Ce processus de rationalisation s'accompagne d'une opération d'économicisation matérialisée par la labellisation du programme Top Runner ou les conseils fournis via les HER qui mettent respectivement en avant les gains et la sanction économique de certains comportements d'achats et pratiques quotidiennes. Dans le cadre de la dissémination des HEMS, des compteurs communicants et des dispositifs de visualisation, il s'agit bien, comme l'analyse Yolande Strengers (2013 : 32), d'amener les ménages à prendre en considération les conséquences énergétiques, économiques et/ou écologiques de leurs

activités domestiques, à la manière de versions « Mini-Moi » de leurs fournisseurs d'énergie⁵²⁵.

En ce qui concerne enfin le rôle d'acteurs non étatiques et/ou privés dans l'individualisation de l'action publique, nous avons démontré dans le chapitre 7 que trois think tanks, les acteurs gaziers et le bureau japonais d'une firme étasunienne – Opower Japan – formaient un groupe programmatique responsable de la mobilisation des sciences comportementales dans la politique *shōene*. Dans le même temps, la personnalité de la société civile Edahiro a été à l'origine du Komimake WG dont l'objectif était précisément d'utiliser les outils du marketing et de la communication – en plus de la psychologie et de l'économie comportementale – pour changer les comportements. Si le groupe de travail a périclité, le redéploiement des stratégies des firmes parties prenante des Smart Communities après l'annonce de la libéralisation des marchés de l'énergie suggère que ces techniques sont bien mises en œuvre dans le même objectif par certaines compagnies d'électricité et les nouveaux acteurs du secteur. Le cas japonais confirme à cet égard la place centrale des think tanks dans les transformations de l'action publique (Lepont, 2014) et invite à regarder de plus près leur rôle dans la mobilisation des sciences comportementales dans les actions publiques nationales.

Pour conclure sur ce point, la politique énergétique japonaise, comme les politiques publiques françaises, témoigne d'une « vraie sophistication des technologies de gouvernement des conduites individuelles » (Bergeron et al., 2016 : 188) et d'une grande diversité d'instruments mis en œuvre (Dubuisson-Quellier, 2016a). Les incitations économiques et les dispositifs réglementaires initiaux ont été renforcés et accompagnés par des instruments marchands et normatifs (labellisation du Top Runner), d'information et de communication de masse (Team Minus 6 %, etc.) personnalisés (dispositifs domestiques de visualisation de la consommation) et hybrides à l'image des HER d'Opower.

2.2. Individualisation de l'action publique et « evidence-based policy »

L'individualisation semble par ailleurs indissociable du projet de fonder l'action publique « sur des preuves » auquel renvoie la notion d'evidence-based policy (Fouquet, 2013 ; Jones et al., 2013b : 174 ; Oullier, 2013 ; Laurent et al., 2009). Celle-ci correspond

⁵²⁵ Cette référence au personnage « Mini-moi » (Mini-me) du film Austin Powers pour qualifier le projet de duplication du rôle du fournisseur d'énergie vers les ménages s'inspire de la notion de « Mini-Me-ism » proposée par Sofoulis (2011 : 805) dans le domaine de la gestion de l'eau.

plus précisément au principe de « disposer de connaissances fiables pour étayer les actions et garantir autant que possible leur efficacité au regard des objectifs poursuivis » – ces connaissances étant fondées sur des données empiriques et corroborées par les faits (Laurent et al., 2009 : 859). La recherche d'evidence-based policy s'explique en particulier par le triomphe international du nouveau management public depuis les années 1980, qui a renforcé les exigences en termes d'évaluation et d'efficacité de l'action publique (Jones et al., 2013a : 169-170). C'est d'ailleurs dans cette optique que le professeur Ida a été nommé par le METI pour évaluer le programme des Smart Communities. En outre, si la notion d'evidence-based policy avait moins de sens tant que l'action publique privilégiait les instruments réglementaires pour résoudre les problèmes, le projet récent de changer les comportements sans les contraindre – la troisième voie préconisée par Thaler et Sunstein – soulève la question de l'efficacité des mesures mises œuvre. Dans ce contexte, les ERC se sont imposés comme l'un des principaux instruments de réalisation de l'evidence-based policy. Ils s'apparentent en effet au gold standard de l'évaluation aux yeux des économistes et correspondent aux attentes des acteurs publics, qui y voient une « nouvelle technologie économique, apparentée à la fois aux sciences de la nature et à l'ingénierie » (Labrousse, 2010 : 20) – comme l'illustre le cas japonais (cf. ce chapitre, section précédente). Les propos suivants de Desrosières (2014 : 66-67) suggèrent que les ERC sont indissociables du projet contemporain de changer les comportements :

« Les actions mentionnées dans [la] littérature [sur les expérimentations aléatoires] semblent porter surtout sur des politiques incitatives, visant à modifier le comportement des acteurs sans les contraindre, en les gratifiant d'une manière ou d'une autre, notamment (mais non uniquement) monétaire⁵²⁶. (...) Cette hypothèse sur les liens entre politiques incitatives et expérimentations aléatoires mériterait d'être creusée et vérifiée, notamment par des chercheurs spécialisés dans l'analyse des politiques publiques. »

Le même constat est formulé par Borraz et Guiraudon (2010b : 17) qui soulignent « la diffusion d'outils qui visent à mesurer pour connaître, puis évaluer », tandis que Jeanne Lazarus (2016 : 96) note la « mise en place d'instruments pour contrôler les comportements, les rendre gouvernables et évaluables ». Le recours aux ERC est donc devenu omniprésent dans l'élaboration des politiques contemporaines de changement des comportements (Fouquet, 2013), aussi bien dans les politiques internationales de développement (Bardet et

⁵²⁶ C'est nous qui soulignons.

Cussó, 2012 ; Labrousse, 2010) que dans l'action publique aux États-Unis (Chelle, 2012), au Royaume-Uni (Jones et al., 2013a ; Haynes et al., 2012) et au Japon.

Le rapport entre les ERC et la théorie économique – question qui transparait du passage souligné dans notre citation de Desrosières – est toutefois ambigu. Dans la littérature, les ERC sont très fréquemment associés à l'économie comportementale. Jones et al. (2013a : 170) mentionnent « les méthodologies expérimentales poursuivies par les économistes comportementaux de Nudge », Chelle (2012a) analyse l'imbrication de l'expérimentation sociale et des expertises en psychologie et en économie comportementale, Duflo (2003) se réfère elle-même aux travaux de Thaler... En outre, s'il ne mentionne pas l'économie comportementale, Desrosières (2014 : 68) estime dans le même esprit que l'expérimentation des dispositifs de changement des comportements vise à infléchir le comportement des individus en jouant sur des ressorts psychologiques. Enfin, le point de vue d'Ida et Tanaka suggère que la combinaison de l'économie comportementale et des ERC permet de rendre les conduites individuelles gouvernables. Pour les chercheurs japonais en effet, « l'expérimentation sur le terrain et l'économie comportementale ont une bonne compatibilité (...) parce que les comportements humains sont pleins de bizarreries. (...) L'économie comportementale permet d'expliquer les divers comportements non optimaux que l'on observe dans les expérimentations de terrain⁵²⁷ » (Ida et Tanaka, à paraître). Cet amalgame plus ou moins conscient et explicite entre des disciplines comme la psychologie et l'économie comportementale et les méthodes expérimentales – au premier rang desquelles les ERC – justifie précisément notre choix de les regrouper dans l'expression entendue au sens large de « sciences (ou d'approches) comportementales »⁵²⁸ (cf. introduction générale).

Cependant, certains auteurs semblent s'opposer à cette vision conjointe des sciences comportementales et des ERC (Bardet et Cussó, 2012) et estiment que l'expérimentation aléatoire s'inscrit plutôt dans la logique de la théorie classique, en prenant l'exemple de la figure de proue dans le domaine. Agnès Labrousse (2010 : 10) écrit à cet égard que :

« Dans son article sur le thème de la rationalité, Duflo (2003) fait essentiellement référence à la théorie néo-classique dans ses considérations pratiques pour les politiques de lutte contre la pauvreté, en dépit d'allusions aux behavioural economics (travaux de Thaler) : pour elle, être rationnel c'est d'abord obéir au modèle de rationalité néoclassique. »

⁵²⁷ Bien que cela ne soit pas explicite dans cet extrait, Ida et Tanaka parlent ici bien des ERC.

⁵²⁸ Pour rappel, cette association et/ou cette confusion se retrouve aussi bien dans les discours des acteurs que dans la littérature en économie et en science politique sur le sujet (cf. introduction générale, 2.).

De façon similaire, les pionniers des ERC dans le domaine de l'énergie au Japon, Ida et Tanaka, assimilent le comportement individuel optimal à la rationalité économique selon la théorie néoclassique. Le fait qu'Ida soit pourtant spécialiste d'économie comportementale suggère qu'on peut très bien estimer qu'« être rationnel, c'est d'abord obéir au modèle de la rationalité néoclassique » sans adhérer à l'hypothèse de la théorie néoclassique selon laquelle les individus se comportent de manière rationnelle. Par ailleurs, les travaux en économie comportementale et la littérature sur les nudges sont loin d'être homogènes dans leur rapport au paradigme dominant (Dubuisson-Quellier, 2016d ; Baldwin, 2014 ; Jones et al., 2013a). Certes, ils partagent l'idée que les individus n'agissent pas de manière rationnelle au sens de la théorie néoclassique. Toutefois, si certaines approches font le deuil de l'hypothèse de la rationalité (cf. les règles par défaut et l'architecture du choix), d'autres estiment au contraire qu'elle reste valable à certaines conditions (cf. les pense-bêtes et la saillance de l'information).

Les ERC des HER par Opower Japan et le JYURI sont un bon exemple à cet égard puisque la comparaison avec les ménages s'inscrit à la fois dans le cadre et en dehors du registre de la rationalité économique. D'un côté, en prenant connaissance du gain économique qu'il pourrait réaliser s'il consommait comme les foyers les plus économes, le ménage est censé réduire son usage de l'énergie. Mais, d'un autre côté, il s'agit de jouer également sur les ressorts psychologiques grâce à la comparaison de la consommation d'énergie avec la moyenne des autres ménages, sans forcément recourir à des indicateurs économiques. Il en va de même concernant les ERC dédiés au DR dans les Smart Communities. En effet, s'il est certes question de changer les comportements par la fluctuation tarifaire, le présupposé est bien que la réaction des individus n'évolue pas de manière linéaire avec les signaux de prix⁵²⁹ (Ida et Tanaka, à paraître).

2.3. L'efficacité de l'individualisation de l'action publique au cœur des critiques

L'efficacité de l'individualisation de l'action publique et du recours aux savoirs et instruments qui l'alimentent – à savoir les sciences comportementales, ERC et nudges inclus – fait l'objet de nombreuses critiques, en particulier dans le domaine de l'énergie et du climat. Les résultats des programmes japonais fournissent l'occasion de contribuer à ces discussions.

⁵²⁹ Ce point de vue est également exposé par Ida lors de la révision de la Loi *shōene* dans la commission de l'économie, du commerce et de l'industrie du 29 mars 2013.

Une partie des critiques estiment que l'efficacité de l'action publique est compromise par sa conception des comportements comme résultant de choix individuels. Sa faible voire son absence de prise en compte des dimensions socio-anthropologiques à l'origine de ces choix la conduirait à écarter les facteurs structurels et les causalités plus systémiques qui façonnent les comportements (Dubuisson-Quellier, 2016b : 31 ; Bresson, 2012 ; Webb, 2012 ; Rumpala, 2010 : 372). Cette critique est indissociable du constat de la mise à l'écart des sciences sociales dans la construction et le traitement des problèmes publics, qui n'est nullement spécifique au domaine de l'énergie et du climat⁵³⁰. Nombreux sont les auteurs à estimer qu'une compréhension plus riche des mécanismes sociaux serait nécessaire pour améliorer des politiques publiques trop souvent fondées sur la conception d'individus mus uniquement par des valeurs (écologiques) et par la recherche du gain économique (Brugidou et Garabuau-Moussaoui, 2013 : 144 ; Nishio, 2010 ; Shove, 2010). Cette marginalisation est également à l'origine de la contradiction, décelée par Bardet et Cussó (2012) dans le recours aux ERC dans les programmes de développement, entre le projet d'étudier les comportements et l'absence de mobilisation de la littérature sociologique en la matière.

En ce qui concerne plus précisément l'enjeu de la consommation durable, Paddy Dolan (2002 : 717, cité par Rumpala : 372-373) considère que :

« Les pratiques de consommation constituent des pratiques culturelles et sociales qui se sont formées à travers l'histoire et sont l'expression de liens d'interdépendances sociales tant locaux que mondiaux. Considérer continuellement le consommateur comme la cause du problème écologique décontextualise effectivement les actes de consommation vis-à-vis de telles interdépendances. C'est apposer un macroproblème sur une micro situation et y chercher là la solution. »

L'efficacité des dispositifs de changement des comportements reposant sur des signaux économiques et d'information est également décriée en raison de la contradiction des normes et des discours favorables à la croissance économique et des incitations à la consommation (Brugidou et Garabuau-Moussaoui, 2013 ; Webb, 2012 ; Butler, 2010 ; Rumpala, 2010 : 357). En se focalisant sur les individus, elles ignoreraient en effet les causes profondes de la consommation d'énergie et du changement climatique, à savoir la recherche de la croissance économique et du profit dans le cadre du régime néolibéral (Butler, 2010 :

⁵³⁰ Ce constat s'applique en effet à la plupart des domaines d'action publique traité dans les ouvrages dirigés par Borraz et Guiraudon (2010a), Dubuisson-Quellier (2016a) et Jones et al. (2013a). Dans le domaine de la santé publique par exemple, « ce sont surtout les théories psychosociologiques ou les travaux qui s'intéressent aux comportements individuels qui l'ont emporté (...). Des théories plus sociologiques ont eu pour l'instant moins d'écho » (Borraz et Guiraudon, 2010b : 18).

24-25 ; Rutherford, 2007 : 299). La restriction à ce périmètre de l'éventail des comportements à encourager aurait pour conséquence perverse de renforcer le productivisme, le consumérisme et la recherche du confort, compromettant la perspective de parvenir à transformer en profondeur les modes de vie (Wilhite, 2014 ; Jones et al., 2013a : 154 ; Shove, 2010). L'efficacité de cette approche serait également limitée à court-terme en raison des rebonds de consommation qu'elle suscite (Némoz et Wallenborn, 2012 ; Sorrell, 2007). Les approches fondées sur les sciences comportementales sont visées par ces critiques à deux titres. D'une part, leur mobilisation dans les instruments de mise en œuvre des choix rationnels (Dubuisson-Quellier, 2016d) pâtirait de la même vision étriquée des comportements comme résultant de choix strictement individuels, sans prise en compte des facteurs à leur origine (valeurs, contraintes, etc.). D'autre part, cette critique s'adresse aussi à la modification de l'architecture du choix, qui se limite à jouer sur la formulation des différentes options s'offrant aux individus. Ces deux types d'intervention visent à rendre les comportements plus optimaux dans le cadre du marché en mettant l'accent sur la consommation, au détriment de la promotion de valeurs socio-environnementales.

Le même reproche est formulé à l'égard des dispositifs domestiques de visualisation de la consommation d'énergie reliés aux compteurs communicants ou aux HEMS. Pour Jones et al. (2013a : 150-153), si ces outils génèrent entre 5 et 15 % d'économies, leur principal limite provient de la diminution rapide de leurs effets dans le temps (Hargreaves et al., 2010). Pour Strengers (2013) et Zélem et al. (2013), ce problème s'expliquerait par l'absence de changements au niveau des facteurs sociotechniques à l'origine des pratiques de consommation des ménages : en d'autres termes, si vous chassez le naturel, il revient au galop. En effet, si certains comportements économes sont adoptés grâce aux dispositifs de visualisation (éteindre les appareils en veille, acheter des modèles plus efficaces), ces outils n'ont que très peu d'impact sur les représentations, les valeurs, les habitudes, etc. des individus. Associés à des dispositifs de gestion automatisée de l'énergie, ils pourraient même susciter un accroissement des attentes en termes de confort, de propreté et de commodité (Strengers, 2013 : 117). Par ailleurs, ces dispositifs ne prennent pas non plus en compte la complexité de la prise de décision domestique, dont l'ontologie n'est pas l'individu mais le foyer, soit en règle générale un groupe d'individus en interaction (Strengers, 2013 ; Zélem et al., 2013). Jones et al. (2013a : 154) se montrent particulièrement critiques quant à l'efficacité des dispositifs de visualisation dont l'orientation néolibérale empêcherait la construction de modes de vie respectueux de l'environnement sur le long terme.

Dans la même optique, les systèmes de DR sont critiqués pour leur manque d'ambition en termes de changement des comportements. Strengers (2013 : 102-106) estime en particulier que le fait d'inciter les ménages à moduler de quelques degrés le thermostat du chauffage ou de la climatisation, ou à reporter leurs pratiques consommatrices d'énergie en dehors des périodes de pointe, produit l'effet pervers de perpétuer, légitimer et ainsi renforcer les modes de vie énergivores actuels. Pour la sociologue, il conviendrait à l'inverse de reconfigurer plus profondément les pratiques sociales, en encourageant par exemple les individus à revoir la manière dont ils font face au froid hivernal ou à la chaleur estivale. Strengers (2013 : 113-115) invite ici à questionner l'habitude de chauffer et rafraîchir les espaces domestiques individuels et suggère d'encourager les ménages à quitter leur domicile lors des périodes de pointe de manière à générer des économies d'énergie plus significatives.

Au Japon, nous l'avons vu, les approches socio-anthropologiques sont exclues de la fabrique de la politique *shōene* et de l'analyse des comportements dans les Smart Communities. Les critiques formulées plus haut devraient alors aussi s'appliquer aux politiques de changement des comportements de l'archipel. Dans son ensemble, celle-ci met effectivement l'accent sur les individus, s'adressant depuis les années 1990 à eux comme à des citoyens responsables des problèmes énergético-climatiques et à des consommateurs sensibles aux signaux économiques. La décennie 2010 marque un enrichissement des registres d'incitation, incluant désormais les bénéfices non énergétiques des comportements *shōene* tels que la santé, le confort, la commodité et l'amusement (cf. chapitre 2, 2.), et des ressorts psychologiques comme la norme sociale. Les comportements sont néanmoins toujours pensés comme la conséquence d'une prise de décision sur laquelle il convient d'agir en fournissant de l'information, sans interrogation sur les facteurs d'ordre socio-techniques. S'appliquent également les critiques sur l'horizon restreint du changement des comportements, qui n'est envisagé que dans les limites de sa compatibilité avec les logiques consuméristes et de marché.

Les Smart Communities fournissent des exemples précis sur la mise en œuvre et les résultats des systèmes de visualisation et de DR. Bien que les détails des dispositifs, les niveaux de prix, la composition des groupes et l'accessibilité des données varient d'un démonstrateur à l'autre (cf. chapitre 2, 3.2.), plusieurs enseignements se dégagent assez nettement⁵³¹. En premier lieu, la visualisation et la tarification variable selon les créneaux horaires (TOU) suscitent chacun respectivement environ 5 % et 10 % de réduction de la

⁵³¹ Pour consulter les détails des protocoles expérimentaux et des résultats, se référer au rapport réalisé pour l'ADEME et cosigné par l'auteur (Faivre d'Arcier et al., 2016).

consommation d'électricité en période de pointe, tandis que les effets du CPP varient entre 2 et 10 % en fonction des niveaux de prix et des saisons. Les économies réalisées cumulativement en période de pointe grâce aux trois dispositifs fluctuent entre 10 et 20 % avec en général des résultats légèrement meilleurs en été qu'en hiver⁵³². En deuxième lieu, les réductions de consommation ne sont pas proportionnelles au degré de l'incitation tarifaire. Si les premiers niveaux du CPP (Critical Peak Pricing) (40 ou 50 yens) amènent les ménages à diminuer leur consommation de manière significative, l'impact supplémentaire des suivants (entre 60 et 150 yens) est en général marginal. À Kitakyūshū, lors de l'été 2013, c'est même le signal prix du CPP le plus faible (50 yens, contre 75, 100 et 150 yens), cumulé au TOU, qui a provoqué la plus forte baisse de consommation pendant les pointes (Faivre d'Arcier et al., 2016 : 67 ; cf. chapitre 2, 3.2.).

En troisième lieu, les démonstrateurs ayant réalisé des expérimentations similaires sur plusieurs années – et dont les résultats sont accessibles – témoignent d'une diminution des effets de la visualisation et du DR (TOU et CPP), en accord avec la littérature sur le sujet. Si plusieurs interlocuteurs ont expliqué ce phénomène par la perte d'intérêt des ménages au fil du temps, cela tient aussi au contexte particulier de l'immédiat post-Fukushima. Les étés 2011 et 2012 ont en effet été marqués par des campagnes de promotion des économies d'énergie en période de pointe et les Japonais étaient sous le choc de la triple catastrophe de mars 2011 (Kimura et Nishio, 2013 ; Hirayama, 2011). Outre le fait qu'il leur était sans doute difficile de faire davantage d'efforts, il est probable que le sentiment de crise chez les ménages se soit par la suite estompé, contribuant à des résultats moindres. Une autre explication avancée par la plupart des parties prenantes des démonstrateurs était la lassitude des participants, qui avaient tendance à ne plus consulter les dispositifs de visualisation après quelques mois (entretiens 19/03/2014a, 17/04/2014a, 16/05/2014 et 10/06/2014).

L'explication des acteurs des démonstrateurs est par ailleurs intéressante car elle révèle qu'ils conçoivent la consommation et les économies d'énergie comme le produit d'un choix conscient et délibéré de la part des ménages de réaliser des comportements *shōene*. Or, comme le rappellent Mathieu Brugidou et Isabelle Garabuau-Moussaoui (2013 : 144), il est fréquent que la faible consommation d'un ménage ne résulte pas d'un désir de consommer peu mais soit plutôt la simple conséquence, contingente, de son mode de vie. Ce constat est

⁵³² Aucune enquête n'a été menée pour l'expliquer mais cela s'expliquerait d'après nos interlocuteurs par le fait qu'il est plus difficile de faire sans chauffage que sans climatisation, et aussi plus aisé de quitter le domicile pendant les périodes de pointe en été qu'en hiver, puisque cela tombe dans le premier cas dans l'après-midi, et dans le second cas relativement tôt le matin et en début de soirée.

précisément à l'origine du choix des théoriciens des pratiques sociales de parler de « pratiques qui utilisent de l'énergie » (*practices-that-use-energy*) et non de pratiques ou de comportements énergétiques (Strengers, 2013 : 66).

Les démonstrateurs du METI comportent également des dispositifs plus prometteurs correspondant de manière contingente aux préconisations des chercheurs en sciences sociales. C'est le cas du système du *gaishutsu* expérimenté à Kitakyūshū et à Yokohama, qui consiste à inciter les ménages à quitter leur domicile plutôt qu'à seulement augmenter de quelques degrés le thermostat de l'air-conditionné en période de pointe estivale. C'est en effet précisément l'approche recommandée par Strengers (2013) suite à sa critique des dispositifs de DR mis en œuvre en Australie, aux États-Unis et en Europe. Néanmoins, le *gaishutsu* tel que testé dans les *Smart Communities* s'inscrit dans – et renforce – la logique marchande et consumériste puisque les incitations à quitter le domicile prennent la forme de bons de réduction utilisables dans un centre commercial, sans que la question des éventuels effets rebonds suscités par les déplacements et les achats des ménages ne soit prise en compte (entretiens 12/06/2014 et 16/05/2014). À Kitakyūshū, l'ONG Satoyama et certains universitaires souhaitent élargir le système à la promotion de loisirs moins consuméristes et plus écologiques comme la fréquentation d'une bibliothèque, mais cela semble poser des problèmes de financement. Par ailleurs, outre le *gaishutsu*, le programme *Cool Biz* est un autre exemple montrant que des dispositifs d'action publique peuvent s'inscrire dans une logique de sciences sociales sans que le moindre chercheur ou travail dans la discipline ne soit convoqué. Initié en 2005, le programme *Cool Biz* vise en effet à modifier les représentations et les normes sociales – au sens sociologique du terme – dans la logique des théories des pratiques sociales (Evans et al., 2012 : 122-124 ; cf. chapitre 1, 3.1.3).

Le cas japonais invite également à nuancer une partie des critiques sur l'individualisation de l'action publique et le recours aux sciences comportementales sur un autre plan. Il serait en effet erroné de considérer que la préférence accordée aux approches comportementales est synonyme d'une ignorance des facteurs structurels ou systémiques de la consommation d'énergie des ménages. Certes, la question du changement des comportements est surtout abordée dans l'idée d'agir sur la prise de décision des individus en envoyant des signaux économiques et d'information, sans prise en considération des niveaux méso et macro où se jouent également les pratiques sociales. Mais l'individualisation alimentée par le recours aux sciences comportementales n'en est pas moins toute relative à plusieurs égards. En effet, le renforcement de l'objectif du changement des comportements ne s'effectue pas au

détriment des piliers traditionnels de la politique énergétique. Sur la période 2010-2015, la priorité accordée à l'approche techno-économique est confirmée par la révision de la Loi *shōene* en 2013, par la nouvelle version du Plan-cadre sur l'énergie de 2014 et par le budget du MOE de 2016 dont une partie seulement est dédiée aux comportements.

Dans le domaine du résidentiel en particulier, l'isolation des logements existants et la construction de Zero Energy Building et Zero Energy House sont au cœur de la stratégie d'amélioration de l'efficacité énergétique. Si leur dissémination repose en partie sur les choix des ménages – apparentés à des comportements *shōene* –, elle s'appuie surtout sur l'intégration inédite des matériaux de construction et d'isolation dans le programme Top Runner après la révision de la Loi *shōene* en 2013. En outre, le JYURI a participé à l'élaboration d'un nouveau système de labellisation destiné au secteur industriel pour améliorer davantage encore l'efficacité énergétique des appareils mis sur le marché (MOE, 2014b). Enfin, bien que ses travaux n'aient pas été fructueux, le Komimake WG présente un exemple notable d'approche globale qui, en complément de sa mobilisation des sciences comportementales, du marketing et de la communication, préconise une intervention non restreinte aux individus. Les chercheurs du groupe de travail invitent en effet à aussi cibler les acteurs du côté de l'offre (producteurs, vendeurs au détail, etc.) et le système institutionnel, puisque dans certains cas, l'obstacle à la dissémination des appareils *shōene* ne viendrait ni de la psychologie du consommateur, ni de la stratégie de communication, mais d'une défaillance du marché (CREG, 2012 : 379).

Pour conclure sur ce point, le cas japonais invite à s'interroger sur le rapport entre recours aux sciences comportementales et individualisation de l'action publique. En effet, bien qu'il soit prématuré pour l'affirmer, ces nouveaux savoirs semblent être au service d'un projet plus global de réalisation d'une « société super smart » (JST, 2015) reposant notamment sur l'internet des objets (METI, 2015a). Ce projet consiste en la dissémination massive de capteurs et de technologies connectés pour améliorer la qualité de vie tout en réduisant la consommation d'énergie grâce à des systèmes de contrôle automatique des appareils (自動制御). Plusieurs acteurs des Smart Communities comme Toshiba, Panasonic et KEPCO considèrent en effet que le changement des comportements via le DR n'est qu'une étape transitoire préalable à l'automatisation du dispositif rendu possible par la connexion du HEMS à une batterie de stockage domestique notamment. De même, pour Ida, la priorité pour réduire drastiquement la demande en énergie est d'associer mégadonnées, internet des objets et automatisation du DR de manière à prendre en compte les comportements individuels dans

la gestion de l'énergie plutôt que d'avoir à les modifier (entretien avec Ida, 2016). La même perspective est proposée par Tsujimoto (METI, 2015a : 10), le responsable de la division des mesures *shōene* du METI, qui résume la nouvelle vision *shōene* du ministère par le passage du « *shōene* exigeant de prendre sur soi » (我慢の省エネ) au « *shōene* smart » (スマートな省エネ). Dans cette optique, les sciences comportementales semblent en partie répondre à un besoin de prendre en compte la complexité du comportement humain dans l'élaboration des systèmes techniques plutôt qu'à l'objectif de transformer les pratiques des individus.

2.4. Vers une transformation de la gouvernamentalité néolibérale ?

Forgée par Michel Foucault, la notion de gouvernamentalité permet de suivre l'évolution des formes d'exercice du pouvoir et de gouvernement des conduites. Le cas japonais nous permet de contribuer aux discussions sur les éventuels changements de gouvernamentalité suscités par la mobilisation des sciences comportementales dans l'action publique.

2.4.1. Les mutations de la gouvernamentalité néolibérale en question

L'individualisation de l'action publique et le recours croissant aux sciences comportementales et aux ERC ont conduit plusieurs auteurs à s'interroger sur les mutations récentes de la gouvernamentalité néolibérale (Desrosières, 2014 ; Rose et Abi-Rached, 2014 ; Jones et al., 2013a ; Bardet et Cussó, 2012 ; Labrousse, 2010 ; Rumpala, 2010, 2009 ; Rutherford, 2007). Leurs travaux s'appuient sur le concept de gouvernamentalité forgé par Foucault et sur son application à l'analyse de l'action publique contemporaine par Peter Miller et Nikolas Rose (Miller et Rose, 2008 ; Rose, 2000, 1999 ; Rose et Miller, 1992). Foucault définit la gouvernamentalité comme :

« [Premièrement] l'ensemble constitué par les institutions, les procédures, analyses et réflexions, les calculs et les tactiques qui permettent d'exercer cette forme bien spécifique, bien plus complexe, de pouvoir, qui a pour cible principale la population, pour forme majeure de savoir, l'économie politique, pour instrument technique essentiel les dispositifs de sécurité. Deuxièmement, par gouvernamentalité, j'entends la tendance, la ligne de force qui, dans tout l'Occident, n'a pas cessé de conduire, et depuis fort longtemps, vers la prééminence de ce type de pouvoir qu'on peut appeler le "gouvernement" sur tous les autres : souveraineté, discipline ; ce qui a

amené, d'une part, le développement de toute une série d'appareils spécifiques de gouvernement et, d'autre part, le développement de toute une série de savoirs. Enfin, par gouvernementalité, je crois qu'il faudrait entendre le processus, ou plutôt le résultat du processus par lequel l'État de justice du Moyen Âge, devenu aux XV^e et XVI^e siècles État administratif, s'est retrouvé petit à petit "gouvernementalisé". » (Foucault, 1994 : 655).

La gouvernementalité correspond à l'émergence de la dernière des trois formes de pouvoir, apparues successivement et coexistant à des degrés variables selon les époques, identifiées par Foucault. La première, caractéristique de l'Ancien Régime, représente la souveraineté par la loi. L'État dispose du droit de faire mourir et de laisser vivre ; il fixe les périmètres du permis et de l'interdit et les fait respecter par l'intermédiaire d'instruments punitifs. La deuxième forme de pouvoir, la discipline, se développe à partir du XVII^e et devient prépondérante au XVIII^e siècle. Le pouvoir dans les sociétés disciplinaires, qui succèdent aux sociétés de souveraineté (Deleuze, 2003), se caractérise par le droit de faire vivre et de laisser mourir. Il se matérialise par la mise en œuvre de dispositifs disciplinaires ciblant les individus, dans l'objectif de rendre leurs comportements conformes à des normes préétablies fixées par l'État – processus qualifié par Foucault de normation. La gouvernementalité marque la naissance du biopouvoir à partir de la deuxième moitié du XVIII^e siècle, dont l'objet est davantage la population dans son ensemble que les individus. Cette nouvelle forme de pouvoir se traduit par des dispositifs sécuritaires dont l'ambition est de rendre les conduites conformes non pas à un modèle prédéterminé mais à une normalité déjà existante. La logique du processus de normalisation incarné par les dispositifs sécuritaires est de prendre appui sur la réalité plutôt que de chercher à l'éviter, afin d'en inverser le mode opératoire pour que les comportements indésirables s'annulent d'eux-mêmes (Bergeron et al., 2014 : 28 ; Berlivet, 2004 : 54). Comme l'écrivent Didier Fassin et Dominique Memmi (2004c : 25) :

« Tandis que le projet disciplinaire vise à établir un dispositif agissant "de l'extérieur" sur un sujet ("*l'exercice de la souveraineté jusque dans le grain le plus fin des comportements individuels*"), un dispositif de sécurité ne peut s'instituer qu'à la condition de faire jouer, "*de l'intérieur*", certains aspects du phénomène considéré de manière à neutraliser ses effets les plus délétères. Par-là, les gouvernants prennent donc également acte, implicitement ou explicitement selon les cas, de ce qu'ils n'ont d'autre choix que de chercher dans la dynamique sociale elle-même le moyen de son retournement. » [Les citations en italiques proviennent de Foucault (1975 : 33).]

La gouvernementalité s'appuie dans cette optique sur les sciences camérales, au premier rang desquelles l'économie politique et la statistique (Laborier, 2011 ; Desrosières, 1993). Elle caractérise les régimes libéraux depuis le XVIII^e siècle, dans lesquels coexistent les trois formes d'action gouvernementale que sont la loi (modèle juridique), la norme (modèle disciplinaire) et la régulation (modèle sécuritaire).

Les travaux sur la gouvernementalité divergent quant à leur interprétation du poids accordé par Foucault à l'État dans le gouvernement des conduites. Si certains insistent sur son rôle central⁵³³ (Dubuisson-Quellier, 2016b ; Rumpala, 2009), d'autres se méfient d'une focalisation excessive sur l'État et insistent sur la multiplicité des acteurs et des espaces situés « au-delà de l'État » (Rose et Miller, 1992). Miller et Rose (2008 : 20) estiment ainsi que des modes d'exercice du pouvoir non-étatiques sont l'un des traits distinctifs des démocraties occidentales⁵³⁴ (voir aussi Rutherford, 2007 : 302-303), tandis que Fassin et Memmi (2004b : 24) voient dans l'État un « metteur en scène » plutôt qu'un « producteur du théâtre » de l'action publique. Ceci dit, l'ensemble des travaux ont en commun de s'intéresser aux instruments concrets (Lascoumes et Le Galès, 2004) ou aux technologies qui matérialisent cette dernière (Rose et Miller, 2008). Ils insistent également sur la manière dont l'État étudie les comportements pour les rendre prédictibles et gouvernables : « contrairement à la conception traditionnelle d'un pouvoir descendant, autoritaire, fonctionnant à l'injonction et à la sanction, [Foucault] propose une conception disciplinaire qui repose sur des techniques concrètes de cadrage des individus qui permettent de contrôler à distance leurs "conduites" » (Laborier et Lascoumes, 2005 : 48).

Miller et Rose (2008 : 17-18) identifient trois familles de gouvernementalité apparues successivement dans les pays occidentaux. Dans le libéralisme classique, l'État limite son pouvoir en désignant des zones extérieures à son action, à savoir la vie privée, le marché et la société civile. L'intervention étatique s'est toutefois étendue à de nouvelles sphères à partir de la seconde moitié du XIX^e siècle, et sa transformation a donné naissance à une nouvelle forme de gouvernementalité dans la première partie du siècle suivant. Il s'agit du « gouvernement social » qui caractérise l'État-providence et qui s'est développé face aux excès du libéralisme

⁵³³ Pour Dubuisson-Quellier (2016b : 27) en particulier, « l'un des points forts de l'analyse de Foucault consiste (...) à placer le gouvernement des conduites au cœur du projet d'État. L'approche par la gouvernementalité ne s'éloigne pas d'une réflexion sur l'État, mais constitue (...) un moyen d'analyser l'action et les transformations de l'État. »

⁵³⁴ Pour les deux chercheurs en effet, leur approche « refuse la réduction du pouvoir politique aux actions d'un État (...) ; la notion de gouvernement attire l'attention vers la diversité des forces et des groupes qui ont, par des manières hétérogènes, cherché à régir les vies des individus » (*"refuses the reduction of political power to the actions of a state (...); the notion of government draws attention to the diversity of forces and groups that have, in heterogeneous ways, sought to regulate the lives of individuals"*) (Miller et Rose, 2008 : 27).

de marché et à la menace de la révolution communiste. Les sujets deviennent des citoyens sociaux, bénéficient de droits et d'obligations reposant sur les principes de responsabilité sociale et de solidarité collective et sont gouvernés par l'intermédiaire d'institutions telles que l'assurance et la sécurité sociales. Cette famille de gouvernementalité, qui atteint son apogée après le second conflit mondial, est remise en question à partir des années 1970 et surtout 1980. Les dernières décennies du XX^e siècle marquent en effet l'émergence de la gouvernementalité néolibérale caractéristique des « démocraties libérales avancées » (Miller et Rose, 2008 : 24).

L'intervention de l'État s'est étendue aux sphères privées de la famille et du travail dès le début du XX^e siècle, dans le but d'aligner les comportements individuels avec les objectifs des autorités politiques, par l'intermédiaire de moyens de persuasion, d'éducation et de séduction plutôt que de coercition (Miller et Rose, 2008 : 208). À partir des années 1970-1980, la gouvernementalité néolibérale marque le développement de « techniques de gouvernement qui créent de la distance entre les décisions des institutions politiques formelles et les acteurs sociaux, concevant ces acteurs de nouvelles manières comme sujets de responsabilité, autonomie et choix, espérant agir sur eux en façonnant et utilisant leur liberté » (Miller et Rose, 2008 : 212). S'appuyant sur le concept d'action à distance de Latour (1987), Miller et Rose (2008 : 16) qualifient de « gouvernement à distance » la mise en œuvre de ces nouvelles techniques de gouvernement consistant à exercer le pouvoir de manière indirecte, par l'intermédiaire des capacités d'autorégulation des individus (self-regulation capacities). La citoyenneté sociale, fondée sur les notions de solidarité et d'assistance (welfare), laisse place à une conception de la citoyenneté non plus passive et dépendante mais active et individualiste, devant s'exercer par la réalisation de choix individuels parmi un éventail d'options (Miller et Rose, 2008 : 48). Les citoyens sont ainsi amenés à devenir des entrepreneurs d'eux-mêmes, à prendre en compte l'avenir dans leurs comportements présents, à évaluer les conséquences de leurs actes quotidiens sur leur santé, leur sécurité, etc. Comme l'écrivent Fassin et Memmi (2004b : 25), « gouverner, c'est faire en sorte que chacun se gouverne au mieux lui-même ». Ce nouveau mode de gouvernement des conduites est aussi qualifié de « gouvernement par la liberté » (government through freedom) en ce qu'il repose sur l'alignement des désirs des citoyens sur les objectifs des autorités sociales, politiques et

économiques, par lequel « les individus peuvent être gouvernés par leur liberté de choisir »⁵³⁵ (Rose et Miller, 1992 : 201).

Plus récemment, une « nouvelle politique du comportement », qualifiée d'« éthopolitique » par Rose (2000), aurait émergé à la fin des années 1990 au Royaume-Uni et aux États-Unis. L'éthopolitique désigne un type de gouvernement des conduites qui ne repose pas sur la rationalité économique des individus mais sur la mise en relation de leurs comportements avec des problèmes d'ordre éthique (Rose, 2000 : 1398). À la différence des dispositifs disciplinaires et sécuritaires qui caractérisent les gouvernementalités du XX^e siècle, l'éthopouvoir fonde le projet d'auto-gouvernement responsable des individus sur des valeurs, des croyances et des sentiments (Rose, 2000 : 1399). L'auteur s'inquiète par ailleurs des excès de cette stratégie politique susceptible de justifier une volonté de gouverner sans limite, « en agissant directement sur la conduite de l'existence domestique » (Rose, 2000 : 1407-1408). Rumpala (2010 : 388-389) identifie de même cette éthopolitique dans la politique de consommation durable française, qui assimile les actes d'achats à des comportements nocifs ou vertueux vis-à-vis de l'environnement.

La littérature sur la gouvernementalité indique que le projet des partisans des nudges d'orienter les comportements sans recourir à la contrainte n'a rien d'inédit. L'usage des sciences comportementales pour gouverner les conduites ne l'est pas davantage. La psychologie a en effet été au cœur du gouvernement social et de la gouvernementalité néolibérale tout au long du XX^e siècle (Mengal, 2007⁵³⁶), comme en témoignent les campagnes de propagande lors du second conflit mondial (Rose, 1999 : 22-52) et les stratégies marketing développées depuis les années 1950 (Miller et Rose, 2008 : 50 ; 115). Toutefois, au début du XXI^e siècle, les sciences comportementales ont connu un essor et un prestige sans précédent et sont employées de manière plus explicite et concertée par de nombreux acteurs, au premier rang desquels les institutions étatiques (Jones et al., 2013b : 164). Aux différentes branches de la psychologie s'ajoutent désormais l'économie comportementale, les sciences cognitives, les neurosciences et la neuroéconomie (cf. chapitre

⁵³⁵ Dans la même optique, Rose et Miller (1992 : 188-189) affirment que le principe de la gouvernementalité néolibérale est que « la liberté et subjectivité des individus peut selon certaines modalités devenir un allié, et non une menace, pour le gouvernement ordonné d'une société ».

⁵³⁶ Comme l'écrit Paul Mengal (2007 : 16-17), dès le XVIII^e siècle, les philosophes utilitaristes « s'efforcent de montrer que nos conduites ne sont pas déterminées par des états internes inobservables mais sont tout simplement provoquées par les circonstances qui nous entourent. En conséquence, changer les comportements d'un individu revient à modifier dans le sens désiré les circonstances dans lesquelles il vit sans pour autant qu'il soit nécessaire d'envisager une quelconque action proprement psychologique ».

4, 3.3.2.). En outre, les « experts de l'esprit » (« experts of the soul ») analysés par Rose (1991b) sont désormais accompagnés par des spécialistes de l'architecture du choix dont l'objectif est moins de transformer les individus que de changer leurs comportements en tirant profit de leurs biais cognitifs – en agissant sur leur environnement notamment. C'est cette situation nouvelle qui a conduit certains auteurs à s'interroger sur les effets du recours aux sciences comportementales sur la gouvernamentalité néolibérale.

Engin Isin (2004) annonce à et égard la remise en question du néolibéralisme par l'avènement d'une nouvelle rationalité de gouvernement qu'il qualifie de neurolibéralisme. Celui-ci s'appuierait sur la psychologie et les neurosciences pour « gouverner par la névrose » en exploitant l'anxiété des individus, en contradiction avec le projet néolibéral de produire des sujets autonomes, rationnels et responsables (Schüll et Zaloom, 2011). Si l'usage des neurosciences dans l'action publique est modeste et la perspective d'un « gouvernement par le cerveau » lointaine (Rose et Abi-Rached, 2014), Jones et al. (2013a) estiment que la décennie 2000 marque l'émergence au Royaume-Uni d'un « État psychologique » (Psychological State). Les auteurs associent son exercice du pouvoir au neurolibéralisme, défini dans un sens plus large comme une « déclinaison du néolibéralisme imprégnée de psychologie » (Whitehead, 2014). Le neurolibéralisme serait en contradiction avec la gouvernamentalité néolibérale en raison de son renoncement à l'hypothèse de la rationalité individuelle et au principe de gouvernement des individus, sommés de faire leurs propres choix, par eux-mêmes. C'est en effet ce qu'impliquent la manipulation de l'architecture du choix et certains nudges comme les réglages par défaut.

Cependant, le recours aux sciences comportementales serait plutôt de nature à préserver et à renforcer la gouvernamentalité néolibérale. Il s'agit d'une part d'une solution aux crises et aux problèmes auxquels les régimes néolibéraux font face, en accord avec les principes de faible interventionnisme étatique dans l'économie (Jones et al., 2013a : 49). D'autre part, la prise en compte des biais cognitifs ne se réduit pas à un gouvernement des conduites à l'insu des individus mais vise aussi à encourager la prise de décision rationnelle. C'est le cas des systèmes de pense-bête ou d'optimisation de la visibilité des caractéristiques économiques, écologiques ou nutritionnelles des produits de consommation. Ces dispositifs correspondent en effet aux technologies de la gouvernamentalité néolibérale visant, tout comme une partie du programme du paternalisme libertarien de Thaler et Sunstein, à gouverner les individus « sans empiéter sur leur "liberté" ou "autonomie" – souvent en effet précisément en proposant de la maximiser en transformant leurs habitudes aveugles en liberté

de choisir calculée » (Rose et Miller, 1992 : 187). Par ailleurs, une discipline comme l'économie comportementale s'oppose certes à l'hypothèse de la rationalité économique, mais elle fait de la figure de l'homo economicus son objectif paradigmatique (Jones et al., 2013a : 10). En outre, la contradiction entre sciences comportementales et néolibéralisme s'évanouit si l'on adopte une définition élargie de la rationalité comme celle proposée par Foucault. Pour ce dernier en effet, les lois et l'analyse économiques peuvent très bien être appliquées à des conduites non-rationnelles si celles-ci sont prédictibles :

« La conduite rationnelle, c'est toute conduite qui est sensible à des modifications dans les variables du milieu et qui y répond de façon non aléatoire, de façon donc systématique, et l'économie va donc pouvoir se définir comme la science de la systématique des réponses aux variables du milieu. » (Foucault, 2004 : 273)

On retrouve la même ambivalence au sujet des mutations de la gouvernamentalité libérale dans la littérature consacrée plus spécifiquement à l'expérimentation aléatoire, au sujet de laquelle Desrosières (2014 : 64) pose la question des formes de gouvernement cohérentes avec cette façon de penser l'action publique. D'une part, Labrousse (2010 : 36) considère que le recours aux ERC relève d'une « forme de gouvernamentalité largement distincte de la tradition néolibérale ». En effet, le principe de l'expérimentation aléatoire renverrait à l'objectif de rationalisation des actions publiques et privées par le biais de diagnostic et d'évaluation propre au caméralisme⁵³⁷. Plus précisément, Labrousse (2010 : 24) considère que « si le libéralisme envisage l'autonomie des acteurs et des activités à partir de la seule régulation marchande, une tradition alternative (dont les caméralistes sont l'un des canaux historiques) l'envisage comme effet d'un système sociopolitique qui n'est pas autodiscipliné mais accompagné par les expérimentations successives des autorités publiques ».

D'autre part, Bardet et Cussó (2012 : 188-195) estiment que les ERC approfondissent les tendances de l'économie néoclassique (comme la théorie des choix, cf. supra) et s'inscrivent dans la continuité des politiques néolibérales. Les ERC s'insèrent en effet dans une logique d'action caractérisée par le primat des réductions budgétaires, la production – à

⁵³⁷ L'opposition entre gouvernamentalité néolibérale et caméralisme peut paraître contradictoire avec le constat dominant d'une relation étroite entre les deux logiques à partir du XVIII^e siècle (cf. supra). Elle s'explique par la position de Labrousse (2010 : 24) pour qui la tradition camérale, qui est plus ancienne que le phénomène de gouvernamentalité, caractérise un mode de gouvernement bien distinct – ce que Foucault aurait méjugé.

défaut de l'hypothèse – de l'homo economicus et la défense des recettes néolibérales⁵³⁸. Mais si les ERC représentent à leurs yeux un potentiel « nouveau standard des formes "néolibérales" de gouvernement », Bardet et Cussó (2012 : 194) considèrent qu'ils s'apparentent aussi au caméralisme – s'appuyant sur Labrousse – et à la figure de l'État ingénieur renvoyant à la prépondérance des techniciens dans l'élaboration de l'action publique et la planification de l'économie. Desrosières (2014 : 66) confirme l'ambivalence des expériences aléatoires en s'interrogeant sur leur statut hybride, en matière de conception de l'individu, entre l'État ingénieur et la gouvernamentalité néolibérale. Dans le premier, les individus sont « vus comme s'ils étaient mus par des déterminations (sinon des déterminismes) qui les dépassent » ; dans la seconde, à l'inverse, ils sont conçus comme des acteurs responsables d'eux-mêmes.

2.4.2. *La gouvernamentalisation de la consommation d'énergie domestique au Japon*

Le recours aux sciences comportementales dans l'action publique japonaise en est encore à ses balbutiements, si bien que notre contribution à la littérature sur les mutations de la gouvernamentalité néolibérale sera inévitablement modeste. Il nous est par ailleurs difficile d'analyser la transformation du gouvernement des conduites dans le domaine de l'énergie et du climat sur le long terme en raison de son caractère récent, à la différence de secteurs tels que la santé publique ou les finances domestiques. Notre étude étant centrée sur la politique énergétique japonaise, discuter plus généralement des mutations de la gouvernamentalité néolibérale spécifique à l'archipel en aurait largement dépassé le cadre⁵³⁹. Notre cas d'étude mérite néanmoins d'être analysé car les politiques de changement des comportements consommateurs d'énergie des ménages, pourtant nombreuses, ont été peu étudiées par les sociologues de l'action publique qui se sont davantage intéressés à la consommation durable⁵⁴⁰ à l'image de Dubuisson-Quellier (2016c), Bergeron et al. (2014) et Rumpala (2009). En outre, la mobilisation des sciences comportementales étant un phénomène récent,

⁵³⁸ Issues d'études de cas dans le domaine des politiques de développement, les conclusions de Bardet et Cussó n'en sont pas moins heuristiques en ce qui concerne plus largement le rapport entre expérimentation aléatoire et gouvernamentalité néolibérale.

⁵³⁹ Ce qui constituerait d'ailleurs une piste de recherche intéressante (cf. conclusion).

⁵⁴⁰ À l'exception de travaux comme ceux de Catherine Butler (2010) et Brugidou et Garabau-Moussaoui (2013) et d'un chapitre de l'ouvrage des géographes Rhys Jones, Jessica Pykett et Mark Whitehead (Jones et al., 2013a). La littérature sociologique sur la consommation d'énergie des ménages est abondante mais n'adopte en général pas une perspective de sociologie de l'action publique.

les études empiriques sur le sujet sont encore peu nombreuses et d'autant plus requises que la présence de ces savoirs dans les discours et les rapports gouvernementaux ne semblent pas toujours se traduire par des instruments concrets (Boubal, 2015 ; cf. chapitre 4.3.1.).

Le domaine de l'énergie et du climat est particulier puisque si la légitimation de l'intervention de l'État est aisée, changer les comportements est délicat en raison du manque de rationalité des ménages, comme dans les autres secteurs d'action publique, mais aussi de la faible tangibilité et visibilité des conséquences de leurs conduites. Au Japon comme ailleurs (Brugidou et Garabuau-Moussaoui, 2013 ; Jones et al., 2013a : 136-140), les politiques ont dans un premier temps combiné campagnes d'information, incitations financières et instruments réglementaires pour amener les ménages à réduire leur consommation d'énergie. Les politiques japonaises des années 1990 et 2000 partagent avec les politiques françaises la conception des individus comme homo economicus (cf. les mesures du METI) et homo ecologicus (cf. les mesures du MOE) (Brugidou et Garabuau-Moussaoui, 2013 : 144). La logique du gouvernement des conduites antérieur à l'essor des sciences comportementales s'apparentait donc à un hybride de la gouvernamentalité néolibérale et de l'éthopolitique. Dans les années 2010, ces deux formes de pouvoir sont toujours présentes ; néanmoins, de nouveaux instruments, mêlant sciences comportementales et nouvelles technologies (HEMS, visualisation de l'énergie, analyse des mégadonnées), transforment le gouvernement des conduites.

D'une part, comme le notent Jones et al. (2013a), la gouvernamentalité néolibérale semble en partie remise en question par le constat du manque de rationalité des ménages. Nombreux sont ceux, au METI, chez les universitaires et au sein des entreprises, à considérer que la meilleure manière de réduire la demande des ménages n'est pas de tenter de changer leurs comportements mais de mettre en œuvre le DR automatique et d'autres systèmes de gestion de la consommation d'énergie⁵⁴¹ (cf. chapitre 2, 3.2.). C'est en ce sens qu'Ida est chargé par le METI d'analyser au sein des Smart Communities l'efficacité du système opt-out pour qu'un maximum de foyers choisisse la tarification dynamique de l'électricité. Cette méthode, issue du marketing, consiste à enrôler par défaut le consommateur dans un nouveau programme en lui laissant le choix de l'abandonner (opt-out) ultérieurement. Il s'oppose au système opt-in qui requiert sa décision explicite d'adhérer au nouveau service. Également

⁵⁴¹ La généralisation de ces systèmes et du DR automatique n'est toutefois pas envisageable à court-terme puisqu'elle suppose que les ménages s'équipent de HEMS, de batteries de stockage et de PV.

employé pour favoriser le don d'organe dans d'autres pays, ce dispositif constitue une contradiction claire avec la gouvernamentalité néolibérale.

Mais il apparaît surtout, d'autre part, que la mobilisation des sciences comportementales renforce la gouvernamentalité néolibérale. Tout d'abord, comme le montrent clairement les chercheurs du CRIEPI, ces nouveaux savoirs sont principalement considérés par les acteurs japonais comme un moyen de favoriser les décisions économiquement rationnelles des individus en optimisant la manière dont les signaux économiques et d'information leur parviennent (cf. chapitre 8, 2.2.1.). En particulier, les dispositifs de visualisation de la consommation d'énergie s'inscrivent pleinement dans la gouvernamentalité néolibérale. Il s'agit en effet d'amener les ménages à calculer les conséquences de leurs actes quotidiens, dans un processus de privatisation de la réponse aux problèmes énergéico-climatiques – de la même manière que les régimes néolibéraux ont privatisé la gestion de risques tels que la santé et le chômage (Miller et Rose, 2008 : 214). De même, s'il est vrai que le DR expérimenté dans les Smart Communities part du principe que les individus ne répondent pas rationnellement aux fluctuations tarifaires, le système repose tout de même sur leur coopération active. En outre, aussi bien les parties prenantes de la politique *shōene* que les chercheurs du Komimake WG reconnaissent désormais que les individus obéissent également à des rationalités non économiques mais néanmoins prédictibles, comme en témoigne leur intérêt récent pour les bénéfices non énergétiques. Certes, les difficultés d'évaluer les effets des mesures s'appuyant sur ces logiques posent encore problème aux responsables du METI et du MOE. Toutefois, un consensus semble s'être formé sur la nécessité de combiner les instruments économiques avec des incitations centrées sur les vertus ludiques et les apports en termes de confort, de commodité et de santé procurés par les appareils *shōene* et des dispositifs comme les HEMS.

Les HER constituent un instrument intéressant du fait que la feuille de papier qui les matérialise sollicite simultanément les ressorts rationnels et émotionnels des individus, et s'apparente aussi bien à un dispositif disciplinaire qu'à un dispositif sécuritaire au sens foucauldien. En premier lieu, les HER expliquent d'une part le lien entre la consommation des ménages et leur facture, et suggèrent l'adoption de certains comportements en indiquant le gain économique à la clef. Mais ils s'appuient aussi, d'autre part, sur la comparaison avec des foyers similaires, jouant ici sur l'impact de la norme sociale sur les individus. À travers les registres rationnel et émotionnel, le principe des HER est bien d'amener les ménages à développer le désir de réduire activement leur consommation d'énergie. En second lieu, ces

dispositifs cumulent les formes de pouvoir foucauldien de type disciplinaire et sécuritaire. Disciplinaire, car des experts en économies d'énergie préconisent aux ménages d'acheter certains appareils et de modifier leurs pratiques quotidiennes. Sécuritaire également, car à l'image du mode opératoire du gouvernement par les labels (Bergeron et al., 2014) :

Les HER « mise[nt] et joue[nt] sur la volonté que manifestent les acteurs pour se positionner et se distinguer les uns par rapport aux autres dans un champ concurrentiel donné (qu'il s'agisse du marché ou de mondes réputationnels), afin de les orienter, de manière souple, vers des options que les acteurs de l'action publique – l'État au premier chef – considèrent comme collectivement bénéfiques. » (Bergeron et al., 2014 : 10)

La comparaison entre les ménages montre également que le gouvernement des conduites contemporain emprunte des instruments initialement spécifiques au secteur privé puis appliqués au secteur public dans le cadre du nouveau management public. En effet, pour parler comme Desrosières (2014 : 65), la logique des HER s'apparente aux « palmarès (comme celui de Shanghai), *ranking* et *benchmarking* [qui] sont fondés sur cette façon de mettre les acteurs sociaux en concurrence en les incitant à intérioriser des objectifs de performance ». Les dispositifs comme les HER témoignent de l'approfondissement et de l'extension des techniques du secteur privé vers non plus seulement les agents de la fonction publique mais aussi les ménages, et ce au sein même de leur espace domestique.

Le cas japonais donne ainsi à voir un processus de gouvernementalisation de la consommation d'énergie domestique, par lequel des pratiques quotidiennes jusqu'alors considérées comme anodines sont devenues des objets légitimes de l'action publique (Butler, 2010). Il suggère que les perspectives de remise en question significative de la gouvernementalité néolibérale ne sont pas toujours d'actualité dans les faits. En effet, la mobilisation des neurosciences se limite à une étude commandée par la Consumer Affairs Office en 2008 (cf. chapitre 5, 2.1.) qui n'a de surcroît pas eu de suite. En outre, le neurolibéralisme tel que défini par Jones et al. (2013a) ne se traduit qu'exceptionnellement par une remise en cause des principes de la gouvernementalité néolibérale. Les sciences comportementales semblent plutôt les renforcer en perfectionnant les dispositifs d'investigation et d'intervention sur les conduites individuelles. La mobilisation de savoirs et d'instruments issus du secteur privé, initiée dans le cadre du nouveau management public, est au cœur de ce phénomène.

Comme observé dans de nombreux autres domaines d'action publique (Dubuisson-Quellier, 2016a ; Jones et al., 2013a ; Borraz et Guiraudon, 2010a), la variété des instruments mis en œuvre renvoie au constat de Fassin et Memmi (2004b : 19) selon lequel « les technologies gouvernementales, bien loin de développer une sorte de Léviathan, multiplient des dispositifs pragmatiques qui sous l'effet de contraintes tant économiques que morales, déploient des logiques contradictoires et des argumentaires hétérogènes pour les justifier ». Contradictions et hétérogénéité qui n'ont par ailleurs rien d'étonnant puisque bien qu'apparues successivement, les formes de pouvoir identifiées par Foucault puis Rose et Miller, rappelons-le, ne sont en aucun cas exclusives les unes des autres.

Conclusion du chapitre 9 et de la partie 3

Nous avons montré que des think tanks japonais sont devenus, dans les années 2010, des acteurs programmatiques en faveur du recours aux sciences comportementales pour changer les comportements. Peu coordonnés et faiblement structurés, ces acteurs ont mis en œuvre des stratégies largement semblables pour découvrir, assimiler et promouvoir des savoirs et des instruments en provenance d'Europe et, surtout, des États-Unis.

Le succès des approches comportementales s'explique par leur caractère à la fois consensuel au niveau international et pratique aux yeux des parties prenantes de l'action publique, au Japon mais aussi ailleurs dans le monde. Si les États-Unis et la Californie plus spécifiquement semblent bien constituer des modèles pour l'archipel en matière de politique énergétique, il ne s'agit pas pour les acteurs japonais de simplement répliquer les dispositifs mis en œuvre de l'autre côté du Pacifique. D'une part, la traduction linguistique et littéraire des sciences comportementales est effectuée par les chercheurs des think tanks conformément aux schèmes de compréhension et aux préoccupations de la bureaucratie et des entreprises nippones. D'autre part, la traduction instrumentale de ces nouveaux savoirs paraît avoir été mûrement réfléchi et prend la forme d'expérimentations pour s'assurer de leur efficacité sur l'archipel. Les mesures testées par KEPCO dans le cadre des Smart Communities témoignent d'ailleurs d'une hybridation des HER d'Opower avec le recours aux registres ludique et kawaii, auxquels serait sensible une bonne partie de la population japonaise.

Plus généralement, le succès des sciences comportementales semble étroitement lié à la transformation de la gouvernamentalité néolibérale. Ces savoirs fourniraient en effet des solutions à des problèmes en partie provoqués par les réformes de déréglementation, de libéralisation et de privatisation menées dans les pays de l'OCDE depuis les années 1980. Leur compatibilité avec les principes néolibéraux font par ailleurs débat puisque le recours aux sciences comportementales peut aussi bien jouer sur l'irrationalité des individus que chercher à les conformer à l'idéal de l'homo economicus, ce dont témoigne le cas japonais.

Conclusion générale

La principale ambition de notre thèse était de comprendre le renforcement et la transformation des politiques de changement des comportements dans le domaine de l'énergie et du climat au Japon, désormais caractérisées par un recours volontariste aux sciences comportementales. Le cas japonais devait en outre nous permettre de contribuer plus généralement à la littérature sur les causes du changement des politiques publiques et sur le processus d'individualisation de l'action publique, et ce d'autant plus que la mobilisation de ces nouveaux savoirs n'est ni propre au Japon ni spécifique au domaine de l'énergie.

En premier lieu, l'émergence au cours de notre recherche d'une multiplicité de facteurs nous a amené à mobiliser plusieurs champs d'étude en science politique et en sociologie. La combinaison de ces approches nous a permis d'enrichir la compréhension du changement en prenant en compte les éléments explicatifs à la fois endogènes et exogènes à un domaine d'action publique, dans le cadre d'une analyse du policymaking national en relation avec des acteurs, des événements et des espaces extranationaux. Cette démarche nous a également été précieuse pour mieux comprendre comment certains entrepreneurs parvenaient à impulser leur programme de changement, d'une part, et indissociablement, pour préciser sur les caractéristiques des savoirs susceptibles d'alimenter l'action publique, d'autre part.

En deuxième lieu, les choix effectués et les difficultés rencontrées au cours de notre thèse impliquent certaines limites et fournissent plusieurs pistes de recherche. En ce qui concerne notre analyse du changement, le grand nombre de parties prenantes dans la politique énergétique invite à poursuivre l'investigation auprès d'autres acteurs et espaces d'échanges aux niveaux national comme inter-, trans- mais aussi infranational. Par ailleurs, si le cas japonais nous a permis de contribuer aux débats sur l'individualisation de l'action publique, cette question n'était pas centrale dans notre thèse et mériterait d'être approfondie davantage. Les critiques sur la dépolitisation provoquée par l'individualisation de l'action publique font partie, avec la question des effets du recours aux sciences comportementales, des pistes intéressantes dans cette perspective. En effet, au-delà du succès qu'elles rencontrent auprès des acteurs publics, qu'en est-il de leur capacité à atteindre les objectifs poursuivis et de leur performativité ? Enfin, les formes contemporaines du gouvernement des conduites marquent-elles un retrait de l'État ou à l'inverse une extension de son intervention dans la société ?

1. Pour une combinaison des approches dans l'analyse des transformations de l'action publique

Tout d'abord, comme le suggèrent les analyses cognitives, le renforcement de la promotion des comportements *shōene* s'explique en partie par la persistance du problème de la hausse de la consommation d'énergie du résidentiel. Celle-ci constitue pour le METI une anomalie vis-à-vis de ses pratiques antérieures qui, s'inscrivant dans une approche techno-économique, avaient permis au ministère de réduire la demande en énergie du secteur industriel après les chocs pétroliers des années 1970. Les constats d'échec et d'impuissance réitérés par le ministère depuis les années 1990 et surtout 2000 ont contribué à la transformation de l'action publique observée. Toutefois, si la hausse de la consommation des ménages représente un problème, c'est en partie parce que l'État japonais compte sur la maîtrise de cette dernière pour réduire ses EGES⁵⁴². L'agenda international de la lutte contre le changement climatique est ainsi un facteur qui sous-tend l'enjeu du changement des comportements, du fait notamment du volontarisme de plusieurs gouvernements japonais en la matière depuis le début des négociations internationales sur le climat.

Ensuite, la mobilisation des grilles d'analyse de la sociologie de l'action publique dédiées à l'inscription à l'agenda nous a permis d'identifier plus précisément certains processus à l'origine du renforcement des politiques de changement des comportements sur l'archipel. Nous appuyant en particulier sur le modèle de la fenêtre d'opportunité de Kingdon, nous avons écarté l'hypothèse de l'influence des alternances politiques de 2009 et 2012. Alors que les prises de fonction d'Obama en 2009 et de Cameron en 2010 ont eu impact significatif sur la mise en œuvre du gouvernement des conduites aux États-Unis et au Royaume-Uni (cf. chapitre 4, 3.), l'arrivée au pouvoir historique du PDJ en 2009 et le retour du PLD en 2012 n'ont pas généré de tels effets au Japon. Un autre type de facteur exogène, à savoir la triple catastrophe de mars 2011, a en revanche joué un rôle primordial de manière à la fois directe, du fait de l'arrêt des réacteurs nucléaires, mais aussi indirecte, en précipitant la libéralisation des marchés de l'énergie.

Toutefois, la focalisation sur les facteurs de la mise à l'agenda ne permet pas de comprendre la nature des savoirs et des instruments mobilisés pour changer les comportements. Certes, la disponibilité de nouveaux savoirs et instruments semble avoir été

⁵⁴² Outre l'objectif plus ancien de maîtriser la demande en énergie pour des raisons de sécurité énergétique, particulièrement important au Japon depuis les chocs pétroliers des années 1970, et davantage encore depuis l'accident de Fukushima.

décisive dans le renforcement des mesures de changement des comportements, après deux décennies marquées par le constat de l'absence de solutions disponibles. Néanmoins, les sciences comportementales ne se sont pas immédiatement imposées comme des solutions pertinentes aux yeux du gouvernement japonais. En effet, les suggestions du Komimake WG, dont le projet était pourtant de mobiliser la psychologie sociale et les techniques du marketing et de la communication, ont été rejetées par le MOE. De même, le METI n'a fait appel à Ida qu'après avoir élaboré le programme des Smart Communities et sélectionné les quatre démonstrateurs, dans une optique d'évaluation pour répondre aux exigences de rigueur budgétaire du PDJ. De surcroît, et bien qu'il soit considéré comme l'un des meilleurs spécialistes japonais de l'économie comportementale, ce n'est pas pour son expertise dans la discipline que le ministère a fait appel à lui⁵⁴³.

Explicitement au cœur des stratégies du METI et du MOE depuis 2015, les sciences comportementales ne se sont ainsi imposées comme des solutions pertinentes que de manière progressive et balbutiante. L'analyse des stratégies des think tanks spécialisés dans l'efficacité énergétique renforce ce constat et révèle le caractère largement anarchique des velléités de transformation de l'action publique. En effet, outre Ida et les membres du Komimake WG, le JYURI, le CRIEPI, l'IEEJ et les acteurs gaziers se sont également mobilisés en faveur du recours aux sciences comportementales pour promouvoir les comportements *shōene*, de manière globalement peu coordonnée. Entre 2010 et 2016, de nombreux acteurs ont ainsi milité pour la mobilisation de ces nouveaux savoirs auprès de plusieurs organes ministériels, à savoir le MOE et les divisions du METI en charge des Smart Community et de l'efficacité énergétique. Outre la conjoncture et les spécificités du policymaking japonais, les caractéristiques de ces acteurs expliquent en grande partie la réussite – ou l'échec – de leurs initiatives. Certaines ressources apparaissent, à ce titre, indispensables pour obtenir la considération des bureaucrates : la participation aux shingikai ; le partage d'une même culture économique et technique ainsi que d'une vision du monde similaire ; la reconnaissance et/ou le soutien explicite de la part des acteurs industriels et des experts pris en considération par les ministères.

⁵⁴³ Pour rappel, Ida nous a affirmé que le METI n'avait aucun intérêt pour l'économie comportementale lors de sa nomination, ce qui nous a été confirmé lors de nos entretiens avec un membre du comité de sélection (entretien 04/07/2014) et avec le responsable du programme des Smart Communities au ministère (entretien 23/02/2014). C'est surtout sa notoriété en tant qu'économiste, son expertise dans le domaine des réseaux de télécommunication et la recommandation dont il a bénéficié de la part d'un expert du METI, Matsumura, qui expliquent sa sollicitation de la part du METI.

Cependant, le succès des sciences comportementales dans la politique énergétique ne peut être compris sans prendre en considération des processus ayant lieu aussi bien au-delà des frontières de l'archipel qu'en relation avec une partie de ses acteurs. En effet, à la différence d'Edahiro et des membres du Komimake WG, Ida et les acteurs programmatiques de la politique *shōene* s'appuient sur des expériences, des savoirs et des instruments extranationaux pour non seulement défendre mais aussi élaborer leur programme de changement. L'effet de mode mondial des sciences comportementales dans la continuité de la reconnaissance de l'économie comportementale et le recours qui y est fait dans la recherche étasunienne sur l'efficacité énergétique ainsi que dans l'action publique de nombreux pays – États-Unis inclus – semblent avoir créé les conditions de possibilité préalables à leur utilisation dans la politique japonaise. La relative convergence observée ne s'est toutefois pas réalisée de manière linéaire et naturelle et s'explique avant tout par les nombreux efforts consentis par les chercheurs des think tanks japonais pour se former aux approches comportementales, d'une part, et les traduire auprès des parties prenantes de l'action publique japonaise, d'autre part. Cinq années se sont en effet écoulées entre la première préconisation au METI d'employer les sciences comportementales, à l'initiative de Kimura en 2010, et leur expérimentation par le JYURI et Opower Japan pour le compte du ministère à l'hiver 2015-2016.

Le cas japonais appuie par ailleurs le constat de la complexité des facteurs à l'origine du changement et sur laquelle insistent certains travaux (Palier et Surel, 2005). Il invite ainsi à ne pas privilégier a priori certaines hypothèses au détriment d'autres, et au contraire à « rester attentif à la pluralité des dimensions possibles de l'analyse et à la diversité également des "causes" possibles dans l'étude de l'action publique » (Palier et Surel, 2005 : 8). Il confirme également la fécondité de la combinaison des approches centrées sur les trajectoires nationales, d'une part, et sur la diffusion et les transferts des politiques publiques aux niveaux inter- et transnational, d'autre part⁵⁴⁴ (Hassenteufel et de Maillard, 2013). À cet égard, la richesse empirique et les questionnements des travaux sur la circulation transnationale des savoirs de gouvernement (Kaluszynski et Payre, 2013 ; Saunier, 2008, 2004) nous ont été précieux pour articuler l'analyse des stratégies des chercheurs japonais à la fois au sein et en dehors de l'archipel. La prise en compte de facteurs externes (comme l'accident de Fukushima) et extranationaux (comme le succès des approches comportementales), combinée

⁵⁴⁴ Hassenteufel et de Maillard (2013 : 381) évoquent sur ce point « l'impossible dialogue » entre ces deux perspectives.

à l'analyse des stratégies des acteurs dans le cadre et en dehors des frontières nationales, permet de dépasser l'opposition entre des explications exogènes et endogènes du changement, comme y invitent Genieys et Hassenteufel (2012).

En effet, la mobilisation des sciences comportementales dans l'action publique japonaise s'explique en grande partie par les connexions, les voyages, les apprentissages et les efforts d'acteurs japonais individuels et collectifs, formant une nébuleuse d'entrepreneurs de transferts (et) de politiques publiques, que nous proposons de désigner par l'expression de « nébuleuse programmatique » (cf. chapitre 7). Les chercheurs du JYURI, de l'IEEJ et du CRIEPI ont parcouru la littérature et les conférences étrangères, en majorité étasuniennes, pour identifier la pertinence des approches comportementales et se les approprier, de manière à pouvoir convaincre le METI et les autres parties prenantes de la politique énergétique japonaise de leur utilité. Notre analyse des stratégies extranationales des acteurs japonais apporte ainsi des éclairages sur les facteurs du succès des entrepreneurs et des acteurs programmatiques dans la conduite du changement, encore relativement peu documentés par la littérature (Bergeron, Boubal et Castel, 2016 : 159). Comme l'affirme Saunier (2008 : 5-6) au sujet des acteurs de la circulation dans le domaine des politiques sociales, les chercheurs des think tanks japonais

« [se sont référés] constamment à des expériences et conceptions extradomestiques afin de subvertir les règles en vigueur dans [leur espace national]. Leur succès relatif fut lié à des facteurs et évolutions de type macroéconomiques et macropolitiques, tout autant qu'à leur capacité stratégique à convaincre et argumenter. »

Aux caractéristiques concernant les acteurs, la conjoncture et le policymaking japonais identifiées plus haut, s'ajoutent ainsi la capacité à mobiliser des expériences, des savoirs et des instruments provenant de l'étranger. La participation des acteurs à des conférences et à des communautés inter- et transnationales, ainsi que leurs connexions avec des personnalités jouant le rôle d'entremetteur – à l'image de Meier, Sweeney et Wilhite –, jouent ici un rôle primordial. Cette participation et ces connexions peuvent aussi bien alimenter les stratégies préexistantes des acteurs que les amener à se muer en entrepreneurs, à l'image de Nakagami et surtout de Toyoda, suite à leur rencontre respectivement avec Wilhite en 1993 et Sweeney en 2013. Elles expliquent les changements dans l'expertise mobilisée par l'action publique non pas par la sollicitation de nouveaux acteurs, mais par la capacité des experts en place à fournir de nouvelles connaissances.

Dans une perspective voisine, notre thèse participe aux discussions sur la pénétration sélective des savoirs dans les processus de circulation et dans les politiques publiques, par ailleurs indissociables des réflexions sur la capacité des entrepreneurs à impulser le changement. La combinaison de certains travaux en sociologie de l'action publique et des études sur les transferts de politiques publiques a été fructueuse dans cette optique. Le cas japonais suggère en effet que les sciences comportementales doivent leur circulation et leur mobilisation dans l'action publique à leur caractère à la fois « pratique » aux yeux des policymakers et « consensuel » au niveau international. Du fait de la prépondérance des approches techno-économiques dans le domaine de l'énergie, l'économicisation des sciences comportementales dans les années 2000 a été décisive dans le changement de statut de ces savoirs aux yeux des parties prenantes des politiques énergétiques. La traduction de la psychologie dans le discours économique a en effet renforcé la scientificité et le crédit de ces savoirs auprès des policymakers. En outre, en écho aux études des sciences et technologies (science and technology studies), l'association d'innovations sociotechniques (compteurs communicants, systèmes de mesure avancés, techniques d'analyse des mégadonnées) avec des méthodes expérimentales comme les ERC a conféré une dimension quantitative, scientifique et pratique sans précédent aux approches comportementales. La capacité inédite de mesurer la quantité d'énergie consommée par un ménage, de manière précise, et de communiquer directement avec lui de manière personnalisée et automatisée (cf. les HER d'Opower) joue à cet égard un rôle décisif dans l'individualisation de l'action publique.

Enfin, outre les profils et les efforts des entrepreneurs et des acteurs programmatiques nationaux, notre recherche met en avant la place centrale des communautés internationales de chercheurs et de praticiens dans l'élaboration des politiques publiques nationales. Par leurs conférences et leurs publications, elles offrent des opportunités d'apprentissage et de mise en relation précieuses pour des acteurs ne disposant pas de suffisamment de ressources dans leur espace national. C'est le cas des think tanks japonais qui, bien que dotés de ressources positionnelles dans la politique *shōene* japonaise, ne bénéficiaient pas de moyens pour promouvoir les comportements *shōene* des ménages. Les Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE, puis les conférences BECC et BEHAVE, ont procuré aux chercheurs japonais des ressources relationnelles, instrumentales et argumentatives leur permettant d'impulser le changement sur l'archipel. Dans la continuité de la littérature sur les régimes circulatoires (Kaluszynski et Payre, 2013 ; Saunier, 2008), notre recherche met ainsi en évidence le rôle clef des États-Unis dans les processus de circulation contemporains. Elle confirme également

la tendance observée depuis la seconde moitié du XX^e siècle selon laquelle les principaux acteurs des circulations ne sont pas les États mais une multitude d'acteurs individuels et collectifs, à l'allégeance nationale parfois indistincte – justifiant ainsi de les qualifier de transnationales plutôt que d'internationales.

2. Quelques limites et pistes de recherche

La délimitation du périmètre de notre sujet, ainsi que certaines difficultés rencontrées au cours de notre recherche, entraînent plusieurs limites et suggèrent quelques pistes pour des recherches ultérieures. Celles-ci concernent aussi bien l'étude de l'action publique japonaise que, plus généralement, l'explication du changement et l'analyse de l'individualisation de l'action publique.

2.1. Un recours systématique aux savoirs occidentaux de gouvernement des conduites dans l'action publique japonaise ?

Nous avons montré que la promotion des comportements *shōene* et *setsuden* dans la politique énergétique du Japon reposait massivement sur des instruments et des savoirs en provenance de l'Europe et, surtout, des États-Unis. Notre étude s'est focalisée sur les mesures à destination des ménages, en raison de l'accent mis par le METI et le MOE sur le secteur résidentiel depuis une quinzaine d'années. Toutefois, comme mentionné à plusieurs reprises dans la thèse, le recours aux sciences comportementales ne se limite pas aux seuls usages résidentiels de l'énergie. En effet, bien que dans une moindre mesure, le changement des comportements est également préconisé par les acteurs programmatiques japonais dans le tertiaire ou l'industrie. Les individus ne sont ainsi pas ciblés en tant que ménages uniquement, mais aussi en tant qu'employés. Analyser la manière dont ces politiques sont élaborées et mises en œuvre serait par conséquent une démarche complémentaire qui enrichirait notre recherche. En outre, notre analyse des programmes du MOE s'est principalement concentrée sur le Projet pour la réalisation d'une société bas-carbone et sur le Komimake WG en excluant le programme Team Minus 6 % et ses successeurs. Si ces derniers s'apparentent à des instruments plus traditionnels de communication grand public et diffèrent des approches

comportementales récentes, il serait intéressant d'examiner l'évolution des savoirs employés par le MOE pour leur élaboration, entre leur création en 2005 et aujourd'hui.

Par ailleurs, notre thèse s'inscrivant dans un programme de recherche portant sur le développement des smart grids, nous avons naturellement orienté notre travail sur la politique énergétique de l'archipel. Notre exploration des circulations a toutefois mis en évidence que des élus et des fonctionnaires préconisaient la mobilisation des sciences comportementales occidentales dans l'action publique en général et dans des domaines spécifiques, comme la santé et la prévention des catastrophes. De plus, le recours par l'État japonais aux savoirs et instruments du gouvernement des conduites en provenance de l'étranger semble être une pratique ancienne, comme l'ont montré Thomann (2015) au sujet de la politique sanitaire et sociale et Westney (1987) au sujet de l'organisation de la police. Elle ne paraît cependant pas systématique, si l'on en croit le travail de Garon (1997) sur le « façonnement des esprits japonais »⁵⁴⁵ tout au long du XX^e siècle, qui ne mentionne aucun phénomène d'emprunt ou d'influence et insiste sur la continuité des méthodes employées par l'État japonais. Approfondir l'analyse de cette mobilisation au-delà du champ de l'énergie et dans une perspective historique constituerait ainsi une piste de recherche prometteuse.

2.2. Enrichir l'explication du changement en prenant en compte davantage d'acteurs

D'une part, la littérature sur les réseaux de villes et les circulations transnationales entre acteurs urbains (Payre, 2010 ; Huré, 2009 ; Saunier, 2002) suggèrent que des savoirs et des instruments sont également partagés de manière significative par des acteurs infranationaux et mis en œuvre au niveau local. Dans le cas du Japon, les « bonnes pratiques » en matière de promotion de la réduction et du recyclage des déchets auraient circulé entre les municipalités depuis les années 1990 (entretiens avec Fujino, 2013 ; Andō ; Ōnuma, 2016). Si, dans le domaine de l'énergie, le développement des approches comportementales a été initié dans le cadre étatique sous l'impulsion de quelques think tanks, les acteurs urbains semblent leur avoir récemment emboîté le pas. Tandis que la sociopsychologue Andō participe depuis peu à des initiatives des villes de Kyōto et d'Ōsaka, son ancien camarade Ōnuma s'est associé au JYURI dans le cadre d'un projet mené avec la municipalité de Sapporo. En outre, en 2016,

⁵⁴⁵ Son ouvrage s'intitule précisément *Molding Japanese minds. The State in everyday life*.

sur recommandation de Nakagami, le gouvernement métropolitain de Tōkyō a contacté Meier dans l'optique d'un voyage d'étude des sciences comportementales prévu aux États-Unis, en Europe et en Australie. Il serait par conséquent intéressant d'examiner comment les approches comportementales, introduites au Japon par des think tanks s'efforçant de convaincre les acteurs étatiques, circulent et sont traduites au niveau infranational.

D'autre part, les entreprises nippones participent également à des réseaux transnationaux et à des conférences rassemblant des acteurs publics et privés sur des sujets variés comme l'efficacité énergétique, les smart grids, les smart houses, etc. C'est vraisemblablement dans ce cadre que KEPCO a pris connaissance des HER d'Opower avant de les expérimenter sous une forme hybride dans la Smart Community de Keihanna. Dans un autre registre, nous avons vu que Tōkyō Gas avait pour habitude, au minimum depuis les années 1990, d'envoyer du personnel en séjour d'étude annuel en Californie. C'est ainsi qu'Okamura s'est formé aux approches comportementales et a nourri le désir de créer une conférence BECC Japan lors de son passage au PEEC entre 2012 et 2013. On peut ainsi supposer qu'un déplacement de la focale d'analyse vers les entreprises mettrait en évidence un foisonnement d'initiatives et de circulations exerçant des effets sur la stratégie énergétique aux niveaux aussi bien national que local.

Pour conclure sur les pistes d'approfondissement de l'analyse des facteurs du changement, la seconde partie de notre thèse invite à examiner le rôle des institutions chargées de fixer les axes prioritaires de la recherche académique et d'attribuer les financements publics. En déterminant en partie l'orientation des études des chercheurs, ces institutions semblent influencer dans une certaine mesure la nature des savoirs à disposition de l'action publique, ce qui mériterait sans doute une étude approfondie.

2.3. Approfondir l'analyse des nouvelles formes du gouvernement des conduites

Ayant fait le choix d'examiner les facteurs à l'origine de la mobilisation des sciences comportementales, nous n'avons pas traité en profondeur des transformations de l'action publique elles-mêmes. Notre recherche confirme néanmoins le caractère fortement hétérogène des dispositifs d'expérimentation et de mise en œuvre du changement des comportements déjà noté par la littérature (Bergeron et al., 2016 : 187-188 ; Dubuisson-Quellier, 2016c : 449-459 ; Jones et al., 2013a : 41-43). Elle montre également que le processus d'individualisation de

l'action publique n'est pas effectuée à la place mais plutôt en complément des instruments traditionnels. De plus, le cas japonais suggère que l'usage des sciences comportementales renforce plus qu'il ne remet en question les principes de la gouvernabilité néolibérale. Ces savoirs et instruments semblent en effet « pratiques » et « praticables » dans le cadre d'une politique énergétique marquée par un contexte de libéralisation et caractérisée par des objectifs de réduction ou de maîtrise de la demande en énergie, d'une part, et de croissance économique fondée sur une dynamique consumériste d'accroissement du confort et de la commodité, d'autre part. Le succès des sciences comportementales auprès des acteurs publics amène toutefois à examiner plus précisément la capacité de ces savoirs à susciter des changements de comportement à la hauteur des enjeux de réduction de la consommation d'énergie et des EGES auxquels fait face le Japon, comme l'ensemble des pays de l'OCDE.

Par ailleurs, le recours à de nouveaux instruments de gouvernement des conduites pose la question de leurs effets sur les modes de subjectivation des individus et de la performativité des sciences comportementales. Fabian Muniesa et Michel Callon (2009) emploient la notion de performativité pour pointer le rôle des sciences économiques dans la constitution de la réalité. Nous avons montré que les sciences comportementales sont performatives au sens où elles transforment les croyances des acteurs publics et les programmes qu'ils mettent en place – deux processus respectivement qualifiés de performance psychogène et de performance matérielle (Muniesa et Callon, 2009). Au-delà des débats sur la capacité de l'économie comportementale et de la psychologie sociale à rendre compte de manière satisfaisante du comportement humain (cf. chapitres 4, 4. et 9, 1.3.), il serait intéressant de prêter attention à la performativité des savoirs sur la subjectivité et les conduites des ménages. Cette question est d'autant plus importante que les instruments comme les nudges peuvent avoir pour objectif de s'appuyer sur l'irrationalité des individus ou à l'inverse de les assister pour les conformer à la figure de l'homo economicus. Cela impliquerait d'analyser plus finement les instruments d'action publique déployés et les réactions de leurs destinataires, en étant également attentif aux « ruses » et aux « tactiques » – au sens de Michel de Certeau – de ces derniers.

Pour conclure sur ce point, nous souhaitons évoquer les critiques d'ordre politique adressées aux approches comportementales contemporaines. La littérature note en effet l'imputation de la responsabilité des problèmes sociaux aux individus, en tant que consommateurs, citoyens et usagers, plutôt qu'à d'autres acteurs collectifs ou facteurs plus systématiques (Dubuisson-Quellier, 2016a ; Jones et al., 2013b ; Borraz et Guiraudon, 2010a ; Rutherford, 2007 : 299). Plusieurs travaux (Butler, 2010 : 13 ; Rumpala, 2010 : 284) estiment

dans cette optique que la promotion de la consommation durable constitue un déplacement du fardeau moral des producteurs vers les consommateurs. Cette critique est étroitement associée à celle de la dépolitisation que représenterait la focalisation de l'action publique sur les comportements individuels (Whitehead, 2014 ; Jones et al., 2013b : 172 ; Webb, 2012 ; Rumpala, 2009 : 94), surtout lorsqu'elle repose sur les sciences comportementales⁵⁴⁶. L'individualisation des politiques sociales en France est ainsi considérée par certains comme une « psychologisation des problèmes » qui détournerait l'attention des « vrais problèmes structurels » (Bresson, 2012 ; voir également Hamidi, 2016 : 15⁵⁴⁷). L'association de la psychologie et des ERC fait plus spécifiquement l'objet de l'avertissement de Desrosières (2014 : 68), pour qui

« Le glissement vers des actions visant à infléchir le comportement des individus en jouant sur des ressorts psychologiques exprime une forme de dépolitisation de l'action publique, appuyée désormais sur des expérimentations émietées et locales produisant des "résultats indiscutables", plutôt que sur des débats et des choix politiques. »⁵⁴⁸

L'évolution de la politique énergétique japonaise fait largement écho à ces préoccupations, puisque le recours aux sciences comportementales constitue un moyen de réduire la demande en énergie des ménages sans remettre en cause le consumérisme, la croissance économique et l'amélioration du confort et de la qualité de vie⁵⁴⁹. La suppression, suite au retour au pouvoir du PLD en décembre 2012, du Conseil Énergétique et Environnemental, instauré par le PDJ en juin 2011 pour discuter de l'avenir du nucléaire civil, reflète d'ailleurs le peu de place accordé au débat politique et aux choix de sociétés.

2.4. Retrait de l'État ou extension de l'intervention étatique ?

La sophistication du gouvernement des conduites dans les sociétés contemporaines soulève également des débats sur le retrait ou à l'inverse le renforcement de l'intervention de

⁵⁴⁶ Est également décrié le nouveau rôle conféré aux individus dans l'élaboration de l'action publique, qui ne serait plus celui du citoyen mais du « sujet expérimental » au service des manipulations des experts du comportement (Whitehead, 2014).

⁵⁴⁷ Camille Hamidi (2006 : 15) parle en effet de « traitement dépolitisé des problèmes » pour qualifier le fait de privilégier, à une recherche de leurs causes collectives, sociales ou politiques, une « caractérisation psychologique des problèmes [qui] permet de concevoir une réponse individuelle ».

⁵⁴⁸ Notons que Desrosières (2014 : 69) précise que « le risque de dépolitisation n'est bien sûr pas spécifique aux évaluations par des expérimentations aléatoires [et qu'] il est souvent plus ou moins latent dans les usages des sciences pour l'action ». On retrouve par ailleurs l'analyse de la dépolitisation des ERC chez Chelle (2012a).

⁵⁴⁹ Noortje Marres (2011 : 517) parle à cet égard d'un « changement sans changement » (« change of no change »).

l'État. En effet, les privatisations et les déréglementations réalisées dans la plupart des pays de l'OCDE depuis les années 1980 sont revendiquées et souvent interprétées comme un retrait de la puissance publique. Dans une optique similaire, Bergeron et al. (2016 : 29) parlent d'un « renoncement de l'État » à imposer des mesures trop contraignantes aux acteurs industriels, que nous observons de la part du METI dans le secteur de l'énergie⁵⁵⁰. Toutefois, Bergeron et al. (2016 : 11) soulignent dans le même temps que l'évolution contemporaine de l'action publique « traduit moins un désengagement de l'État que son investissement plus prononcé dans le gouvernement des conduites individuelles ». On retrouve cette idée chez Dubuisson-Quellier (2016c : 225) qui considère que l'État continue à intervenir sur la régulation économique, mais par d'autres moyens, en gouvernant aussi bien les conduites des consommateurs que par l'intermédiaire de ces derniers⁵⁵¹. Dans une autre perspective, Jones et al. (2013b : 371) observent un recentrement du pouvoir politique au cœur de l'État en raison de son rôle dans la conception de l'architecture du choix, qui lui permet de décider des comportements à favoriser et de ceux à dissuader.

La transformation de la politique énergétique japonaise ne s'apparente pas à un retrait de l'État puisque le gouvernement des conduites ne remplace pas les autres types d'instruments (réglementaires, fiscaux, etc.), comme en témoigne la révision de 2013 de la Loi *shōene* qui renforce les standards du programme Top Runner et l'élargit à de nouvelles catégories de biens marchands. Toutefois, si l'on considère les objectifs élevés d'amélioration de l'efficacité énergétique et de réduction des EGES de l'archipel, le degré d'intervention de l'État vis-à-vis des acteurs industriels peut sembler peu contraignant. À l'inverse, dans le même temps, le METI et le MOE affichent une ambition sans précédent en matière de promotion des comportements *shōene*. La multiplication des projets d'étude et de changement des comportements s'accompagne en outre de l'incursion de l'État dans la sphère domestique, par l'intermédiaire de dispositifs de gestion et/ou de visualisation de la consommation d'énergie. Si les instruments visant à changer les pratiques quotidiennes des ménages sont inédits, les incitations à acheter des appareils efficaces et d'autres équipements sont plus anciennes puisque la labellisation adossée au programme Top Runner date de 2000. Leur renforcement s'inscrit dans la stratégie étatique soulignée par Dubuisson-Quellier d'intervenir sur l'offre en prenant pour cible les conduites individuelles. Dans le cas japonais, il s'agit

⁵⁵⁰ La réticence du METI à imposer des contraintes excessives aux acteurs industriels n'est pas nouvelle. Toutefois, les sciences comportementales semblent bien constituer une solution privilégiée dans un contexte où des améliorations significatives en termes d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie sont requises.

⁵⁵¹ On retrouve cette idée d'agir sur la formulation de l'offre marchande en agissant sur les attentes et les demandes des consommateurs dans l'article de Franck Cochoy (2008) sur la consommation engagée.

d'une part d'amener les consommateurs à exiger des appareils plus efficaces, pour inciter les producteurs à proposer des modèles plus performants. L'enjeu est d'autre part, dans le cadre de la libéralisation des marchés de l'énergie, de mettre en concurrence les compagnies d'électricité dans la prestation de services et de conseils *shōene* à destination des ménages.

Ces observations suggèrent que la question pertinente porte moins sur la question d'un retrait ou d'un renforcement du rôle de l'État que sur la transformation de son mode d'intervention dans la société et dans l'économie. À cet égard, le recours aux sciences comportementales dans l'action publique questionne la pertinence des notions de contrainte et de liberté pour qualifier les instruments de l'intervention étatique. En effet, la combinaison de l'analyse des comportements et des méthodes expérimentales consisterait selon la plupart des observateurs à gouverner les conduites sans passer par la contrainte (Desrosières, 2014 : 66 ; Jones et al., 2013b ; Rumpala, 2010 : 350). D'autres pourtant voient dans la mobilisation de la psychologie et des nudges une atteinte aux libertés individuelles, voire une tentative de manipulation (White, 2013 ; Grüne-Yanoff, 2012). Bardet et Cussó (2012 : 178) estiment pour leur part que l'usage des ERC est problématique en raison de la « contrainte inédite [qu'ils exercent] sur les comportements les plus quotidiens ou intimes des agents sociaux ». Les propos de Desrosières (2014 : 68), selon lesquels les politiques incitatives et leur évaluation par les ERC s'appuient sur une « intériorisation des contraintes » par les individus, indiquent que cette contradiction ne serait qu'apparente et s'expliquerait par l'ambiguïté de la notion de contrainte.

En effet, celle-ci est en général assimilée à la coercition et caractérise les instruments réglementaires qui établissent la partition entre le permis et l'interdit. Par contraste, les incitations, l'information et la communication sont communément considérées comme des instruments non contraignants conformes à la maxime libérale selon laquelle « il faut convaincre et non contraindre » (Raynaud, 1993 : 142). Néanmoins, le recours croissant aux sciences comportementales et aux méthodes expérimentales semble brouiller la distinction entre ces deux types d'intervention et entre les notions de liberté et de contrainte. Dans quelle mesure peut-on parler de « liberté de choix » lorsque les dispositifs de changement des comportements jouent sur les ressorts psychologiques inconscients des individus et quand leurs effets sont anticipés au préalable par l'intermédiaire d'expérimentations sociales ? Ce sujet suscite d'autant plus de questions que Thaler et Sunstein affirment à l'inverse que leur doctrine permet d'accroître la liberté des individus en neutralisant les biais psychologiques parasitant leurs comportements, en rupture avec la philosophie libérale d'après laquelle,

comme l'écrit John Stuart Mill (1985 : 68), « le pouvoir peut être légitimement exercé sur un membre d'une communauté civilisée, contre son gré, pour éviter qu'il nuise à autrui. Son propre bien, qu'il soit physique ou moral, n'est pas une justification suffisante ». Ces nombreux paradoxes et ambiguïtés nous semblent ainsi inviter à mener des recherches sur la pertinence des notions de contrainte et de liberté pour analyser les transformations contemporaines de l'action publique.

Pour conclure définitivement, l'étude de la transformation de la politique énergétique japonaise nous a fourni l'occasion de combiner les approches théoriques et méthodologiques pour rendre compte des dynamiques du changement de l'action publique. Elle a également soulevé un ensemble de questions qui restent ouvertes et constituent autant de chantiers de recherches que nous aimerions à terme pouvoir poursuivre.

Bibliographie

ABEF, non daté. Introduction to the Association of Behavioral Economics and Finance [En ligne]. Association of Behavioral Economics and Finance. Disponible à l'adresse : http://www.abef.jp/abef.english/e_overview.html

ABEF, 2007. Association of Behavioral Economics and Finance: Background and objectives of establishment [En ligne]. Association of Behavioral Economics and Finance. Disponible à l'adresse : http://www.abef.jp/abef.english/e_overview2.html

ABEF, 2009. 行動経済学は政策に宅立つか? (« L'économie comportementale est-elle utile pour les politiques publiques ? »), ABEF Journal (行動経済学). Vol. 2, p. 74-87

ACEEE, 2009. ACEEE To Establish Program on Behavior and Human Dimensions of Energy Use [En ligne]. American Council for an Energy-Efficient Economy. 15 novembre 2009. Disponible à l'adresse : <http://aceee.org/blog/2009/11/aceee-establish-program-behavior-and-human-dimensions-energy-use>

ACEEE, 2010. BECC 2010: An ACEEE Perspective [En ligne]. American Council for an Energy-Efficient Economy. Disponible à l'adresse : <http://aceee.org/files/pdf/conferences/becc/BECC%20summary%20FINAL.pdf>

ACEEE, 2014. Tribute to Art Rosenfeld: our founder, leader, mentor, and friend [En ligne]. 8 octobre 2014. Disponible à l'adresse : <http://aceee.org/blog/2014/10/tribute-art-rosenfeld-our-founder-leader-mentor-and-friend>

AIE, 2016. Energy Efficiency and Conservation. Agence Internationale de l'Énergie. Disponible à l'adresse : https://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=about_energy_efficiency

Akerlof George et Shiller Robert, 2009. Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism. Princeton University Press.

Albou Paul, 1984. La Psychologie économique. Paris : Presses universitaires de France.

Alemanno Alberto et Spina Alessandro, 2014. « Nudging Legally - On the Checks and Balances of Behavioural Regulation », International Journal of Constitutional Law. Vol. 12, n° 2, p. 429-456.

Allcott Hunt, 2010. Social Norms and Energy Conservation [En ligne]. Working Paper. Massachusetts Institute of Technology. Juin 2010. Disponible à l'adresse : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.208.1640&rep=rep1&type=pdf>

Andō Kaori, Ohnuma Susumu et Chang Edward, 2007. « Comparing normative influences as determinants of environmentally conscious behaviours between the USA and Japan », Asian Journal of Psychology. Vol. 10, n°3, p. 171-178.

Andō Kaori, Ohnuma Susumu, Blöbaum Anke, Matthies Ellen, Sugiura Junkichi, 2010. « Determinants of individual and collective pro-environmental behaviors: comparing Germany and Japan », Journal of environmental information science. Vol. 38, n°5, p. 21-32.

ANRE, 2014. エネルギー白書2015 (Livre Blanc sur l'Énergie) [En ligne]. Agency for Natural Resources and Energy. Disponible à l'adresse : <http://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2015pdf/>

Archer Dane, Pettigrew Thomas F., Costanzo Mark, Iritani Bonita, Walker Iain, White Lawrence T., 1984. « Energy conservation and public policy: the mediation of individual behavior [1] » [En ligne], Proceedings of the ACEEE Summer Studies 1984. p. F3-F178. Disponible à l'adresse : http://aceee.org/files/proceedings/1984/data/papers/SS84_Panel6_Paper_01.pdf

Armel Carrie, 2008. « Behavior and Energy ». Présentation à la conférence BECC 2008. Stanford, CA: Precourt Energy Efficiency Center, Stanford University Berkeley Lab News Center.

Ariely Dan, 2008. Predictably irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions, HarperCollins. Edition japonaise : 予想どおりに不合理: 行動経済学が明かす「あなたがそれを選ぶわけ」. Hayakawa shōbo, 2013.

Ariely Dan, 2012. The Honest Truth About Dishonesty: How We Lie to Everyone – Especially Ourselves, HarperCollins. Edition japonaise : ずる—嘘とごまかしの行動経済学. Hayakawa shōbo, 2012.

Ariely Dan, 2011. The Upside of Irrationality: The Unexpected Benefits of Defying Logic, Harper Perennial. Edition japonaise : 不合理だからうまくいく: 行動経済学で「人を動かす」. Hayakawa shōbo, 2014.

Aronson Elliot, 1980. « Energy Conservation as a Social Science Problem » [En ligne], Proceedings of the ACEEE Summer Study 1980. p. 4.1.1.-4.1.21. Disponible à l'adresse : http://aceee.org/files/proceedings/1980-82/data/papers/1980_030.pdf

Asahi Shimbun, 2011. 家電エコポイント、CO₂削減試算ずさん 効果6分の1 (« Calcul approximatif des réductions d'émissions de gaz à effet-de-serre : des résultats atteignant à peine un sixième des prévisions »), Asahi Shimbun. 5 février 2011. Disponible à l'adresse : <http://www.asahi.com/eco/TKY201102050170.html>

Asahi Shimbun, 2012. « "Deliberative polling" planned for Japan's energy policies », Asahi Shimbun. 20 juin 2012. Disponible à l'adresse : http://ajw.asahi.com/article/behind_news/politics/AJ201206200046

Asahi Shimbun, 2016. 健康キュレーションメディア「HEALTH NUDGE」に専門家が各健康記事をスコアリングして評価する機能が新登場, Asahi Shimbun. 14 avril 2016. Disponible à l'adresse : http://www.asahi.com/and_M/information/pressrelease/CPRT201617719.html

Asano Hiroshi, 2014. これからのデマンドレスポンスの姿は? (Quelle forme pour le demande-réponse désormais?) [En ligne]. Rapport du CRIEPI. 4 août 2014. Disponible à l'adresse : <http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/denki/pdf/20140804.pdf>

Avenell Simon, 2010. Making Japanese Citizens: Civil Society and the Mythology of the Shimin in Postwar Japan. University of California Press.

Badie Bertrand, 1992. *L'État importé*. Paris : Fayard.

Baldwin Robert, 2014. « From Regulation to Behaviour Change: Giving Nudge the Third Degree », *The Modern Law Review*. Vol. 77, n°6, p. 831-857.

Banerjee Abhijit V. et Duflo Ester, 2008. The experimental Approach to Development Economics. Massachusetts Institute of Technology, Department of Economics and Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab, BER Working Paper n°14467.

Banque Mondiale, 2015. World Development Report 2015 [En ligne]. Banque Mondiale. Disponible à l'adresse : <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Publications/WDR/WDR%202015/WDR-2015-Full-Report.pdf>

Bardet Fabrice et Cussó Roser, 2012. « Les essais randomisés contrôlés, révolution des politiques de développement ? Une évaluation par la Banque mondiale de l'empowerment au Bangladesh », *Revue Française de Socio-Économie*. Vol. 2, n° 10, p. 175-198.

Barjot Dominique (éd.), 2002. *Catching up with America. Productivity Missions and the Diffusion of American Economic and Technological Influence after the Second World War*. Paris : Presses de l'Université de Paris-Sorbonne.

Barreau Blandine et Dujin Anne, 2013. « Comment limiter l'effet rebond des politiques d'efficacité énergétique dans le logement? », *Centre d'Analyse Stratégique, La Note d'Analyse*. N°320.

Baumgartner Frank R. et Jones Bryan D., 1993. *Agendas and Instability in American Politics*. Chicago : University of Chicago Press.

- Beaud Stéphane, 1996. « L'usage de l'entretien en sciences sociales. Plaidoyer pour l'"entretien ethnographique" », *Politix*. Vol. 9, n°35, p. 226-257.
- BECC, 2007. Advisory Summit Behavior, Energy and Climate Change Project. 31 mai 2007, Sacramento. Document non publié transmis par Linda Schuck par e-mail.
- BECC, 2014. 2014 Behavior, Energy & Climate Change Conference. BECC. Disponible à l'adresse : http://beccconference.org/wp-content/uploads/2012/04/BECC-2014-Program_FINAL_Dec-2-changes.pdf
- Beck Ulrich, 2014. « Nationalisme méthodologique – cosmopolitisme méthodologique : un changement de paradigme dans les sciences sociales », *Raisons politiques*. Vol. 2, n° 54, p. 103-120.
- Becker Howard, 1985 [1963]. *Outsiders, Etudes de sociologie de la déviance*. Paris : Métailié.
- Bergeron Henri, 2010. « Les politiques de santé publique », in Borraz Olivier et Guiraudon Virginie, *Politiques publiques 2, Changer la société*. Paris : Presses de Sciences Po, collection « Académique ». p. 79-111.
- Bergeron Henri et Jouzel Jean-Noël, 2011. « Sciences et politique : essai sur quelques déterminismes d'affinités électives entre des politiques et des savoirs pratiques ». Présentation au 11^{ème} congrès de l'AFSP. Strasbourg. 31 août 2011.
- Bergeron Henri, Castel Patrick, Nouguez Étienne, 2011. « Un entrepreneur privé de politique publique. La lutte contre l'obésité, entre santé publique et intérêt privé », *Revue française de science politique*. Vol. 61, n°2, p. 201-229.
- Bergeron Henri, Castel Patrick, Nouguez Étienne, 2013. « Éléments pour une sociologie de l'entrepreneur-frontière. Genèse et diffusion d'un programme de prévention de l'obésité », *Revue française de sociologie*. Vol. 54, n°2, p. 263-302.
- Bergeron Henri, Castel Patrick et Dubuisson-Quellier Sophie, 2014. « Gouverner par les labels. Une comparaison des politiques de l'obésité et de la consommation durable », *Gouvernement et action publique*. Vol. 3, n° 3, p. 7-31.
- Bergeron Henri, Boubal Camille, Castel Patrick, 2016. « Sciences du comportement et gouvernement des conduites La diffusion du marketing social dans la lutte contre l'obésité », in Dubuisson-Quellier Sophie (éd.), *Gouverner les conduites*. Paris : Presses de Sciences Po. p. 157-192.
- Bergeron Henri, Surel Yves et Valluy Jérôme, 1998. « L'Advocacy Coalition Framework. Une contribution au renouvellement des études de politiques publiques ? », *Politix*. Vol. 11, n° 41, p. 195-223.
- Berlivet Luc, 2004. « Une biopolitique de l'éducation pour la santé. La fabrique des campagnes de prévention », in Fassin Didier, Memmi Dominique (éd.), *Le gouvernement des corps*. Paris : Editions de l'EHESS. p. 37-75.
- Berque Augustin, 1976. *Le Japon. Gestion de l'espace et changement social*. Paris : Flammarion, Nouvelle Bibliothèque Scientifique.
- Berque Augustin (avec Sauzet Maurice), 2004. *Le sens de l'espace au Japon. Vivre, penser, bâtir*. Editions Arguments.
- Bestor Theodore C., Steinhoff Patricia G. et Bestor Victoria, 2003. *Doing Fieldwork in Japan*. University of Hawaii Press.
- Bhargava Rajeev, 2013. « Pour en finir avec l'injustice épistémique du colonialisme », *Socio* [En ligne], mis en ligne le 13 février 2014, consulté le 03 mars 2015. Disponible à l'adresse : <http://socio.revues.org/203>
- Birkland Thomas A., 2006. *Lessons of Disaster: Policy Change After Catastrophic Events*. Washington : Georgetown University Press.

- Bloomberg, 2010. « Former model gives meaning to economic change », Bloomberg. 9 juin 2010. Disponible à l'adresse : <http://www.bloomberg.com/news/articles/2010-06-09/former-model-gives-meaning-to-economic-change-commentary-by-william-pesek>
- Blumstein Carl et al., 1980. « Overcoming social and institutional barriers to energy conservation », *Energy*. Vol. 5, p. 355-371.
- Blyth Mark. 2002. *Great Transformations: Economic Ideas and Institutional Change in the Twentieth Century*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Bōgaki Kazuaki et Mikami Ayako, 2013. « Energy Saving Behavioural Science research to start in Japan ». Support de leur présentation au PEEC en septembre 2013, document privé reçu par e-mail.
- Boltanski Luc, 1982. *Les Cadres. La formation d'un groupe social*. Paris : éditions de Minuit, collection « Le sens commun ».
- Bongrand Philippe, Laborier Pascale, 2005. « L'entretien dans l'analyse des politiques publiques : un impensé méthodologique ? », *Revue française de science politique*. Vol. 55, n°1 p. 73-111.
- Borraz Olivier et Guiraudon Virginie (éd.), 2010a. *Politiques publiques 2, Changer la société*. Paris : Presses de Sciences Po, collection « Académique ».
- Borraz Olivier et Guiraudon Virginie (éd.), 2010b. « Introduction : les publics des politiques », in Borraz Olivier et Guiraudon Virginie (éd.), *Politiques publiques 2, Changer la société*. Paris : Presses de Sciences Po, collection « Académique ». p. 11-27.
- Bossy Thibault et Evrard Aurélien, 2010. « Communauté épistémique », in Boussaguet Laurie, Jacquot Sophie et Ravinet Pauline (éd.), *Dictionnaire des politiques publiques*. Paris : Presses de Sciences Po. p. 140-147.
- Boubal Camille, 2015. « La (re)-découverte du nudge et du marketing social en santé publique : le cas de la nutrition ». Texte pour le congrès de l'AFSP 2015. Disponible à l'adresse : <http://docplayer.fr/2534587-La-re-decouverte-du-nudge-et-du-marketing-social-en-sante-publique-le-cas-de-la-nutrition.html>
- Bresson Maryse, 2012. « La psychologisation de l'intervention sociale : paradoxes et enjeux », *Informations sociales*. Vol. 1, n° 169, p. 68-75.
- Broadbent Jeffrey, 1998. *Environmental politics in Japan : networks of power and protest*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Broadbent Jeffrey, 2010. « Science and Climate Change Policy Making: A Comparative Network Perspective », in Sumi Akimasa, Fukushi Kensuke, Hiramatsu Ai (éd.), *Adaptation and Mitigation Strategies for Climate Change*. Springer. p. 187-214.
- Brugidou Mathieu et Garabau-Moussaoui Isabelle, 2013. « From energy policies to energy-related practices in France: the figure of the "consumer citizen" as a normative compromise », in Fudge Shane et al. (éd.), *The Global Challenge of Encouraging Sustainable Living. Opportunities, Barriers, Policy and Practice*. Edward Elgar Publishing. p. 143-163.
- Build up, 2014. « BEHAVE Energy Conference 2014: "Paradigm Shift: From Energy Efficiency to Energy Reduction through Social Change" ». Disponible à l'adresse : <http://www.buildup.eu/en/events/behave-energy-conference-2014-paradigm-shift-energy-efficiency-energy-reduction-through>
- Bulmer Simon et Stephen Padgett, 2004. « Policy Transfer in the European Union: An Institutionalist Perspective », *British Journal of Political Science*. Vol. 35, n°1, p. 103-126.
- Butler Catherine, 2010. « Morality and Climate Change: is leaving your T.V on standby a risky behaviour? », *Environmental Values*. Vol. 19, n°2, p. 169-192.

Cabane Lydie, 2013. « Circulation et institutionnalisation des disaster studies. Discipline locale et communautés transnationales », in Kaluszynski Martine et Payre Renaud (éd.), *Savoirs de gouvernement. Circulation(s), traduction(s), réception(s)*. Paris : Economica. p. 54-68.

Cabinet, 2010. « On the New Growth Strategy ». Disponible à l'adresse : <http://www.meti.go.jp/english/policy/economy/growth/report20100618.pdf>

Cabinet Office, non daté. « The behavioural insights team ». Bureau du Cabinet du Premier Ministre du Royaume-Uni. Disponible à l'adresse : <http://www.cabinetoffice.gov.uk/behavioural-insights-team>

Caillé Alain et Dufoix Stéphane (éd.), 2013. *Le tournant global des sciences sociales*. Paris : La Découverte, collection « Bibliothèque du MAUSS ».

Calder Kent E., 1988. « Japanese Foreign Economic Policy Formation: Explaining the Reactive State », *World Politics*. Vol. 40, n°4, p. 517-541.

CALMAC, 2013. Paving the Way for a Richer Mix of Residential Behavior Programs. CALifornia Measurement Advisory Council. Disponible à l'adresse : http://www.calmac.org/publications/Residential_Behavior_White_Paper_5-31-13_FINAL.pdf

Camerer Colin et Thaler Richard H., 2003. « In Honor of Matthew Rabin: Winner of the John Bates Clark Medal », *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 17, n°3, p. 159-176.

Camerer Colin et Loewenstein George, 2004. « Behavioral Economics Past, Present, Future », in Camerer Colin, Loewenstein George, Rabin Matthew, *Advances in Behavioral Economics*. Princeton, NJ : Princeton University Press. p. 3-52.

CAO, 2008. 消費者の意思決定行動に係る経済実験の実施及び分析調査の概要 (Grandes lignes l'expérimentation économique et de l'analyse de l'enquête sur la prise de décision comportementale des consommateurs). Consumer Affairs Office (内閣府国民生活局). 15 octobre 2008. Disponible en ligne : <http://www.caa.go.jp/seikatsu/keizaijikken/nougaiyou.pdf>

CAST, 2010. Report to the President on Accelerating the Pace of Change in Energy Technologies through an Integrated Federal Energy Policy. Council of Advisors on Science and Technology. Disponible à l'adresse : <https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/pcast-energy-tech-report.pdf>

CE, 2012. Science for environment policy, Future brief: Green behavior. Commission Européenne. Disponible à l'adresse : <http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/FB4.pdf>

CE, 2014. Influences on consumer behaviour: Policy implications beyond nudging, Final Report. Commission Européenne. 8 avril. Disponible à l'adresse : http://ec.europa.eu/environment/enveco/economics_policy/pdf/Behaviour%20Policy%20Brief.pdf

CEE, 2012. Options for Energy and the Environment. The Energy and Environment Council. 29 juin 2012. Disponible à l'adresse : http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy09/sentakushi/pdf/Report_English.pdf

Chadderton David, 1991. *Building Engineering Services*. Londres : E&FN Spon.

Chamboredon Hélène et al., 1994. « S'imposer aux imposants. À propos de quelques obstacles rencontrés par des sociologues débutants dans la pratique et l'usage de l'entretien », *Genèses*. Vol. 16, n° 1, p. 114-132.

Chelle Elisa, 2012a. *Gouverner les pauvres. Politiques sociales et administration du mérite*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes, collection « Res Publica ».

Chelle Elisa, 2012b. « Expérimentation sociale : la tentation américaine », *Informations sociales*. Vol. 6, n° 174, p. 24-30.

Chikaoka T., 2008. リバタリアン・パターナリズムは語義矛盾でない(2003)とその批判論文の紹介 (« Le paternalisme libertarien n'est pas un oxymore (2003) et présentation critique de cet article »), conférence donnée à l'Université de Kyōto.

Chūbu Electric Power Company, 2014. 電力需給逼迫時のデマンドレスポンスに関する実証実験の結果について (Résultats de la vérification du demande/réponse lors de tension entre offre et demande d'électricité), document en japonais remis lors des entretiens.

Chūbu Electric Power Company, non daté. 「S+3E とはどういうこと? (Qu'est-ce que les « S+3E ?) ». Chūbu Electric Power Company. Disponible à l'adresse : <http://www.energia.co.jp/kokoro/tsukuru04.html>

Cialdini Robert, Reno R. et Kallgren C., 1990. « A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places », Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 58, p. 1015-1026.

Cialdini Robert, 2001 [1984]. Influence: Science and Practice, 4^{ème} édition. Allyn & Bacon. Edition japonaise (traduction de la troisième édition de 1993) : 影響力の武器 [第三版]: なぜ、人は動かされるのか. Seishin Shobō (精神書房), 2014.

CIEE-CPUC, 2009. Behavioral Assumptions Underlying California Residential Sector Energy Efficiency Programs. CALifornia Measurement Advisory Council. Disponible à l'adresse : http://www.calmac.org/publications/Behavioral_Assumptions_in_EE_Residential_Programs_White_PaperES.pdf

Clairat Jérémy, 2013. « Une mutation de l'expertise économique d'État en France ? Les nouveaux "conseillers du Prince" du Conseil d'analyse économique (1997-2008) », in Kaluszynski Martine et Payre Renaud (éd.). Savoirs de gouvernement. Circulation(s), traduction(s), réception(s). Paris : Economica. p. 137-151.

Claval Paul, 2006. « Le développement durable : stratégies descendantes et stratégies ascendantes », Géographie, économie, société. Vol. 8, n°4, p. 415-445.

Clavier Carole, 2013. « Les causes locales de la convergence. La réception des transferts transnationaux en santé publique », Gouvernement et action publique. Vol. 3, n° 3, p. 395-413.

Cobb Roger et Charles Elder, 1972. Participation in American Politics: The Dynamics of Agenda-Building. Boston : Allyn and Bacon.

Cochoy Franck, 2008. « Faut-il abandonner la politique aux marchés ? Réflexions autour de la consommation engagée », Revue Française de Socio-Économie. Vol. 1, n° 1, p. 107-129.

Coltrane Scott, Dane Archer et Aronson Elliot, 1986. « The social-psychological foundations of successful energy conservation programmes », Energy Policy. Vol. 14, Issue 2, p. 133-148.

Courrier Japon, 2014. 「ナッジ」という“魔法”を知っていますか? (« Connaissez-vous la "magie" des "nudges" ? »), Courrier Japon. 26 juin 2014. Disponible à l'adresse : <http://courrier.jp/blog/27273/>

Cravatte Céline, 2009. « L'anthropologie du tourisme et l'authenticité : Catégorie analytique ou catégorie indigène », Cahiers d'Études Africaines. Vol. 49, cahier 193/194, p. 603-619.

CREG, 2010. Vision for Policies and Measures to Achieve the Mid- and Long-Term Emissions Reduction Targets. Mid- and Long-Term Roadmap: Interim Report. CREG (地球環境センターのニュース). Disponible à l'adresse : <https://funtoshare.env.go.jp/roadmap/media/enroadmap1.pdf>

CREG, 2012. 低炭素社会の実現に向けた生活者と伝え手とのコミュニケーションのあり方について コミュニケーション・マーケティング WG. CREG (地球環境センターのニュース). Disponible à l'adresse : <https://www.env.go.jp/council/06earth/y060-92/mat01-10.pdf>

CREG, 2011. 7つのWGで場面ごとの対策を検討 (« Examen des mesures des sept groupes de travail »), News du CREG (地球環境センターのニュース). Vol. 22, n°7, octobre. Disponible à l'adresse : <http://www.cger.nies.go.jp/cgernews/201110/251006.html>

CRES, non daté. 1st European Energy Efficiency and Behaviour Conference. Centre for Renewable Energy Sources and Saving. Disponible à l'adresse : <http://www.cres.gr/behave/Maastricht.htm>

- CRIEPI, 2011. 米国における家庭用デマンドレスポンスプログラムの現状と展望 (Situation actuelle et perspectives des programmes de DR à destination des ménages aux États-Unis). Rapport Y10005. Central Research Institute of Electric Power Industry. Disponible à l'adresse : <http://criepi.denken.or.jp/jp/kenkikaku/report/detail/Y10005.html>
- Cuddy Amy, Doherty Kyle Todd, et Bos Maarten W., 2010. « OPOWER: Increasing Energy Efficiency through Normative Influence (A) », Harvard Business School. Case 911-016, septembre.
- Curtis Gerald, 1999. The Logic of Japanese Politics. New York : Columbia Univ. Press.
- Daiwa Institute of Research, 2015. ナッジで変える個人投資家行動 (Changer les comportements d'investissement des ménages avec les « nudges »). Daiwa Institute of Research. 4 décembre 2015. Disponible à l'adresse : http://www.ed.co.jp/research/report/capital-mkt/20151204_010395.pdf 4 décembre 2015
- Danford Haward S., 2013. ポケット図解 行動経済学の基本がわかる (Je comprends les bases de l'économie comportementale – poche et illustré). Tōkyō : Shūwa shisutemu.
- Deleuze Gilles, 2003 Pourparlers (1972-1990). Paris : éditions de Minuit.
- Delpuech Thierry, 2008. « L'analyse des transferts internationaux de politiques publiques : un état de l'art », Questions de Recherche. N° 27, décembre. Centre d'études et de recherches internationales Sciences Po.
- De Maillard Jacques et Daniel Kübler, 2015. Analyser les politiques publiques. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble (deuxième édition).
- De Maillard Jacques, 2010. « Apprentissage », in Boussaguet Laurie, Jacquot Sophie et Ravinet Pauline (éd.), Dictionnaire des politiques publiques. Paris : Presses de Sciences Po. p. 132-140.
- Desjeux Dominique, 2004. Les sciences sociales. Paris : Presses universitaires de France, collection « Que sais-je ? ».
- Desrosières Alain, 2014. Prouver et gouverner. Une analyse politique des statistiques publiques. Paris : La découverte.
- DeWit Andrew et Iida Tetsunari, 2011. « The power elite and environmental-energy policy in Japan », The Asia-Pacific Journal [En ligne]. Vol. 9, n°4, 24 janvier. Disponible à l'adresse : <http://apjif.org/2011/9/4/Andrew-DeWit/3479/article.html>
- DeWit Andrew, 2014. « Japan's Radical Energy Technocrats: Structural Reform Through Smart Communities, the Feed-in Tariff and Japanese-Style "Stadtwerke" », The Asia-Pacific Journal [En ligne]. Vol. 12, issue 48, n°2. Disponible à l'adresse : <http://apjif.org/2014/12/48/Andrew-DeWit/4229.html>
- Dezalay Yves, 2004. « Les courtiers de l'international. Héritiers cosmopolites, mercenaires de l'impérialisme et missionnaires de l'universel », Actes de la recherche en sciences sociales. Vol. 1, n°151-152, p. 4-35.
- Dezalay Yves et Garth Bryant, 1998. « Le "Washington consensus". Contribution à une sociologie de l'hégémonie du néolibéralisme », Actes de la recherche en sciences sociales. Vol. 121, n°1, p. 3-22.
- Dezalay Yves et Garth Bryant, 2002. The Internationalization of Palace Wars: Lawyers, Economists, and the Contest to Transform Latin American States. Chicago : The University of Chicago Press.
- Diekmann Andreas et Preisendörfer Peter, 1998. « Environmental Behavior: Discrepancies Between Aspirations and Reality », Rationality and Society. Vol. 10, n°1, p. 79-102.
- Dietz Thomas et al., 2009. « Household actions can provide a behavioral wedge to rapidly reduce US carbon emissions », Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Vol. 106, n°44, p. 18452-18456. Disponible à l'adresse : <http://www.pnas.org/content/106/44/18452>
- Di Maggio Paul J. et Powell Walter W. (éd.), 1991. The New Institutionalism in Organizational Analysis. Chicago : The University of Chicago Press.

DOE, non daté. Section « Recovery Act ». Département de l'énergie des États-Unis. Disponible à l'adresse : <http://energy.gov/oe/information-center/recovery-act>

DOE, 2010. President Obama Lauds Virginia Energy Company. Département de l'énergie des États-Unis. Disponible à l'adresse : <http://energy.gov/articles/president-obama-lauds-virginia-energy-company>

DOE, 2011. *U.S. Department of Energy's Approach for Conducting Consumer Behavior Studies within the Smart Grid Investment Grant Program*. Département de l'énergie des États-Unis. Septembre 2011. Disponible à l'adresse : https://www.smartgrid.gov/files/CBS_White_Paper_draft_to_NREL_10_11_2011.pdf

Doi Yuriko, 2009. 日本における行動経済化学研究—理論から実践へ (« La recherche en économie comportementale au Japon. De la théorie à la pratique »), *Sciences de la santé (保健医療科学)*. Vol. 58, n°1, p. 2-10. Disponible à l'adresse : <https://www.niph.go.jp/journal/data/58-1/200958010002.pdf>

Dolan Paddy, 2002. « The Sustainability of “Sustainable Consumption” », *Journal of Macromarketing*. Vol. 22, n°2, p. 170-180.

Dolowitz David et Marsh David, 2000. « Learning from Abroad: The Role of Policy Transfer in Contemporary Policy Making », *Governance*. Vol. 13, n°1, p. 5-24.

Dolowitz David et Marsh David, 1996. « Who Learns What from Whom? A Review of the Policy Transfer Literature », *Political Studies*. Vol. 44, n°2, p. 343-357.

Doshi T. K. et Zahur N. B., 2013. *Energy-Efficiency Policies in the Asia-Pacific: Can We Do Better?* [En ligne]. Pacific Energy Summit 2013 Working Papers. Disponible à l'adresse : http://nbr.org/downloads/pdfs/eta/PES_2013_summitpaper_Doshi_Zahur.pdf

Droux Joëlle, 2013. « Une contagion programmée. La circulation internationale du modèle des tribunaux pour mineurs dans l'espace transatlantique (1900-1940) », in Kaluszynski Martine et Payre Renaud (éd.), *Savoirs de gouvernement. Circulation(s), traduction(s), réception(s)*. Paris : Economica. p. 102-117.

Dubuisson-Quellier Sophie (éd.), 2016a. *Gouverner les conduites*. Paris : Presses de Sciences Po.

Dubuisson-Quellier Sophie, 2016b. « Le gouvernement des conduites comme modalité d'intervention de l'État sur les marchés », in Dubuisson-Quellier Sophie (éd.), *Gouverner les conduites*. Paris : Presses de Sciences Po. p. 15-58.

Dubuisson-Quellier Sophie, 2016c. « Gouverner (par) les conduites des consommateurs. Le cas de la politique publique de consommation durable », in Dubuisson-Quellier Sophie (éd.), *Gouverner les conduites*. Paris : Presses de Sciences Po. p. 193-228.

Dubuisson-Quellier Sophie, 2016d. « Le gouvernement des conduites : instruments et acteurs », in Dubuisson-Quellier Sophie (éd.), *Gouverner les conduites*. Paris : Presses de Sciences Po. p. 449-471.

Dubuisson-Quellier Sophie et Marie Plessz, 2013. « La théorie des pratiques », *Sociologie* [En ligne]. Vol. 4, n°4. Disponible à l'adresse : <http://sociologie.revues.org/2030>

Duflo Esther, 2003. « Poor but Rational? ». MIT Working paper, Cambridge : MIT. Janvier 2003. Disponible à l'adresse : <http://econ-www.mit.edu/files/747>

Dujin Anne et Maresca Bruno, 2012. « Changer les comportements. L'incitation comportementale dans les politiques de maîtrise de la demande d'énergie en France », *Cahiers de recherche, CREDOC*. N°295.

Dumoulin Laurence et Saurugger Sabine, 2010. « Les *policy transfer studies* : analyse critique et perspectives », *Critique internationale*. Vol. 3, n° 48, p. 9-24. Disponible à l'adresse : www.cairn.info/revue-critique-internationale-2010-3-page-9.htm

Dupont-Bouchat Marie-Sylvie, 2002. « Du tourisme pénitentiaire à "L'Internationale des philanthropes". La création d'un réseau pour la protection de l'enfance à travers les congrès internationaux (1840-1914) », *Paedagogica historica*. Vol. 38, n° 2-3, p. 533-563.

ECEEE, 2009. First European conference on energy efficiency and behaviour 2009. European Council for an Energy Efficient Economy. Disponible à l'adresse : http://www.eceee.org/library/conference_proceedings/EE_and_Behaviour/2009/

Edahiro Junko, 2012. « Japan's Strategic Energy Plan under Review after 2011 Nuclear Disaster, Japan for Sustainability », *Japan for Sustainability*. 20 mars 2012. Disponible à l'adresse : http://www.japanfs.org/en/news/archives/news_id031723.html

Ehrhardt-Martinez Karen. 2008. *Behavior, Energy and Climate Change: Policy Directions, Program Innovations, and Research Paths*. Washington, DC : ACEEE.

Ehrhardt-Martinez Karen, 2009. « Testimony of Karen Ehrhardt-Martinez, Ph.D., Research Associate, American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE), Before the United States House Committee on Science and Technology, Subcommittee on Energy and Environment, A Hearing To Inform Committee Members about the role of the Department of Energy's research programs in developing technologies and standards to enable deployment of net-zero energy buildings, support sustainability in domestic industries and highlight R&D areas which need continued attention to achieve the goals of the DOE net-zero energy buildings program and beyond ». American Council for an Energy Efficient Economy. 28 avril 2009. Disponible à l'adresse : <http://aceee.org/sites/default/files/pdf/testimony/0428Ehrhardt-MartinezHouseS%26T.pdf>

Ehrhardt-Martinez Karen, Donnelly Kat A. et Laitner John A. « Skip », 2010. *Advanced Metering Initiatives and Residential Feedback Programs: A Meta-Review for Household Electricity-Saving Opportunities*. ACEEE, Research Report E105. Disponible à l'adresse : <http://aceee.org/research-report/e105>

Ehrhardt-Martinez Karen et Laitner John A. « Skip » (éd.), 2010. *People-Centered Initiatives for Increasing Energy Savings*. Washington, DC : ACEEE.

Ehrhardt-Martinez Karen et Laitner John A. « Skip », 2009. « Breaking out of the Economic Box: Energy Efficiency, Social Rationality and Non-economic Drivers of Behavioral Change », *Proceedings of the ECEEE Summer Study 2009*. p. 209-215. Disponible à l'adresse : http://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Summer_Studies/2009/Panel_1/1.350/paper

Evans David, McMeekin Andrew, Southerton Dale, 2012. « Sustainable Consumption, Behaviour Change Policies and Theories of Practice », in Warde Alan, Southerton Dale (éd.), *The Habits of Consumption*. COLLeGIUM: Studies across Disciplines in the Humanities and Social Sciences (12). Helsinki Collegium for Advanced Studies. p. 113-129.

Evrard Aurélien, 2013. *Contre vents et marées : politiques des énergies renouvelables en Europe*. Paris : Presses de Sciences Po, domaine développement durable.

Faivre d'Arcier Bruno, Lecler Yveline, Granier Benoit, Leprêtre Nicolas, 2016. *Des éco-quartiers aux « smart cities » : quel rôle pour l'électro-mobilité ? Une comparaison France-Japon, Projet SMARTMOB. Rapport final d'une recherche financée par l'ADEME dans le cadre du GO6 du PREDIT 4*. Disponible à l'adresse : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01382640>

Fassin Didier et Memmi Dominique (éd.), 2004a. *Le gouvernement des corps*. Paris : Editions de l'EHESS.

Fassin Didier et Memmi Dominique, 2004b. « Le gouvernement de la vie, mode d'emploi », in Fassin Didier et Memmi Dominique (éd.), *Le gouvernement des corps*. Paris : Editions de l'EHESS. p. 9-33.

Farge Arlette, 1997. *Le Goût de l'Archive*. Paris : Seuil.

Faruqui A., Hledik R. et Sergici S., 2010. « Rethinking prices: The changing architecture of demand response in America », *Public Utilities Fortnightly*. Vol. 148, n°1, p. 30-39.

Faure Alain, Pollet Gilles et Warin Philippe (éd.), 1995. La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel. Paris : L'Harmattan, collection « Logiques politiques ».

FEM, 2012. The Five Bad Habits of Healthcare. How New Thinking about Behaviour Could Reduce Health Spending. Forum Economic Mondial. Disponible à l'adresse : [http://www3.weforum.org/docs/WEF HE FiveBadHabitsHealthcare IndustryAgenda 2012.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_HE_FiveBadHabitsHealthcare_IndustryAgenda_2012.pdf)

Florini Ann M. (éd.), 2000. Third Force: The Rise of Transnational Civil Society. Carnegie Endowment for International Peace.

Fontaine Joseph et Hassenteufel Patrick (éd.), 2002. *To change or not to change ? Les changements de l'action publique à l'épreuve du terrain*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Forum Economic Mondial (FEM), non daté. Global Agenda Council on Behaviour. Forum Economic Mondial. Disponible à l'adresse : <https://www.weforum.org/communities/global-agenda-council-on-behaviour/>

Foucault Michel, 1975. Surveiller et punir. Naissance de la prison. Paris : Gallimard.

Foucault Michel, 1994 [1978]. Dits et écrits (III). Paris : Gallimard.

Foucault Michel, 2004. Naissance de la biopolitique, cours au Collège de France (1978-79). Paris : Gallimard-Seuil.

Fouilleux Ève, 2013. « Normes transnationales de développement durable », Gouvernement et action publique. Vol. 1, n° 1, p. 93-118.

Fouquet Annie, 2013. « L'évaluation des politiques publiques : État(s) de l'art et controverses », Revue française d'administration publique. Vol. 4, n° 148, p. 835-847.

Frerichs Sabine, 2011. « False promises? A Sociological Critique of the Behavioural Turn in Law and Economics », Journal of Consumer Policy. Vol. 34, n°3, p. 289-314.

Frioux Stéphane, 2013. « Du savoir technique à la décision politique. La circulation des dispositifs d'amélioration de l'environnement urbain en France (années 1900 - années 1930) », in Kaluszynski Martine et Payre Renaud (éd.), *Savoirs de gouvernement. Circulation(s), traduction(s), réception(s)*. Paris : Economica. p. 152-165

Fujino Jun'ichi, 2009. Lessons from the Japan-UK Low Carbon Societies Research Project [En ligne]. National Institute of Environmental Studies. 30 juin 2009. Disponible à l'adresse : http://lcs-rnet.org/pdf/lcs_rnet_meetings/2009/091008_pdf3.pdf

Fujino Jun'ichi (interviewé par Kawasaki Tami), 2015. « The World taking action on climate change », Highlighting Japan. Février. p. 6-7. Disponible à l'adresse : http://www.gov-online.go.jp/eng/publicity/book/hlj/html/201502/201502_01_jp.html

Fujiwara J., 2005. ガス事業 (« Gas Utility Industry »), in Japan Public Utility Economics Association (éd.), 日本の公益事業 (Public Utility Industries in Japan). Tōkyō : Hakutō shobō (白桃書房). p. 48-59.

Fukushi Masahiro, 2015. 持続可能な消費 : 二つのバージョン (« La consommation durable : deux versions »), The journal of Tokyo Keizai University (東京経済大学経済学会). N°287, p. 83-106.

Furukawa Masakazu, non daté. Site web officiel de Furukawa Masakazu. Disponible à l'adresse : <http://furukawamasakazu.com/sub4.html>

Furukawa Masakazu, 2008. わかっちゃいるけど、痩せられない ~メタボの行動経済学~ (*J'ai beau comprendre mais je n'arrive pas à maigrir. L'économie comportementale de l'obésité*). NHK shuppan, seikatsu hito shinsho (NHK出版 生活人新書).

Furukawa Masakazu, 2009. ねじれ脳の行動経済学 (Économie comportementale du cerveau tordu), Nihon keizai shinbun shuppansha (日本経済新聞出版社).

- Furuya Takaaki et Ōki Yoshinori, 2005. 21 世紀における持続的社会的実現に向けた 3E 展開 (« La vision des 3E pour la réalisation d'une société globale durable pour le XXI^e siècle »), Mitsubishi Heavy Industries Technical Report (三菱重工技報). Vol. 42, n°4, p. 148-151. Disponible à l'adresse : <https://www.mhi.co.jp/technology/review/pdf/424/424148.pdf>
- GAP, 2013. « Comptes rendus », Gouvernement et action publique. Vol. 3, n°3, p. 507-526. Disponible à l'adresse : <http://www.cairn.info/revue-gouvernement-et-action-publique-2013-3-page-507.htm>
- Garabuau-Moussaoui Isabelle, 2009. « Behaviours, transmissions, generations: why is energy efficiency not enough? », Proceedings of the ECEEE Summer Study 2009. p. 33-43. Disponible à l'adresse : http://www.ecee.org/library/conference_proceedings/ecee_Summer_Studies/2009/Panel_1/1.054/paper
- Garabuau-Moussaoui Isabelle, 2011. « Energy-related logics of action throughout the ages in France: historical milestones, stages of life and intergenerational transmissions », Energy Efficiency. Vol. 4, issue 4, p. 493-509.
- Garabuau-Moussaoui Isabelle et Pierre Magali (éd.), 2016. Pratiques sociales et usages de l'énergie. Paris : Lavoisier, éditions Tec & Doc, collection « Socio-économie de l'énergie ».
- Garon Sheldon, 1997. Molding Japanese minds. The State in everyday life. Princeton University Press.
- Garraud Philippe, 1990. « Politiques nationales : l'élaboration de l'agenda », *L'année sociologique*. p. 17-41.
- Geller Howard et al., 2006. « Policies for Increasing Energy Efficiency: Thirty Years of Experience in OECD Countries », Energy Policy. Vol. 34, Issue 5, p. 556-73.
- Genieys William et Patrick Hassenteufel, 2012. « Qui gouverne les politiques publiques ? Par-delà la sociologie des élites », Gouvernement et action publique. Vol. 2, n° 2, p. 89-115.
- Gifford Robert, 1987. Environmental psychology: Principles and Practice, Allyn & Bacon. Edition japonaise : 環境心理学～原理と実践～, deux volumes (2005 et 2007). Kitaōji shobō (北大路書房).
- Gilbert Claude et Henry Emmanuel, 2012. « La définition des problèmes publics : entre publicité et discrétion », Revue française de sociologie. Vol. 53, n°1, p. 35-59.
- Goldberg Lewis R., 1993. « The structure of phenotypic personality traits », American Psychology. Vol. 48, p. 26-34.
- Gosling Samuel D., Rentfrow Peter J. et Swann Jr William B., 2003. « A very brief measure of the Big-Five personality domains », Journal of Research in Personality. Vol. 37, p. 504-528.
- Gram-Hanssen Kirsten, 2011. « Understanding change and continuity in residential energy consumption », Journal of Consumer Culture. Vol. 11, p. 61-78.
- Gram-Hanssen Kirsten, 2010a. « Residential heat comfort practices: understanding users », Building Research & Information. Vol. 38, issue 2, p. 175-186.
- Gram-Hanssen Kirsten, 2010b. « Standby Consumption in Households Analyzed With a Practice Theory Approach », Journal of Industrial Ecology, Special Issue: Sustainable Consumption and Production. Vol. 14, issue 1, p. 150-165.
- Granier Benoit, 2012. L'influence de Schumpeter dans les politiques d'innovation au Japon : un examen critique (1945-1973). Mémoire de Master 2 soutenu le 18 juin 2012 (Sciences Po Lyon / ENS Lyon).
- Granier Benoit, 2015. « L'expérimentation sociotechnique fondée sur les sciences comportementales : Un instrument au service de la production de l'acceptabilité sociale? », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne]. Vol. 15, n° 3. Disponible à l'adresse : <http://vertigo.revues.org/16695>

Granier, Benoit, Kudo Hiroko, 2016. « How are citizens involved in smart cities? Analysing citizen participation in Japanese Smart Communities », *Information Polity*. Vol. 21, n°1, p. 61-76. Disponible à l'adresse : <http://content.iospress.com/articles/information-polity/ip367>

Granier Benoit, 2017. « Why do energy conservation policies mobilise the behavioural sciences rather than the social sciences? A few lessons from the emergence of the behaviour change agenda in Japan », *Proceedings of the ECEEE Summer Study 2017*.

Grivaud Arnaud, 2017. *La réorganisation du pouvoir politique au Japon : la haute fonction publique dans le système politique japonais des années 1990 à nos jours*, thèse de doctorat en science politique soutenue le 17 octobre 2017 à l'Université Paris Diderot.

Gusfield Joseph, 2009 [1981]. *La Culture des problèmes publics. L'alcool au volant : la production d'un ordre symbolique*. Paris : Économica, collection « Études sociologiques ».

Guy Simon, 2006. « Designing urban knowledge: competing perspectives on energy and buildings », *Environment and Planning C: Government and Policy*. Vol. 24, p. 645-659.

Guy Simon et Shove Elizabeth, 2000. *A Sociology of Energy, Buildings and the Environment: Constructing Knowledge, Designing Practice*. Londres : Routledge.

GWPH, 1998. *Guidelines for Measures to Prevent Global Warming - Part 3. Reviewing Lifestyles*. Quartier Général pour la Prévention du Réchauffement Climatique. Disponible à l'adresse : <https://www.env.go.jp/en/earth/cc/gw/part3.html>

Haas Peter M., 1992. « Introduction : Epistemic Communities and International Policy Coordination », *International Organization*. Vol. 46, n°1, p. 1-35.

Haas Peter M. et Haas Ernst B., 1995. « Learning to Learn: Improving International Governance », *Global Governance*. Vol. 1, n°3, p. 255-285.

Haig Ken, 2015. « Applying Behavioral "Nudges" to Energy Management: Behavioral Energy Efficiency and Demand Response ». Présentation au colloque du programme Science, Technology and Innovation Governance. Université de Tōkyō. 25 novembre 2015.

Hall Peter A., 1986, *Governing the Economy : The Politics of State Intervention in Britain and France ?*

Hall Peter A. (éd.), 1989. *The Political Power of Economic Ideas: Keynesianism Across Nations*, Princeton : Princeton University Press.

Hall Peter A., 1993. « Policy Paradigms, Social Learning, and the State: The Case of Economy Policy-Making in Britain », *Comparative Politics*. Vol. 25, n°3, p. 275-296.

Hall Peter A., 2013. « Brother, Can You Paradigm? », *Governance*. Vol. 26, Issue 2, p. 189-192.

Hanada Mariko, 2008. « Road to "Low-Carbon Society" through changing citizens' behavior »., Présentation au troisième workshop du Japan-UK Joint Research Project. Tōkyō. 13-15 février 2008.

Hanes Jeffrey E., 2002. *The City as Subject. Seki Hajime and the Reinvention of Modern Osaka*. Berkeley : University of California Press.

Harvard business review, 2009. THE NEW ECONOMICS 「行動経済学」のすすめ 合理的経済学の終焉 (« LA NOUVELLE SCIENCE ECONOMIQUE. Invitation à "l'économie comportementale". La fin de la science économique rationnelle »), *Harvard business review*. Vol. 34, n°11, p. 122-131.

Hassenteufel Patrick, 2005. « De la comparaison internationale à la comparaison transnationale. Les déplacements de la construction d'objets comparatifs en matière de politiques publiques », *Revue française de science politique*. Vol. 55, n°1, p. 113-132.

Hassenteufel Patrick, 2008. *Sociologie politique : l'action publique*. Paris : Armand Colin, 1^{ère} édition.

Hassenteufel Patrick, 2010. « Les processus de mise sur agenda : sélection et construction des problèmes publics », *Informations sociales*. Vol. 1, n° 157, p. 50-58.

- Hassenteufel Patrick, 2011. *Sociologie politique : l'action publique*, Paris, Armand Colin, 2^{ème} édition.
- Hassenteufel Patrick et Jacques de Maillard, 2013. « Convergence, transferts et traduction. Les apports de la comparaison transnationale », *Gouvernement et action publique*. Vol. 3, n°3, p. 377-393.
- Hausman Daniel et Welch Brynn, 2010. « Debate: To Nudge or Not to Nudge », *The Journal of Political Philosophy*. Vol. 18, n°1, p. 123-136.
- Hayashi Yasuhiro, 2015. « Development of Methodologies for Cooperative Energy Management System Using Simulation Model and Distribution NW Simulator ». Présentation au 2015 JST-NSF-DFG-RCN Workshop on Distributed Energy Management Systems. Arlington, Virginia. 20-22 avril. Disponible à l'adresse : http://www.waseda.jp/across/document/20151211-WS/01_ProfHayashi.pdf
- Haynes Laura et al., 2012. *Test, Learn, Adapt: Developing Public Policy with Randomised Controlled Trials*. Cabinet Office Behavioural Insights Team.
- Hecl Hugh, 1974. *Modern Social Politics in Britain and Sweden. From Relief to Income Maintenance*. New Haven : Yale University Press.
- Heukelom Floris, 2014. *Behavioral Economics: A History*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Hirano Yujirō, 2015. « Development of Measures for Urban Environment Planning and Evaluation Aimed at Realizing Low-Carbon Lifestyles », *Austin Journal of Earth Science*. Vol. 2, n°1, p. 1009.
- Hirayama Shō, 2011. « The Worst Electricity Crisis Ever: How Tokyo Cut Its Electricity Use 15% ». Présentation à la conférence BECC 2011. Washington D.C. 1er décembre 2011.
- Hirayama, Shō. 2015. 行動変容と省エネルギー (« Behaviour Change and Energy Efficiency »), *Energy and Resources (エネルギー・資源)*. Vol. 36, n°3, p. 162-166.
- Hirayama Shō, Hidetoshi Nakagami, Takahiro Tsurusaki, Ken Haig. 2016. « *Japan's first large-scale home energy report pilot study: impact on Japanese consumers' awareness, motivations, and electricity consumption* ». Présentation à BEHAVE 2016, Coimbra, 8-9 septembre 2016.
- Hirose Yukio, 1995. 環境と消費の社会心理学－共益と私益のジレン (Psychologie sociale de l'environnement et de la consommation). Nagoya daigaku shuppankai (名古屋大学出版会).
- Hirose Yukio, 2008, 環境行動の社会心理学－環境に向き合う人間のこころと行動 (Psychologie sociale des comportements pro-environnementaux). Kitaōji shobō (出版社: 北大路書房).
- Hoeffler Catherine, Ledoux Clémence et Prat Pauline, 2010. « Changement », in Boussaguet Laurie, Jacquot Sophie et Ravinet Pauline (éd.), *Dictionnaire des politiques publiques*. Paris : Presses de Sciences Po. p. 132-140.
- Hokudai Behavioral Science, 2016. 沿革。人間と社会の関係性に関する実証的な研究分野の確立に向けて (*Histoire. Vers l'établissement d'un champ de recherche empirique sur les relations entre l'être humain et la société*). Department of Behavioral Science, Hokkaido University. Disponible à l'adresse : <http://lynx.let.hokudai.ac.jp/lab/history.php>
- Holroyd Carin, 2008. « Green Japan: Managing the Intersection of National Politics and Global Environmentalism », *The Centre for International Governance Innovation, Technical Paper*. n°4.
- Holroyd Carin, 2009. « National Mobilization and Global Engagement: Understanding Japan's Response to Global Climate Change Initiatives », *Asian Perspective*. Vol. 33, n°2, p. 73-96.
- Holzinger Katharina et Knill Christoph, 2005. « Causes and Conditions of Cross-National Policy Convergence », *Journal of European Public Policy*. Vol. 12, n°5, p. 775-796.
- Huré Maxime, 2009. « La création d'un réseau de villes : circulations, pouvoirs et territoires », *Métropoles [En ligne]*, mis en ligne le 24 novembre 2009. Disponible à l'adresse : <http://metropoles.revues.org/4010>

Huré Maxime, 2013. Les réseaux transnationaux du vélo : Gouverner les politiques du vélo en ville : *De l'utopie associative à la gestion par les grandes firmes urbaines (1965-2010)*, thèse de doctorat soutenue le 4 octobre 2013 à l'Université Lyon 2.

IBEC, non daté. Shuzo Murakami, President. Japan's Institute for Building Environmental and Energy Conservation. Disponible à l'adresse : http://ibec.or.jp/english/murakami_profile.html

Ida Takanori, 1997. 不確実性と意思決定の経済学 -- 限定合理性の理論と現実 (*Économie de l'incertitude et de la prise de décision. Théorie et réalité de la rationalité limitée*). Nihon hyōronsha (日本評論社).

Ida Takanori, 2008. *Broadband Economics: Lessons from Japan*. Routledge, Studies in Global Competition.

Ida Takanori, 2010. 行動経済学—感情に揺れる経済心理 (*Économie comportementale. La psychologie économique oscillant selon les sentiments*). Chūkō Shinsho (中公新書).

Ida Takanori, 2011. « Emerging Smart Grid in Japan. Time from Technological Testing to Successful Social Implementation », *Nikkei Shimbun*. 4 novembre 2011. Disponible à l'adresse : http://ieas.berkeley.edu/events/pdf/2012.04.20_sustainability_ida.pdf

Ida Takanori, 2013. Avant-propos au début de *Smart Grid Economics* (スマートグリッド・エコノミクス事始め (前編)). Texte en pièce jointe pour le séminaire des anciens étudiants du séminaire d'Ida, 22 février 2013 (依田ゼミ 0B/0G 会 配付資料). Document transmis par e-mail par l'auteur.

Ida Takanori, 2015. Compte-rendu de l'ouvrage *経済心理学 行動経済学の心理的基礎* (*Psychologie économique. Les fondations psychologiques de l'économie comportementale*, de Takemura Kazuhisa, 2015), *ABEF Journal*. Vol. 8, p. 30-32.

Ida Takanori, Tanaka Makoto et Itō Kōichirō, 2012. *スマートグリッド社会実証の作法—米国の経験を踏まえて—* (« *Bonnes pratiques de l'expérimentation sociale des smart grids. En se basant sur l'expérience des États-Unis* »). Support de présentation pour le METI, 1^{er} février 2012. Disponible à l'adresse : http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/014_08_00.pdf

Ida Takanori, 2016a. 「ココロ」の経済学：行動経済学から読み解く人間のふしぎ (*Science économique « du cœur » : Comprendre les comportements étranges des êtres humains à partir de l'économie comportementale*). Chikuma shinsho (ちくま新書).

Ida Takanori, 2016b. Twitter : 依田高典 @takanoriida 19 avr. 1987年には J. Economic Perspectives の Thaler のコラム連載が始まりますが、僕が 1990 年に大学院に入学し最初に報告したのが同誌の Loewenstein と Thaler の Intertemporal Choice 論文でした。でも経済心理学で言っていましたよ。

Ida Takanori, Goto Rei et Nishimura Shūzō, 2009. *行動健康経済学 人はなぜ判断を誤るの* (*Économie comportementale de la santé*). Nihon Hyōronsha (本評論社).

Ida Takanori et Tanaka Makoto, à paraître. *スマートグリッド・エコノミクス (Smart grid economics)*, version transmise par les auteurs.

Ida Takanori, Murakami Kayo et Tanaka Makoto, 2014. « A stated preference analysis of smart meters, photovoltaic generation, and electric vehicles in Japan: Implications for penetration and GHG reduction », *Energy Research & Social Science*. Vol. 2, p. 75-89.

Ida Takanori, Murakami Kayo, Tanaka Makoto, 2015. « Electricity demand response in Japan: Experimental evidence from a residential photovoltaic generation system », Discussion Paper N°E-15-006, Kyōto University.

Ida Takanori, Murakami Kayo, Tanaka Makoto, 2016. « Electricity Demand Response in Japan: Experimental Evidence from a Residential Photovoltaic Generation System », *Economics of Energy & Environmental Policy*. Vol. 5, n°1, p. 73-88.

Ideas, non daté. Yoshiro Tsutsui. Ideas. Disponible à l'adresse : <https://ideas.repec.org/e/pts75.html>

IEEJ, non daté. Biographie de Toyoda Masakazu. IEEJ. Disponible à l'adresse : https://eneken.ieej.or.jp/en/press/president/toyoda_cv_en1609.pdf

IEEJ, 2008. « Japanese-Russian Energy Cooperation: Problems and Perspectives ». Présentation au World Civilizations Forum. Rhodes (Grèce). 9-13 octobre 2008. Disponible à l'adresse : <http://eneken.ieej.or.jp/en/data/pdf/461.pdf>

IEEJ, 2013. 英国で住宅の省エネルギー改正を促進する「グリーンディール」スキームがスタート (Le début du programme du « Green Deal » qui promet l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le résidentiel au Royaume-Uni). IEEJ. Disponible à l'adresse : <http://eneken.ieej.or.jp/data/4792.pdf>

IEEJ, 2014. エネルギー原単位の国際比較、民生部門の省エネルギー課題ならびに海外事例について (A propos de la comparaison internationale de la consommation d'énergie par unité, de la question de l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel et des exemples étrangers). Présentation de Toyoda Masakazu au Comité *shōene* le 24 juillet 2014 (n°3, DS). Disponible à l'adresse : http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/003_03_00.pdf

IGES, 2012. « From Good Intentions to Real Action: Eco-Home Diagnosis », IGES Monthly Asian Focus. Observations on Sustainability. Mai. Disponible à l'adresse : <http://www.iges.or.jp/en/archive/Asianfocus/asianfocus201205.html>

Ihara Katsumasa, Hiroshi Onoda et Katsuya Nagata, 2014. ライフスタイルの省エネルギー化に向けた情報提供に関する研究家庭向け省エネ診断における効果分析の結果を応用して (« A Study on the Provision of Information on toward Energy-Saving Lifestyle. Apply the Result of the Effect Analysis of Home-eco Diagnosis »), Environmental resource engineering (環境資源工学). N°61, p. 54-61.

Ihl Olivier (éd.), 2006. *Les « sciences » de l'action publique*. Grenoble : Presses Universitaire de Grenoble, collection « Symposium ».

Ihl Olivier, 2006. « Introduction », in Ihl Olivier (éd.), *Les « sciences » de l'action publique*. Grenoble : Presses Universitaire de Grenoble, collection « Symposium ».

Ihl Olivier, Kaluszynski Martine, Pollet Gilles, 2003. « Introduction. Pour une socio-histoire des sciences de gouvernement », in Ihl Olivier, Pollet Gilles, Kaluszynski Martine et al. (éd.), *Les sciences de gouvernement*. Paris : Economica. p. 1-21.

Ihl Olivier et Kaluszynski Martine, 2002. « Pour une sociologie historique des sciences de gouvernement », *Revue française d'administration publique*. Vol. 2, n°102, p. 229-243.

Ikeda Shinsuke et al. (éd.), 2016a. Behavioral Economics of Preferences, Choices, and Happiness. Springer.

Ikeda Shinsuke et al. (éd.), 2016b. Behavioral Interactions, Markets, and Economic Dynamics. Springer.

Imura Hidefumi, 2005. « Evaluating Japan's environmental policy performance », in Imura Hidefumi. et Miranda Schreurs (éd.), *Environmental Policy in Japan*. Edward Elgar. p. 342-359.

iNudgeyou, non daté. iNudgeyou – the Danish Nudge Unit. iNudgeyou. Disponible à l'adresse : <http://inudgeyou.com/en/about-us-2>

Iriye Akira, 2002. *Global Community : The Role of International Organizations in the Making of the Contemporary World*. Berkeley : University of California Press.

ISER, non daté 1. 行動経済学研究センターは、日本で初めての行動経済学研究の拠点 (Le Centre de Recherche sur l'Économie Comportementale est le premier centre de recherche consacré à l'économie comportementale au Japon). Institute of Social and Economic Research. Disponible à l'adresse : <http://www.iser.osaka-u.ac.jp/iser-rcbe/rcbe1.html>

ISER, non daté 2. MEXT Joint Usage / Research Center Research Center for Behavioral Economics. Institute of Social and Economic Research. Disponible à l'adresse : <http://www.iser.osaka-u.ac.jp/index-e.html>

- Insin Engin, 2004. « The Neurotic Citizen », *Citizenship Studies*. Vol. 8, n°3, p. 217-235.
- ISHES, non daté. Biographie de Junko Eda Hiro. Institute for Studies in Happiness, Economy and Society. Disponible à l'adresse : <http://ishes.org/en/aboutus/biography.html>
- IPP, non daté. Expériences naturelles. Institut des Politiques Publique. Disponible à l'adresse : <http://www.ip.eu/methodes/le-recours-aux-experiences-naturelles/>
- Ishikawa Akihiro, 1982. « A Survey of Studies In The Japanese Style Of Management », *Economic and Industrial Democracy*. Vol. 3, n°1, p. 1-15.
- Itō Kōichirō, Ida Takanori, Tanaka Makoto, 2015. « The Persistence of Moral Suasion and Economic Incentives: Field Experimental Evidence from Energy Demand », NBER Working Paper Series 20910. Disponible à l'adresse : <http://www.nber.org/papers/w20910>
- Jackson Tim, 2005. *Motivating Sustainable Consumption*. Londres : SDRN. Disponible à l'adresse : http://www.sustainablelifestyles.ac.uk/sites/default/files/motivating_sc_final.pdf
- JAESCO, 2013. JAESCO, Japan Association of Energy Service Companies. JAESCO. Disponible à l'adresse : http://www.jaesco.or.jp/pdf/JAESCO_brochure20130605.pdf
- Japan-UK JRP, 2007. *Achieving a Sustainable Low-Carbon Society*. Compte-rendu du deuxième Japan-UK JRP workshop. Londres. 13-15 juin 2007.
- Japan-UK JRP, 2008. *Roadmap to Low-Carbon World*. Compte-rendu du troisième Japan-UK JRP workshop. Tōkyō. 13-15 février 2008.
- JECH, 2010. *Japan Energy Conservation Handbook 2010*. The Energy Conservation Center, Japan.
- JECH, 2014. *Japan Energy Conservation Handbook 2014*. The Energy Conservation Center, Japan.
- JFMA, 2016. 行動経済学の活用と再エネ・省エネ導入促進施策の動向 (« L'usage de l'économie comportementale et l'évolution des mesures de promotion de l'introduction des comportements *shōene* et des EnR »). JFMA FORUM 2016 (第10回日本ファシリティマネジメント大会) 「イノベーション ー進化する都市・企業・ファシリティー」), 25 février 2016. Disponible à l'adresse : <http://www.jfma.or.jp/FORUM/2016/doc/0225-1030-G.pdf>
- JFS (Japan for Sustainability), 2008. « Japan Establishes Cabinet Advisory Panel on Climate Change », Japan for Sustainability. 21 avril 2008. Disponible à l'adresse : http://www.japanfs.org/en/news/archives/news_id027007.html
- JIE, 2010. 特集：持続可能な社会に向けた「見える化」 (« Numéro spécial : La "visualisation" vers une société soutenable »), Japan Institute of Energy Journal (日本エネルギー学会誌). Vol. 89, n°7.
- JIE, non daté. Message du Président (部会長挨拶). Japan Institute of Energy. Disponible à l'adresse : <http://jie.or.jp/enecon/chairman.html>
- JSCP, 2015. « Suggestions for Energy Conservation and How to Use PHV, Tailored to Each Household's Lifestyle – Lifestyle support Agent Helps Lower Electric Bills, Encourages Effective Use of PHV's », *Japan Smart City Portal* [En ligne]. 6 mars 2015. Disponible à l'adresse : <http://jscp.nepc.or.jp/article/jsccpen/20150306/438258>
- Jobert Bruno, 1994. *Le tournant néo-libéral en Europe : idées et recettes dans les pratiques gouvernementales*. Paris : L'Harmattan, collection « Logiques politiques ».
- Jobert Bruno et Muller, Pierre, 1987. *L'État en action : politiques publiques et corporatismes*. Paris : Presses universitaires de France, collection « Recherches politiques ».
- Jochem Eberhard, Bouille Daniel et Sathaye Jayant A. (éd.), 2000. *Society, Behavior, and Climate Change Mitigation*. Karlsruhe, Germany : Proceedings of the IPCC Expert Meeting
- Johnson Chalmers, 1982. *MITI and the Japanese miracle: The growth of industrial policy, 1925-1975*. Stanford : Stanford University Press.

- Johnson Chalmers, 1995. *Japan: Who Governs?: The Rise of the Developmental State*. W. W. Norton & Company.
- Jones Rhys, Pykett Jessica et Whitehead Mark, 2013a. *Changing Behaviours. On the Rise of the Psychological State*. Edward Elgar Publishing.
- Jones Rhys, Pykett Jessica et Whitehead Mark, 2013b. « Psychological governance and behavior change », *Policy & Politics*. Vol 41, n°2, p. 159-182.
- Journal of Japanese Society for Artificial Intelligence, 2013. ナッジする仕掛け (〈特集〉仕掛け学) (Shikake as a Nudge. Special Issue: Invitation to Shikakeology), *Journal of Japanese Society for Artificial Intelligence*. Vol. 28, n°4.
- JST, non daté. About The Program. Japan Science and Technology Agency. Disponible à l'adresse : <http://www.jst.go.jp/kisoken/crest/en/about/index.html>
- JST, 2015. « Realizing a Super Smart Society ». Conférence de presse du Président de la Japan Science and Technology Agency. 20 mai 2015.
- JYURI, non daté 1. Page de présentation du JYURI (en japonais). Jyukankyo Research Institute. Disponible à l'adresse : <http://www.jyuri.co.jp/company/companyintro/>
- JYURI, non daté 2. Page personnelle de Nakagami Hidetoshi (en japonais). Jyukankyo Research Institute. Disponible à l'adresse : <http://www.jyuri.co.jp/company/room/committee/>
- JYURI, non daté 3. Organigramme du JYURI (en japonais). Jyukankyo Research Institute. Disponible à l'adresse : <http://www.jyuri.co.jp/company/staff/>
- JYURI, 2016. 平成 27 年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業、エネルギー使用状況等の情報提供による家庭の省エネルギー行動変容促進効果に関する調査 (Rapport du projet pilote des HER avec Opower Japan). Jyukankyo Research Institute. 28 mars 2016. Disponible à l'adresse : http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2016fy/000233.pdf
- Kagawa-Fox Midori, 2012. *The Ethics of Japan's Global Environmental Policy. The conflict between principles and practice*. Routledge.
- Kahneman Daniel, 2011. *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux. Edition japonaise en deux volumes : ファスト&スロー(上) あなたの意思はどのように決まるか? puis ファスト&スロー(下) あなたの意思はどのように決まるか? Hayakawa shobō (早川書房), 2012.
- Kahneman Daniel et Tversky Amos, 1979. « Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk », *Econometrica*. Vol. 47, n°2, p. 263-291.
- Kahneman Daniel et al., 1991. « Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias », *The Journal of Economic Perspective*. Vol. 5, n°1, p. 193-206.
- Kaluszynski Martine et Payre Renaud, 2013. *Savoirs de gouvernement. Circulation(s), traduction(s), réception(s)*. Paris : Economica.
- Kamioka N., 1987. 日本の公害史 (*L'Histoire de la pollution au Japon*). Tōkyō : Sekai Shoin (世界書院).
- Kantei, 2005. « Kyoto Protocol Target Achievement Plan », 28 avril. Disponible à l'adresse : http://www.kantei.go.jp/foreign/policy/kyoto/050428plan_e.pdf
- Kantei, 2007. 地球温暖化対策に関する内閣総理大臣演説。美しい星へのいざない「Invitation to 『Cool Earth 50』」～ 3つの提案、3つの原則～. Disponible à l'adresse : <http://www.kantei.go.jp/jp/abespeech/2007/05/24speech.html> ; en anglais : « Invitation to "Cool Earth 50" - 3 Proposals, 3 Principles », discours du Premier Ministre Abe Shinzō, 27 mai. Disponible à l'adresse : http://japan.kantei.go.jp/abespeech/2007/05/24speech_e.html

Kashiwagi Takao et al., 2004. « The New Direction of Japanese Energy Policy and the Role of Gasification ». Présentation à la conférence Gasification Technologies 2004, Washington DC, 3-6 octobre. Disponible à l'adresse :

<http://www.gasification-syngas.org/uploads/eventLibrary/18KASH.pdf>

Kawabata Yasunari, 1960. Pays de neige. Paris : Albin Michel.

Kawanaka Takashi, 2006. « Buildings/city patterns and energy consumption », in Tamagawa Hidenori (éd.), Sustainable cities in Japan. United Nations University Press. p. 125-138.

Kawanishi Satoshi, 2010. 図解 よくわかる行動経済学—「不合理行動」とのつきあい方 (Bien comprendre l'économie comportementale (illustrée). Faire avec ses comportements irrationnels). Tōkyō : Shūwa shisutemu (秀和システム).

Kaya Yoichi, Yamaji Kenji, Akimoto Keigo, 2015. Climate Change and Energy. Japanese Perspectives on Climate Change Mitigation Strategies. Londres : Imperial College Press.

Keck Margaret et Sikink, Kathryn, 1998. Activists Beyond borders: Advocacy Networks in International Politics. Ithaca NY : Cornell University Press.

Keeler John, 1993. « Opening the Window for Reform », Comparative Political Studies. Vol. 25, n°4, p. 433-486.

Keihanna Science City, 2010. 次世代エネルギー・社会システム実証マスタープラン (Master plan du démonstrateur d'énergie de nouvelle génération et de systèmes sociaux). Disponible à l'adresse : <http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/masterplan003.pdf>

Kempton Willett et Montgomery Laura, 1982. « Folk Quantification of Energy », Energy. Vol. 7, n°10, p. 817-827.

KEPCO, non daté. 安全確保を前提とした3つのE (S+3E) (Les 3E avec pour prémisses la garantie de la sécurité (S+3E)). Kansai Electric Power Corporation. Disponible à l'adresse : http://www.kepco.co.jp/energy_supply/energy/nowenergy/future_energy.html

Kimura Osamu, non daté. 省エネルギー推進への組織的・心理的アプローチ (Les approches organisationnelles et psychologiques de la promotion de l'efficacité énergétique), support de présentation pour conférences envoyé par l'auteur par e-mail.

Kimura Osamu, 2009. « The National Programs for Development of Energy Technologies », SERC Discussion Paper : SERC09007. Central Research Institute of Electric Power Industry. Disponible à l'adresse : http://criepi.denken.or.jp/en/serc/research_re/download/09007dp.pdf

Kimura Osamu, 2010a. « Japanese Top Runner Approach for energy efficiency standards », SERC Discussion Paper : SERC09035. Central Research Institute of Electric Power Industry. Disponible à l'adresse : <http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/discussion/index.html>

Kimura Osamu, 2010b. 省エネルギー政策の実効性評価と改善提案 (« Évaluation de l'efficacité et proposition d'amélioration de la politique shōene »). Présentation devant le Groupe d'étude sur les comportements shōene et la gestion de l'énergie. Tōkyō. 22 décembre 2010. Disponible à l'adresse : <http://eneken.ieej.or.jp/data/3557.pdf>

Kimura Osamu, Nishio Ken'ichirō, 2013. « Saving Electricity in a Hurry: A Japanese Experience after the Great East Japan Earthquake in 2011 », Proceedings of the ACEEE Summer Study 2013. p. 1-13.

Kimura Osamu, Komatsu Hidenori, Nishio Ken'ichirō, Mukai Toshihiro, 2016. « A prototype tool for automatically giving energy saving advice based on smart meter data », Proceedings of the ECEEE Industrial Summer Study 2016. p. 599-609. Disponible à l'adresse : <http://proceedings.eceee.org/visabstrakt.php?event=6&doc=4-156-16>

Kingdon John, 1984. Agendas, Alternatives and Public Policies. Boston : Little, Brown and Co (1^{ère} édition).

Kingdon John, 1995. Agendas, Alternatives and Public Policies. NYC : Longman (2^{ème} édition).

Kingston Jeff, 2011. « Ousting Kan Naoto: The Politics of Nuclear Crisis and Renewable Energy in Japan », *The Asia-Pacific Journal* [En ligne]. 28 septembre 2011. Vol. 9, issue 39, n° 5. Disponible à l'adresse : <http://apjif.org/2011/9/39/Jeff-Kingston/3610/article.html>

Kingston Jeff (éd.), 2012. *Natural Disaster and Nuclear Crisis in Japan. Response and recovery after Japan's 3/11*. Routledge, Nissan Institute / Routledge Japanese Studies.

Kinsaburo Sunaga, 2002. « The American ICA Technical Assistance Programs and the Productivity Movement in Japan », in Barjot Dominique (éd.), *Catching up with America. Productivity Missions and the Diffusion of American Economic and Technological Influence after the Second World War*. Paris : Presses de l'Université de Paris-Sorbonne. p. 207-220.

Kneller Robert, 2010. « The changing governance of Japanese public science », in Whitley R., Glaser J. et Engvall L. (éd.), *Reconfiguring Knowledge Production: Changing Authority Relations in the Sciences and Their Consequences for Intellectual Innovation*. Oxford : Oxford University Press. p. 110-145.

Kochitech, non daté. Tatsuyoshi Saijō. Kōchi University of Technology. Disponible à l'adresse : <http://www.manage.kochi-tech.ac.jp/english/professor/saijyo.html>

Komatsu Hidenori *et al.*, 2016. « A prototype tool for automatically giving energy saving advice based on smart meter ». Article préparé pour l'*ECEEE Industrial Efficiency 2016*. Berlin. Document transmis par e-mail par les auteurs.

Komatsu Hidenori et Nishio Ken'ichirō, 2013a. 省エネルギー・節電促進策のための情報提供における「ナッジ」の活用 ー米国における家庭向けエネルギーレポートの事例ー (Applicability of « Nudge » as information provision for energy and electricity conservation. Energy reports for the US households as a case example). Rapport du CRIEPI Y12035. Disponible à l'adresse : <http://criepi.denken.or.jp/jp/kenkikaku/report/detail/Y12035.html>

Komatsu Hidenori et Nishio Ken'ichirō, 2013b. 直感への訴えかけを狙って省エネルギー・節電を促進する情報提供方策の近年の動向 (« Tendances récentes des mesures d'envoi d'information qui s'appuient sur l'intuition pour promouvoir l'efficacité énergétique et les économies d'énergie »), *ABEF Journal*. Vol. 6, p. 97-100.

Komatsu Hidenori et Nishio Ken'ichirō, 2015a. 社会規範的なメッセージを用いた情報提供がもたらす省エネルギーへの意欲向上の効果 (« *Les effets en termes d'amélioration de la motivation pour les shōene suscités par la prestation d'information utilisant des messages de type "norme sociale"* »). Présentation à BECC Japan 2015. Université Hitotsubashi de Tōkyō. 8 septembre 2015., Disponible à l'adresse : <http://seeb.jp/wp-content/uploads/2015/10/2015BECC-1B2Komatsu.pdf>

Komatsu Hidenori et Nishio Ken'ichirō, 2015b. « An experimental study on motivational change for electricity conservation by normative messages », *Applied Energy*. Vol. 158, issue C, p. 35-43.

Komatsu Hidenori et Sugiyama Taishi, 2012. リスク認知バイアスの制度的な補正 (Correction institutionnelle des biais de perception du risque). SERC Discussion Paper : SERC12003. Central Research Institute of Electric Power Industry. Disponible à l'adresse : <http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/discussion/download/12003dp.pdf>

Köster-Riemann Silke, 2011. « Japan. Decades of partisan advantages impeding cabinet's agenda setting power », in Rasch Bjorn Erik et Tsebelis George (éd.), *The Role of Governments in Legislative Agenda Setting*. Routledge. p. 254-269.

Krauss Ellis et Pekkanen Robert, 2010. *The Rise and Fall of Japan's LDP: Political Party Organizations as Historical Institutions*. Ithaca, NY : Cornell University Press.

KSCCP Promotion Council, 2010. 次世代エネルギー・社会システム実証北九州スマートコミュニティ創造事業マスタープラン (*Next Generation Energy and Social System Demonstration Kitakyūshū Smart Community Creation Project Master Plan*). Août 2010. Kitakyūshū Smart Community Creation Promotion Council. Disponible à l'adresse : <http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/masterplan004.pdf>

KSK, non daté 1. 暮らし創造研究会とは? (*Qu'est-ce que le Groupe de travail sur la création de la vie ?*). Groupe de travail sur la création de la vie. Disponible à l'adresse : <http://kurashisozo.jp/about/index.html>

KSK, non daté 2. 暮らしの意識・行動研究部会 (*Le groupe de recherche sur l'attitude et les comportements de l'habitat*). Groupe de travail sur la création de la vie. Disponible à l'adresse : <http://kurashisozo.jp/behavior/index.html>

Kushida Kenji et Lipsky Phillip (éd.), 2013. *Japan under the DPJ: The Politics of Transition and Governance*. Stanford, CA : Shorenstein Asia-Pacific Research Center.

Labrousse Agnès, 2010. « Nouvelle économie du développement et essais cliniques randomisés : une mise en perspective d'un outil de preuve et de gouvernement », *Revue de la régulation* [En ligne]. N°7, mis en ligne le 29 novembre 2010. Disponible à l'adresse : <https://regulation.revues.org/7818>

Lagane Jean, 2014. « Catastrophes au Japon et complexité des relations homme/nature. De l'apport de la médiance... », *Amnis* [En ligne]. N°13, mis en ligne le 27 septembre 2014. Disponible à l'adresse : <http://amnis.revues.org/2104>

Laitner John A. « Skip », DeCanio Stephen et Peters Irene, 2000. « Incorporating behavioral, social, and organizational phenomena in the assessment of climate change mitigation options », in Eberhard Jochem Eberhard et al (éd.), *Society, Behavior, and Climate Change Mitigation*. Kluwer Academic Publishers.

Laitner John A. « Skip », Ehrhardt-Martinez Karen et Vanessa McKinney, 2009. « Examining the Scale of the Behavior Energy Efficiency Continuum », *Proceedings of the ECEEE Summer Study 2009*. p. 217-223. Disponible à l'adresse : http://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Summer_Studies/2009/Panel_1/1.367/paper

Lam Peng-Er, 1999. *Green politics in Japan*. London, New York : Nissan Institute / Routledge Japanese Studies.

Languillon-Aussel Raphaël, 2014. « Tokyo, ville globale mature. Essai de proposition critique sur la maturité urbaine au Japon », *Urbia - Les cahiers du développement urbain durable*. Numéro spécial n°2, p. 123-143.

Languillon-Aussel Raphaël, Leprêtre Nicolas et Granier Benoit, 2016. « La stratégie de la "smart city" au Japon : expérimentations nationales et circulations globales », *EchoGéo* [en ligne]. N° 36. Disponible à l'adresse : <http://echogeo.revues.org/14598>

Lascoumes Pierre et Le Galès Patrick, 2004. *Gouverner par les instruments*. Paris : Presses de Sciences Po.

Lascoumes Pierre et Le Galès Patrick, 2012. *Sociologie de l'action publique*. Armand Colin, collection « 128 » (2^{ème} édition).

Lascoumes Pierre et Laborier Pascale, 2011. *L'action publique comprise comme gouvernementalisation de l'État* in Laborier Pascale (éd.), *Les Sciences camérales, activités pratiques et histoire des dispositifs publics*. Presses Universitaires de France (PUF). p.81-101.

Latour Bruno, 1987. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Harvard : Harvard University Press.

Latour Bruno, 2006. *Changer de société, refaire de la sociologie*. Paris : La Découverte.

Laurent Catherine *et al.*, 2000. « Pourquoi s'intéresser à la notion d' "evidence-based policy" ? », *Revue Tiers Monde*. Vol. 4, n° 200, p. 853-873.

Lazarus Jeanne, 2016. « Gouverner les conduites économiques par l'éducation financière. L'ascension de la financial literacy », in Dubuisson-Quellier Sophie (éd.), *Gouverner les conduites*. Paris : Presses de Sciences Po. p. 93-125.

LBL, non daté. Présentation de Taishi Sugiyama. Lawrence Berkeley National Laboratory. Disponible à l'adresse : <http://eetd.lbl.gov/people/taishi-sugiyama>

Leflaive Xavier, 2008. Eco-Innovation Policies in Japan. OECD. Environment Directorate.

Le Galès Patrick et Faucher-King Florence (entretien réalisé par Jobard Fabien), 2007. « Gouverner les conduites. L'expérience blairiste du pouvoir », *Vacarme*, Vol. 1, n° 38, p. 57-61. Disponible à l'adresse : www.cairn.info/revue-vacarme-2007-1-page-57.htm

Le Monde, 2014. « Officiel : Merkel à la recherche de psychologues », *Le Monde Blogs*. 28 août 2014. Disponible à l'adresse : <http://allemagne.blog.lemonde.fr/2014/08/28/officiel-merkel-a-la-recherche-de-psychologues/28>

Lepont Ulrike, 2014. Façonner les politiques aux marges de l'État. Le rôle des experts dans les réformes de la protection maladie aux États-Unis (1970-2010). Thèse de doctorat en Science Politique soutenue le 3 décembre 2014 à l'Université de Montpellier 1.

Leprêtre Nicolas, 2016. *Les transformations de l'action publique au prisme des réseaux électriques intelligents*. Le cas des expérimentations de smart communities au Japon. Thèse de doctorat en Science Politique soutenue le 28 novembre à l'Université de Lyon.

Levitt Steven et Dubner Stephen J., 2005. *Freakonomics: A Rogue Economist Explores the Hidden Side of Everything*. New York City : William Morrow. Edition japonaise : ヤバい経済学. 東洋経済新報社. Kaichōban (改訂版), 2007.

LinkedIn, non daté. Profil de Ken Haig. LinkedIn. Disponible à l'adresse : <https://jp.linkedin.com/in/ken-haig-114b1946>

Lodge George C. et Vogel Ezra F., 1987. *Ideology and National Competitiveness: An Analysis of Nine Countries*. Harvard Business School Press.

Loewenstein George, 2000. « Emotions in Economic Theory and Economic Behavior », *American Economic Review (Papers and Proceedings of the One Hundred Twelfth Annual Meeting of the American Economic Association)*. Vol. 90, n°2, p. 426-432.

Loewenstein George et Thaler Richard, 1989. « Intertemporal Choice », *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 3, n°4, p. 181-193.

Lordon Frédéric, 2010. « D'une hégémonie à l'autre », *Premier Congrès de l'Association française d'économie politique*, Lille.

Lovins Amory, 1977. *Soft Energy Paths: Towards a Durable Peace*. New York: Harper & Row. Edition japonaise : ソフト・エネルギー・パス永続的な平和への道. Tōkyō : Jiji Tsushinsha, 1979.

Lutzenhiser Loren, 1993. « Social and behavioural aspects of energy use », *Annual Review of Energy and Environment*. Vol. 18, p.247-289.

Lutzenhiser Loren, Gossard M. H., Bender S., 2002. « Crisis in Paradise: Understanding the Household Conservation: Response to California's 2001 Energy Crisis », *Proceedings of the ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings 2002*. p. 8.153-8.166. Disponible à l'adresse : http://aceee.org/files/proceedings/2002/data/papers/SS02_Panel8_Paper13.pdf

Lutzenhiser Loren, Kunkle R., Woods J. et Lutzenhiser S., 2003. *Conservation Behavior by Residential Consumers During and After the 2000-2001 California Energy Crisis*. Public Interest Energy Strategies Report. Sacramento, California: California Energy Commission.

Lutzenhiser Loren et al., 2004. « Lasting Impressions: Conservation and the 2001 California Energy Crisis », *Proceedings of the ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings 2004*. p. 7.229-7.240. Disponible à l'adresse :

http://www.ecee.org/library/conference_proceedings/ACEEE_buildings/2004/Panel_7/p7_20

Lynham John, Nitta Kohei, Saijo Tatsuyoshi et Tarui Nori, 2014. « Why does real-time information reduce energy consumption? ». Working Papers 201419. University of Hawaii at Manoa, Department of Economics.

Machidori Satoshi, 2012. 首相政治の制度分析 (Analyse institutionnelle de la politique du Premier Ministre). Tōkyō : Chikura Shobō (千倉書房).

Mainichi Shimbun, 2015. 戦後70年これまで・これから 第10回。エネルギー政策は、なぜ変わらないのか (« Après 70 années d'après-guerre et dorénavant (10ème). Pourquoi la politique énergétique ne change pas ? »), Mainichi Shimbun. 14 août 2015. Disponible à l'adresse : <http://mainichi.jp/articles/20150814/ddm/010/040/018000c>

Maniates Michael, 2001. « Individualization : Plant a Tree, Buy a Bike, Save the World ? », Global Environmental Politics. Vol. 3, p. 31-52.

Marres Noortje, 2011. « The costs of public involvement Everyday devices of carbon accounting and the materialization of participation », Economy and Society. Vol. 40, n° 4, p. 510-533.

Masahiro Matsuura, Valentine Scott, Sovacool Benjamin K., 2011. « Empowered? Evaluating Japan's national energy strategy under the DPJ administration », Energy Policy. Vol. 39, p. 1865-1876.

Masumi Jun'nosuke, 1995. Contemporary politics in Japan. Berkeley : University of California Press.

Matsubaguchi Reiko, Mikami Ayako et Iwase Masayuki (éd.), 2016. 省エネ行動スタート BOOK (Livre du lancement des comportements *shōene*). Kairyūdō shuppan (開隆堂出版).

Matsumura Naohiro et al., 2014. « Shikakeology: designing triggers for behavior change », Artificial Intelligence & Society. DOI 10.1007/s00146-014-0556-5

Matsutani Minoru, 2012. « Japan hopes to spread 'smart city' idea through demonstration areas », The Japan Times. 14 octobre 2012. p. 7.

Mauger Gérard, 1991. « Enquêter en milieu populaire », Genèses, n°6, p. 125-143.

McKanna K.C et Deshazo J.R, 2014. « Understanding the Causal Mechanisms of Social Comparison Nudges ». Présentation à la conférence BECC 2014. Washington, D.C. 7-10 décembre. Disponible à l'adresse : http://beccconference.org/wp-content/uploads/2014/12/presentation_McKanna.pdf

McLellan B. C. et al., 2013. « Analysis of Japan's post-Fukushima energy strategy », Energy Strategy Reviews. Vol. 2, issue 2, p. 190-198.

Meier Alan, non daté. History of Leaking Electricity. Document non publié, transmis par e-mail par l'auteur.

Meier Alan, 1987. Energy Use Test Procedures for Appliances: A Case Study of Japanese Refrigerators. Berkeley : Lawrence Berkeley Laboratories.

Meier Alan, 2005. Saving Electricity in a Hurry. OCDE / Agence Internationale de l'Énergie.

Meier Alan et al., 1987. « Performance Test of Japanese Refrigerators by the U.S. DOE Test Procedure », Reito (Refrigeration - The Journal of the Japanese Association of Refrigeration). Vol. 62, n°719, p. 944-948.

Meier Alan, Nakagami Hidetoshi et Shibata Yoshiaki, 2002. « Standby Power Use: How Big is the Problem? What Policies and Technical Solutions Can Address It? ». Présentation à l'ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings 2002. , Asilomar Conference Center in Pacific Grove, California. 18-23 Août. Disponible à l'adresse : <http://www.managenergy.net/download/ACEEE2002-paper569.pdf>

Mengal Paul, 2007. « Néolibéralisme et psychologie behavioriste », Raisons politiques. Vol. 1, n°25, p. 15-30.

- METI, 2010a. エネルギー基本計画 (Plan-cadre *sur l'énergie*). Ministry of Economy, Trade and Industry. Juin 2010. Disponible aux adresses :
<http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004657/energy.pdf> (en japonais)
http://www.meti.go.jp/english/press/data/pdf/20100618_08a.pdf (en anglais)
- METI, 2010b. 次世代エネルギー・社会システム実証地域募集要領 (*Appel d'offre pour le programme de démonstrateurs d'énergie de nouvelle génération et de systèmes sociaux*). Ministry of Economy, Trade and Industry, 29 janvier. Disponible à l'adresse :
http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/smart_community/community.html
- METI, 2010c. Description du programme des Smart Communities. Communiqué de presse. 11 août 2010. Ministry of Economy, Trade and Industry. Disponible à l'adresse :
http://www.meti.go.jp/english/press/data/20100811_01.html
- METI, 2011. Effects of the Home Appliance Eco-Point System Policy. Ministry of Economy, Trade and Industry. 14 juin 2011. Disponible à l'adresse :
http://s3.amazonaws.com/zanran_storage/www.meti.go.jp/ContentPages/2513349263.pdf
- METI, 2012. Support de présentation d'Edahiro à la onzième séance du comité du METI sur les problèmes fondamentaux. Ministry of Economy, Trade and Industry. 9 février 2012. Disponible à l'adresse : http://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_problem_committee/011/pdf/11-5.pdf
- METI, 2013. Cabinet Decision on the Bill to Partially Amend the Act on the Rational Use of Energy. Ministry of Economy, Trade and Industry. Disponible à l'adresse :
http://www.meti.go.jp/english/press/2013/0305_06.html
- METI, 2014a. エネルギー基本計画 (Quatrième Plan-cadre *sur l'énergie*). Ministry of Economy, Trade and Industry. Disponible à l'adresse :
http://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/140411.pdf
- METI, 2014b. 日本のエネルギーのいま：政策の視座 (*L'énergie au Japon aujourd'hui: perspectives pour les politiques publiques*). Ministry of Economy, Trade and Industry. Disponible à l'adresse :
http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/energy_policy/energy2014/seisaku/index.html
- METI, 2015a. 省エネルギー政策の新たな展開 - 行動変革による可能性追求 (« Le nouveau développement de la politique *shōene*. *Le potentiel à poursuivre par l'intermédiaire du changement des comportements* »). Présentation du Directeur de la division des mesures *shōene*, Tsujimoto Keisuke. BECC Japan 2015. Tōkyō. 8 septembre 2015. Disponible à l'adresse : <http://seeb.jp/wp-content/uploads/2015/10/2015BECC-Panel-METI.pdf>
- METI, 2015b. 長期エネルギー需給見通し (*Perspective sur Perspective sur l'offre et la demande d'énergie à long terme*). Ministry of Economy, Trade and Industry. 27 juillet 2015. Disponible à l'adresse : http://www.meti.go.jp/press/2015/07/20150716004/20150716004_2.pdf
- Metz Bert et al., 2001. Climate Change 2001: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC.
- Mill John Stuart, 1985 [1859]. On Liberty. Londres : Penguin Classic.
- Miller Peter et Rose Nikolas, 2008. Governing the Present. Administering Economic, Social and Personal Life. Polity Press.
- Mills Evan et Rosenfeld Art, 1996. « Consumer Non-Energy Benefits as a Motivation for Making Energy-Efficiency Improvements », *Energy*. Vol. 21, n°718, p. 707-720.
- Mitsubishi Heavy Industries Ltd., 2014. « Outline of Verification Program in Smart Community Keihanna (*Kyōto*) – outline of large scaled demand response program, Demand Response Working Group in Keihanna Project ». Présentation au Colloque national sur les Smart Communities. 20 juin 2014. Disponible à l'adresse : <http://www.nedo.go.jp/content/100564103.pdf>

- Mizutani Fumitoshi, 2012. Regulatory reform of public utilities. The Japanese experience. Edward Elgar.
- MLIT, 2009. Document de travail publié du MLIT, retranscrivant les échanges du « Conseil de développement du capital social » (社会資本整備審議会) du 25 décembre 2009. Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism. Disponible à l'adresse : <http://www.mlit.go.jp/common/000122676.pdf>
- MOE, 2005. « Lion Heart -- Message from Prime Minister Junichiro Koizumi. The notion of "mottainai" », Koizumi Cabinet E-mail Magazine. N°177, 24 février 2005.
- MOE, 2008. Action Plan for Achieving a Low-carbon Society. Ministry of Environment. 29 juillet, 2008. Disponible à l'adresse : <http://japan.kantei.go.jp/policy/ondanka/final080729.pdf>
- MOE, 2014a. « Launch of a New Climate Change Campaign, "Fun to Share" », Japan Environment Quarterly [En ligne]. Vol. 6, juin 2014. Disponible à l'adresse : <https://www.env.go.jp/en/focus/jeq/issue/vol06/feature.html>
- MOE, 2014b. Announcement of the L2-Tech List (Draft) in Fiscal 2014. Communiqué de presse. Ministry of Environment. 16 décembre 2014. Disponible à l'adresse : <https://www.env.go.jp/en/headline/2133.html>
- MOE, 2015. 省エネルギー行動を促す – 環境省の取組について (« Encourager les comportements *shōene*. À propos des programmes du MOE »). Présentation de Doi Kentarō (土居 健太郎), responsable des mesures face au réchauffement climatique à BECC Japan 2015. Tōkyō. 8 septembre 2015. Disponible à l'adresse : <http://seeb.jp/wp-content/uploads/2015/10/2015BECC-Panel-MOE.pdf>
- MOE, 2016. 平成29年度環境省重点施策集 (*Mesures prioritaires pour le budget de l'année fiscale 2017*). Ministry of Environment. Disponible à l'adresse : <http://www.env.go.jp/guide/budget/h29/h29juten-sesakushu.html>
- Morimura S., 2008. キャス・サンステインとリチャード・セイラーのリバタリアンパターナリズム (« Le "paternalisme libertarien" de Cass Sunstein et Richard Thaler »), Bulletin de département, Université de Hitotsubashi. Vol. 7, issue 3, p. 1087-1097.
- Morrison Bonnie M. et Long B., 1979. « Energy and Families: The Crisis and the Response », Journal of Home Economics. Vol. 70, n°5.
- Morrison Bonnie M. et Kempton Willett (éd.), 1984. Families and Energy: Coping with Uncertainty. Institute for Family and Child Study, College of Human Ecology, Michigan State University.
- Mukai et al., 2013. 高圧一括受電マンションにおける電力ピーク抑制策の実証研究：2013年度冬の効果経時変化と要因検証 (« Peak Demand Management on High-Voltage Power Receiving Condominium II: Evidence of Peak Savings' Temporal Change and Factors from the Winter of FY2013 »), Energy and Resources (エネルギー・資源). Vol. 36, n°4.
- Mukai Toshihiro et al., 2014. « Evaluating a Behavioral Demand Response Trial in Japan: Evidence from the Summer of 2013 ». Présentation à l'International Energy Policies and Programmes Evaluation Conference. Berlin, 9-11 septembre 2014.
- Mukai Toshihiro et al., 2015. « Evaluating a Behavioral Demand Response Trial in Japan: Evidence from a One-year Experiment ». Présentation à l'International Energy Policies and Programmes Evaluation Conference. Californie, 11-13 août 2015.
- Mukai Toshihiro et al., 2016. « Evaluating a Behavioral Demand Response Trial in Japan: Evidence from the Summer of 2013 », Energy Efficiency. Vol. 9, issue 4, p. 911–924.
- Muller Pierre, 2000. « L'analyse cognitive des politiques publiques : vers une sociologie politique de l'action publique », *Revue Française de Science Politique*. Vol. 50, n°2, p. 189-208.
- Muller Pierre, 2005. « Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique », *Revue française de science politique*. 2005. Vol. 55, n° 1, p. 155-187.

Muniesa Fabian et Callon Michel, 2009. « La performativité des sciences économiques », in Steiner Philippe, Vatin François (éd.), *Traité de sociologie économique*. Paris : Presses universitaires de France, p. 289-324.

Murakami Shūzō, Nakagami Hidetoshi, Kaya Yōichi, Kashiwagi Takao et Ishitani Hisashi, 2010. 低炭素社会におけるエネルギーマネジメント (*La gestion de l'énergie dans la société bas-carbone*). Nihon keizai shimbunsha (日本経済新聞社).

Murakoshi Chiharu, Nakagami Hidetoshi, Nagata Yukata et Noguchi Yasuhiko, 1999. « Revision of Japanese Appliance Energy Efficiency Standards, A New Top-Runner Approach », Proceedings of the ECEEE Summer Study 1999. Panel 1. Disponible à l'adresse : http://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Summer_Studies/1999/Panel_1/p1_10

Murakoshi Chiharu, Nakagami Hidetoshi, Tsuruda Masanori et Edamura Nobuhisa, 2005. « New challenges of Japanese energy efficiency program by Top Runner approach », Proceedings of the ECEEE Summer Study 2005. p. 767-777. Disponible à l'adresse : http://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Summer_Studies/2005c/Panel_4/4066murakoshi/paper

Murakoshi Chiharu, Hirayama Shō, Nakagami Hidetoshi, 2012. « Electricity crisis and behavior change in residential sector: Tokyo before and after the Great East Japan Earthquake », Proceedings of the ACEEE Summer Study 2012. Panel 7, p. 198-211. Disponible à l'adresse : <http://aceee.org/files/proceedings/2012/data/papers/0193-000219.pdf>

Murakoshi Chiharu, Hirayama Shō, Nakagami Hidetoshi, 2013. « Analysis of behaviour change due to electricity crisis: Japanese household electricity consumer behaviour since the earthquake », Proceedings of the ECEEE Summer Study 2013. p. 29-39. Disponible à l'adresse : http://proceedings.eceee.org/papers/proceedings2013/1-015-13_Murakoshi.pdf?returnurl=http%3A%2F%2Fproceedings.eceee.org%2Fvisabstrakt.php%3Fevent%3D3%26doc%3D1-015-13.

Muramatsu Michio, 1994. 日本の行政 (*L'administration japonaise*). Tōkyō : Chūō Kōronsha (中央公論社).

Muramatsu Michio et Krauss Ellis S., 1987. « The Conservative Party Line and the Development of Patterned Pluralism », in Yasuba Yasukichi et Yamamura Kozo (éd.), *The Political Economy of Japan*. Stanford : Stanford University Press. p. 516-554.

Nachmany Michal et al., 2015. Climate change legislation in Japan. An excerpt from The 2015 Global Climate Legislation Study: A Review of Climate Change Legislation in 99 Countries. Grantham Institute. Disponible à l'adresse : http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2015/05/Global_climate_legislation_study_20151.pdf

Nagata Toshiaki, 2014. *Japan's Policy on Energy Conservation* [En ligne]. ADP Technical Expert Meetings: Energy efficiency. Bonn. 12 mars 2014. Disponible à l'adresse : <http://unfccc.int/bodies/awg/items/8113.php>.

Nakagami Hidetoshi, 2010a. 流行「スマート」の欧州事情 (« Les circonstances de la mode du "smart" en Europe »), Nikkei Shimbun. 25 octobre 2010. Disponible à l'adresse : http://www.nikkei.com/article/DGXNASDD2108G_R21C10A000000/?df=2

Nakagami Hidetoshi, 2010b. 省エネのカギは「消費者」にあり (« La clef des *shōene* est dans "le consommateur" »), Nikkei Shimbun. 28 décembre 2010. Disponible à l'adresse : http://www.nikkei.com/article/DGXNASDD2404X_U0A221C1000000/

Nakagami Hidetoshi, 2011a. エネルギー政策のあるべき姿 入り口は「省エネ」から (« La politique énergétique nécessite d'être fondée sur les "*shōene*" »), Nikkei Shimbun. 11 juillet 2011. Disponible à l'adresse : http://www.nikkei.com/article/DGXNASDD06023_W1A700C1000000/?df=2

Nakagami Hidetoshi, 2011b. 政府の新・エネルギー基本計画、議論の前にまずデータ整備を (« Le nouveau Plan-cadre sur l'énergie du gouvernement ; avant la discussion, d'abord, traiter les données »),

Nikkei Shimbun. 24 octobre 2011. Disponible à l'adresse : http://www.nikkei.com/article/DGXNASDD180MG_Y1A011C1000000/

Nakagami Hidetoshi, 2012a. 省エネ、「目標値」設定の前に 詳細な実態把握が先決 (« Avant d'établir l'objectif des *shōene*, une question préalable de connaître la condition de la utilisation réelle d'énergie avec minutie »), Nikkei Shimbun. 30 avril 2012. Disponible à l'adresse : http://www.nikkei.com/article/DGXNASDD240NR_W2A420C1000000/

Nakagami Hidetoshi, 2012b. 消費者目線で省エネ機能 理解されるか (« Les fonctions *shōene* du point de vue des consommateurs. Sont-elles comprises ? »), Nikkei Shimbun. 13 août 2012. Disponible à l'adresse : http://www.nikkei.com/article/DGXNASDD090NM_Z00C12A8000000/

Nakagami Hidetoshi, 2012c. スマート社会の実現、ヒントは消費者行動に (« La clef de la réalisation d'une société bas-carbone réside dans les comportements des consommateurs »), Nikkei Shimbun. 3 décembre 2012. Disponible à l'adresse : http://www.nikkei.com/article/DGXNASDD270MI_Z21C12A1000000/

Nakagami Hidetoshi, 2013. 米国・欧州における省エネルギー政策について (« A propos des politiques d'efficacité énergétique aux États-Unis et en Europe »). Support de présentation à la session du Comité *shōene* du 5 novembre 2013 (Comité *shōene* C, 2013, n°1).

Nakagami, Hidetoshi. 2014. 省エネの主役は消費者 行動を促すものは何? (« Le consommateur est l'acteur principal des *shōene*. Qu'est-ce que l'incitation les comportements ? »), Nikkei Shimbun. 25 février 2014. Disponible à l'adresse : http://www.nikkei.com/article/DGXNASDD200D0_Q4A220C1000000/

Nakagami, Hidetoshi, 2015. 省エネルギーにおける行動の重要性 (*L'importance des comportements dans les shōene*). Support de présentation de l'ouverture de BECC Japan 2015. Université de Hitotsubashi à Tōkyō. 8 septembre 2015.

Nakajima Kota et al., 2012. 家庭内のコミュニケーションが日常生活の省エネルギー行動に与える影響 (« Influences of Domestic Communication on Energy Conservation Behavior of Daily Life »), Proceedings of the Conférence du Japan Institute of Energy 2012 (日本エネルギー学会大会講演要旨集). Vol. 21, p. 310-311.

Nakane Chie, 1974. La Société Japonaise. Paris : Armand Colin.

Nay Olivier et Smith Andy, 2002. « Les intermédiaires en politique. Médiation et jeux d'institution », in Nay Olivier et Smith Andy (éd.), Le Gouvernement du compromis. Courtiers et généralistes dans l'action politique. Paris : Economica. p. 1-21.

Nearly Ian, 2002. The State and Politics in Japan. Oxford : Polity Press.

Nearly Ian, 2004. « Parliamentary Democracy in Japan », Parliamentary Affairs. Vol. 57, n°3, p. 666-681.

Némoz Sophie, 2013. « Face au rebond de la demande de transport automobile, une approche multi-niveaux des effets de l'éco-fiscalité en Belgique et des ressorts de consommation », Développement durable et territoires [En ligne]. Vol. 4, n°3. Mis en ligne le 30 octobre 2013. Disponible à l'adresse : <http://developpementdurable.revues.org/10042>

Nesheiwat Julia et Cross Jeffrey S., 2013. « Japan's post Fukushima reconstruction: A case study for implementation of sustainable energy technologies », Energy Policy. Vol. 50, p. 509-519. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2013.04.065i>

Newsweek, 2009. 経済学超入門—不安な今こそ1から知りたい経済学。経済ニュースの読み方、楽しい経済学用語、いま 話題の行動経済学など多角的に解説, Newsweek. Vol. 24, n°42, p. 36-59 et 62-67.

NHK, 2015. 「やる気が出る! 経済学」 (« La motivation vient ! Science économique »), émission de télévision オイコノミア, diffusée sur NHK教育 le 13 avril 2015.

NIES, 2006. S-3 Low-Carbon Society Scenario toward 2050: Scenario Development and its Implication for Policy Measures First Stage (2004-2006) Summary Report S-3-4 Integrated Measures of Technologies and Lifestyles against Global Warming - Ecodesign of ICT Society. National Institute for Environmental Studies. Disponible à l'adresse : http://2050.nies.go.jp/report/midterm/file/S-3-4_MidtermReport_e.pdf

Nikkei Business associe, 2008. 特集:行動経済学でわかった! 勝てるビジネス心理術 (« Numéro spécial : Avec l'économie comportementale, j'ai compris ! L'art de la psychologie pour réussir dans les affaires »), Nikkei Business associe. Vol. 7, n°16, p. 18-49.

Nikkei Shimbun, 2012. 家電エコポイント、CO₂削減量は試算の10分の1 (« Les écopoints pour les appareils électroménagers, seulement 10% des objectifs de réduction de CO₂ atteints »), *Nikkei Shimbun*. 11 octobre 2012. Disponible à l'adresse : http://www.nikkei.com/article/DGXNASDG1102K_R11C12A0CC1000/

Nikkei Style, 2014. 行動経済学からみた男女差 大竹文雄・大阪大教授 (« La différence entre les sexes vue à partir de l'économie comportementale – Par le professeur de l'Université d'Osaka, Ōtake Fumio »), *Nikkei Style*. 22 février 2014. Disponible à l'adresse : http://style.nikkei.com/article/DGXNASGG2001E_Q4A220C1000000

Nishimura Kiyoshi, 2014. 日本でのエネルギー・マネジメントの現状と展望～米国の事例 (Opower, Comverge, C3他)と日本での可能性～ (« Situation et perspective du management de l'énergie au Japon. L'exemple des États-Unis (Opower, Comverge, C3, etc.) et les possibilités au Japon »). Support de présentation pour conférences, daté du 18 février 2014. Transmis par e-mail par l'auteur.

Nishimura Shūzō, 1989. 応用ミクロ経済学 -- 経済心理学入門 (Microéconomie appliquée. Introduction à la psychologie économique). Yūhikaku (有斐閣).

Nishio Chizuru, 2010. « Environmental Communication Aimed at Household Energy Conservation », in Sumi Akimasa, Fukushi Kensuke, Hiramatsu Ai (éd.), *Adaptation and Mitigation Strategies for Climate Change*. Springer. p. 215-231.

Nishio Ken'ichirō, 2009. エアコンによるCO₂削減に向けた方策 – アンケート調査による実態把握と省エネルギーバリアの分析 – (« Measures to Promote CO₂ Emission Reduction by Heat Pump Air-conditioners - Questionnaire Survey and Analysis on Energy Efficiency Barriers »). Rapport Y08026. Central Research Institute of Electric Power Industry. Disponible à l'adresse : <http://criepi.denken.or.jp/jp/kenkikaku/report/detail/Y08026.html>

Nishio Ken'ichirō, 2014. 省エネルギー・節電促進策としての“ナッジ”とマンションでの実証 (« Expérimentation des nudges en tant que mesures de promotion des économies d'énergie dans un logement collectif »). Présentation à BECC Japan 2014. Université de Tōkyō. 16 septembre 2014. Disponible à l'adresse : <http://seeb.jp/wp-content/uploads/2014/10/2014BECC5-4Nishio.pdf>

Nishio Ken'ichirō et Ōfuji Kenta, 2012. « Behavior Change and Driving Forces to Save Electricity in the Electricity Crisis in Japan ». Proceedings of 2012 International Energy Program Evaluation Conference. Madison, Wisconsin: International Energy Program Evaluation Conference.

Nishioka Shūzō et Morita Tsuneyuki, 1992. 地球機構安定化のための社会経済システムの構造転換政策の体系～コスモプランII (« The policy structure for the structural transformation of socio-economic systems to stabilise global climate – COSMO Plan II »), *Environmental Research Quarterly*. Vol. 86, p. 6-13.

Noble Gregory, 2016. « Ken Haig lecture, Japan's First Large-Scale Behavioral Energy Efficiency Pilot Study ». H-Net. 15 Juin 2016. Disponible à l'adresse : <https://networks.h-net.org/node/22055/discussions/129851/ken-haig-lecture-japan%E2%80%99s-first-large-scale-behavioral-energy>

Noble, Gregory, 2003. « Reform and Continuity in Japan's shingikai deliberation councils », in Amyx Jennifer Ann et Drysdale Peter (éd.), Japanese governance: beyond Japan Inc. London New York : Routledge Curzon. Politics in Asia series, 38. p. 113-133.

Nobel Prize, 2002. Communiqué de presse. Nobelprize.org. 9 Octobre 2002, Disponible à l'adresse : https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2002/press.html

Noboru Y., 2011. 行動主義的な法と経済学の展開可能性—Cass Sunstein による近代議論を中心し (« Potentiel de déploiement de la loi behavioriste et de l'économie – Autour du débat moderne selon Cass Sunstein). Bulletin de recherche de la Faculté de Droit de l'Université de Komazawa, n°69.

Noda Fuyuhiko, 2013. 英国「ナッジユニット」における省エネ行動変容の取組 (Le programme de changement des comportements *shōene* dans la « nudge unit » britannique). Brève de l'IEEJ. Disponible en à l'adresse : <http://eneken.ieej.or.jp/data/4942.pdf>

Nolan J. M., Schultz P. W., Cialdini R. B., Goldstein N. J., et Griskevicius V., 2008. « Normative social influence is underdetected », Personality and Social Psychology Bulletin. Vol. 34, n°7, p. 913-923.

Nonaka Naoto, 2013. さらばガラパゴス政治 : 決められる日本に作り直す (Adieu à la politique galapagos : revenir à un Japon capable de décider). Tōkyō : Nihon keizai shimbun shuppansha (日本経済新聞出版社).

Nonaka Naoto, 2014. « "LDP System" and Japan's Post War Politics: Has the Post War Japan had a Parliamentary Cabinet Government? » ». Article pour la conférence annuelle de la Political Studies Association. Manchester, 14-16 avril 2014.

Nye David, 1998. Consuming Power: A Social History of American Energies. Cambridge, MA : MIT Press.

Ōbayashi Keigo, 2014. パターナリズムの蔓延 (« La propagation du paternalisme »), Revue de Droit de l'Université de Chiba. Vol. 1, issue 2, n°29.

OCDE, 2011. EPIC Survey – Greening Household Behaviour. OCDE. Disponible à l'adresse : <http://www.oecd.org/env/consumption-innovation/greening-household-behaviour-2014.htm>

OCDE, 2010. Consumer policy toolkit. OCDE. Disponible à l'adresse : <http://www.oecd.org/sti/consumerpolicy/consumerpolicytoolkit.htm>

Ōga Eiji, 2014. 北九州スマートコミュニティ創造事業の実証成果と今後の展開 (Résultats de l'expérimentations et perspectives de développement du Kitakyushu Smart Community Creation Project) [En ligne]. 20 juin 2014. Disponible à l'adresse : <http://www.nedo.go.jp/content/100564104.pdf>

Ōgaki Masao et Tanaka Saori, 2014. 行動経済学 — 伝統的経済学との統合による新しい経済学を目指して (Toward a new economics through integration with traditional economics). Yūhikaku (有斐閣).

Ogata Toshinori, 2008. « Environmental Administration in Japan and the Role of Local Governments », Papers on the Local Governance System and its Implementation in Selected Fields in Japan. N°7. Disponible à : http://www3.grips.ac.jp/~coslog/activity/01/04/file/Bunyabetsu-7_en.pdf

Ohtomo Shōji, 2016. « The Psychological Measure of Eco-Friendly Priming for Promoting Energy Saving Behaviors », Journal of Japan Society of Energy and Resources. Vol. 37, n°3, p. 38-44.

Ohtomo Shōji et Hirose Yukio, 2007. « The dual-process of reactive and intentional decision-making involved in eco-friendly behavior », Journal of Environmental Psychology. Vol. 27, p. 117-125.

Ohtomo Shōji et Ohnuma Susumu, 2014. « Psychological interventional approach for reduce resource consumption: Reducing plastic bag usage at supermarkets », Resources Conservation and Recycling. Vol. 84, p. 57-65.

Okamoto Yoshito, 1989. « Economic Psychology in Japan », Applied Psychology. Vol. 38, issue 4, p. 443-451.

- Okayama Reiko, 2002. « From Industrial Confrontation to Co-operation: Management and Labour in Post-War Japan », in Barjot Dominique (éd.), *Catching up with America. Productivity Missions and the Diffusion of American Economic and Technological Influence after the Second World War*. Paris : Presses de l'Université de Paris-Sorbonne. p. 221-230.
- Okimoto Daniel, 1989. *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology*. Stanford : Stanford University Press.
- Olivier de Sardan Jean-Pierre, 1996. « La violence faite aux données », *Enquête* [En ligne]. N°3, mis en ligne le 11 juillet 2013. Disponible à l'adresse : <http://enquete.revues.org/363>
- Opower, 2013. *Opower Expands Global Reach to Japan* [En ligne]. Communiqué de presse. Opower. Disponible à l'adresse : <http://www.marketwired.com/press-release/opower-expands-global-reach-to-japan-1845433.htm>
- Oracle, 2016. *Oracle Buys Opower* [En ligne]. Communiqué de presse. Oracle. Disponible à l'adresse : <https://www.oracle.com/corporate/pressrelease/oracle-buys-opower-050216.html>
- Ortar Nathalie, 2012. « Elizabeth Shove, Mika Pantzar, Matt Watson, The Dynamics of Social Practice. Everyday Life and how it Changes », *Lectures* [En ligne]. Les comptes rendus, mis en ligne le 16 octobre 2012, consulté le 27 mars 2017. URL : <http://lectures.revues.org/9511>
- Ortmann Andreas, 2015. « Floris Heukelom, Behavioral Economics. A History », *Economia* [En ligne]. Vol. 5, n°2, mis en ligne le 01 juin 2015, consulté le 28 octobre 2016. Disponible à l'adresse : <http://oeconomia.revues.org/1498>
- Oshitani Shizuka, 2006. *Global warming policy in Japan and Britain. Interactions between institutions and issue characteristics*. Manchester : Manchester University Press.
- OUI, non daté. 現代経済学（'13）（Économie contemporaine (2013)). Open University of Japan. Disponible à l'adresse : <http://www.ouj.ac.jp/hp/kamoku/H28/kyouyou/C/syakai/1639218.html>
- Oullier Olivier, 2013. « Behavioural insights are vital to policy-making », *Nature*. Vol. 501, p. 463.
- Oullier Olivier et Sauneron Sarah, 2010. *Nouvelles approches de la prévention en santé publique. L'apport des sciences comportementales, cognitives et des neurosciences*. Centre d'analyse stratégique, La Documentation française.
- Oullier Olivier et Sauneron Sarah, 2011. « Nudges verts : de nouvelles incitations pour des comportements écologiques », Centre d'analyse stratégique, *La Note d'analyse*. n°216
- Orenstein Mitchell, 2003. « Mapping the Diffusion of Pension Innovation », in Holzmann Robert, Orenstein Mitchell et Rutkowski Michal (éd.), *Pension Reform in Europe: Process and Progress*. Washington, DC: The World Bank. P. 171-184.
- Ozawa Tarō, 2010. « Book reviews: Richard H. Thaler and Cass R. Sunstein (trans. by Masami Endo), *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness* », *Public Choice Studies*. Vol. 54, p. 76-79.
- Padioleau Jean-Gustave. 1977. « La lutte contre le tabagisme : action politique et régulation étatique de la vie quotidienne », *Revue française de science politique*. Vol. 6, p. 932-959.
- Padioleau Jean-Gustave, 1982. *L'État au concret*. Paris : PUF.
- Palier Bruno et Surel Yves, 2005. « Les « trois I » et l'analyse de l'État en action », *Revue française de science politique*. Vol. 55, p. 7-32.
- Palier Bruno et Surel Yves (éd.), 2010. *Quand les politiques changent: temporalités et niveaux de l'action publique*. Paris : L'Harmattan, collection « Logiques politiques ».
- Pallak, Michael S. et Cummings William, 1976. « Commitment and voluntary energy conservation », *Personality and Social Psychology Bulletin*. Vol. 2, p. 27-31.

- Panasonic, 2015. 消費者行動のビッグデータ解析が低炭素社会の未来を拓く (« L'analyse des comportements des consommateurs avec les mégadonnées ouvre la voie à la société bas-carbone »), Panasonic Solution. Vol. 15, novembre 2015. Disponible à l'adresse : <http://www2.panasonic.biz/es/solution/interview/vol15nakagami/>
- PARI, 2015. 公共政策に行動科学の知見を使え！ ナッジ誕生の地で大統領令が公布 (« Utilisez les connaissances des sciences comportementales dans les politiques publiques ! Un décret présidentiel promulgué dans le pays de naissance des nudges [les États-Unis] »), Colonne du Policy Alternatives Research Institute. 5 novembre 2015. Disponible à l'adresse : <http://pari.u-tokyo.ac.jp/publications/column132.html>
- Parsons Wayne, 1995. Public policy: an introduction to the theory and practice of policy analysis. Edward Elgar.
- Paulange-Mirovic Alexandre, 2013. « Genèse d'une sociologie des organisations en France : l'importation des savoir-faire de la psychologie sociale américaine par Michel Crozier (années 1950) », in Kaluszynski Martine et Payre Renaud (éd.), Savoirs de gouvernement. Circulation(s), traduction(s), réception(s). Paris : Economica. p. 86-101.
- Payre Renaud, 2010. « The importance of being connected : city networks and urban government, Lyon and Eurocities (1990–2005) », International journal of urban and regional research. Vol. 34, n° 2, p. 260-280.
- Payre Renaud et Pollet Gilles, 2005. « Analyse des politiques publiques et sciences historiques : quel(s) tournant(s) socio-historique(s) ? », Revue française de science politique. Vol. 55, n°1, p. 133-154.
- Petit Emmanuel, 2011. « L'apport de la psychologie sociale à l'analyse économique », Revue d'économie politique. Vol. 121, p. 797-837.
- Pierson Paul, 2000. « Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of Politics », The American Political Science Review. Vol. 94, n° 2, p. 251-267.
- Pinson Gilles et Valérie Sala Pala, 2007. « Peut-on vraiment se passer de l'entretien en sociologie de l'action publique ? », Revue française de science politique. Vol. 57, n°5, p. 555-597.
- Poh, Amy Ai Ling, Sugihara Kokichi et Mukaidono Masao, 2012. « The Japanese Smart Grid Initiatives, Investments, and Collaborations », International Journal of Advanced Computer Science and Applications. Vol. 3, n° 7, p. 1-11.
- Pons Philippe, 1984. « Consensus et idéologie », in Faure Guy et Bouissou Jean-Marie (éd.), Japon, le *consensus : mythe et réalités*. Paris : Economica. p. 29-66.
- Pōpō Porodakushon, 2014. マンガでわかる行動経済学 (*Comprendre l'économie comportementale en manga*). Pōpō porodakushon (ポーポー・ポロダクション). Saiensuai shinsho (サイエンス・アイ新書).
- Pressnet, 2017. 新聞の発行部数と世帯数の推移 (*Évolution du nombre d'exemplaires imprimés et du nombre de ménages*). Pressnet / Association des journaux japonais (日本新聞協会). Disponible à l'adresse : <http://www.pressnet.or.jp/data/circulation/circulation01.php>
- Ravinet Pauline, 2010. « Fenêtre d'opportunité », in Boussaguet Laurie, Jacquot Sophie et Ravinet Pauline (éd.), Dictionnaire des politiques publiques. Paris : Presses de Sciences Po. p. 274-283.
- Raynaud Philippe, 1993. « L'hygiénisme contemporain et l'écologie : une permissivité répressive », in Bourg Dominique (éd.), *La Nature en politique ou l'enjeu philosophique de l'écologie*. Paris : L'Harmattan. p. 138-149.
- Reckwitz Andreas, 2002. « Toward a theory of social practices: A development in culturalist theorizing », European Journal of Social Theory. Vol. 5, n° 2, p. 243-263.
- Rioufreyt Thibaut, 2013. « Les passeurs de la « Troisième Voie ». Intermédiaires et médiateurs dans la circulation transnationale des idées », Critique internationale. Vol. 2, n° 59, p. 33-46.
- Rose Richard, 1991a. « What is Lesson-Drawing? », Journal of Public Policy. Vol. 11, issue 1, p. 3-30.

- Rose Nikolas, 1991b. « Experts of the Soul », *Psychologie und Geschichte*. Vol. 3, n°1/2, p. 91-99.
- Rose, Nikolas, 1999. *Governing the soul: The shaping of the private self*. London : Free Association Books.
- Rose Nikolas, 2000. « Community, Citizenship, and the Third Way », *American Behavioral Scientist*. Vol. 43, n° 9, p. 1395-1411.
- Rose Nikolas et Miller Peter, 1992. « Political Power beyond the State: Problematics of Government », *The British Journal of Sociology*. 1992. Vol. 43, n° 2, p. 173-205.
- Rose Nikolas et Abi-Rached Joelle, 2014. « Governing through the Brain », *Cambridge Anthropology*. Vol. 32, n°1, p. 3-23.
- Rouleau-Berger Laurence, 2012. *Sociologies et cosmopolitisme méthodologique*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail.
- Rouvroy Antoinette et Thomas Berns, 2013. « Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? », *Réseaux*. Vol. 1, n° 177, p. 163-196.
- Rumpala Yannick, 1999. « Le réajustement du rôle des populations dans la gestion des déchets ménagers. Du développement des politiques de collecte sélective à l'hétérorégulation de la sphère domestique », *Revue française de science politique*. Vol. 49, n°4-5, p. 601-630.
- Rumpala Yannick., 2009. « La « consommation durable » comme nouvelle phase d'une gouvernementalisation de la consommation », *Revue française de science politique*. Vol. 59, n°5, p. 967-996.
- Rumpala Yannick, 2010. *Développement durable ou le gouvernement du changement total*. Lormont : éditions Le Bord de l'eau, collection « Diagnostics ».
- Rutherford Samantha, 2007. « Green governmentality: insights and opportunities in the study of nature's rule », *Progress in Human Geography*. Vol. 31, n°3, p. 291-307.
- Sabatier Paul. 1987. « Knowledge, policy-oriented learning, and policy change », *Knowledge*. Vol. 8, p. 649-692.
- Sabatier Paul, 1988. « An advocacy coalition framework of policy change and the role of policyoriented learning therein », *Policy sciences*. Vol. 21, n°2-3, p. 129-168.
- Sabatier Paul et Jenkins-Smith Hank (éd.), 1993. *Policy Change and Learning. An Advocacy Coalition Framework*. Boulder : Westview Press.
- Sabatier Paul et Jenkins-Smith Hank, 1999. « The advocacy coalition framework: An assessment », in Sabatier Paul (éd.), *Theories of the policy process*. Boulder, CO : Westview Press. p. 117-68.
- Sakai Hidetoshi, 2009. « Clean electricity through nuclear power and solar energy », *The Japan Times*, 7 décembre 2009, p.7.
- Sasaki Satoshi, 2002. « The Development and Results of Japan's Productivity Movement: Observation Tours by Participants from the Electrical-Equipment Industry », in Barjot Dominique (éd.), *Catching up with America. Productivity Missions and the Diffusion of American Economic and Technological Influence after the Second World War*. Paris : Presses de l'Université de Paris-Sorbonne.
- Sasakura Toyozo, 2015. « Results of the Kitakyushu Smart Community Creation Project ». Fuji Electric Co., Ltd. Disponible à l'adresse : https://www.smart-japan.org/english/vcms_cf/files/Kitakyushu_Project_English.pdf
- Satō Hajime, 2003. « Agenda Setting for Smoking Control in Japan, 1945–1990: Influence of the Mass Media on National Health Policy Making », *Journal of Health Communication*. Vol. 8, p. 23-40.
- Sauneron Sarah et Oullier Olivier, 2009. « Stratégies d'information et de prévention en santé publique : quel apport des neurosciences ? », *Centre d'Analyse Stratégique Note de Veille*. N°138.

- Saunier Pierre-Yves, 2002. « Taking up the bet on connections: a municipal contribution », *Contemporary European History*. Vol. 11, n°2, p. 507-527.
- Saunier Pierre-Yves, 2004. « Circulations, connexions et espaces transnationaux », *Genèses*. Vol. 57, p. 110-126.
- Saunier Pierre-Yves, 2008. « Les régimes circulatoires du domaine social 1800-1940 : projets et ingénierie de la convergence et de la différence », *Genèses*. Vol. 2, n°71, p. 4-25.
- Sawa Akihiro, 2010. *エコ亡国論 (Théorie de l'effondrement de l'État causée par la politique écologique)*. Tōkyō, Shinchō shinsho (新潮新書).
- SBST, 2015. Rapport annuel 2015. Social and Behavioral Sciences Team. Disponible à l'adresse : <https://sbst.gov/assets/files/2015-annual-report.pdf>
- SCF, 2010. スマートコミュニティフォーラムにおける論点と提案～新しい生活、新しい街づくりへの挑戦～ (Questions et propositions du Smart Community Forum. Les défis pour une nouvelle vie et un nouveau développement urbain). Secrétariat du Smart Community Forum, 15 juin 2010. Disponible à l'adresse : <http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g100615a01j.pdf>
- Schatzki Theodore R., 1996. *Social practices – a wittgensteinian approach to human activity and the social*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Schipper Lee, 1987. « Energy conservation policies in the OECD: did they make a difference? », *Energy Policy*. Vol. 15, p. 538-548.
- Schipper Lee et Lichtemberg Allan, 1976. « Efficient Energy Use and Well-Being: The Swedish Example », *Science*. Vol. 194, n°4269, p. 1001-1013, 3 décembre.
- Schreurs Miranda, 2002. *Environmental politics in Japan, Germany and the United States*. Cambridge : UK : Cambridge University Press.
- Schüll Natasha Dow et Zaloom Caitlin, 2011. « The Shortsighted Brain: Neuroeconomics and the Governance of Choice in Time », *Social Studies of Science*. Vol. 41, n° 4, p. 515-538.
- Schultz P. Wesley, Nolan J.M., Cialdini R.B., Goldstein N.J. et Griskevicius V., 2007. « The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms », *Psychological Science*. Vol. 18, n°5, p.429-434.
- Schwartz Frank J, 1998. *Advice and consent. The politics of consultation in Japan*. Cambridge : Cambridge University Press.
- SEDA, 2016. Project IEE BEHAVE – « Evaluation of Behavior Change Programs ». Sustainable Energy Development Agency. Disponible à l'adresse : <http://www.seea.government.bg/en/project-en/105-projects-en/closed-projects-en/9599-behave-en>
- SEEB, 2014a. Charte de la SEEB (設立趣旨). Society of Energy Efficiency & Behavior. Disponible à l'adresse : <http://seeb.jp/about>
- SEEB, 2014b. Report on BECC JAPAN 2014. Society of Energy Efficiency & Behavior. Disponible à l'adresse : <http://seeb.jp/wp-content/uploads/2014/12/Report-on-BECC-JAPAN-2014.pdf>
- SEEB, 2015. BECC JAPAN 2015 開催結果概要 (Rapport sur BECC Japan 2015). Society of Energy Efficiency & Behavior. Disponible à l'adresse : <http://seeb.jp/wp-content/uploads/2016/04/BECC-JAPAN-2015-report.pdf>
- SEL, 2015. *Comment les économistes de Smart Electric Lyon anticipent l'avenir*. Smart Electric Lyon. 2 février 2015. Disponible à l'adresse : <http://www.smart-electric-lyon.fr/comment-les-economistes-de-smart-electric-lyon-anticipent-lavenir/>
- Sent Esther-Mirjam, 2004. « Behavioral Economics: How Psychology Made Its (Limited) Way Back Into Economics », *History of Political Economy*. Vol. 36, n°4, p. 735-760.

Sheppard Elizabeth, 2010. « Problème public », in Boussaguet Laurie, Jacquot Sophie et Ravinet Pauline (éd.), Dictionnaire des politiques publiques. Paris : Presses de Sciences Po, collection « Références », (3e éd.). p. 530-538.

Shiel Patrick, Nick Jeffers, Mark Dyar, 2011. Energy Conservation Measures in Japan. Trinity College Dublin.

Shiller Robert, 2000. Irrational Exuberance. Princeton : Princeton University Press.

Shiller Robert, 2003. 大阪大学 COE 行動経済学研究会共催 新しい金融秩序に関する6つのアイデア – IT が開く新たなリスク管理の可能性 (« Le projet de COE de centre conjoint de recherche en économie comportementale de l'Université d'Osaka. Six idées sur le nouvel ordre financier – Les possibilités en termes de gestion novatrice des risques ouverts par les technologies de l'information »), Bulletin du centre de recherche économique du Japon (日本経済研究センター会報). N° 919, p. 20-23.

Shinoki Mikiko, 2010. « Effect of Expectation of Others' Cooperation and Subjective Norm on Recycling Behaviors in Japan ». Présentation à l'International Symposium on Environmental Sociology and Sustainable Development.

Shinoki Mikiko, 2014. 個人の行動と環境問題 (« Comportements individuels et problèmes environnementaux »), Yomiuri Shimbun. 24 décembre 2014. Disponible à l'adresse : www.yomiuri.co.jp/adv/chuo/opinion/20141208.html

Shinoki Mikiko et al., 2016. « Exploring Trend of Attitudes and Behaviors Toward Environment: The Time Series Analysis in Sendai, Japan 2000-2015 ». Présentation au troisième Forum de l'ISA. Vienne (Autriche). 10-14 juillet 2016.

Shiroyama Hideaki, 2002. « Technological Innovation and Diffusion for Environmental Protection. The Roles of Public Policies, Private Strategies, and Civic Actions from an Interaction Perspective », in Harris Martha (éd.), Energy Market Restructuring and the Environment. Governance and public goods in globally integrated markets. Lanham, New York : University Press of America. p. 151-179.

Shiroyama Hideaki et Kajiki Shin'ya, 2013. « The analysis of the transition process, Eco-town and Smart Community in the city of Kitakyushu ». Workshop Transition Management, University of *Tōkyō*. 12 juillet 2013.

Shove Elizabeth, 2003. « Converging conventions of comfort, cleanliness and convenience », Journal of Consumer Policy. Vol. 26, n°4, p. 395-418.

Shove Elizabeth, 2010. « Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change », Environment and Planning A. Vol. 42, n°6, p. 1273-1285.

Shove Elizabeth, Pantzar Mika, Watson Matt, 2012. The Dynamics of Social Practice. Everyday Life and how it Changes. Sage.

Shove Elizabeth et Wilhite Harold, 1999. « Energy Policy: What it forgot and what it might yet recognize », Proceedings from the ECEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings 1999. Paris: European Council for an Energy Efficient Economy.

Shūkan Daiyamondo, 2008. 特集 使える! 経済学—古典から行動経済学まで話題の経済理論をカンタン応用 (« Numéro spécial : Vous pouvez l'utiliser ! L'application facile de la théorie économique aux problèmes, de la science économique classique à l'économie comportementale »), *Shūkan Daiyamondo* (週刊ダイヤモンド). Vol. 96, n°26, p. 28-75.

Sibony Anne-Lise et Alemanno Alberto, 2015. Nudge and the Law: A European Perspective. Hart Publishing, Modern Studies in European Law.

Simon Herbert, 1955. « A Behavioral Model of Rational Choice », The Quarterly Journal of Economics. Vol. 69, n° 1, p. 99-118.

SJPP, 2010. 政策課題への新たな接近の創造 (Vers la création d'une nouvelle approche des enjeux politiques), Rapport de la conférence annuelle de la Société Japonaise des Politiques Publiques de 2010.

- Skinner Quentin, 1966. « The Limits of Historical Explanations », *Philosophy*. Vol. 41, n°157, p. 199-215. Disponible à l'adresse : <http://www.jstor.org/stable/3748405>.
- Skinner Quentin, 1969. « Meaning and Understanding in the History of Ideas », *History and Theory*. Vol. 8, n°1, p. 3-53. Disponible à l'adresse : <http://www.jstor.org/stable/2504188>.
- Smith Vernon, 1991. « Rational Choice: The Contrast between Economics and Psychology », *Journal of Political Economy*. Vol. 99, n°1, p. 877-897.
- Smouts Marie-Claude, 2001. *Forêts tropicales, jungle internationale*. Paris : Presses de Sciences Po, collection « Académique ».
- Socolow Robert, 1978. « The Twin Rivers program on energy conservation in Housing », *Energy and Buildings*. Vol. 1, n°3, p. 207-242.
- Socolow Robert et Sonderegger Robert, 1976. *The twin rivers program on energy conservation in housing : four-year summary report*. Center for Environmental Studies, Report n°32. Disponible à l'adresse : <http://www.princeton.edu/pei/energy/publications/reports/No.32.pdf>
- Sofoulis Zoë, 2011. « Skirting complexity: The retarding quest for the average water user », *Journal of Media and Cultural Studies*. Vol. 25, n°6, p. 795-810.
- Sone Yasunori, 2012. « What did the deliberative poll reveal on Energy and Environmental Options? », *The center for deliberative democracy*, Disponible à l'adresse : <http://cdd.stanford.edu/polls/japan/2012/tokyo-jin-nov3-en.pdf>
- Sorrell Steve, 2004. *The Economics of Energy Efficiency: Barriers to Cost-Effective Investment*. Edward Elgar.
- Sorrell Steve, 2007. *The Rebound Effect: an assessment of the evidence for economy-wide energy savings from improved energy efficiency*. Sussex Energy Group for the Technology and Policy Assessment function of the UK Energy Research Centre, UK-ERC.
- Sorrell Steve et al., 2000. *Reducing barriers to energy efficiency in public and private organisations*. SPRU, Rapport final. Disponible à l'adresse : <http://www.sussex.ac.uk/Units/spru/publications/reports/barriers/finaltoc.pdf>
- Southerton Dale, McMeekin Andrew, Evans David, 2011. *International Review of Behaviour Change Initiatives: Climate Change Behaviours Research Programme*. Scottish Government Social Research. Disponible à l'adresse : <http://www.gov.scot/Resource/Doc/340440/0112767.pdf>
- Sovacool Benjamin K., 2014. « Diversity: Energy studies need social science », *Nature*. Vol. 511, n°7511, p. 529-530.
- Speranta Dumitru, 2014. « Qu'est-ce que le nationalisme méthodologique ? », *Raisons politiques*. Vol. 2, n° 54, p. 9-22.
- Stanford University, non daté 1. *Stanford Energy 3.0, Visiting Scholars*. Université de Stanford. Disponible à l'adresse : <https://se3.stanford.edu/membership/visiting-scholars>
- Stanford University, non daté 2. Page de James Sweeney. Disponible à l'adresse : <https://profiles.stanford.edu/james-sweeney>
- Stanford University, 2016. Page de Carrie Armel. Université de Stanford. Disponible à l'adresse : http://web.stanford.edu/~kcarmel/pdf/Armel_Behavior_and_Energy_Presentation_with_Notes.pdf
- Stern Paul (éd.), 1985. *Energy Efficiency in Buildings: Behavioral Issues*. Washington D.C. : National Academy Press.
- Stern Paul C., 1986. « Blind Spots in Policy Analysis: What Economics Doesn't Say About Energy Use », *Journal of Policy Analysis and Management*. Vol. 5, n°2, p. 200-227.
- Stern Paul C., 1992. « What Psychology Knows About Energy Conservation », *American Psychologist*. Vol. 47, n°10, p. 1224-1232.

- Stern Paul C. et Kirkpatrick Eileen, 1977. « Energy Behavior », *Environment*. Vol. 19, n°9, p. 10-15.
- Stern Paul C. et Gardner Gerald, 1981. « Psychological Research and Energy Policy », *American Psychologist*. Vol. 36, n°4, p. 329-342.
- Stern Paul C. et Elliot Aronson (éd.), 1984. *Energy Use: The Human Dimension*. Committee on Behavioral and Social Aspects of Energy Consumption and Production, National Research Council, NY: W.H. Freeman and Company.
- Stern Paul C., Young Oran et Druckman Daniel (éd.), 1991. *Global Environmental Change: Understanding the Human Dimensions*. Washington, DC: National Academy Press.
- Stern Paul C., Dietz Thomas, Sweeney James et al. (éd.), 1997. *Environmentally Significant Consumption: Research Directions*. New York, New York : National Academy Press.
- Stern Paul C., Sovacool Benjamin K. et Dietz Thomas, 2016. « Towards a science of climate and energy choices », *Nature Climate Change*. Vol. 6, p. 547-555.
- Stone Deborah, 1989. « Causal Stories of the Formation of Policy Agendas », *Political Science Quarterly*. Vol. 104, n°2, p. 281-300.
- Stone Diane, 2004. « Transfer Agents and Global Networks in the “Transnationalization” of Policy », *Journal of European Public Policy*. Vol. 11, n°3, p. 545-566.
- Stone Diane, 2010. « Private Philanthropy or Policy Transfer? The Transnational Norms of the Open Society Institute », *Policy & Politics*. Vol. 38, n°2, p. 269-287.
- Strengers Yolande, 2013. *Smart Energy Technologies in Everyday Life Smart Utopia?*. Palgrave Macmillan.
- Sumi Akimasa, Fukushi Kensuke, Hiramatsu Ai (éd.), 2010. *Adaptation and Mitigation Strategies for Climate Change*. Springer.
- Summerton Jane, 2004. « Do Electrons Have Politics? Constructing User Identities in Swedish Electricity », *Science, Technology, & Human Values*. Vol. 29, n°4, p. 486-511.
- Sugiyama Naoko, 2005. 行動分析学入門—ヒトの行動の思いがけない理由 (*Introduction à l'analyse du comportement humain. Les raisons inattendues du comportement des individus*). Shūeisha (集英社).
- Sugiyama Taishi, 2013. 温暖化政策における政府の役割について (*Au sujet du rôle de l'État dans la politique climatique*). Document annexe à la 38^{ème} session du sous-comité du CREG dédié à la lutte contre le changement climatique, 27 septembre 2013.
- Sugiyama Taishi, 2014. I P C C 第 5 次評価第 3 部会報告書の解説 (Explication sur la cinquième évaluation du troisième rapport du GIEC). SERC Discussion Paper, SERC14001. Central Research Institute of Electric Power Industry. 24 avril 2014.
- Sugiyama Taishi et Ohshita Stephanie, 2006. *Cooperative Climate. Energy Efficiency in East Asia*. Central Research Institute of Electric Power Industry & University of San Francisco. Disponible à l'adresse : https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/climate_cooperative.pdf
- Sunikka-Blank Minna et Iwafune Yumiko, 2011. « Sustainable Building in Japan – Observations on a Market Transformation Policy », *Environmental Policy and Governance*. Vol. 21, p. 351-363.
- Sunstein Cass R., 2013. « The Office of Information and Regulatory Affairs: myths and realities », *Harvard law review*. Vol. 126, p. 1838-1978.
- Surel Yves, 1995. « Les politiques publiques comme paradigme », in Faure Alain, Pollet Gilles et Warin Philippe (éd.), *La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel*. Paris : L'Harmattan, collection « Logiques politiques ». p. 125-151.
- Surel Yves, 2010. « Approches cognitives », in Boussaguet Laurie, Jacquot Sophie et Ravinet Pauline (éd.), *Dictionnaire des politiques publiques*. Paris : Presses de Sciences Po. p. 90-98.
- Surel Yves, 2015. *La science politique et ses méthodes*. Paris : Armand Colin.

- Suzuki Toshifumi, 2012. 朝日おとなの学びなおし！ [経営学] . 鈴木敏文の実践！行動経済学 (*Réapprentissage pour adultes d'Asahi ! [Business administration]. L'économie comportementale pratique !* de Suzuki Toshifumi). Asahi Shimbun shuppansha (朝日新聞出版).
- Tada Yōsuke, 2003. 行動経済学入門 (*Introduction à l'économie comportementale*). Nihon Keizai Shimbun (日本経済新聞社).
- Tada Yōsuke, 2009. 行動経済「政策」学のすすめ (« Invitation à une science des "politiques publiques" d'économie comportementale »), ABEF Journal (行動経済学). N°2, p. 118-122.
- Takemura Kazuhisa, 2009. 行動意思決定論－経済行動の心理学 (Théorie de la décision comportementale. Psychologie du comportement économique). Nihonhyōronsha (日本評論社).
- Takemura Kazuhisa, 2015. 経済心理学－行動経済学の心理的基礎 (Psychologie économique. Les fondations *psychologiques de l'économie comportementale*). Shinrigaku no sekai senmonhen (心理学の世界 専門編).
- Takenaka Harukata, 2007. 首相支配 (La prédominance du Premier Ministre). Tōkyō : Chūōkōron Shinsha (中央公論新社).
- Takeuchi Kan, 2015. « Eye-tracking on HEMS monitors: What do users see for energy saving? ». Présentation à BECC Japan 2015. Université de Hitotsubashi à Tōkyō. 8-9 septembre 2015. Disponible à l'adresse : <http://seeb.jp/wp-content/uploads/2015/10/2015BECC-3A1Takeuchi.pdf>
- Tan Chun Knee, Ogawa Akinori et Matsumura Takashi, 2008. Innovative Climate Change Communication: Team Minus 6%. GEIC Working Paper Series 2008-001. Global Environment Information Centre (GEIC) United Nations University. Disponible à l'adresse : <http://devcompage.com/wp-content/uploads/2010/12/Innovative-climate-change-communication.pdf>
- Tasaki Tomohiro, Hajime Yamakawa et Daisuke Numata, 2011. « Citizens' Attitude and Policy for 3R (reduce, reuse, and recycle) Behaviour in Japan ». Présentation à la conférence de l'Edmonton Waste Management Centre of Excellence. Edmonton, Alberta, Canada. Mai 2011.
- Taylor Margaret, 2015. CV. Université de Stanford. Disponible à l'adresse : <http://web.stanford.edu/group/peec/cgi-bin/docs/people/profiles/MargaretTaylor%20CV%20Sept%202015.pdf>
- Ten Hoedt Rudolf, 2012. « Japan's "Nuclear Village": too big to fail? », European Energy Review. 6 février. Disponible à l'adresse : <http://europeanenergyreview.com/site/pagina.php?id=3505>
- Thaler Richard H., 1988. « Anomalies: The Ultimatum Game », Journal of Economic Perspectives. Vol. 2, n°4, p. 195-206.
- Thaler Richard H., 2000. « From Homo Economicus to Homo Sapiens », Journal of Economic Perspectives. Vol. 14, n°1, p. 133-141.
- Thaler Richard H., 2015. Misbehaving, The Making of Behavioral Economics. New York : W.W. Norton & Company.
- Thaler Richard H. et Sunstein Cass R., 2003. « Libertarian paternalism is not an oxymoron », The University of Chicago Law Review. Vol. 70, n°4, p. 1159-1202.
- Thaler Richard H. et Sunstein Cass R., 2008. Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness. Yale University Press. Edition japonaise : 実践行動経済学－健康、富、幸福への聡明な選択 (littéralement « Économie comportementale pratique : vers des choix informés pour la santé, la richesse et le bonheur »), traduction Endō Mami, Nikkei BP (日経 BP), 2009.
- Thaler Richard H., Sunstein Cass R., Balz John P., 2010. « Choice Architecture ». Disponible à l'adresse : <https://ssrn.com/abstract=1583509>
- The Asahi Shimbun Globe, 2011. 「緩やかな介入主義」の可能性 (« La possibilité de l'interventionnisme en douceur »), The Asahi Shimbun Globe. 7 février 2011. Disponible à l'adresse : http://globe.asahi.com/worldconomy/110207/01_01.html

- The Denki Shimbun, 2015. 北陸電力エリアで省エネ調査実施へ (« Vers la réalisation d'une enquête sur les économies d'énergie dans la région de Hokuriku Electric Power Company »), The Denki Shimbun. 16 juillet 2015. Disponible à l'adresse : http://www.shimbun.denki.or.jp/news/main/20150717_02.html
- The Guardian, 2015. « The rise of nudge – the unit helping politicians to fathom human behaviour », The Guardian. 23 juillet 2015. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/public-leaders-network/2015/jul/23/rise-nudge-unit-politicians-human-behaviour>
- The Japan Times, 2009a. « List of goods qualified for Eco-points now out », The Japan Time. 20 juin 2009. Disponible à l'adresse : <http://www.japantimes.co.jp/news/2009/06/20/business/list-of-goods-qualified-for-eco-points-now-out/#.WATb9skgpSA>
- The Japan Times, 2009b. « Smart grid to undergo major trial on islands », The Japan Times. 10 juillet 2009. p. 3.
- The Japan Times, 2010. « Renho beats drum against waste », The Japan Times, 10 juin 2010, p. 2.
- The Japan Times, 2011. « Kan calls for power industry reform », The Japan Times. 14 juin 2011, p. 2.
- The Japan Times, 2013. « METI panel wants utilities monopolies to end by 2020 », The Japan Times. 10 février 2013, p. 2.
- The Japan Times, 2014. « Government may revive housing Eco-point program », The Japan Time. 14 novembre 2014, Disponible à l'adresse : http://www.japantimes.co.jp/news/2014/11/14/national/government-may-revive-housing-eco-point-program/#.V34fF_mZSzE
- The Japan Times, 2015. « Electricity and gas liberalization », The Japan Time. 5 juillet 2015. Disponible à l'adresse : <http://www.japantimes.co.jp/opinion/2015/07/05/editorials/electricity-and-gas-liberalization/#.V1BRevmZSzE>
- The Psychologist, 2009. « One on one - with Paul Stern », The Psychologist [En ligne]. Vol 22, n°2. Disponible à l'adresse : <https://thepsychologist.bps.org.uk/volume-22/edition-2/one-one-paul-stern/>
- Thomann Bernard, 2015. *La naissance de l'État social japonais*. Paris : Presses de Sciences Po.
- Till Grüne-Yanoff, 2012. « Old wine in new casks: libertarian paternalism still violates liberal principles », *Social Choice and Welfare*. Vol. 38, p. 635-645.
- Tilton Mark, 1996. *Restrained Trade: Cartels in Japan's Basic Materials Industries*. Ithaca : Cornell University Press.
- Tōkyō Gas, 2010. « Tokyo Gas to Participate in “Yokohama Smart City Project” ». Communiqué de Presse. Tōkyō Gas. 11 août 2010. Disponible à l'adresse : http://www.tokyo-gas.co.jp/Press_e/20100811-01e.pdf
- Tōkyō Gas, non daté. « Environmental Communication ». Tōkyō Gas. Disponible à l'adresse : http://www.tokyo-gas.co.jp/env/ecorep/e_text/pdf/P39-43.pdf
- Tomono Norio, 2006. 行動経済学 経済は「感情」で動いている (Économie comportementale. *L'économie est dictée par les émotions*). Tōkyō : Kōbunsha shinsho (光文社新書.)
- Tomono Norio et Yamane Shōko, 2011. 行動経済学 (図解雑学) (Économie Comportementale illustrée). Tōkyō : Natsumesha (ナツメ社)
- Tomono Norio et Takayama Wataru, 2011. マンガ行動経済学入門 (*Introduction à l'économie comportementale en manga*). Tōkyō : Pīchīpīkenkyūjo (PHP 研究所)
- Tomono Norio, 2011. ダニエル・カーネマン心理と経済を語る (*Discussion au sujet de l'économie et la psychologie de Daniel Kahneman*). Rakukōsha (楽工社)

Topalov Christian, 1999. « Le champ réformateur : un modèle », in Topalov Christian (éd.), *Laboratoires du nouveau siècle. La nébuleuse réformatrice et ses réseaux en France, 1880-1914*. Paris : Éditions de l'EHESS. p. 461-474.

Toppan Printing, 2015. Report on Corporate Social Responsibility Activities. Toppan Printing. Disponible à l'adresse : http://www.toppan.co.jp/library/english/csr/files/pdf/2015/csr2015_en.pdf

Toshiken, non daté. 都市生活研究所とは (Le Urban Life Research Institute). Tōkyō Gas. Disponible à l'adresse : <http://www.toshiken.com/profile/>

Touraine Alain, 1984. « Le modèle japonais », in Faure Guy et Bouissou Jean-Marie (éd.), *Japon, le consensus : mythe et réalités*. Paris : Economica. p. 7-28.

Tsuchiya Miyuki, 2016. *Gouverner l'énergie : la dynamique de changement des politiques publiques de l'électricité d'origine nucléaire et renouvelable. Une comparaison entre la France et le Japon*. Thèse de doctorat en Science Politique soutenue le 9 décembre 2016 à l'Université Paris 2 Panthéon Assas.

Tsutsui Yoshirō, Shiller Robert et Kon'ya Fumiko, 1996. « Why Did the Nikkei Crash? Expanding the Scope of Expectations Data Collection », *Review of Economics and Statistics*. Vol. 78, n°1, p. 156-164.

Ueno Tsuyoshi, 2002. 住宅における新しい電力消費情報表示システムと省エネ行動の定量的分析 (« Energy Consumption Information Supply System in the Residential House and Quantitative Behavioral Analysis of Energy Saving »), *Proceedings of the 2002 Conference of the Japan Society of Energy and Resources (研究発表会講演論文集 / エネルギー・資源学会 [編])*. Vol. 21, p. 55-60.

Ueno, Tsuyoshi et al., 2005. « Effectiveness of Displaying Energy Consumption Data in Residential Houses - Analysis on How the Residents Respond », *Proceedings of the ECEEE Summer Study 2005*. p. 1289-1299. Disponible à l'adresse : http://www.ecee.org/library/conference_proceedings/ACEEE_buildings/2006/Panel_7/p7_22/paper

Ueno Tsuyoshi et al., 2006. « Effectiveness of Displaying Energy Consumption Data in Residential Buildings: To Know Is to Change », *Proceedings of the ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings*. N°7, p. 264-277. Disponible à l'adresse : http://www.ecee.org/library/conference_proceedings/ACEEE_buildings/2006/Panel_7/p7_22/paper

Université de Kyōto, 2008. 学術創成研究通信, programme du cycle de séminaires publié le 30 juin 2008.

Urabe Kuniyoshi, 1978. 日本的経営論批判 (« Critique des théories de la gestion japonaise »), *Kokumin Keizai Zasshi*. Vol. 138, p. 33-34 ; cité par Schon Beeschler *et al.*, 1987, *American Organizational Theory in Japan : Western Concepts, Japanese Spirit*. Working paper, n°147. University of Michigan.

Urban Innovation Institute, 2015. Page « événements et séminaires ». Urban Innovation Institute. Disponible à l'adresse : http://urban-ii.or.jp/events/detail.php?event_id=115

Vauchez Antoine, 2013. « Le prisme circulatoire. Retour sur un leitmotiv académique », *Critique internationale*. Vol. 2, n° 59, p. 9-16.

Vertigo, 2015. Dossier « Mettre à l'épreuve l'acceptabilité sociale (partie 1) », *Vertigo*. Vol. 15, n°3. Disponible à l'adresse : <https://vertigo.revues.org/16679>

Vertigo, 2016. Dossier « Mettre à l'épreuve l'acceptabilité sociale (partie 2) », *Vertigo*. Vol. 16, n°1. Disponible à l'adresse : <https://vertigo.revues.org/16912>

Ville de Kitakyūshū, 2010. 次世代エネルギー・社会システム実証地域提案書 (Réponse à l'appel d'offre du METI pour le programme de « Next Generation Energy and Social System »).

Ville de Toyota, 2010. 愛知県豊田市における『家庭・コミュニティ型』低炭素都市構築実証プロジェクト マスタープラン (Master plan du projet de Toyota Smart Melit). Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004633/masterplan002.pdf>

- Vine Edward, 2014. Recent History of Energy Efficiency Behavior Research Highlights (2006-2014). Daté du 6 octobre 2014, non publié, document transmis par e-mail par l'auteur.
- Vine Edward, Murakoshi Chiharu, Nakagami Hidetoshi, 1998. « International ESCO business opportunities and challenges: A Japanese case study », *Energy*. Vol. 23, n°6, p. 439-447.
- Vogel Steven, 1994. « The Bureaucratic Approach to the Financial Revolution: Japan's Ministry of Finance and Financial System Reform », *Governance*. Vol. 7, issue 3, p. 219-243.
- Wakabayashi Masayo et Kimura Osamu, 2009. 省エネエネルギー政策理論のレビュー — 省エネルギーの「ギャップ」と「バリア」 — (*Examen des théories sur l'efficacité énergétique. Le « gap » et les « barrières » à l'efficacité énergétique*) [Titre anglais : *A Review on Theories of Energy Efficiency Policy*]. Rapport du CRIEPI Y08046. Central Research Institute of Electric Power Industry. Disponible à l'adresse : <http://criepi.denken.or.jp/jp/kenkikaku/report/detail/Y08046.html>
- Wallenborn Grégoire et Némoz Sophie, 2012. « Comment comprendre les effets rebonds dans la consommation domestique d'énergie ? Pour une socioanthropologie des pratiques en transition », in Poirot-Delpech Sophie et Raineau Laurence (éd.), *Pour une socioanthropologie de l'environnement* (t2). L'Harmattan. p.165-181.
- Watanabe Rie, 2011. Climate Policy Changes in Germany and Japan. A path to paradigmatic policy change. London : Routledge Research in Comparative Politics.
- Webb Janette, 2012. « Climate Change and Society: The Chimera of Behaviour Change Technologies », *Sociology*. Vol. 46, n°1, p. 109-125.
- Weekly Toyo Keizai, 2008. SPECIAL INTERVIEW 行動経済学のパイオニア リチャード・セイラー シカゴ大学経営大学院教授 (« Interview spéciale : Le pionnier de l'économie comportementale, Richard Thaler, professeur à la faculté de gestion de l'Université de Chicago »), *Weekly Toyo Keizai* (週刊東洋経済), n°6136, p. 94-97.
- Westney Eleanor, 1982. « The Emulation of Western Organizations in Meiji Japan: The Case of the Paris Prefecture of Police and the Keishi-Cho », *Journal of Japanese Studies*. Vol. 8, n°2, p. 307-342.
- Westney Eleanor, 1987. Imitations and Innovations: The transfer of western organizational patterns to Meiji Japan. Cambridge : Harvard University Press.
- White Mark D., 2013. The Manipulation of Choice: Ethics and Libertarian Paternalism. Palgrave Macmillan.
- Whitehead Mark, 2014. « The experimental citizen. The Psychological State and the Experimental Subject ». *Changing Behaviours*, 12 juin. Disponible à l'adresse : <http://changingbehaviours.wordpress.com/2014/06/12/the-experimental-citizen/>
- Wilhite Harold, 2007. « Will efficient technologies save the world? A call for new thinking on the ways that end-use technologies affect energy using practices », *Proceedings of the ECEEE Summer Studies 2007*. p. 23-30. Disponible à l'adresse : http://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Summer_Studies/2007/Panel_1/1.043/paper
- Wilhite Harold, 2009. « *Energy is a social good: implications for behavioural research and energy efficiency policy* ». Paper for the First European Conference on Energy Efficiency and Behaviour. Maastricht, 19 octobre 2009. Disponible à l'adresse : http://www.eceee.org/library/conference_proceedings/EE_and_Behaviour/2009/Intro_plenary/Intro_1_01/paper
- Wilhite Harold, 2014, « Insights from social practice and social learning theory for sustainable energy consumption », *Flux*. Vol. 2, n°96, p. 24-30.
- Wilhite Harold, 2016. The Political Economy of Low Carbon Transformation: Breaking the Habits of Capitalism. Routledge Studies in Low Carbon Development.

- Wilhite Harold, Nakagami Hidetoshi, Murakoshi Chiharu, 1996a. « The Dynamics of Changing Japanese Energy Consumption Patterns and their Implications for Sustainable Consumption », *Proceedings of the ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings 1996*. p. 8.231-8.238. Disponible à l'adresse : http://aceee.org/files/proceedings/1996/data/papers/SS96_Panel8_Paper26.pdf
- Wilhite Harold, Nakagami Hidetoshi, Masuda Takashi, 1996b. « A Cross Cultural Analysis of energy-use behavior in Japan and Norway », *Energy Policy*. Vol. 24, n°9, p. 795-803.
- Wilhite Harold, Nakagami Hidetoshi et Murakoshi Chiharu, 1997. « Changing Patterns of Air Conditioning Consumption in Japan », in Bertholdi P., Ricci A. et Wajer B. (éd.), *Energy Efficiency in Household Appliances*. Berlin: Springer. p 149-158.
- Wilhite Harold et Shove Elizabeth, 1998. « Understanding Energy Consumption: Beyond Technology and Economics », *Proceedings of the ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings 1998*. p. 8.221-8.232. Disponible à l'adresse : <http://aceee.org/files/proceedings/1998/data/papers/0826.PDF>
- Wilhite Harold, Shove Elizabeth, Lutzenhiser Loren et Kempton Willett, 2000. « The Legacy of Twenty Years of Demand Side Management: We Know More about Individual Behavior But next to Nothing About Demand », in Jochem E., Stathaye J. et Bouille D. (éd.), *Society, Behaviour and Climate Change Mitigation*. Dordrecht : Luwer Academic Press.
- Wilk Richard R. et Wilhite Harold, 1985. « Why Don't People Weatherize their Homes?: An Ethnographic Solution », *Energy: The International Journal*. Vol. 10, n°5, p. 621-630.
- Wolfe A. K. et al., 2014. *Behavioral Change and Building Performance: Strategies for Significant, Persistent, and Measurable Institutional Change*. Département de l'énergie des États-Unis. Avril 2014.
- World Bank Group. 2014. *World Development Report 2015*. World Bank Group. Disponible à l'adresse : <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2015>
- Yagita Yoshie, 2008. 省エネ行動における環境コミュニケーションとその効果 (« The effects of different types of environmental communications on energy saving behavior »), *Environmental Information Science*. Vol. 37, n°4.
- Yagita Yoshie, 2010. 消費者心理からみた見える化の可能性 —パーソナルインタビューからの示唆, *Journal of the Japan Institute of Energy (日本エネルギー学会誌)*. Vol. 89, n°7.
- Yagita Yoshie et Iwafune Yumiko, 2011. 家庭用エネルギー診断によるエネルギー消費の見える化とその効果 (« The Role of Visualization With Homes Energy Audit to Promote Energy Conservation Behavior »), *Journal of Japan Society of Energy and Resources (エネルギー・資源)*. Vol. 32, n°4, p. 25-27.
- Yale, non daté. « Robert Shiller ». Yale University. Disponible à l'adresse : http://world.yale.edu/faculty/robert_shiller
- Yamasaki Denki. 2014. Lien vers l'article de Nakagami (2014) dans le Nikkei Shimbun : 省エネの主役は消費者 行動を促すものは何? (« Les acteurs des *shōene* sont les consommateurs. Qu'est-ce que l'incitation des comportements ? »). Yamasaki Denki. Disponible à l'adresse : <http://yamasakidenki.grupo.jp/blog/647950>
- Yamaga Hisaki, 2013. ナッジ (« Nudge »), *Economic forum 21 (エコノフォーラム 21)*. Vol. 20, p. 25.
- Yamagami Shin, Nakamura Hajime, Meier Alan, 1996. « Non-Intrusive Submetering of Residential Gas Appliances », *Proceedings of the ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings 1996*, p. 1.265-1.273. Disponible à l'adresse : http://aceee.org/files/proceedings/1996/data/papers/SS96_Panel1_Paper27.pdf
- Yamaji Kenji, 2015. « Japan's Energy and Environmental Strategy », in Kaya Yoichi, Yamaji Kenji et Akimoto Keigo (éd.), 2015. *Climate Change and Energy. Japanese Perspectives on Climate Change Mitigation Strategies*. Londres : Imperial College Press. p. 57-132.

- Yamakawa Ayako, 2009. 暮らしの省エネ事典 (*Encyclopédie des économies d'énergies dans la vie quotidienne*). Kōgyō chōsakai (工業調査会).
- Yamakawa Ayako, 2011. *Le livre des économies d'énergie* (省エネの本). Nikkan kōgyō shinbunsha (日刊工業新聞社).
- Yamakawa Ayako, 2012a. 省エネの大研究 (*La grande recherche des économies d'énergie*). PHP kenkyūjo (PHP 研究所).
- Yamakawa Ayako, 2012b. 環境にやさしいお買い物 - あなたもできるお得なエコライフ (*Les courses respectueuses de l'environnement - la vie écologique profitable, vous aussi vous pouvez*). Nikki, Nikkan kōgyō shinbunsha (日記, 日刊工業新聞社).
- Yamamoto Hikaru, 2014. « Enhancing engagement behavior using Shikake », *Artificial Intelligence & Society*. Vol. 30, Issue 4, p. 519-525.
- Yamamoto Naoji, 2015. « The current approaches and issues on the smart community verification projects in Japan ». Présentation au séminaire ADEME-NEDO. Paris. 13 octobre 2015.
- Yamane Shōko et Tsutsui Yoshirō. 2011, 行動経済学 (図解雑学) (Économie comportementale illustrée). Natsumesha (ナツメ社).
- Yamashita Yukari, 2011. « Japan 2011 », in Pasquier, S. B., *Saving Electricity in a Hurry: Updates 2011*. Paris : Agence Internationale de l'Énergie. p. 32-37.
- Yamashita Yukari, 2013. « Going Beyond "Setsuden" ». Séminaire Choices, Decisions and Lifestyles: Designing Energy Efficiency Policies Informed by Social Science. Agence Internationale de l'Énergie, Paris, 13 mars.
- Yamazaki Takuya, 2015. « Japan's Electricity Market Reform and Beyond, July 7, 2015 Takuya Yamazaki, Director, Electricity Market Division, Director for Electricity Market Reform ». Agency for Natural Resources and Energy (ANRE). 7 juillet 2015. Disponible à l'adresse : <https://www.iea.org/media/workshops/2015/esapplenaryjuly2015/Yamazaki.pdf>
- Yokoo Miyuki, Nakagami Hidetoshi, Murakoshi Chiharu et al., 1999. « Revision of Japanese Housing Energy Efficiency Standards Content and Trial of a «Next-Generation Standard», Proceedings of the ECEEE Summer Study 1999. Panel 4. Disponible à l'adresse : http://www.ecee.org/library/conference_proceedings/ecee_Summer_Studies/1999/Panel_4/p4_11/paper
- Yomiuri Shimbun, 2007. « Panel to call for daylight saving time », Yomiuri Shimbun, 2 juin 2007. Disponible à l'adresse : <http://web.archive.org/web/20070606121904/http://www.yomiuri.co.jp/dy/national/20070602TDY01005.htm>
- Yomiuri Shimbun, 2010. Profil de Renhō. Yomiuri Shimbun. Disponible à l'adresse : <http://www.yomiuri.co.jp/election/sangiin/2010/profile/ye13004.htm>
- Yomiuri Shimbun, 2015. « New eco-points housing program offers more options », Yomiuri Shimbun. 4 mai 2015, Disponible à l'adresse : <http://www.standard.net/frontpage/2015/05/04/New-eco-points-housing-program-offers-more-options.html>
- Zalowski Karol, 2015. *Decision-Making Reform in Japan: The DPJ's Failed Attempt at a Politician-Led Government*. Routledge.
- Zélem Marie-Christine, Gournet Romain et Beslay Christophe, 2013. « Pas de "smart cities" sans "smart habitants" », *Urbia*. N°15, p. 45-60.
- Zimmermann Bénédicte, 2003. « Éléments pour une socio-histoire des catégories de l'action publique », in Laborier Pascale et Trom Dany (éd.), *Historicités de l'action publique*. Paris : PUF. p. 241-258.

Zimmermann Bénédicte, 2014. La constitution du chômage en Allemagne: Entre professions et territoires. Paris : Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Liste récapitulative des documents officiels et des sites internet

Documents officiels

Principaux textes législatifs japonais dans le domaine de l'énergie

Loi n°49 du 22 juin 1979 sur l'usage rationnel de l'énergie : エネルギーの使用の合理化に関する法律

Loi-cadre n°91 du 19 novembre 1993 sur l'environnement : 環境基本法

Loi n°117 du 9 octobre 1998 de promotion de mesures contre le réchauffement climatique : 地球温暖化対策の推進に関する法律

Loi-cadre n°71 du 14 juin 2002 sur la politique énergétique : エネルギー政策基本法

Loi n°74 du 20 novembre 2013 de révision partielle de la loi sur le marché de l'électricité : 電気事業法の一部を改正する法律

Textes législatifs et directives étrangères

American Recovery and Reinvestment Act of 2009, signed into law on February 17th 2009

Directive 2009/72/CE du 13 juillet 2009 sur les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité

Stratégies du Cabinet du Premier Ministre

Nouvelle Stratégie de Croissance du PDJ (juin 2010) : 新成長戦略

Disponible sur : <http://www.meti.go.jp/english/policy/economy/growth/report20100618.pdf>

Archives parlementaires

- Chambre des représentants (衆議院 shūgiin)

Commission sur l'économie et l'industrie (経済産業委員会) :

19^e réunion de la 162^e assemblée, le 14 juin 2005. À l'ordre du jour : révision de la Loi *shōene*.
Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/syugiin/162/0098/16206140098019a.html>

9^e réunion de la 169^e assemblée, le 23 avril 2008. À l'ordre du jour : révision de la Loi *shōene*.
Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/syugiin/169/0098/16904230098009a.html>

5^e réunion de la 183^e assemblée, le 29 mars 2013. À l'ordre du jour : révision de la Loi *shōene*.
Disponible à l'adresse : http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_kaigiroku.nsf/html/kaigiroku/009818320130329005.htm

Commission des affaires juridiques (法務委員会)

12^e réunion de la 186^e assemblée, le 16 avril 2014. À l'ordre du jour : sollicitation d'un membre du gouvernement pour témoignage ; révision de la loi sur les entreprises. Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/syugiin/186/0004/18604160004012a.html>

Commission spéciale sur la gestion des catastrophes (災害対策特別委員会)

4^e réunion de la 187^e assemblée, le 23 octobre 2014. À l'ordre du jour : sollicitation d'un membre du gouvernement pour témoignage ; contre-mesures face à la catastrophe. Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/syugiin/187/0022/18710230022004a.html>

Commission du Cabinet du Premier Ministre (内閣委員会)

4^e réunion de la 185^e assemblée, le 13 novembre 2013. À l'ordre du jour : sollicitation d'un membre du gouvernement pour témoignage ; projet de loi sur la stratégie nationale de zone spéciale (国家戦略特別区域法案). Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/syugiin/185/0002/18511130002004a.html>

Commission spéciale sur les questions de consommation (消費者問題に関する特別委員会)

3^e réunion de la 187^e assemblée, le 28 octobre 2014. À l'ordre du jour : sollicitation d'un membre du gouvernement pour témoignage ; mesures générales relatives à la défense et à l'amélioration des intérêts des consommateurs. Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/syugiin/187/0197/18710280197003a.html>

- Chambre des conseillers (参議院 sangiin)

Commission sur le réchauffement climatique (国際・地球温暖化問題に関する調査会)

5^e réunion de la 171^e assemblée, le 8 avril 2009. À l'ordre du jour : la stratégie de réduction des EGES du Japon à partir de 2013. Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/sangiin/171/0098/17104080098005a.html>

7^e réunion de la 171^e assemblée, le 17 juin 2009. À l'ordre du jour : la stratégie de réduction des EGES du Japon à partir de 2013. Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/sangiin/171/0098/17106170098007a.html>

Commission sur l'industrie, les ressources naturelles et l'énergie (産業・資源エネルギーに関する調査会)

5^e réunion de la 126^e assemblée, le 26 février 1993. Ordre du jour : « Au sujet des enjeux environnementaux globaux et de l'énergie au XXI^e siècle. Comment devraient être le *shōene* et les systèmes sociaux. » Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/sangiin/126/1721/12602261721005a.html>

8^e réunion de la 126^e assemblée, le 12 mai 1993. Ordre du jour : « Au sujet de la situation actuelle et des enjeux de la politique énergétique. À propos des perspectives de la demande et de l'offre en énergie et des *shōene* ». Disponible à l'adresse :

<http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/sangiin/126/1721/12605121721008a.html>

Commission sur l'économie et l'industrie (経済産業委員会) :

7^e réunion de la 183^e assemblée, le 23 mai 2013. À l'ordre du jour : révision de la Loi *shōene*. Disponible à l'adresse : <http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/sangiin/183/0063/18305230063007a.html>

Commission spéciale sur les mesures en matière d'énergie (エネルギー対策特別委員会)

5^e réunion de la 102^e assemblée, le 10 avril 1985. Ordre du jour : « Etude sur l'établissement de la politique énergétique. À propos du changement et des perspectives d'avenir de la structure de la demande en énergie ». Disponible à l'adresse :

<http://kokkai.ndl.go.jp/SENTAKU/sangiin/102/1720/10204101720005a.html>

Archives du METI

Plans de stratégie énergétique (ANRE)

Plan de stratégie énergétique : エネルギー基本計画

1^{ère} version en 2003, 2^e version en 2006, 3^e version en 2010, 4^e version en 2014.

Comités consultatifs (shingikai 審議会)

Comité *shōene* (省エネルギー部会 puis 省エネルギー小委員会), réuni entre le 23 février 2001 et le 26 décembre 2016

Nos références aux débats et aux comptes-rendus de séances (par exemple : Comité *shōene* A, 2001, n°1, DS) renvoient à la période d'exercice du comité (A, B ou C, selon les trois périodes distinguées par le METI, cf. ci-après), à l'année puis au numéro officiel de la séance, précisant pour finir si les propos sont issus de la discussion (DS) ou du compte-rendu de la séance (CR).

Le découpage du METI est le suivant :

Premier ensemble de réunions entre 2001 et 2002 (省エネルギー部会) : Comité *shōene* A. Cinq séances entre le 23 février 2001 et le 5 février 2002. Liste complète sur : http://www.meti.go.jp/committee/gizi_8/6.html

Deuxième ensemble de réunions entre 2003 et 2012 (省エネルギー部会) : Comité *shōene* B. Dix-huit séances entre le 25 décembre 2003 et le 13 février 2012. Liste complète sur : http://www.meti.go.jp/committee/gizi_8/6.html

Troisième ensemble de réunions entre 2013 et 2016 (省エネルギー小委員会) : Comité *shōene* C. Vingt-et-une séances entre le 5 novembre 2013 et le 26 décembre 2016. Liste complète sur : http://www.meti.go.jp/committee/gizi_8/19.html

Groupe d'étude sur les comportements *shōene* et la gestion de l'énergie (省エネ行動とエネルギー管理に関する研究会), réuni entre le 22 décembre 2010 et 20 juillet 2011

Ressources disponibles sur : http://eneken.ieej.or.jp/whatsnew_op/shouene_material2011_all.html

Autres

« Smart Community Forum » (スマートコミュニティフォーラム) : janvier – mai 2010

« Conférence sur les énergies de nouvelle génération et les systèmes sociaux » (次世代エネルギー・社会システム協議会) : décembre 2009 – mai 2014

Sites internet

Sites officiels nationaux :

- Traduction officielle des lois japonaises en anglais : <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/>

- Diète du Japon (archives) : <http://kokkai.ndl.go.jp/>

- Cabinet du Premier Ministre : <http://www.kantei.go.jp/>

- Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie (METI) : <http://www.meti.go.jp/>

Smart Communities : http://www.meti.go.jp/english/policy/energy_environment/smart_community/

Statistiques sur les politiques énergétiques :

http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/energy_policy/energy2014/kadai/index.html

- Ministère de l'Environnement : <https://www.env.go.jp/>

Liste des entretiens et visites

Entretiens réalisés dans le cadre de la recherche sur les Smart Communities

Note : sont référencés uniquement les entretiens mentionnés dans le corps de la thèse, et non *l'ensemble de ceux réalisés par l'équipe de recherche*. Les deux derniers entretiens de la liste sont les deux seuls auxquels nous n'avons pas participé personnellement.

- 1) **08/07/2013** : entretien avec un spécialiste en chef et un spécialiste en marketing de la division smart community de Toshiba, Kawasaki.
- 2) **09/07/2013** : entretien avec deux assistants managers du quartier général des politiques de lutte contre le changement climatique de la ville de Yokohama, Yokohama.
- 3) **18/07/2013** : entretien avec Ida Takanori, à l'Université de Kyōto, Kyōto.
- 4) **23/07/2013** : entretien avec le vice-directeur de la division ville écologique modèle, responsable du projet Smart Melit et le chef de la section ville écologique modèle de la ville de Toyota, Toyota.
- 5) **19/02/2014** : entretien avec Nishimura Kiyoshi, le manager de la division des relations avec la clientèle de Kansai Electric Power, responsable du DR mis en œuvre par l'entreprise dans la Smart Community de Keihanna, Tōkyō.
- 6) **26/02/2014** : entretien avec Tobe Chihiro, directeur du bureau des Smart Communities du METI, Agence des Ressources Naturelles et de l'Énergie, Tōkyō.
- 7) **07/03/2014** : entretien avec un responsable du volet de promotion des comportements *shōene* du « Next Generation Energy Technology Demonstration Project » du parc à thème de Huis Ten Bosch, Sasebo.
- 8) **19/03/2014a** : entretien avec le vice-directeur du groupe sur la stratégie de gestion de l'approvisionnement et la demande dans les zones larges et un manager de Chūbu Electric Power Company, Nagoya.
- 9) **19/03/2014b** : entretien avec le vice-directeur de la division ville écologique modèle, responsable du projet Smart Melit de la ville de Toyota, Toyota.
- 10) **26/03/2014** : entretien avec un manager et trois spécialistes en chef de la division « Community Solutions » de Toshiba, Kawasaki.
- 11) **17/04/2014a** : entretien avec un chercheur du « Home Energy Department », une manager du « Comprehensive Planning Headquarter » trois responsables du service clientèle (vente d'énergie) et un manager de la division des relations publiques de Kansai Electric Power, Kyōto.
- 12) **17/04/2014b** : entretien avec deux directeurs du Département des politiques de planification, division de la promotion de la Kansai Science City au sein du département de Kyōto, Seika.

- 13) **22/04/2014a** : entretien avec un membre de l'équipe en charge de l'analyse des données des smart communities, professeur associé à la faculté d'Économie et d'Administration du commerce de l'Université de Kitakyūshū, Kitakyūshū.
- 14) **22/04/2014b** : entretien avec le directeur exécutif supérieur du Research Association of Kitakyūshū Smart Community Project ; le directeur de la division « Smart Community » de la ville de Kitakyūshū et la vice directrice-générale du bureau des affaires administratives de la ville de Kitakyūshū, Kitakyūshū.
- 15) **12/05/2014** : entretien avec deux professeurs du laboratoire de recherche Waseda Solutions, Tōkyō.
- 16) **16/05/2014** : entretien avec le président et le responsable des relations publiques de l'ONG Satoyama, ainsi qu'un professeur du laboratoire de recherche Waseda Solutions, Kitakyūshū.
- 17) **29/05/2014** : entretien avec un responsable du centre de solutions énergétiques, division du business D&R de Toppan Printing, Tōkyō.
- 18) **06/06/2014** : entretien avec Ida Takanori, Université de Kyōto, Kyōto.
- 19) **07/06/2014** : entretien avec Wang Wenjie et Murakami Kayo, économistes de l'équipe d'Ida, Université de Kyōto, Kyōto.
- 20) **10/06/2014** : entretien avec un manager de groupe, trois spécialistes en chef de la division community solutions, un chef spécialiste du département de gestion du business et d'ingénierie, division de promotion de solution de réseaux, un responsable du centre de soutien transport au sein du centre d'appel de Toshiba pour Yokohama Smart City Project, Kawasaki.
- 21) **11/06/2014** : entretien avec deux assistants managers du quartier général des politiques de lutte contre le changement climatique de la ville de Yokohama, Yokohama.
- 22) **12/06/2014** : entretien avec trois ingénieurs (senior research, senior technologist-advanced fuels, senior principal researcher) du département de développement du business technologique et un manager du département des projets de Japan Gasoline Corporation, Yokohama.
- 23) **19/06/2014** : entretien avec deux managers de la division smart community et deux responsables de la division transport de la mairie de Kitakyūshū, Kitakyūshū.
- 24) **03/07/2014** : entretien avec deux managers du « Strategic Planning Department » et du « Business Development Department » de Mitsubishi Heavy Industries, Tōkyō.
- 25) **04/07/2014** : entretien avec Yamaji Kenji, l'un membre du comité de sélection du programme de démonstrateurs de l'énergie de nouvelle génération et des systèmes sociaux, Tōkyō.
- 26) **11/07/2014** : entretien avec le conseiller de l'équipe de planification et d'administration et le conseiller senior en ingénierie et qualité au sein du centre du développement du business de Panasonic, Ōsaka.
- 27) **13/01/2015** : entretien avec le directeur, la vice-directrice et une membre du bureau des transports routiers, division des politiques environnementales du MLIT, ainsi que le vice-directeur général du bureau des transports du district du Kantō au sein du MLIT, Yokohama.
- 28) **19/01/2015** : entretien avec la vice-directrice du bureau des transports routiers, division des politiques environnementales et le vice-directeur général du bureau des transports du district du Kantō au sein du MLIT, Yokohama.

Entretiens réalisés à titre individuel dans le cadre de l'étude des circulations des approches comportementales

Note : pour une biographie plus détaillée des enquêtés également *parties prenantes de l'action publique et/ou acteurs des circulations*, se reporter à l'annexe n°14.

- Andō Kaori, maître de conférences en psychologie à la Nara Women's University, réalisé par skype le 27 mai 2016.
- Fujii Satoshi, ingénieur, économiste et chercheur en psychologie à l'Université de Tōkyō, réalisé le 4 août 2015 à l'Université de Kyōto.
- Fujino Jun'ichi, chercheur au NIES et membre du Projet pour la réalisation d'une société bas-carbone et du Komimake WG, réalisé le 9 août 2013 à Kashiwa, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Haig Ken, directeur des affaires réglementaires chez Opower Japan, réalisé par téléphone le 19 mai 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Hanaki Nobuyuki, professeur d'économie à l'Université Nice Sophia Antipolis, réalisé par skype le 23 mai 2016.
- Hirayama Shō, chercheur au JYURI et observateur du Komimake WG, réalisé par skype le 23 mai 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Hirayama Shō et Murakoshi Chiharu, conseiller de recherche exécutif au JYURI, réalisé le 27 juillet 2015 dans les locaux du JYURI, à Tōkyō.
- Ida Takanori, professeur d'économie et conseiller du METI, réalisé le 18 juillet 2013 à l'Université de Kyōto.
- Ida Takanori, échanges informels lors de sa venue à Lyon pour la conférence internationale « Experimenting Smart Communities in Europe and Japan » organisée à Sciences Po Lyon par l'équipe de recherche les 16-17 septembre 2015.
- Ida Takanori, réalisé le 30 mai 2016 par skype.
- Iida Tetsunari, Directeur de l'Institute for Sustainable Energy Policies in Japan (ISEP), réalisé le 16 août 2013 au siège de l'ISEP, à Tōkyō.
- Musashi [pseudonyme], responsable de l'équipe de l'IEEJ consacré au recours aux sciences comportementales pour favoriser les économies d'énergie des ménages, réalisé par skype le 1^{er} septembre 2016, suivi de plusieurs échanges d'e-mails.
- Isaka Nobuhiko, élu du Parti de Tous à la Chambre des représentants, réalisé le 13 août 2015 à la Diète japonaise, à Tōkyō.
- Iwafune Yumiko, chercheuse en ingénierie, responsable de l'Iwafune Lab à l'Université de Tōkyō et ancienne employée du JYURI, réalisé le 8 août 2013 à l'Université de Tōkyō.
- Kanie Norichika, professeur de science politique à l'Université de Keiō et membre du Projet pour la réalisation d'une société bas-carbone, entretien réalisé le 21 juillet 2015 à l'Université de Keiō, à Fujisawa.
- Kawamoto Kaoru, manager à Ōsaka Gas en charge de BECC Japan, réalisé par skype le 1^{er} juillet 2016.
- Kimura Osamu, chercheur au CRIEPI, réalisé par skype le 3 juin 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.

- Laitner John « Skip », chercheur indépendant étasunien, ancien du DOE et directeur des analyses économiques et sociales à ACEEE, réalisé par skype le 18 août 2016.
- Matsukawa Isamu, professeur d'économie à l'Université de Musashi, le 21 juillet 2015 à l'Université de Musashi, à Tōkyō.
- Matsunami Haruhito, chercheur et directeur du Research Institute of Behavior Observation d'Ōsaka Gas, réalisé par skype le 20 juin 2016.
- Meier Alan, chercheur au LBL, réalisé le 21 mai 2016 à Paris.
- Meier Alan et Poskanzer Deborah, chercheuse indépendante, réalisé par skype le 6 mai 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Nishio Ken'ichirō, chercheur au CRIEPI, réalisé par skype le 30 mai 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Ōnuma Susumu, maître de conférences en psychologie à l'Université de Hokkaidō, réalisé par skype le 27 avril 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Ōtomo Shōji, maître de conférences en psychologie à la Konan Women's University, réalisé par skype le 16 juin 2016.
- Ōishi Yukina, étudiante en architecture à l'Université de Tōkyō encadrée par Mae Masayuki (membre fondateur de la SEEB et de BECC Japan), réalisé par skype le 18 octobre 2016.
- Ushifusa Yoshiaki, enseignant-chercheur à l'Université de Kitakyūshū et membre de l'équipe d'Ida, le 8 août 2015 à l'Université de Kyōto.
- Saijō Tatsuyoshi, professeur d'économie à l'Université de Technologie de Kōchi, réalisé par skype le 20 mai 2016.
- Schuck Linda, Senior Advisor du California Institute for Energy and Environment et co-fondatrice de BECC, réalisé par skype le 6 juillet 2016.
- Shinoki Mikiko, maître de conférences en sociologie à l'Université Chūō et responsable du Komimake WG entre 2013 et 2015, réalisé par skype le 2 juin 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Smits Anoinet, employée de l'agence SenterNovem, rattachée Ministère des affaires économiques néerlandais, responsable du projet IEE BEHAVE Evaluation of Behavior Change Programs, réalisé par skype le 25 juillet 2016.
- Sugiyama Masahiro, chercheur à l'Université de Tōkyō, ancien chercheur au CRIEPI réalisé par skype le 13 juin 2016.
- Sugiyama Taishi, Komatsu Hidenori et Wakabayashi Masao, chercheurs au CRIEPI, 17 juillet 2015, dans les locaux du CRIEPI, à Tōkyō.
- Tarui Nori, maître de conférences en économie à l'Université d'Hawaii, réalisé par skype le 17 mai 2016.
- Toyoda Masakazu, président de l'IEEJ, réalisé par téléphone le 1^{er} août 2016, suivi de plusieurs échanges d'e-mails.
- Vine Edward, chercheur au LBL, réalisé par skype le 13 juillet 2016.
- Watanabe Katsumi, maître de conférences en sciences cognitives et neurosciences à l'Université de Tōkyō, réalisé le 16 juillet 2015 à l'Université de Tōkyō.
- Wilhite Harold, professeur émérite d'anthropologie à l'Université d'Oslo, réalisé par skype le 22 avril 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Yamaji Kenji, professeur et directeur général du Research Institute of Innovative Technology for the Earth, membre du comité de sélection des Smart Communities, réalisé le 4 juillet 2014 à Tōkyō.

Entretiens anonymisés

- Entretien anonymisé n°1, avec un(e) chercheur(e) en sciences sociales spécialiste de la consommation d'énergie et fréquentant les ECEEE Summer Studies, réalisé par skype le 31 août 2016.
- Entretien anonymisé n°2, avec un(e) chercheur(e) de l'IGES spécialiste des politiques environnementales, réalisé par skype le 23 mai 2016.
- Entretien anonymisé n°3, avec un(e) chercheur(e) en psychologie spécialiste des comportements énergétiques et fréquentant les ACEEE Summer Studies, réalisé par skype le 12 juillet 2016.
- Entretien anonymisé n°4, avec un(e) sociologue étasunien(e) étroitement impliqué(e) dans les ACEEE Summer Studies et les conférences BECC depuis les années 1980, réalisé par skype le 30 mai 2016.

Questionnaires et simples échanges d'e-mails

- Alemanno Alberto, professeur à HEC Paris et spécialiste d'économie comportementale, échange d'e-mails en mai 2016.
- Azar Ofer, professeur d'économie à l'Université Ben-Gurion du Néguev (Israël) et éditeur en chef du Journal of Behavioral and Experimental Economics, échange d'e-mails en mai 2016.
- Edahiro Junko, journaliste et militante écologiste responsable du Komimake WG entre 2010 et 2013, questionnaire retourné en juin 2016.
- Komatsu Hidenori, chercheur en ingénierie au CRIEPI, questionnaire retourné en mai 2016, suivi de plusieurs échanges d'e-mails.
- Litt Barbara, traductrice des propositions de communication (Summer Studies d'ECEEE et d'ACEEE incluses) et des articles des chercheurs du JYURI, questionnaire retourné en juin 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Lutzenhiser Loren, professeur de sociologie à l'Université d'État de Portland et parmi les membres fondateurs de BECC, questionnaire retourné en août 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Mikami Ayako, chercheuse à Tōkyō Gas en charge de la recherche et de la promotion des pratiques d'eco-cooking, questionnaire retourné en juillet 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Murakoshi Chiharu, conseiller de recherche exécutif au JYURI, questionnaire retourné en juillet 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.
- Takeuchi Kan, maître de conférences en économie à l'Université de Hitotsubashi, membre fondateur de la SEEB et de BECC Japan, échange d'e-mails en juin 2016.
- Yagita Yoshie, chercheuse à l'Université de Tōkyō et membre du Komimake WG, questionnaire retourné en juin 2016, suivi de nombreux échanges d'e-mails.

Visites et observations réalisées par l'équipe de recherche

Lieu	Type de visite	Date
Keihanna	Visite du BEMS, de la Showroom de la Smart Community et du smart grid de KEPCO	17/04/2014
Kitakyūshū	Visite de la Showroom de la Smart Community	21/04/2014
Kitakyūshū	Observation lors d'une réunion des acteurs de la division « communauté » (コミュニティ部会) de la Smart Community	16/05/2014
Kitakyūshū	Visite de la conférence Higashida et du festival Share	17/05/2014
Toyota	Visite d'Ecoful Town	30/05/2014
Yokohama	Visite du BEMS de Japan Gasoline Corporation	12/06/2014
Kitakyūshū	Visite de la Smart Community (Higashida)	20/06/2014
Keihanna	Visite du quartier des HEMS à Doshisha Yamate	24/06/2014
Amagasaki	Visite du smart grid de Mitsubishi Electric	11/07/2014

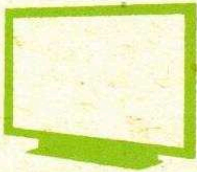

Annexes

Annexe n°1 : « Les idées de setsuden de tout le monde »

Source : document remis lors de l'entretien 17/04/2014a

Suggestions de comportements setsuden à adopter tout au long de l'année :

通年 一年を通して多くの方に実施いただいた
主な節電の取り組みです。

<p>照明器具</p>  <p>「必要でない時、場所は消す」 「全灯せずにライトダウン」 「LEDなど省エネタイプに交換」 「廊下や洗面所、トイレなどはセンサー式にして消し忘れを防止」</p>	<p>テレビ</p>  <p>「必要な時だけつけて“ながら見”しない」 「主電源から切って待機電力を節約」 「省エネモードに設定した」 「昼間の番組は録画しておいて夜見るようにした」</p>	<p>冷蔵庫</p>  <p>「設定温度を“弱”にした」 「ドアの開け閉めをなるべく減らした」 「庫内に保冷のカーテンをつけた」 「冷蔵室は詰めすぎないように。冷凍室はスキ間なく詰めるようにした」</p>
<p>洗濯機</p>  <p>「電力の安い深夜や早朝にタイマーセット」 「乾燥機は使わず天日干しにした」 「天気の週間予報を見て洗濯スケジュールを決めるようにした」</p>	<p>家族がいっしょに過ごす</p>  <p>「夜はなるべく一つの部屋に集まって他の部屋は消灯した」 「勉強をリビングやダイニングでさせるようにした」 「親子でお風呂に入るようにした」</p>	<p>エコ家電&省エネルギーフォーム</p>  <p>「エアコンや冷蔵庫、洗濯機などを省エネタイプに買い替えた」 「断熱サッシや二重窓にリフォームした」 「家の外壁を断熱塗装した」 「太陽光発電パネルを設置した」</p>

Annexe n°2 : Version originale du tableau 4.1 : « Agendas établis et nouveaux agendas pour une science sociale de la demande en énergie »

Source : Wilhite et al. (2000 : 19)

Table 1: Established and new agendas for a social science of energy demand

Understanding energy behavior	Understanding the construction of demand
Choices are driven by economics	Economics is relative (changes through history) and contextual (embedded in other systems of decision and desire)
Separation of energy consumption from the analysis of other forms of consumption	Social scientific theories of consumption are relevant for understanding energy
Demand comes from consumers; hence the focus on consumer choice	Producers and consumers are implicated in the co-evolution of demand, and the choices of both are highly structured
Consumer choice is sovereign	All of the forces contributing to escalating demand for energy services may be studied for policy opportunities
Focus on classic end uses: lighting, heating, cooking, etc.	Focus on changing conventions of comfort, cleanliness and convenience.
Demand side management viewed as a bounded technique for influencing behavior	Recognition that demand is a societal, not an individual phenomenon; it could be managed at multiple levels
Invokes a distinction between needs and wants, and assumes that the latter are subject to individual preference	Rejects the relevance of needs-wants distinctions on the grounds that for all practical purposes both are socially constructed

Annexe n°3 : Liste des shingikai où siège Nakagami

METI :

Comité *shōene*, ANRE, depuis 1989, vice-président entre 2000 et 2009, président depuis 2009 「省エネルギー小委員会」

Comité de l'offre et de la demande, ANRE, depuis 1989 「総合資源エネルギー調査会 需給部会」

Comité des énergies renouvelables, ANRE, depuis 2000 「総合資源エネルギー調査会 新エネルギー部会」

Comité des standards d'efficacité énergétique, ANRE, depuis 2002 「総合資源エネルギー調査会 省エネルギー基準部会」

Comité des affaires générales, ANRE, depuis 2008 「総合資源エネルギー調査会 総合部」

Comité des problèmes fondamentaux, ANRE, membre depuis 2011 「総合資源エネルギー調査会 基本問題委員会」

Industrial Structure Council, Environment division, Global Environment Subcommittee, policy approach WG, METI, depuis 2010 「産業構造審議会 環境部会地球環境小委員会政策手法WG」

MOE :

Central Environment Council, Global Environment Committee ad hoc committee, depuis 2001 「中央環境審議会 地球環境部会」臨時委員」

Greenhouse Gas Emissions Estimation Methods Board Inventory Working Group, depuis 2006 「温室効果ガス排出量算定方法検討会インベントリワーキンググループ」

Global warming technology development evaluation committee, depuis 2010 「地球温暖化技術開発評価委員会」

Global warming technology development evaluation committee, energy saving residential and office Subcommittee, président depuis 2010 「地球温暖化技術開発評価委員会 省エネ住宅・オフィス分科会」

Comité de sélection des produits écologiques, etc., dans le programme des écopoints dédié à l'aide à la reconstruction, depuis 2011 「復興支援・住宅エコポイント事業におけるエコ商品等選定委員会」

FY2011 Eco-Action Points program verification such as business review meetings, président, depuis 2011 「平成23年度エコ・アクション・ポイントプログラム検証等業務検討会」

MLIT :

Council for Social Infrastructure, depuis 2007 「社会資本整備審議会」

Conférence de promotion du programme « habitat et manière d'habiter en direction d'une société bas-carbone », depuis 2010 「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」

Comité d'examen de la conformité aux obligations de standardisation *shōene* des logements et des matériaux de construction, vice-président, depuis 2010 「住宅・建築物の省エネ基準の適合義務化検討会」

METI, MOE et MLIT :

Comité consultatif sur la mise en œuvre du choix des appareils à renouveler du programme des écopoints pour les logements, depuis 2010 「住宅エコポイント事業における交換商品の選定等の業務実施に関するアドバイザー委員会」

Comités dépendants du bureau du Cabinet du Premier Ministre :

Comité du génie civil et de l'architecture, sous-comité sur l'architecture et la ville bas-carbone, depuis 2006 「土木工学・建築学委員会 低炭素建築・都市分科会」

Science Council of Japan, depuis 2006 「日本学会会議」

Groupe de travail sur la main d'œuvre pour les *shōene* et la réduction des EGES, depuis 2010 「省エネ・温室効果ガス排出削減等人材ワーキンググループ」

Annexe n°4 : Page de la présentation de Tsujimoto Keisuke à BECC Japan 2015 sur les comportements

Source : METI (2015 : 8)

省エネ法のカバー範囲



* Le texte « explosif » en blanc sur fond rouge signifie « changement des comportements » (行動変革) et la troisième colonne du tableau dans laquelle il se trouve s'intitule « secteur résidentiel » (家庭部門)

Annexe n°5 : Version originale du tableau 8.1 « Les deux systèmes du processus de prise de décision »

Source : Kahneman (2011), d'après Komatsu et Nishio (2013a : 23)

付録表 1 意志決定プロセスの二つのシステム

自動システム (システム1)	熟慮システム (システム2)
制御されていない	制御されている
努力しない	努力する
連想的	演繹的
速い	遅い
無意識	自覚的
熟練を要する	ルールに従う

Annexe n°6 : Version originale du tableau 8.2 « Les hypothèses sur le comportement humain »

Source : Komatsu et Nishio (2013a : 2)

表 1 人間の振る舞いに関する仮定

論理への訴えかけが有効となる人間観	直感への訴えかけが有効となる人間観
完全合理的 自身の利益を最大にするための最良な行動を常にとることができ、そのために利用可能な全ての情報を利用できる。	限定合理的 人間の認知能力や判断能力の限界から、合理性は限られる。
利己的 自己利益を極限まで追求する。一見利他的に見える振る舞いも、実は自己利益を狙う打算的なもの。	社会的 自分の利益にならなくても社会のためになることを進んで行う。
自制的 一度決めたことは、誘惑に負けず必ず実行する。	非自制的 目先の誘惑に負けて、問題を先送りしがちである。

Annexe n°7 : Version originale de la figure 8.1 « Les différents moyens de réaliser des shōene »

Source : Komatsu et Nishio (2013a : 3)



図 1 省エネを実現する各種手段

Annexe n°8 : Version originale de la figure 8.3 « Le rapport entre les différents outils de changement des comportements »

Source : Komatsu et Nishio (2013a : 5)

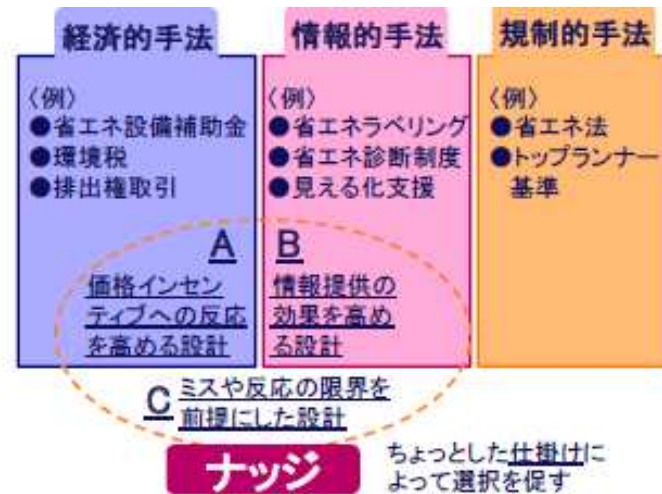


図 3 行動変容方策の各手法とそれらの関係

Annexe n°9 : Classement des dispositifs *shōene* au prisme des catégories de nudges

Source : Komatsu et Nishio (2013a : 17)

表 省エネ・節電におけるナッジの例および米国 Opower 社の事例

① ナッジの6つのアプローチ (提唱者Thalerらの整理)		② 省エネ・節電促進策におけるナッジの位置づけ		③ 具体的事例をナッジの枠組みで解釈
	説明	伝統的手法との関係	省エネ・節電の例	米国 Opower 社の事例
インセンティブ	顕著性の高い形で動機づけをする	価格インセンティブへの反応を高める設計 →経済的手法を補う	ピークタイムの電力消費量を、金額等身近な表記に換算して提示	「省エネは〇〇ドル得」ではなく「省エネしないと〇〇ドル損」とする表現
フィードバック	結果をわかりやすく伝える	情報提供の効果を高める設計 →情報的手法を補う	世帯毎の電力消費量を伝える「見える化」	電力消費量の近隣他世帯との比較表示やランキング推移の強調表現
選択の体系化	選択肢が複雑な時にはおすすめを絞り込む		効果が大きいものに絞り込んだ節電対策メニューの提示	省エネのアドバイスを顧客・季節毎にカスタマイズ・絞り込んで提示
マッピング	選択と結果の対応関係をわかりやすく示す		電気料金プランの変更に伴う支払額変化の比較	
デフォルト	大勢の人がデフォルトの選択肢を選ぶ	ミスや反応の限界を前提にした設計	エネルギー機器の出荷時設定に省エネモードを採用	
エラーの予期	ミスは起こりうると前提して設計する		冷蔵庫の閉め忘れ通知機能	

Annexe n°10 : Version originale du tableau 8.3 « Approches représentatives des nudges »

Source : Kimura (non daté)

R 電力中央研究所

ナッジの代表的なアプローチ

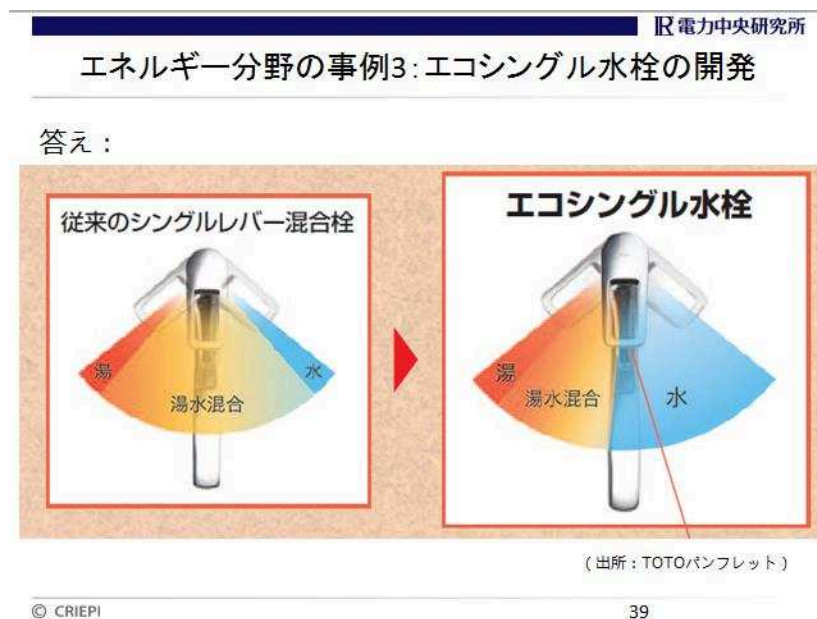
アプローチ	内容	例
1. デフォルト化	無判断にデフォルトのものを選ぶ傾向を利用	年金加入
2. エラー予期と製品デザイン	ありがちな失敗を予め製品デザインに反映	男性用小便器
3. フィードバック	選択の結果を明確・迅速に伝える	「見える化」
4. プライミング	行動を促す刺激を与える、リマインドする	選挙前の質問
5. インセンティブ	顕著性を高めた経済的インセンティブを付与	延長料金
6. 目標設定	自主的に宣言したことは守ろうとする心理を利用	節電チャレンジ
7. 周囲比較	競争意識、周りの人への同調意識を利用	モンタナモデル

(Thaler & Sunstein 2008, Ehrhardt-Martinez et al. 2009, Wolfe et al. 2014より作成)

© CRIEPI 32

Annexe n°11 : Version originale de la figure 8.4 « Le robinet écologique comme exemple de nudge dans le domaine *shōene* »

Source : Kimura (non daté)



Annexe n°12 : Version originale des citations issues d'archives, de publications et d'entretiens en japonais

[1] 同時に、最近のエネルギー需要の伸び、一つは非常に世帯数がふえてきているということがございますけれども、それと同時に家電製品等の普及率の向上なり、あるいはその大型化といったようなものが非常に大きな要因としてあるわけでございます。(Kuroda Naoki, Commission sur l'industrie, les ressources naturelles et l'énergie de la Chambre des conseillers, 8^e réunion de la 126^e assemblée, le 12 mai 1993)

[2] 先生消極的とおっしゃったわけでございますけれども、個人の価値観あるいはライフスタイルとも密接にリンクする問題でございます、なかなか難しい問題であったわけでございますけれども、そういった施策の拡充については今後大幅に拡充を検討いたしているところでございます。(Kuroda Naoki, Commission sur l'industrie, les ressources naturelles et l'énergie de la Chambre des conseillers, 8^e réunion de la 126^e assemblée, le 12 mai 1993.)

[3] エネルギーとライフスタイルの議論は古くから行われてきました。従って、政府の審議会でライフスタイルの変容が必要だということは何度も指摘されています。ライフスタイルの変容が重要なのは誰でも理解できます。しかし、有効な対応策は科学的で、戦略的に計画して実施すべきものです。(…)これをしっかり理解していない専門家が、有効な具体策を提示することなく、世間に重要性のみを主張することはよくあることです。従って、これまでの議論は総論であって各論が無いものが多くありました。(Questionnaire retourné par un proche collaborateur de Nakagami, 2016)

[4] 一般の国民というのは賢いと思うのです。いろいろな情報を提供しさえすれば、その行動というのはかなり賢明な行動をすると思うのです。(Ôi Atsuh, Comité *shōene* B, 2007, n°11, DS)

[5] 消費者による省エネ家電の買い換えなどの取組が必要な時期になっており、省エネ意識を高め、消費者行動を促すためには、省エネ対策を分かりやすく説明し、情報提供をすることが必要。(Comité *shōene* B, 2007, n°11, CR)

ちょっと言い過ぎかもしれませんが、消費者行動が伴わないと機器の性能が優れていてもその効力は100%発揮できないことになります。(Mimura Mitsuyo, Comité *shōene* B, 2007, n°10, DS)

[7] 最後に、いくらい機器を買っても、消費者行動が伴っていないと省エネにならないということがあると思うのです。そのギャップをなくすための、消費者に対して、省エネ行動をどうとっただらいいかという情報提供を、ぜひやる方法を考えていかなければいけないのではないかと。(Mimura Mitsuyo, Comité *shōene* B, 2007, n°11, DS)

[8] このところで、例えば、ナッジという英語があるんですが、ナッジというのは日本語に直すと誘導、背中を押すという意味でございます、今、市場社会、あるいは資本主義の民主的な社会でございますから、国民の選択に関して、あしなさい、こうしなさいと命令することはできませんので、なるべく初期値の方、最初にとる現状の行動の方を望ましい方向に変えてあげるとというのが重要でございます。(Ida Takanori, Commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des représentants, 5^e réunion de la 183^e assemblée, le 29 mars 2013.)

[9] 先ほどの依田参考人のお話にもあったように、政策的にピーク時に料金を上げる、しかも断熱材を含めて省エネ製品を選んでもらうようにするための、情報経済学的な、もっといけば行動経済学的な政策アプローチといますか、こういった視点が今、日本の政策に求められている。経済産業政策だけじゃなくて、あらゆる政策に求められていると思うんです。(Maruyama Hodaka, Commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des représentants, 5^e réunion de la 183^e assemblée, le 29 mars 2013.)

[10] 温暖化対策や将来世代のため、ノンエナジーベネフィットなど、経済合理性以外の要素も上位に上ってきており、こうした訴求ポイントを逃さないコミュニケーション戦略を策定することで、行動変容が喚起される可能性が高いと考えられる。(CREG, 2012 : 377-378)

[11] 技術や機器の利用の段階での低炭素化のため、行動様式を低炭素型へと抜本的に変化させるにはイノベーションの創出が不可欠。(…)近年欧米では行動科学等の理論に基づくアプローチ (nudge 等) により国民一人ひとりの行動変容を直接促し、ライフスタイルの変革を創出する取組が政府主導により政策的に行われ、費用対効果が高く、対象者にとって自由度のある新たな規制手法として着目されているが、我が国への持続的適用可能性の検証が必要。(MOE, 2016 : 32)

[12] その頃、全国の原発がストップしたために、夏の電気需要をどうやってまかなうのかが大きな社会問題となっており、再生エネルギーの余剰吸収が主目的だったスマートコミュニティ事業も、夏の電気需要を抑えるデマンドレスポンスへと事業目的の一大転換があった。(Ida, 2013 : 6)

[13] 私には、彼らが本当に消費者とコミュニケーションしたいと思っているようには思えません。人の考えなんて、そう簡単には変わらない。ましてや行動なんてさらに変わらない。(…)私は途中から、このWGに全く興味がなくなってしまってあまり真剣に議論に参加していませんでした。(Entretien anonymisé avec un membre du Komimake WG, 2016)

[14] 安全・環境・健康分野でも、ナッジに対する期待は大きい。従来型の公共政策、すなわち法規制による強制 (コマンド&コントロール) や経済的インセンティブによる誘導で達成できるリスク削減が限界に近付いてきているからである。(…)地球温暖化対策として重要な省エネについても、個人のライフスタイルに介入せざるを得ないので規制しづらい。(PARI, 2015)

[15]

- 超高齢社会に適した住環境が必要。

- 健康、快適性、安全性などといった Non Energy Benefit の明確化が求められている。

- 更なる省エネを推進するためには、機器の高効率化に加え、使用者が無理なく省エネ行動を取ることが必要。

- ストック住宅への対策の重要性が増大。(KSK, non daté 1)

[16] 「健康・快適、安全・安心であり、省エネ・CO₂削減にもつながる暮らし方」を促す方策を、心理学・教育学・経済学等の最新の知見も取り込み研究する。(KSK, non daté 2)

[17] このように省エネの推進は時代の要請であり、技術の変革だけでなく、人間・社会の側が優れた技術をどう使いこなすのか、そのための制度や仕組みをどう設計すべきなのか、

という人文・社会科学の研究も必要である。このような幅広い視野のもとに本部会の活動を進めてまいりたい。(JIE, non daté)

[18] それから次に、消費者行動が全ての基本と書いてありますが、私、ここのところ、来週もヨーロッパの省エネ会議に行くわけですが、去年もアメリカの会議に行っていました。最近欧米での省エネルギーに対する一番関心の高い研究テーマは消費者行動と省エネルギーであります。こういう研究が非常に活発でございまして、工学部とかそういう理系の人だけではなくて、文化人類学者の方々が大勢参加してけんけんがくがくやっぴりやっています。(...)日本でも、そういう社会学的な見地も含めて、現場がどうなっているかということをやっぴり十分フィードバックしながら問題を考えていかなきゃいけない、また政策をつくっていかなきゃいけないんじゃないかと思っております。(Nakagami Hidetoshi, Commission sur l'économie et l'industrie de la Chambre des conseillers, 7^e réunion de la 183^e assemblée, le 23 mai 2013)

[19] いずれにせよ、欧米ではウィルハイト氏のような文化人類学などの文系の専門家が、エネルギーに関わる研究を活発に繰り広げている。(...)わが国でも、このようなバリアを超えて、議論が活発化することを望みたいものだ。(Nakagami, 2010b)

[20] 欧米では 1980 年代より、人間行動とエネルギー消費に関する研究が行われてきた。特筆されることは、文化人類学者、社会学者、心理学者といった人文科学系の研究者と工学系の研究者が活発な議論を展開し、多くの研究成果が発表されていることである。(Nakagami, 2014)

[21] 初期の DSM プログラムでは高効率機器や省エネ住宅・建築の建設に対する補助が行われ、2000 年代以降はデマンドレスポンス (Demand Response) などが進められてきたが、近年着目されている手法の一つが、消費者意識・行動の変化による省エネルギーの促進である。(Nakagami, 2014)

[22] このような問題意識のもとに、わが国においても広く専門分野を横断する省エネルギー行動の研究を推進するため、昨年から研究会を組織し活動をスタートさせたところである。その第 1 回のシンポジウムを去る 2014 年 2 月 14 日、大雪の中にもかかわらず約 200 人の参加者を得て実行することができた。(Nakagami, 2014)

[23] 先日、中上委員長が事務局の会長をされています省エネ行動研究会主催の B E C C J A P A N に私も 1 日参加させていただきました。人間の行動科学に基づいて、どのような情報を提供すれば消費者は省エネをするようになるかなどについて海外や日本の研究事例、実際の取組などについていろいろな方からのご発表がありました。(Yamakawa Ayako, Comité *shōene* C, 2014, n°5, DS)

[24] 私自身、長い間消費者向けの省エネ広報、省エネ普及をやっておりますけれども、それでも初めて知ることも多く大変参考になりました。1 例を挙げますと、例えば人が省エネ行動に至るための情報として、他の世帯の情報や他の世帯との比較が効果を上げるというお話がありました。他の世帯に比べて自分の家庭がどれぐらい多いのかといった情報です。あと、みんながやっているという情報が行動の変化につながるというものがありました。日本ではこのような研究はこれからの部分があると思いますが、どんどん研究が深まって日本でどういうふうに対応していくのがいいかが進んでいくといいと思います。また、政策的

にも取り入れていければよろしいのではないかと思います。(Yamakawa Ayako, Comité *shōene* C, 2014, n°5, DS)

[25] 個人の消費者が自分のデータをダウンロードしてそれをコンサルに送って分析・アドバイスをするようなビジネスモデルが米国ではできている。これらを日本でも実現するためには、データフォーマットの統一が必要である。

海外の取組みとして、政府が電力事業者に、顧客の省エネ診断を義務付ける例がある。我が国での導入も検討すべき。(Comité *shōene* C, 2015, n°11, CR)

[26] 行動科学を活用した省エネアドバイスといったようなものも米国ではなされているようでございます。近隣と比較したエネルギー消費みたいなものによって、無理なき省エネというのをさらに行動科学的にできるのではないかとというのが、もう一つの点でございます。(Toyoda Masakazu, Comité *shōene* C, 2014, n°3, DS)

[27] 最近、日本語で翻訳が出ていますが、サンスティーンというアメリカの有名な行政法学者で、しばらく前にアメリカの規制評価の評価庁の長官になられた方ですが、彼が行動経済学、経済心理学とも言われますけれども、そういったものの成果を踏まえて本を書いています。(MLIT, 2009 : 25)

[28] 人間というのは、行動経済学的に見ると、要するに、我々経済学者が昔どおり仮定していたように、全てを計算して最適な行動をとるわけではなくて、今の問題に関して言いますと、初期値バイアスとか現状維持バイアスといたしまして、もっといい選択肢があるにもかかわらず、どうしても今の現状に過剰にとどまってしまう、そういう傾向がございます。このところで、例えば、ナッジという英語があるんですが、ナッジというのは日本語に直すと誘導、背中を押すという意味でございます。今、市場社会、あるいは資本主義の民主的な社会でございますから、国民の選択に関して、ああしなさい、こうしなさいと命令することはできませんので、なるべく初期値の方、最初にとる現状の行動の方を望ましい方向に変えてあげるとというのが重要でございます。そういう意味においては、(...) 一定の補助金を入れるような政策も含めて、とりやすい方向に誘導してあげて、社会全体として行動を後押ししてくれるということが重要だと思っておりますので、そういった知見に関しても、こうした問題に関しては参考になる部分があるかと思います。(Ida Takanori, Commission de l'économie, du commerce et de l'industrie de la Chambre des représentants, 5^e réunion de la 183^e assemblée, le 29 mars 2013)

[29] 日本でも、行動経済学という学がある以前から実務としては行動変化を促すものがたくさんあったと思っています。理論よりも実務が先行してきたのが面白いところです。(Sugiyama Taishi, entretien avec Sugiyama T. et al., 2015)

[30] 行動や意思決定時にナッジ (nudge: ヒジで軽くこと突くこと) とよばれる ‘ちょっとした気付き’ を与えることで省エネルギーを促進しようという取組が近年拡大してきており、欧米では施策に反映されつつある。(Hirayama, 2015 : 162)

[31] 人に意識や行動には文化的な差異がありえるので、指示された情報に対する反応に違いがあることが予想される。日本においては、社会規範的メッセージの効果は、米国よりもさらに大きくなる可能性もある。行動変容方策は、どれだけの効果を持つかが予想しづらい面があるので、社会実験などによってによって確かめながら進めていくことが理想的である。(Komatsu et Nishio, 2013a : 19)

[32] ローレンスバークレー国立研究所が作ったランダム型社会実験ガイドラインを守ることを必須としていることが分かった。ランダム型社会実験はエスター・デュフロ MIT 教授が開発経済学の中で積極的に採用し、精度の高い政策効果の測定を可能とし、40 歳以下の優れた米国経済学者に授与されるクラークメダルに輝いたことが知られていたが、その流れがスマートグリッドという最先端の経済政策の実践に既に導入されていることに驚くと共に、遅れた日本の経済学界・経済政策のありように危機感を持ち、何が何でも追いつかなければならないと思った。(Ida, 2013 : 4)

[33] 当地で実践的な情報の収集に努め、少しずつ日本のスマートグリッド社会実験の宣伝も行いつつ、経済産業省と 4 地域と協議を繰り返す毎日だった。カリフォルニアの午後 9 時が日本の午後 1 時に当たる。昼間は大学・研究所に出勤し、夜間にどこかしらの地域と、スカイプまたは国際電話で協議会を開くというのが私の日課となった。私のバークレー滞在で知識を蓄え、社会実験設計へのアドバイスも具体的となり、スマートグリッド社会実験全般にかかわる細かな疑問にも、明快に答えることが出来るようになり、我々の実力に対して各地域の信頼は増していった。(Ida, 2013 : 7)

Annexe n°13 : Version originale des citations issues d'archives, de publications et d'entretiens en anglais

[i] “Composed of scholars, business people, bureaucrats, journalists, unionists, and others, more than 200 consultative councils, or shingikai, are attached to Japanese ministries in order to examine virtually every aspect of public policy. (...) [Shingikai] provide one means for state agencies to acknowledge those private actors whose preferences they regard as worthy of being taken into account, and to establish a formal means of incorporating those preferences into policymaking.” (Schwartz, 1998 : x)

[ii] “(...) contribute to the sound development of the national economy through implementing necessary measures for the rational use of energy in factories, buildings, transportation, and machinery and equipment, and other necessary measures to comprehensively promote the rational use of energy, while it seeks to ensure the effective utilization of fuel resources that would meet the economic and social environment of energy at home and abroad.” (JECH, 2014 : 16)

[iii] “Automobiles, air-conditioners, and other equipment require large amounts of energy, which are mostly purchased after systematically produced in large quantities. For the rational energy use of such equipment, it is important to call for consumers to act on energy conservation effort in the use, but a more drastic way is to improve the energy efficiency at a production stage.” (JECH, 2014 : 23)

[iv] “The EA’s institutional competence over environmental policy implementation was very limited, and when it came to climate policy the whole energy issue was under MITI’s jurisdiction. MITI, therefore, had a key role in policy-making and, with overwhelming power, marginalised the AE and its loosely allied environmental groups in processing important issues relating to climate policy. (...) It is safe to argue that MITI and industry (especially Keidanren) had the leading role in shaping global warming policy in Japan after COP3.” (Oshitani, 2006 : 239, 258)

[v] “In addition, ICT enables people to get a concrete image of environmental problems from various points of view. We don’t know the relation between daily actions in our life and the environmental impact, and also the actual condition of environmental problems. ICT will be able to give us a true feeling of the reality of environmental problems. This would lead people to an environmentally conscious life.” (NIES, 2006 : 4)

[vi] “(...) the development of [new] technologies would facilitate a smooth, unforced change in lifestyles and thus minimize the necessity for stakeholders and the general public to adapt their beliefs and behaviour.” (Watanabe, 2011 : 173)

[vii] “In Japan, to ensure that their interests are reflected in policy-making, industrial stakeholders maintain regular contact with ministries and are also frequently involved in the consultation process organized by the ministries (councils, or Shingikai).” (Watanabe (2011 : 4)

[viii] “The current system is to be amended to positively evaluate consumers' efforts to reduce the use of power from utility grids during peak demand hours by using storage batteries, energy management systems (BEMS or HEMS), or private power generation, in addition to their conventional measures to save energy.” (METI, 2013)

[ix] “Previously, during the peak hours, power supply was secured by using load following power sources. However, it is possible to ensure the supply-demand balance by having consumers, rather than suppliers, control the amount of power needed. As a step to establish a demand response system that controls the amount of demand according to that of supply, the electricity price may be varied significantly according to the time of the day so as to encourage consumers to change their power consumption patterns.” (METI, 2014a : 40)

[x] “(...) regional deployment of next-generation energy and social systems that combine in multiple ways concepts such as the ‘coordinated use’ of energy, which means effectively using not only electricity but also heat and untapped energy as well as the transformation of regional transport systems and people’s lifestyle.” (METI, 2010c)

[xi] “[Japan is] currently developing energy-efficient and renewable energy technologies with the goal to cut greenhouse gas emissions to zero by 2100. (...). On the other hand, there’s also an approach which makes use of psychosociology, behavioral economics and the analysis of big data, so that social structures can be built to encourage the conservation of energy and proactive actions that are environmentally friendly.” (Fujino, 2015)

[xii] “While Japan has achieved a high level of energy efficiency, particularly in industrial sectors, there still remain potentials for further energy savings. Frontiers for further energy savings would exist in the behaviour change using ICT, which was highlighted though the experiences in coping with the power shortage after the Fukushima accident.” (Yamaji, 2015 : 96)

[xiii] “Initially, KEPCO had been introducing IT to its T&D networks, and after 2000, KEPCO expanded Smart Grid technologies to keep reliability with renewable energies, for example battery. After march eleven, earthquake in Japan, Energy Management changed to be a very important issue, for one: keeping reserve margin; 2: customer engagement, preparation for market liberalization. On the way to promote customer engagement, individual energy usage analytics and advice is very important.” (Nishimura Kiyoshi, entretien 19/02/2014)

[xiv] “The person in charge of the Ministry of Environment during the first of three years was enthusiastic about changing the individual behavior. He was trying to introduce the government policy the results of the working group. However, after the great east Japan earthquake, he moved to the section that treated the method and device for radioactive decontamination. New officer was passive for adopting the working group suggestion.” (Propos de l’un des membres du Komimake WG, interrogé mais ayant souhaité que ces propos en particulier soient anonymisés)

[xv] “From my standpoint, I saw the Jiminto administration had neither attention to environmental communication and marketing to spread the idea to the public, and had never thought it was important after all. To keep going to promote the use of nuclear power, the Jiminto (Abe) administration seemed to start eliminating anti-nuclear members as many as possible from the government-related committees.” (Questionnaire retourné par Edahiro, 2016)

[xvi] “(...) engineers who not only have literally never had any social science training, quite likely not even introductory sociology, possibly intro psychology, but as freshmen.” (Entretien anonymisé n°4).

[xvii] “The 1980 Summary Study on Building Energy Efficiency juncture in this nation's approach to its energy problem 0 the first time a conference funded by the Department of a for was receptive to a social science perspective and incorporated recommendations from social scientists into its analysis of energy and the design of new programs.” (Aronson, 1980 : 411)

[xviii] “Efforts to influence individual behavior frequently assume explicitly or not, that behavior is determined by individual attitudes and rational decision-making. New survey data on energy conservation show that the attitude and rational theoretical models are severely flawed. These data indicate there are three different forms of conservation behavior (habits, devices, and solar) rather than one alone, and that none of the three can be explained by simple formulations of attitudes and rational decision-making. These findings cast serious doubts on the utility of many current conservation policies and programs.” (Archer et al., 1984 : 3)

[xix] “Then came the assumption that social science, not physical science, was not appropriate area of research for the DOE, and the words used like, mind control, if you studied people, and people's behaviour, you were suspect. (...) Hard sciences were appropriate to be funded by the government but behavior research was suspicious.” (Entretien avec Schuck, 2016)

[xx] “People were... what is the right word? Critical may be one word, suspicious may be another word, cynical may be another word, of behavioral programs in general. That's been in the air from day one (...) and that's one of the reasons why there was no funding for behaviors. People did not consider that savings from behavior was as reliable as saving from technologies.” (Entretien avec Vine, 2016)

[xxi] “[There were] no key events [explaining the continuation, and then the increase of interest in social and behavioral research in energy efficiency in California], other than having a commissioner at

the regulatory commission in California who understood the importance of behavior and wanted to do more in energy efficiency than what was already going on. California has a very supportive environment for energy efficiency: in particular: California Energy Commission, California Public Utilities Commission, California Air Resources Board, four investor-owned utilities (SCE, SDG&E, PG&E and SCG), public (municipal) utilities (in particular, Sacramento Municipal Utility District), research laboratories (in particular, LBNL), colleges and universities (University of California, and state colleges), and innovative private sector.” (Questionnaire retourné par Vine, 2016)

[xxii] “They were seen as kind of a club aside, if you will, in other words, they were one of twelve tracks, they were sort of the infant child, the not respective child of ACEEE.” (entretien avec Laitner, 2016)

[xxiii] “While there has been a significant decline in social science research on energy use and conservation since the 1980s, work informed by such device-centered approaches has continued and grown. (...) Efforts to bring about a “social amendment” of the dominant paradigm of policy research have not been very successful.” (Wilhite et al., 2000 : 110-112)

[xxiv] “From the very beginning, the physicists and environmental advocates who organized the ACEEE Summer Studies have had an appreciation that somehow, sometimes, what people were doing with energy using devices made a difference. Most often, this has consisted of angst about people ‘not adopting’ EE technologies, or ‘mis-using’ them. Generally, this involved some diagnosis of ‘irrationality’ that was either expressed as ‘there’s nothing you can do; people are just irrational’ or ‘what seems to be irrational is really a different sort of rationality; people are optimizing things other than energy returns on investment.’ The former has come mostly from engineers who not only have literally never had ANY social science training (...). In their view, the technology should take all issues of control away from the humans—although their efforts to do this (e.g., programmable thermostats) have often been disasters, and have included unintended consequences that they couldn’t have dreamed of (...).” (Entretien anonymisé n°4)

[xxv] “Those [energy-research] agendas are stubbornly reliant – despite two decades’ evidence of poor performance – on a view in which human “behavior” remains conceptually distinct from the workings of devices, buildings, infrastructures and the other socio-technical arrangements involved in energy use.” (Wilhite et al., 2000 : 112)

[xxvi] “It was as if there was a whole community out here, really fascinated and doing very good work in sociology and psychology and anthropology, but they were not connected in any way, it was very desperate individual work, and I think BECC, the first event in 2007, really allowed the coming together of many who were not familiar with each other, and opened up a new community.” (Entretien avec Laitner, 2016)

[xxvii] “The ‘human factor’—e.g., voluntary conservation, frugal use of energy, curtailment of energy usage during periods of peak demand—was seen as too unpredictable and intractable to be a reliable policy target.” (Lutzenhiser et al., 2004 : 230)

[xxviii] “The initial approach was to make people aware of behavioral approaches, and policy makers aware, and I believed we accomplished a lot in this area. (...) In part because of BECC, the Secretary of the DOE has become supportive of behavioral research.” (entretien avec Schuck, 2016)

[xxix] “Traditionally, much of economic research has relied on the assumption of a “homo oeconomicus” motivated by self-interest and capable of rational decision-making. Economics has also been widely considered a non-experimental science, relying on observation of real-world economies rather than controlled laboratory experiments. Nowadays, however, a growing body of research is devoted to modifying and testing basic economic assumptions; moreover, economic research relies increasingly on data collected in the lab rather than in the field. This research has its roots in two distinct, but currently converging, areas: the analysis of human judgment and decision-making by cognitive psychologists, and the empirical testing of predictions from economic theory by experimental economists. This year’s laureates are the pioneers in these two research areas.” (Nobel Prize, 2002)

[xxx] “Behavioural economists have steered economics into an entirely new direction. Instead of reasoning from a few intuitively clear principles of human behavior, behavioral economists now start from descriptions of human behavior that can only be inferred from direct empirical observations in experiments and statistics. And instead of arguing that as scientists economists should first of all refrain from discussing toward which ideal policy makers should direct the economy, behavioral economists have given economists a moral obligation to use their knowledge of the normative theories of rational behavior to help individuals act more rationally on their preferences.” (Heukelom, 2014 : 200)

[xxxii] “The idea of libertarian paternalism might seem to be an oxymoron, but it is both possible and desirable for private and public institutions to influence behavior while also respecting freedom of choice. Often people’s preferences are unclear and ill-formed, and their choices will inevitably be influenced by default rules, framing effects, and starting points. In these circumstances, a form of paternalism cannot be avoided. Equipped with an understanding of behavioral findings of bounded rationality and bounded self-control, libertarian paternalists should attempt to steer people’s choices in welfare-promoting directions without eliminating freedom of choice.” (Thaler et Sunstein, 2003 : 1159)

[xxxiii] “In that period, a number of people in the Obama Administration took the findings of behavioral economics quite seriously. We adopted a large number of initiatives that count as nudges. (...) In the United States, regulatory efforts have been directly informed by behavioral findings, and behavioral economics has played an unmistakable role in numerous domains. The relevant initiatives enlist tools such as disclosure, warnings, norms, and default rules, and they can be found in multiple areas, including fuel economy, energy efficiency, environmental protection, health care, and obesity.” (Sunstein, 2013 : 1-2)

[xxxiiii] “[Its] work draws on insights from the growing body of academic research in the fields of behavioural economics and psychology which show how often subtle changes to the way in which decisions are framed can have big impacts on how people respond to them.” (Cabinet Office, non daté)

[xxxv] “People are more confident in Opower type of program because of the very good evaluation that has been done on them, and they are very sound in its experimental design, you have a control group... people know they will get results.” (Entretien avec Vine, 2016)

[xxxvi] “I could go on at length about how BECC, originally intended as one of several strategies to create legitimacy for a “behavioral perspective” or “paying attention to the importance of behavior” in order to increase interest in and support for academic and national laboratory social research, was hijacked by evaluation and marketing consultants, who, along with the utilities and engineering firms, used the new interest in “behavior” as a way to capture the insight and turn it into yet another aspect of “efficiency” that could be sold into the efficiency industry market. Don’t get me started...”

“I think that [sociological or social practice theories’ perspectives and behavioral ones] coexist just fine, as long as the psychology, behavioral econ AND applied marketing and ‘behavior change’ energy consulting (...)—as long as none of these attempt to really understand what the sociologists and social practice people are saying. These are two paradigms passing in the night. (...) So they remain blissfully ignorant, or try to grab something they hear and translate it into their narrow and instrumental views, and then generally try to sell it to someone who has money (such as utility companies).” (Entretien anonymisé n°4)

[xxxvii] “The conference will focus on understanding individuals' behaviour and decision making processes relevant to energy consumption and conservation. Another way to summarise the conferences central theme is by asking the question: How can existing knowledge and experience of behavioural change in individuals and society as a whole be used to promote a more energy efficient and therefore sustainable future?” (CRES, non daté)

[xxxviii] “Behavioral economics is a new and emerging field of research which incorporates insights from various related disciplines, such as psychology, sociology and neuroscience, to provide solutions for economic and social problems that cannot be easily reconciled by the traditional branch of economics. In April 2004, ISER founded the Research Center for Behavioral Economics - the first of

this kind in Japan - with the aim of becoming the research hub of behavioral economics.” (ISER, non daté 2)

[xxxviii] “Since Daniel Kahneman was awarded the Nobel Prize in Economics in 2002, behavioral economics and behavioral finance has been drawing attention in Japan. This growing interest is not temporary in nature. The significance of behavioral economics has become evident as a natural development in the history of economics.” (ABEF, 2007)

[xxxix] “It has become essential to further develop behavioral economics and behavioral finance so as to break through the limitations that economics faces today. Despite the above awareness, the Japanese economics community has been rather slow to act. For example, at the moment, there is almost no Japanese university that teaches behavioral economics and behavioral finance. Academia has not responded much to the interest in behavioral economics that is rapidly growing in the business community and among students.” (ABEF, 2007)

[xl] “Not so many people, researchers, had interested in energy consumption behavior. Most of people had thinking that technology can reduce energy consumption, but not consumer. (...) Before 2011, Most of researchers who related to energy consumption of residential sector are belonging to engineering. The background of the founder of Jyukankyo Research Institute (Dr. Nakagami) is architecture. Their major interest was to know how residential energy consumption and estimation of demand in the future was. Their tool was measurement survey or simulation model. They considered demographic factor (household size, area, age, residential type, energy source...), but were not interested in psychological aspect; why consumer behave so that or how they can change their behavior. They thought that residential energy demand is given, did not think they want to change, because it is easier for them to change it by technology.” [xl] (Questionnaire retourné par Yagita, 2016)

[xli] “About technical measurement of energy saving behavior in Japan, I think for social psychology, there is still high barrier, because we don’t have access to that kind of information. The difference now may be because of development of IT, it is possible to check energy consumption of one’s own household at personal computers. There is also difference that the interest in energy consumption is getting high for government and also for private companies because necessity to suppress CO2 emission is getting high. So it is getting easier to conduct joint research.” (Entretien avec Andō, 2016)

[xlii] “We don't have original knowledge in the company, so we ask to other people who have it (...). Nakagami is the key person. He is very famous, even internationally. He can make international cooperation. He is the key person in BECC Japan (...). [JYURI] is one of the partners we work with. They helped us, Murakoshi-san, Hirayama-san.” (Entretien avec Kawamoto, 2016)

[xliii] “The purpose of this study was to measure the effect of HERs on Japanese consumers’ EE awareness, motivations, and electricity consumption. Because Japanese households already use less than 60% of the energy of European households (...) some hypothesized that HERs would have less impact in Japan. Others held that Japanese social conformity pressures would lead to greater behavioral impact of HERs in Japan.” (Hirayama et al., 2016 : 2)

[xliv] “I am not a big fan of behavioural economics. They are just doing exactly what we have already been doing (...). We are doing exactly the same stuff. They put a name of something we have already been studying for years. (...) It became a bible for the government and industry people.” (Entretien anonymisé n°3)

[xlv] “We found [behavioural economics and nudges] very exciting (...). Because there are a lot of ideas that are very practical, most of them have already been implemented in the real world. (...) They already evaluated their effect. (...) Traditional psychological research cannot provide practical information for policy making.” (Entretien avec un chercheur du CRIEPI renommé Hideyoshi, 2016)

Annexe n°14 : Résumés biographiques

NB : les personnalités évoquées et présentées dans le corps du texte et auxquelles nous ne faisons pas à nouveau référence par la suite ne figurent pas dans la liste ci-dessous.

Abe, Shinzō : Premier Ministre du Japon entre septembre 2006 et septembre 2007 puis de décembre 2012 à aujourd'hui (avril 2017), à la tête du Parti libéral-démocrate (PLD).

Akerlof, George : économiste étasunien lauréat du Prix Nobel en 2001, professeur à UC Berkeley depuis 2007. Il a publié *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism* avec Robert Shiller en 2009.

Allcott, Hunt : économiste spécialisé dans l'analyse des effets de la norme sociale sur la consommation d'énergie des individus. Les spécialistes japonais de l'efficacité énergétique font très fréquemment référence à ses travaux.

Andō, Kaori : chercheuse en psychologie sociale et environnementale et maître de conférences à la Nara Women's University depuis 2000. Elle a été formée auprès de Hirose Yukio à l'Université de Nagoya, aux côtés d'Ōnuma Susumu, Ōtomo Shōji et Sugiura Junkichi.

Ariely, Dan : professeur de psychologie et d'économie comportementale étasunien, réputé pour ses travaux académiques et connu du grand public suite à plusieurs best-sellers dans les années 2010.

Armel, Carrie : chercheuse en sciences comportementales au PEEC de l'Université de Stanford. Docteure de UC San Diego en neurosciences cognitives, elle a ensuite réalisé deux post-doctorats à Stanford, l'un en neuroéconomie et l'autre visant à appliquer les méthodes issues des sciences comportementales du domaine de la santé à celui de l'efficacité énergétique (cf. encadré n°9). Armel fait partie des membres fondateurs de BECC en 2007 et a reçu plusieurs chercheurs japonais dans les années 2010 pour leur présenter et les former aux approches comportementales.

Aronson, Elliott : chercheur étasunien en psychologie sociale, parmi les leaders des recherches en SHS sur les comportements et la consommation d'énergie à la fin des années 1970 et au début des années 1980.

Asayama, Shin'ichirō : spécialiste de politique environnementale actuellement chercheur au NIES. Alors doctorant en études environnementales à l'Université du Tōhoku, il est devenu observateur du Komimake WG en 2010 puis membre officiel en 2014.

Banerjee, Abhijit : économiste indien, professeur au Massachusetts Institute of Technology (MIT), célèbre pour ses travaux en économie de la pauvreté et du développement avec Esther Duflo, dans lesquels les deux chercheurs utilisent les essais randomisés contrôlés (ERC).

Blumstein, Carl : spécialiste étasunien de l'efficacité énergétique qui s'intéresse aux dimensions humaine et sociale depuis les années 1980. Il a été chercheur au LBL puis directeur et président d'ACEEE dans les années 1980 et 1990, après avoir été en charge du programme des premières Summer Studies. Directeur du California Institute for Energy and Environment depuis 2002, il fait partie des membres fondateurs de BECC, soutenant l'initiative de Linda Schuck.

Bōgaki, Kazuaki : enseignant-chercheur en architecture et génie du bâtiment à la Tōkyō City University. Il fait partie des membres fondateurs de la SEEB et de BECC Japan.

Bush, Georges W. : Président des États-Unis républicain entre janvier 2001 et janvier 2009.

Cameron, David : Premier Ministre britannique conservateur entre mai 2010 et juillet 2016.

Carter, Jimmy : Président des États-Unis démocrate entre janvier 1977 et janvier 1981.

Cialdini, Robert : psychologue social étasunien, célèbre pour son best-seller *Influence, the Psychology of Persuasion* paru pour la première fois en 1984. Ses théories ont été mobilisées par les fondateurs de la firme Opower pour élaborer les Home Energy Reports (HER).

Clinton, Bill : Président des États-Unis démocrate entre janvier 1993 et janvier 2001.

Dietz, Thomas : sociologue étasunien professeur à la Michigan State University, spécialiste des questions environnementales et promoteur des approches comportementales en matière de réduction des EGES.

Duflo, Esther : économiste française, professeure au Massachusetts Institute of Technology (MIT), célèbre pour ses travaux en économie de la pauvreté et du développement avec Abhijit Banerjee, dans lesquels les deux chercheurs utilisent les essais randomisés contrôlés (ERC). Elle a reçu la médaille John Bates Clark en 2010.

Edahiro, Junko : auteure, enseignante, journaliste et militante écologiste japonaise, fondatrice et présidente de l'ONG Japan for Sustainability et de l'Institute for Studies in Happiness, Economy and Society. Elle a présidé le Komimake WG du MOE entre 2010 et 2013 et est réputée pour son hostilité vis-à-vis de l'énergie nucléaire et ses critiques envers la poursuite de la croissance économique.

Ehrhardt-Martinez, Karen : sociologue étasunienne spécialiste d'efficacité énergétique, recrutée par ACEEE à l'initiative de John « Skip » Laitner en 2007. Sollicitée par Schuck et Laitner, elle fait partie des membres fondateurs de BECC en 2007.

Fujii, Satoshi : ingénieur, économiste et chercheur en psychologie à l'Université de Kyōto, spécialiste des questions de mobilité et conseiller du Premier Ministre Abe pour la politique économique.

Fujino, Jun'ichi : chercheur au NIES et membre du Projet pour la réalisation d'une société bas-carbone (2004-2008) et du Komimake WG (2010-2015).

Fukuda, Yasuo : Premier Ministre du Japon entre septembre 2007 et septembre 2008, membre du Parti libéral-démocrate (PLD).

Furukawa, Masakazu : économiste japonais parmi les spécialistes d'économie comportementale les plus connus sur l'archipel. Il est l'auteur de nombreux ouvrages grand public sur le sujet.

Gifford, Robert : professeur de psychologie environnementale étasunien, auteur de l'ouvrage de référence *Environmental Psychology: Principles and Practice*.

Gōto, Rei : spécialiste japonais d'économie comportementale, formé avec Ida Takanori auprès de Nishimura Shūzō.

Guy, Simon : ingénieur de formation, s'est tourné vers les sciences sociales et est devenu professeur de sociologie à l'Université de Lancaster, où il a notamment travaillé avec Elizabeth Shove.

Hackett, Bruce : professeur de sociologie auprès de qui Loren Lutzenhiser a réalisé son doctorat à UC Davis au début des années 1980. Il co-signé un texte important sur la dimension sociale de l'énergie avec Elizabeth Shove, Loren Lutzenhiser et Harold Wilhite (Shove et al., 1998).

Haig, Ken : directeur des affaires réglementaires d'Opower Japan depuis 2014, il était auparavant professeur adjoint d'études politiques à Bard College. De nationalité étasunienne, il a vécu au Japon dans son enfance et se présente comme un bilingue linguistique et culturel japonais-américain.

Hamamura, Susumu : élu Kōmeitō à la Chambre des représentants depuis décembre 2012, il présente et préconise le recours aux nudges dans la commission spéciale sur la gestion des catastrophes de la Chambre des représentants le 16 avril 2014.

Hatoyama, Yukio : Premier Ministre japonais entre septembre 2009 et juin 2010, membre du Parti démocrate du Japon (PDJ).

Hirayama, Shō : chercheur au JYURI et diplômé en génie architectural et environnemental de la Tōkyō University of Science. Il est spécialiste des comportements *shōene* dans les secteurs résidentiel et tertiaire et responsable de l'équipe d'organisation de BECC Japan.

Hirose, Yukio : professeur de psychologie sociale et environnementale le plus éminent du Japon, qui a écrit deux ouvrages de références et a traduit le célèbre *Environmental psychology: Principles and Practice* de Robert Gifford. Il est enseignant à l'Université de Nagoya où il a formé de nombreux chercheurs japonais travaillant désormais sur les comportements *shōene* (principalement Andō Kaori, Ōnuma Susumu Ōtomo Shōji et Sugiura Junkichi). Hirose a dirigé l'étude de la Consumer Affairs

Office dédiée aux comportements *shōene* en 2008, avant d'être sollicité par le MOE puis par le JYURI pour participer respectivement au Komimake WG en 2010 et à la SEEB en 2013.

Ida, Takanori : professeur d'économie à l'Université de Kyōto, il est l'un des plus éminents spécialistes japonais en économie comportementale, discipline à laquelle il a été formé par Nishimura Shūzō dans les années 1990. En 2010, Ida est devenu conseiller du METI pour le développement des smart grids et a été chargé par le ministère de l'évaluation des Smart Communities (cf. encadré n°3 et chapitre 5, 2.1.).

Ikeda, Shinsuke : professeur d'économie à l'ISER de l'Université d'Ōsaka ayant orienté ses recherches vers l'économie comportementale au cours des années 2000. Il fait partie des membres fondateurs de l'ABEF.

Isaka, Nobuhiko : élu à la Chambre des représentants depuis décembre 2012, il a successivement été membre du Parti de Tous (2010-2013), du Parti de l'Unité (2013-2014), du Parti de l'Innovation (2014-2016) et désormais du Parti Démocrate. Il est partisan de la doctrine des nudges et de la troisième voie préconisée par Thaler et Sunstein, et en témoigne lors des discussions sur la révision de la Loi *shōene* du 29 mars 2013.

Itō, Kōichirō : membre, avec Ida Takanori et Tanaka Makoto, de l'équipe de chercheurs chargée de l'évaluation des Smart Communities. Etudiant d'Ida à l'Université de Kyōto où il a réalisé sa licence en science économique, il a obtenu son doctorat dans la même discipline à UC Berkeley. Professeur assistant à l'Université de Chicago, il était chercheur en post-doctorat à l'Université de Stanford entre 2011 et 2013 et professeur assistant à l'Université de Boston entre 2013 et 2015.

Ishitani, Hisashi : professeur à la faculté d'ingénierie de l'Université de Tōkyō, il fait partie des experts privilégiés du METI et figure parmi les membres de la Conférence pour les énergies de nouvelle génération et les systèmes sociaux.

Iwafune, Yumiko : chercheuse en ingénierie, responsable de l'Iwafune Lab à l'Université de Tōkyō et ancienne employée du JYURI.

Jackson, Tim : économiste britannique et professeur de développement durable à l'Université de Surrey. Il travaille étroitement avec le DEFRA et a participé au Japan-UK Joint Research Project sur la réalisation d'une société bas-carbone entre 2006 et 2008.

Kahneman, Daniel : célèbre psychologue et économiste israélo-étasunien, lauréat du Prix Nobel d'économie en 2002 pour avoir contribué à l'intégration des résultats de la psychologie dans la science économique.

Kan, Naoto : Premier Ministre japonais et président du Parti Démocrate du Japon (PDJ) entre juin 2010 et septembre 2011.

Kashiwagi, Takao : professeur émérite au Tōkyō Institute of Technology, spécialiste d'ingénierie et des systèmes énergétiques. Il est l'un des experts privilégiés du METI depuis plusieurs décennies, siégeant dans de nombreux shingikai du ministère. Kashiwagi figure parmi les membres de la Conférence pour les énergies de nouvelle génération et les systèmes sociaux.

Kawagoe, Toshiji : spécialiste japonais d'économie expérimentale et de neuroéconomie, professeur à la Future University de Hakodate.

Kawamoto, Kaoru : manager à Ōsaka Gas en charge de BECC Japan, il est considéré par plusieurs de nos enquêtés comme une célébrité dans le domaine de l'énergie au Japon.

Kawanishi, Satoshi : spécialiste japonais d'économie comportementale, maître de conférences à l'Université de Sophia à Tōkyō.

Kaya, Yōichi : professeur émérite en ingénierie électrique à l'Université de Tōkyō et président du Research Institute of Innovative Technology for the Earth et de la JAESCO. Il fait partie des experts les plus influents auprès de l'État japonais et du METI en particulier, et est par ailleurs proche de Nakagami et du JYURI, dont il a longtemps été l'un des soutiens et conseillers.

Kempton, Willett : anthropologue étasunien parmi les pionniers à s'intéresser aux dimensions humaine et sociale aux États-Unis, dès la fin des années 1970.

Kimura, Osamu : chercheur au CRIEPI depuis 2002 et diplômé de la faculté d'ingénierie de l'Université de Tōkyō. Spécialiste d'efficacité énergétique, il se forme aux sciences comportementales à partir de la littérature étasunienne, à partir de 2009, avec son collègue Nishio Ken'ichirō. Il défend par la suite ces nouvelles approches auprès du METI et des autres parties prenantes de la politique *shōene* japonaise.

Koizumi, Jun'ichirō : Premier Ministre du Japon et président du Parti libéral-démocrate entre avril 2001 et septembre 2006.

Komatsu, Hidenori : chercheur au CRIEPI depuis 2007, après avoir été diplômé de la faculté d'ingénierie de l'Université de Tōkyō la même année. Spécialiste d'efficacité énergétique, il s'est intéressé aux sciences comportementales après avoir échangé avec ses collègues Kimura Osamu et Nishio Ken'ichirō.

Komiyama, Hiroshi : spécialiste d'ingénierie et des questions climatiques, président de l'Université de Tōkyō entre 2005 et 2009. Il est l'un des experts privilégiés du METI depuis plusieurs décennies, siégeant dans de nombreux shingikai du ministère.

Kuroda, Naoki : ancien Directeur de l'ANRE, qui intervient lors de la commission sur l'industrie, les ressources naturelles et l'énergie de la Chambre des conseillers, 8^e réunion de la 126^e assemblée, le 12 mai 1993.

Laitner, John « Skip » : économiste étasunien, chercheur indépendant, figure centrale des ACEEE Summer Studies et de la communauté étasunienne de l'efficacité énergétique depuis les années 1980. Il est devenu directeur des analyses économiques et sociales d'ACEEE en 2006 et est à l'origine du recrutement de la sociologue Karen Ehrhardt-Martinez en 2007.

Loewenstein, George : économiste étasunien spécialiste d'économie comportementale, de psychologie et de neuroéconomie.

Lutzenhiser, Loren : professeur de sociologie étasunien à l'Université de Portland et parmi les chercheurs à l'origine de la création de la conférence BECC en 2007. Il fréquente les ACEEE Summer Studies depuis les années 1980, après avoir commencé un doctorat en sociologie à UC Davis.

Mae, Masayuki : maître de conférences au département d'architecture de l'école d'ingénierie de l'Université de Tōkyō, membre fondateur de la SEEB et de BECC Japan.

Maruyama, Hodaka : élu siégeant à la Chambre des représentants et intervenant en faveur du recours à l'économie comportementale lors des discussions sur la révision de la Loi *shōene* le 29 mars 2013.

Matsubaguchi, Reiko : professeure en sciences de l'éducation à l'Université Nationale de Yokohama, a répondu favorablement à la sollicitation du JYURI de faire des membres fondateurs de la SEEB et de participer à l'organisation de BECC Japan.

Matsuda, Kōta : élu de la circonscription du grand Tōkyō à la Chambre des conseillers depuis 2010, en tant que candidat du Parti de Tous, qu'il quitte en novembre 2014 avant de créer et diriger un nouveau parti, l'Assemblée pour revitaliser le Japon. Il a promu la doctrine des nudges dans plusieurs commissions parlementaires entre 2013 et 2014.

Matsumura, Toshihiro : économiste japonais spécialiste des questions énergétiques et professeur à l'Université de Tōkyō. Il fait partie des experts privilégiés du METI et figure parmi les membres de la Conférence pour les énergies de nouvelle génération et les systèmes sociaux. Il aurait recommandé au ministère de charger Ida de l'élaboration du protocole expérimental d'évaluation des Smart Communities.

Matsunami, Haruhito : chercheur et directeur du Research Institute of Behavior Observation d'Ōsaka Gas. Il s'est formé à la technique de l'observation des comportements aux États-Unis avant d'institutionnaliser cette approche au sein d'Ōsaka Gas.

Matsuo, Yūsuke : spécialiste japonais de politique environnementale, chercheur à l'IGES et membre du Komimake WG à partir de 2010. Il a inspiré le programme Uchi-eco shindan mis en œuvre par le MOE entre 2011 et 2014.

Meier, Alan : chercheur étasunien spécialiste d'efficacité énergétique, formé en ingénierie à UC Berkeley, marié à Deborah Poskanzer. Il se rend très régulièrement au Japon depuis les années 1980 et a mis en contact un grand nombre d'acteurs dans le domaine de l'efficacité énergétique originaires des États-Unis, d'Europe et du Japon. Meier participe aux Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE depuis les années 1980-1990 et a été impliqué dans la création de la conférence BECC en 2007, ainsi que dans celle de BECC Japan en 2014 (cf. encadré n°10).

Mikami, Ayako : responsable des recherches sur les comportements *shōene* à Tōkyō Gas et responsable des relations avec le JYURI et de l'organisation de BECC Japan depuis 2013.

Mimura, Mitsuyo : représentant de la Nippon Association of Consumer Specialists, membre du Comité *shōene* dans les années 2000 et partisan de la promotion des comportements *shōene*.

Mukai, Toshihiro : chercheur japonais au CRIEPI depuis 2013, après avoir obtenu un doctorat en ingénierie à l'Université de Tōkyō la même année. Il s'intéresse à l'application des sciences comportementales pour réduire ou reporter la consommation d'énergie et a effectué un séjour d'étude au PEEC de l'Université de Stanford entre octobre 2016 et mars 2017.

Murakami, Shūzō : spécialiste japonais d'efficacité énergétique en architecture, longtemps professeur à l'Université de Tōkyō et expert privilégié du METI et du MOE. Actuellement président de l'Institute for Building Environment and Energy Conservation, il a été responsable du House & Building Working Group du « Sous-comité chargé de la feuille de route à moyen et long terme » du MOE entre 2010 et 2015. Il figure parmi les membres de la Conférence pour les énergies de nouvelle génération et les systèmes sociaux.

Murakoshi, Chiharu : bras droit de Nakagami Hidetoshi et directeur adjoint du JYURI depuis les années 1980, il a participé à de nombreux voyages aux États-Unis et en Europe pour assister aux Summer Studies d'ACEEE et d'ECEEE. Spécialiste d'architecture et d'ingénierie, ses recherches portent en grande partie sur l'efficacité énergétique et les politiques publiques dans le domaine.

Nadel, Steve : expert étasunien en politique et en efficacité énergétiques, il rejoint ACEEE en 1989 et devient son directeur exécutif en 2001. Il est parmi les co-fondateurs de la conférence BECC en 2007.

Nakagami, Hidetoshi : président du JYURI et, depuis 2009, du Comité *shōene* de l'ANRE. Il est l'un des principaux experts du METI et du MOE sur les questions d'énergie et de climat, et considéré comme le spécialiste de l'efficacité énergétique, en particulier dans le secteur résidentiel. Nakagami fréquente depuis les années 1980 la communauté internationale des spécialistes du domaine, et a noué des relations amicales et professionnelles avec de nombreux acteurs, dont Alan Meier, Edward Vine et Harold Wilhite. Il est à l'origine de la création de la SEEB en 2013 et de BECC Japan en 2014.

Nishimura, Kiyoshi : manager de la division des relations avec la clientèle de KEPCO, responsable du DR mis en œuvre par l'entreprise dans la Smart Community de Keihanna.

Nishimura, Shūzō : pionnier de l'économie comportementale et de la psychologie économique au Japon. Il enseigne ces disciplines depuis les années 1980 à la faculté d'économie de l'Université de Kyōto, et a notamment formé Gōto Rei et Ida Takanori (cf. chapitre 5, 1.1.).

Nishio, Ken'ichirō : chercheur japonais au CRIEPI depuis 2002 et diplômé de la faculté d'ingénierie de l'Université de Tōkyō. Spécialiste d'efficacité énergétique, il se forme aux sciences comportementales à partir de la littérature étasunienne, à partir de 2009, avec son collègue Kimura Osamu. Il défend par la suite ces nouvelles approches auprès du METI et des autres parties prenantes de la politique *shōene* japonaise.

Obama, Barack : Président des États-Unis démocrate entre janvier 2009 et janvier 2017.

Ōnuma, Susumu : maître de conférences en psychologie à l'Université de Hokkaidō, formé par Hirose Yukio à la psychologie sociale et environnementale. Il a été sollicité pour rejoindre le

Komimake WG mais a décliné en raison de la distance entre Tōkyō et Hokkaidō ; il a par contre accepté de participer à la première conférence BECC Japan en 2014. Il a orienté ses recherches vers les comportements *shōene* dans les années 2010.

Ōtake, Fumio : célèbre économiste japonais, professeur à l'ISER (Université d'Ōsaka). Spécialiste d'économie du travail, il a orienté ses travaux vers l'économie comportementale au cours des années 2000 et a créé l'ABEF, principalement avec ses collègues de l'ISER.

Ōtomo, Shinji : maître de conférences en psychologie à la Konan Women's University, formé par Hirose Yukio à la psychologie sociale et environnementale. Il a orienté ses recherches vers les comportements *shōene* dans les années 2010.

Okamura, Toshiya : responsable de la promotion des *shōene* dans le résidentiel chez Tōkyō Gas, en charge entre 2009 et 2013 de la collaboration de l'entreprise gazière avec le JYURI. Il est avec le think tank un acteur central dans la création de BECC Japan suite à son séjour d'une année au PEEC de l'Université de Stanford (2012-2013), où il s'est formé aux sciences comportementales aux côtés d'Alan Meier, Carrie Armel, Jim Sweeney et d'autres.

Poskanzer, Deborah : sociologue et japonologue étasunienne, chercheuse indépendante, mariée à Alan Meier. Ses séjours au Japon dans les années 1980 ont amené Meier à passer une année en tant que chercheur invité à l'Université de Waseda et chercheur associé au JYURI entre 1989 et 1990.

Rabin, Matthew : économiste étasunien, lauréat de la Médaille John Bates Clark en 2001 pour ses travaux en économie comportementale.

Reagan, Ronald : Président des États-Unis républicain entre janvier 1981 et janvier 1989.

Renhō : femme politique japonaise membre du Parti Démocrate du Japon, nommée Ministre d'État en charge de la Revitalisation de l'État en juin 2010, ainsi que de la Réforme de la Fonction Publique à partir du mois de septembre suivant.

Rosenfeld, Art : physicien étasunien, il est considéré comme le père fondateur de l'efficacité énergétique. Il a été professeur à UC Berkeley et chercheur au LBL, où il a créé le Center for Building Science en 1974. Rosenfeld a également été conseiller au Département de l'énergie étasunien (DOE) pendant la présidence de Bill Clinton.

Saijō, Tatsuyoshi : économiste japonais pionnier de l'économie expérimentale dans l'archipel. Formé à l'Université du Minnesota et à UC Santa Barbara, il a développé et institutionnalisé ses recherches aux Universités de Tsukuba et d'Ōsaka dans les années 1990 et 2000 avant de rejoindre l'Université de Technologie de Kōchi en 2013.

Schipper, Lee : ingénieur spécialiste d'efficacité énergétique, il est célèbre pour être l'un des premiers à avoir insisté sur l'importance des modes de vie sur la consommation d'énergie avec des travaux pionniers dès la fin des années 1970. Il a travaillé au LBL, à UC Berkeley, au PEEC et à l'AIE.

Schuck, Linda : Senior Advisor du California Institute for Energy and Environment et co-fondatrice de BECC, impliquée dans l'organisation des ACEEE Summer Studies dès le début des années 1980.

Schultz, Wesley : chercheur en psychologie de l'Université d'État de Californie, célèbre pour ses travaux sur l'influence des normes sociales sur la consommation d'énergie, et fréquemment cité par les spécialistes japonais de l'efficacité énergétique.

Shiller, Robert : économiste étasunien, lauréat du Prix Nobel en 2013. Il a travaillé en collaboration avec les économistes de l'Université d'Ōsaka (Ōtake, Tsutsui, Ikeda, etc.) et semble impliqué dans la mise en place du Centre de Recherche sur l'Économie Comportementale de leur laboratoire de recherche, à savoir l'ISER.

Shinoki, Mikiko : maître de conférences en sociologie à l'Université Chūō et responsable du Komimake WG entre 2013 et 2015. Elle a été formée à l'Université du Tōhoku par Umino Michio dans les années 1990 et travaille depuis régulièrement avec les disciples de Hirose Yukio (Andō, Ōnuma et Sugiura en particulier).

Shove, Elizabeth : sociologue britannique, directrice adjointe du Centre for the Study of Environmental Change de l'Université de Lancaster à partir de 1995 et chercheur au département de sociologie de la même Université depuis 2000. Elle est à l'origine, avec Harold Wilhite, du développement des approches socio-anthropologiques de la consommation d'énergie depuis le milieu des années 1990 en Europe, et est devenue l'une des principales théoriciennes des pratiques sociales dans la décennie suivante.

Simon, Herbert : économiste et sociologue étasunien lauréat du Prix Nobel d'économie en 1978. Célèbre pour ses travaux sur la rationalité limitée (bounded rationality), il est considéré comme l'une des figures de référence des chercheurs en économie comportementale.

Smith, Vernon : économiste étasunien, lauréat du Prix Nobel en 2002 pour ses travaux en économie expérimentale.

Smits, Antoinet : employée de l'agence SenterNovem, rattachée Ministère des affaires économiques néerlandais, elle fut responsable du projet IEE BEHAVE Evaluation of Behavior Change Programs.

Sorrell, Steve : économiste britannique, professeur de politique énergétique à l'Université de Sussex. Il est célèbre pour ses travaux sur les barrières à l'efficacité énergétique et sur l'effet rebond ; plusieurs de ses rapports sont des œuvres de référence dans le domaine et sont fréquemment cités par les chercheurs japonais.

Stern, Paul : sociopsychologue étasunien pionnier de l'étude des comportements et de la consommation d'énergie dès la fin des années 1970. Ses travaux, poursuivis sur quatre décennies au sein du National Research Council étasunien, ont été redécouverts par les spécialistes de l'efficacité énergétique depuis le milieu des années 2000 aux États-Unis et en Europe.

Sugiura, Junkichi : formé par Hirose Yukio à la psychologie sociale et environnementale, il est devenu maître de conférences à l'Université d'Aichi entre 2001 et 2013 avant de rejoindre l'Université de Keiō à Tōkyō. Il a orienté ses recherches vers les comportements *shōene* après avoir intégré le Komimake WG en 2010 et est devenu membre fondateur de la SEEB en 2014 à la demande du JYURI.

Sugiyama, Masahiro : diplômé de la faculté d'ingénierie de l'Université de Tōkyō en 2001, il poursuit ses études aux États-Unis où il obtient un doctorat en science climatique au Massachusetts Institute of Technology (MIT) et s'intéresse aux approches comportementales de l'efficacité énergétique. Il rejoint le CRIEPI en 2009 et introduit les nudges et Opower à Kimura et Nishio.

Sugiyama, Taishi : physicien diplômé de l'Université de Tōkyō, chercheur au CRIEPI depuis 1993, en charge du Climate Policy Project depuis 2002 et du Technology Strategy Project depuis 2007. Il est le supérieur hiérarchique de la plupart des chercheurs du JYURI qui s'intéressent aux sciences comportementales depuis la fin des années 2000. Proche d'Alan Meier, Sugiyama T. fait partie des principaux experts du gouvernement japonais en matière de politique et de négociation climatiques.

Sunstein, Cass : juriste étasunien, auteur avec Richard Thaler de l'article « Libertarian Paternalism is not an oxymoron » en 2003 et du best-seller Nudge en 2008. Il a dirigé le Bureau des Affaires d'Information et de Réglementation étasunien entre septembre 2009 et août 2012.

Sweeney, James (Jim) : professeur à l'Université de Stanford, spécialiste d'efficacité énergétique et d'économie de l'énergie et directeur du PEEC. À ce titre, il a fait partie des co-fondateurs de la conférence BECC en 2007 et a accueilli et formé aux sciences comportementales des chercheurs japonais du CRIEPI, de l'IEEJ, du JYURI et de Tōkyō Gas.

Tada, Yōsuke : haut-fonctionnaire japonais diplômé en économie de l'Université de Tōkyō et docteur de l'Université d'Harvard. Auteur d'un des premiers ouvrages consacrés à l'économie comportementale au Japon et désormais membre de l'ABEF, il promeut le recours à la discipline dans l'action publique.

Takemura, Kazuhisa : sociopsychologue japonais, collègue de Saijō Tatsuyoshi à l'Université de Tsukuba dans les années 1990 et désormais responsable d'un laboratoire à l'Université de Waseda. Il a récemment publié un ouvrage sur les fondations psychologiques de l'économie comportementale.

Takeuchi, Kan : maître de conférences à l'Université de Hitotsubashi depuis 2011, il est spécialiste d'économie expérimentale et d'économie comportementale. Il fait partie des membres fondateurs de la SEEB et a participé aux conférences BECC Japan de 2014 et 2015.

Tanaka, Makoto : fait partie, avec Itō Kōichirō et Ida Takanori, de l'équipe d'économistes en charge de l'évaluation des Smart Communities. Il était professeur invité à UC Berkeley entre 2009 et 2013 et est depuis son retour au Japon professeur au National Graduate Institute for Policy Studies.

Taylor, Margaret : chercheuse étasunienne au LBL et au PEEC, spécialiste d'ingénierie et des politiques publiques dans le domaine de l'énergie et de l'environnement. Elle est co-présidente de BECC depuis 2013 et fut keynote speaker à la conférence BECC Japan de 2014.

Thaler, Richard : économiste étasunien, auteur avec Cass Sunstein de l'article « Libertarian Paternalism is not an oxymoron » en 2003 et du best-seller *Nudge* en 2008. Parmi les pionniers de l'économie comportementale, il est devenu conseiller de la « nudge unit » du gouvernement britannique après avoir été sollicité par David Cameron en 2010.

Tomono, Norio : spécialiste japonais d'économie comportementale, professeur à l'Université Meiji à Tōkyō. Il a écrit de nombreux ouvrages d'introduction à cette discipline à destination du grand public.

Toyoda, Masakazu : président de l'IEEJ depuis 2010, après une longue carrière en tant que haut-fonctionnaire au sein du METI. Il est spécialiste d'ingénierie et d'économie de l'énergie, et membre du Comité *shōene* au titre de président de l'IEEJ.

Tsuchiya, Haruki : fait partie des principaux experts des questions d'énergie et de climat, fréquemment consulté par l'État japonais. Il a co-traduit le célèbre *Soft energy path* d'Amory Lovins, et a fait partie du Komimake WG.

Tsujimoto, Keisuke : haut-fonctionnaire japonais, responsable de la division des mesures *shōene* du METI entre juillet 2014 et juin 2016.

Tsutsui, Yoshirō : professeur d'économie à l'Université d'Ōsaka, il a orienté ses travaux vers l'économie comportementale au cours des années 2000, avec ses collègues de l'ISER. Il fut le premier président de l'ABEF entre 2007 et 2009.

Tversky, Amos : psychologue israélien qui a longtemps travaillé avec Daniel Kahneman, cosignant notamment le célèbre article « Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk », paru dans la revue *Econometrica* en 1979.

Ueno, Tsuyoshi : chercheur japonais au CRIEPI, spécialiste en ingénierie, s'intéresse à la promotion des comportements *shōene* grâce aux technologies de visualisation de la consommation d'énergie dans les années 2000.

Umino, Michio : professeur de sociologie à l'Université du Tōhoku, où il a notamment formé Shinoki Mikiko. Diplômé en ingénierie de l'Université de Tōkyō, il est spécialiste de sociologie mathématique et a travaillé avec Hirose Yukio sur les comportements pro-environnementaux dans les années 1980 et 1990.

Vine, Edward : chercheur au LBL depuis les années 1980 et impliqué dans la création de la conférence BECC en 2007. Il a été formé en écologie humaine à UC Davis, où il a obtenu un doctorat en 1980. Vine a travaillé avec les chercheurs du JYURI sur l'industrie des ESCO dans les années 1990.

Wilhite, Harold : anthropologue étasunien co-fondateur d'ECEEE et directeur des premières ECEEE Summer Studies. Chercheur à UC Santa Cruz fréquentant les ACEEE Summer Studies au début des années 1980, il s'expatrie en Norvège en 1984 où il devient quelques années plus tard professeur d'anthropologie à l'Université d'Oslo. Précurseur et figure de proue du courant des pratiques sociales dans le domaine de l'énergie, Wilhite a passé une année en tant que chercheur invité au JYURI en 1993-1994 et a été keynote speaker de la première conférence BECC Japan en 2014.

Yagita, Yoshie : chercheuse à l'Iwafune Lab de l'Université de Tōkyō et membre du Komimake WG entre 2012 et 2015. Diplômée et travaillant d'abord dans le domaine des procédés chimiques du recyclage, elle effectue un doctorat en business administration sur le sujet de la communication pour promouvoir les comportements pro-environnementaux (2004-2009).

Yamane, Shōko : maître de conférences en science économique à l'Université Kindai. Spécialiste japonaise d'économie comportementale, elle a publié plusieurs ouvrages grand public sur le sujet au début des années 2010, avec Furukawa Masakazu et Tsutsui Yoshirō.

Yamaji, Kenji : professeur et directeur général du Research Institute of Innovative Technology for the Earth. Il fait partie des principaux experts du METI sur la politique énergétique et climatique et figure parmi les membres de la Conférence pour les énergies de nouvelle génération et les systèmes sociaux.

Yamakawa, Ayako : figure de la société civile en ce qui concerne les économies d'énergie dans le résidentiel depuis qu'elle a quitté l'ECCJ en 2009, après vingt ans de carrière, pour fonder l'ONG Energy Conscious. Membre de plusieurs shingikai du METI, en particulier du Comité *shōene* depuis 2009, Yamakawa est très présente dans les médias et est l'auteur de plusieurs livres destinés au grand public sur les comportements domestiques et les économies d'énergie.

Yokoyama, Akihiko : l'un des principaux experts du METI en matière de politique énergétique, professeur à la faculté d'ingénierie de l'Université de Tōkyō. Il figure parmi les membres de la Conférence pour les énergies de nouvelle génération et les systèmes sociaux.

Table des matières

Remerciements	3
Sommaire	5
Liste des figures, tableaux, encadrés et annexes	7
Liste des principaux acronymes, abréviations et sigles.....	11
Glossaire.....	14
Avant-propos	15
Introduction générale.....	19
1. Du changement dans la politique énergétique japonaise	21
2. L'émergence d'un nouveau programme de gouvernement des conduites	27
3. Comprendre l'origine du changement dans l'action publique	31
3.1. L'explication du changement par l'analyse de l'inscription à l'agenda.....	33
3.2. Les analyses cognitives et l'entrée par les acteurs programmatiques	37
3.3. Les études sur les transferts de politiques publiques et les circulations transnationales	42
4. Méthode, délimitations et difficultés rencontrées au cours de la recherche.....	47
4.1. De l'étude des démonstrateurs de Smart Communities à celle des circulations ...	47
4.2. La combinaison des sources écrites et des entretiens au cœur de notre analyse de l'action publique japonaise.....	49
4.3. Une enquête multisituée pour intégrer la circulation des savoirs à l'explication du changement.....	52
4.4. Au sujet du périmètre et des limites de notre recherche	54
4.5. Des spécificités de l'enquête en japonais et sur le Japon.....	61
5. Plan de la thèse	66
Partie 1 – L'émergence et la transformation des mesures de changement des comportements dans les politiques énergétiques et climatiques japonaises	71
Chapitre 1 – L'action publique et la politique énergétique du Japon avant 2010	73
1. L'action publique japonaise et ses parties prenantes	73
2. Les fondements de la politique énergétique japonaise.....	79
2.1. La naissance des politiques shōene et de préservation de l'environnement	79
2.1.1. La naissance de l'enjeu shōene dans la politique énergétique japonaise à la suite des chocs pétroliers.....	79
2.1.2. L'émergence de la politique environnementale japonaise	83

2.2. Une politique énergétique et climatique dominée par le METI et fondée sur l'amélioration de l'efficacité énergétique	85
3. La convergence entre AE et MITI en faveur de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le résidentiel et du changement des modes de vie.....	88
3.1. La stratégie du MOE : promouvoir des modes de vie moins consommateurs d'énergie pour réduire drastiquement les EGES	89
3.1.1. Des mesures de changement des comportements d'abord restreintes à la question des déchets	89
3.1.2. Le Projet pour la réalisation d'une société bas-carbone.....	91
3.1.3. Des campagnes de communication de masse : de Team Minus 6 % à Fun to Share.....	93
3.1.4. Encourager l'achat d'appareils efficaces : les écopoints et Uchi-eco shindan	97
3.2. La conversion du METI à la réduction de la demande en énergie du résidentiel et l'élaboration de la politique shōene	98
3.2.1. La conversion du METI : améliorer l'efficacité énergétique dans le résidentiel pour préserver l'industrie	98
3.2.2. L'élaboration de la politique shōene japonaise	105
3.2.3. Les débats au sein du Comité shōene.....	107
Conclusion du chapitre 1	111

Chapitre 2 – Le renforcement des politiques de changement des comportements et la mobilisation des sciences comportementales 113

1. Le renforcement de l'enjeu comportemental dans la stratégie énergétique des années 2010.....	113
2. La mobilisation des sciences comportementales par le MOE à travers le Communication & Marketing Working Group (2010-2015)	120
3. L'expérimentation à grande échelle du changement des comportements dans les Smart Communities (2010-2015)	125
3.1. L'appel à projet et les dispositifs de changement des comportements à expérimenter : demande-réponse, tarification dynamique et visualisation	125
3.2. Les quatre Smart Communities et leurs programmes comportementaux	131
3.2.1. Kitakyūshū Smart Community Project (北九州スマートコミュニティ創造事業).....	132
3.2.2. Kyōto Keihanna Eco-City Next-Generation Energy and Social System (けいはんなエコシティ「次世代エネルギー・社会システム」実証プロジェクト)	138
3.2.3. Smart Mobility and Energy Life in Toyota city (Smart Melit, 『家庭・コミュニティ型』低炭素都市構築実証プロジェクト).....	143
3.2.4. Yokohama Smart City Project (横浜スマートシティプロジェクト).....	146

3.3. Les sciences comportementales et le changement des comportements dans les Smart Communities.....	150
4. Un recours institutionnalisé inédit aux sciences comportementales par le METI et le MOE (2015-2016).....	152
Conclusion du chapitre 2.....	155

Chapitre 3 – L’impact des alternances politiques et de l’accident de Fukushima sur les politiques de changement des comportements..... 157

1. Les Smart Communities : de la vérification technique à l’expérimentation sociale du changement des comportements (2009-2015).....	157
1.1. Les Smart Communities, un programme initialement orienté vers la vérification technique et la compétitivité internationale	158
1.2. Le rôle majeur de l’accident de Fukushima dans le tournant comportemental des Smart Communities.....	163
1.2.1. La nomination tardive d’Ida pour évaluer les Smart Communities	163
1.2.2. Réduire la consommation pendant les pics : un impératif après l’accident de Fukushima	165
1.2.3. La promotion des comportements shōene au coeur de la libéralisation du secteur de l’énergie.....	169
2. Les effets des alternances politiques et de l’accident de Fukushima sur le Komimake WG et l’objectif du changement des comportements	173
2.1. Genèse et échec du Komimake WG, premier programme mobilisant les sciences comportementales.....	173
2.1.1. Une mise à l’agenda des sciences comportementales non planifiée par le MOE.....	173
2.1.2. La rotation des fonctionnaires après Fukushima et le retour au pouvoir du PLD : deux facteurs externes à l’origine de l’échec du Komimake WG	175
2.1.3. L’inadéquation socio-culturelle des membres du Komimake WG et de leurs recommandations vis-à-vis des bureaucrates du MOE	178
2.2. Le rôle des alternances politiques, de l’accident de Fukushima et des entrepreneurs politiques	180
2.2.1. Les effets des alternances politiques et de l’accident de Fukushima sur le développement des politiques de changement des comportements	180
2.2.2. Quelques pistes de facteurs expliquant la réussite des efforts des entrepreneurs	182
Conclusion du chapitre 3 et de la partie 1	184

Partie 2 – Du succès international des sciences comportementales à leur mobilisation dans la recherche japonaise sur l’efficacité énergétique..... 185

Chapitre 4 – La mobilisation des sciences comportementales dans la recherche et l’action publique sur l’énergie aux États-Unis et en Europe 187

1. L’émergence d’un intérêt pour les dimensions humaine et sociale de l’énergie et leur cohabitation dans les ACEEE Summer Studies	190
1.1. L’émergence d’un intérêt pour les dimensions humaine et sociale de l’énergie	190
1.2. La formation d’une communauté de chercheurs sur les comportements au sein des ACEEE Summer Studies.....	194
2. Le déclin des recherches sur les comportements au cours des années 1980.....	196
3. La conférence BECC et le succès des approches comportementales aux États-Unis à partir de 2007	200
3.1. BECC (2007 ~ ?) : une « success story » à l’américaine	200
3.2. L’effet d’entraînement dans la recherche et les programmes sur l’énergie	205
3.3. La transformation des approches comportementales à l’origine de leur mobilisation dans l’action publique	208
3.3.1. Un facteur central : l’émergence de l’économie comportementale et la multiplication des politiques de changement des comportements	209
3.3.2. Transformation et gain de légitimité scientifique des approches comportementales de l’efficacité énergétique.....	218
3.3.3. Des approches comportementales issues de BECC en complément plutôt qu’en opposition avec le modèle physico-technico-économique.....	221
4. La cohabitation des sciences comportementales et des approches socio-anthropologiques en Europe.....	222
4.1. Le développement des approches socio-anthropologiques en Europe à partir des années 1990	223
4.2. La naissance de la conférence BEHAVE en 2009 et la cohabitation des approches socio-anthropologiques et comportementales	228
Conclusion du chapitre 4.....	231

Chapitre 5 – Le succès de l’économie comportementale au Japon et le faible développement des recherches sur les comportements *shōene* 233

1. Le succès de l’économie comportementale au Japon à la fin des années 2000	233
1.1. La naissance de l’économie comportementale au Japon.....	233
1.2. La multiplication des publications en économie comportementale	237
1.3. L’institutionnalisation de l’économie comportementale et la question de son usage dans les politiques publiques.....	242
2. Le développement tardif et timide des études en sciences comportementales appliquées aux enjeux énergétiques	247

2.1. La quasi-absence de recherche en SHS sur les comportements consommateurs d'énergie avant les années 2010.....	248
2.2. Une évolution récente des contextes technique et sociopolitique favorables aux recherches sur les comportements <i>shōene</i>	254
2.2.1. Des obstacles sociopolitiques et techniques à la recherche sur les comportements <i>shōene</i>	255
2.2.2. Un contexte sociopolitique et des nouveaux outils favorables à la recherche sur les comportements <i>shōene</i>	257
Conclusion du chapitre 5.....	260

Chapitre 6 – La circulation des savoirs à l'origine de la formation d'une communauté de chercheurs sur les comportements *shōene*..... 261

1. Des connexions transnationales à l'origine de l'intérêt du JYURI pour les comportements <i>shōene</i> et de la création de BECC Japan	262
2. La création d'une communauté de chercheurs et l'institutionnalisation de la recherche sur les comportements <i>shōene</i>	274
3. La mobilisation des sciences comportementales étasuniennes par des chercheurs du CRIEPI	283
Conclusion du chapitre 6 et de la partie 2	290

Partie 3 – La place des circulations transnationales dans la stratégie des acteurs et la transformation de la politique énergétique..... 291

Chapitre 7 – Nébuleuse programmatique et explication endogène à la mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique..... 295

1. Le JYURI, une partie prenante influente et historique de la politique <i>shōene</i>	297
2. Les expériences étrangères au cœur de la stratégie du JYURI	303
3. L'IEEJ, le CRIEPI et Opower Japan : des entrepreneurs tardifs s'appuyant sur les pratiques européennes et étasuniennes	311
3.1. Le CRIEPI : une institution proche du METI dont quelques chercheurs sont les pionniers de la promotion des sciences comportementales.....	312
3.2. L'IEEJ, un think tank récemment converti aux approches comportementales sur le modèle étasunien	316
3.3. L'entrée en jeu d'un entrepreneur privé étranger : Opower Japan.....	320
4. Une « nébuleuse programmatique » au cœur d'une explication endogène du changement.....	322
Conclusion du chapitre 7.....	332

Chapitre 8 – Traductions et hybridations des approches comportementales dans le domaine de l’efficacité énergétique au Japon..... 333

1. Des circulations aux traductions : convergence et hybridations	333
2. Les traductions des approches comportementales dans les discours et les recherches des acteurs japonais	340
2.1. Les traductions littéraires et institutionnelles des sciences comportementales dans le champ de la politique énergétique.....	341
2.1.1. La traduction littéraire des sciences comportementales dans l’action publique japonaise.....	341
2.2.1. Les premières traductions littéraires des nudges et des sciences comportementales dans le domaine de l’efficacité énergétique.....	344
2.1.3. BECC Japan et la diffusion d’une nouvelle terminologie : les comportements shōene.....	347
2.2. Les traductions littéraires et pratiques par les chercheurs du CRIEPI	354
2.2.1. Une reconceptualisation des approches comportementales étasuniennes....	354
2.2.2. Des recherches innovantes et une contribution à la littérature internationale	362
3. Des hybridations dans la traduction des instruments dans l’action publique.....	365
3.1. L’expérimentation des HER : une réplique adaptée au climat de la région hôte et aux pratiques de ses habitants	366
3.2. La mise en œuvre des ERC, du DR et des HER dans les Smart Communities... 368	
3.2.1. Les circulations au cœur de la mise en place du DR et des ERC.....	369
3.2.2. Des hybridations dans la mise en œuvre du DR... et des HER	375
Conclusion du chapitre 8.....	379

Chapitre 9 – Les sciences comportementales, des savoirs « consensuels » et « pratiques » vecteurs d’une individualisation de l’action publique..... 381

1. Les sciences comportementales, des savoirs « pratiques » et « consensuels »	383
1.1. Comment expliquer le recours à certains savoirs et instruments de gouvernement ?	383
1.1.1. Des savoirs dépendant de leur usage et de leur prestige aux niveaux inter- et transnational	383
1.1.2. Des savoirs pratiques en adéquation avec les attentes de l’action publique 386	
1.2. Les sciences comportementales : des savoirs consensuels au cœur des politiques étasuniennes et internationales	388
1.2.1. Des savoirs consensuels ne bénéficiant toutefois pas de l’exclusivité.....	388
1.2.2. Des savoirs comportementaux au cœur d’une configuration circulatoire ? . 391	
1.3. Les sciences comportementales, des savoirs devenus « pratiques » suite à leur « économicisation ».....	394

2. Sciences comportementales et individualisation de l'action publique.....	399
2.1. Les causes et les caractéristiques de l'individualisation de l'action publique	399
2.2. Individualisation de l'action publique et « evidence-based policy »	403
2.3. L'efficacité de l'individualisation de l'action publique au cœur des critiques ...	406
2.4. Vers une transformation de la gouvernamentalité néolibérale ?.....	413
2.4.1. Les mutations de la gouvernamentalité néolibérale en question.....	413
2.4.2. La gouvernamentalisation de la consommation d'énergie domestique au Japon.....	420
Conclusion du chapitre 9 et de la partie 3	425
Conclusion générale	427
1. Pour une combinaison des approches dans l'analyse des transformations de l'action publique.....	428
2. Quelques limites et pistes de recherche.....	433
2.1. Un recours systématique aux savoirs occidentaux de gouvernement des conduites dans l'action publique japonaise ?	433
2.2. Enrichir l'explication du changement en prenant en compte davantage d'acteurs	434
2.3. Approfondir l'analyse des nouvelles formes du gouvernement des conduites ...	435
2.4. Retrait de l'État ou extension de l'intervention étatique ?	437
Bibliographie.....	443
Liste récapitulative des documents officiels et des sites internet.....	485
Documents officiels.....	485
Sites internet.....	488
Liste des entretiens et visites	489
Entretiens réalisés dans le cadre de la recherche sur les Smart Communities	489
Entretiens réalisés à titre individuel dans le cadre de l'étude des circulations des approches comportementales.....	491
Visites et observations réalisées par l'équipe de recherche	494
Annexes.....	495
Annexe n°1 : « Les idées de setsuden de tout le monde »	495
Annexe n°2 : Version originale du tableau 4.1 : « Agendas établis et nouveaux agendas pour une science sociale de la demande en énergie »	496
Annexe n°3 : Liste des shingikai où siège Nakagami	497
Annexe n°4 : Page de la présentation de Tsujimoto Keisuke à BECC Japan 2015 sur les comportements	498
Annexe n°5 : Version originale du tableau 8.1 « Les deux systèmes du processus de prise de décision ».....	498

Annexe n°6 : Version originale du tableau 8.2 « Les hypothèses sur le comportement humain ».....	499
Annexe n°7 : Version originale de la figure 8.1 « Les différents moyens de réaliser des <i>shōene</i> ».....	499
Annexe n°8 : Version originale de la figure 8.3 « Le rapport entre les différents outils de changement des comportements ».....	500
Annexe n°9 : Classement des dispositifs <i>shōene</i> au prisme des catégories de nudges	500
Annexe n°10 : Version originale du tableau 8.3 « Approches représentatives des nudges »	501
Annexe n°11 : Version originale de la figure 8.4 « Le robinet écologique comme exemple de nudge dans le domaine <i>shōene</i> »	501
Annexe n°12 : Version originale des citations issues d’archives, de publications et d’entretiens en japonais	502
Annexe n°13 : Version originale des citations issues d’archives, de publications et d’entretiens en anglais	507
Annexe n°14 : Résumés biographiques.....	512
Table des matières	521

Circulations transnationales et transformations de l'action publique. La mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique japonaise (2010-2016)

Mots clefs : transformation de l'action publique, politique énergétique, circulations, transferts, expérimentation, transnational, savoirs de gouvernement, changement des comportements, sciences comportementales, économie comportementale, Japon.

Le changement des comportements individuels s'est récemment imposé comme un objectif majeur pour l'action publique, qui mobilise dans cette optique de nouveaux savoirs de gouvernement : les sciences comportementales. Ces savoirs sont employés de manière explicite et croissante dans la politique énergétique du Japon pour réduire la consommation d'énergie des ménages, dans un contexte marqué par l'accident nucléaire de Fukushima et la libéralisation des marchés de l'énergie. Cette thèse examine les facteurs explicatifs et les modalités concrètes de cette transformation significative dans un domaine jusque-là dominé par une approche techno-économique prêtant peu attention aux comportements. Notre analyse associe des perspectives théoriques et méthodologiques issues de la sociologie de l'action publique et des études sur les transferts de politiques publiques pour retracer la genèse et la mise en œuvre de deux expérimentations : celle des réseaux électriques « intelligents » dans les Smart Communities et celle des *nudges* et des *Home Energy Reports* de l'entreprise étasunienne Opower. La conduite d'environ quatre-vingt entretiens semi-directifs et l'examen de nombreuses sources écrites ont mis en évidence la place centrale des circulations transnationales dans l'élaboration et la conduite de ces programmes et plus généralement de la politique énergétique de l'archipel.

Nous défendons la thèse que la mobilisation des sciences comportementales dans la politique énergétique japonaise résulte d'une multiplicité de facteurs qui questionne l'opposition entre des changements de nature soit endogène soit exogène, et la distinction entre facteurs domestiques et facteurs extranationaux. Le recours à ces savoirs de gouvernement s'explique en effet par la capacité d'un petit groupe d'acteurs programmatiques japonais à introduire dans la politique énergétique des sciences et des instruments originaires de l'étranger, en réponse à des enjeux spécifiques au Japon. Notre analyse microsociologique des stratégies de ces acteurs invite à une endogénéisation de l'explication du changement intégrant les facteurs exogènes et les dynamiques extranationales. La mobilisation des sciences comportementales dans la politique nipponne résulte indissociablement de l'essor de ces savoirs dans la recherche et l'action publique aux États-Unis et en Europe, des stratégies d'acteurs transnationaux, étasuniens et japonais, et de la prégnance des enjeux climatiques et énergétiques sur l'archipel. Nous suggérons par ailleurs que les États-Unis sont au cœur de la circulation des sciences comportementales dans le domaine de l'énergie, et que le recours à ces savoirs dans l'action publique s'explique par, outre leur succès académique, leur dimension « pratique » et « consensuelle ».

Transnational circulations and policy change. The mobilisation of behavioural sciences in Japan's energy policy (2010-2016)

Key words: policy change, energy policy, circulations, transferts, experimentation, transnational, policy knowledge, behaviour change, behavioural sciences, behavioural economics, Japan.

In recent years, changing individual behaviours has become a key issue for public policy, which has been mobilising new bodies of knowledge, namely behavioural sciences. These are explicitly and increasingly used in Japan's energy policy in order to lower household energy consumption, in the context of both the Fukushima nuclear disaster and the liberalisation of the energy markets. My dissertation investigate the explanatory factors and the implementation of this significant change in a policy domain which was so far marked by a techno-economic approach paying little attention to behavioural issues. Drawing on theoretical and methodological perspectives from public policy analysis and policy transfer studies, I analyse the genesis and the implementation of two large-scale programs: first, the smart grid social experiments named Smart Communities; second, the Opower's Home Energy Reports pilot study. Building on about eighty semi-structured interviews and on a wide variety of written sources, I emphasise the major role played by transnational circulations in the design and the implementation of these programs, and more broadly in Japan's energy policy.

I argue that the mobilisation of behavioural sciences in Japan's energy policy results from manifold factors which question the opposition between the endogenous and exogenous nature of policy change, as well as the distinction between domestic and extranational factors. Indeed, the use of this body of knowledge can be explained by the strategies of a few stakeholders who achieved to introduce new policy ideas and tools coming from abroad, in response to issues faced by the Japanese Government. Through a micro-sociological analysis of their strategies, I suggest to endogenize the explanation of policy change while integrating exogenous factors and extranational dynamics. The mobilisation of behavioural sciences in Japan's energy policy results inseparably from the expansion of this body of knowledge in academia and in public policy in the US and in Europe; from the strategies of transnational, Japanese and American stakeholders; and from the stringency of climate and energy problems in Japan. The US plays a central role in the transnational circulation of behavioural sciences in the energy field, which can be explained by the "practical" and "consensual" dimension of these sciences.