

Hélène Subrémon

recherche

PUCA

Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat

un état des lieux



Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat

un état des lieux

Hélène Subrémon

Laboratoire Techniques Territoires et Sociétés,
UMR CNRS 8134

Plan urbanisme construction architecture

Directeur de la publication : Emmanuel Raoul,
Secrétaire permanent du PUCA

Responsable de la rédaction : François Ménard

Coordination de l'édition : Martine Vernier

Conception et réalisation : MEDDTL/ATL2

Grande Arche de la Défense, Paroi sud

92055 La Défense cedex

Téléphone : 01 40 81 24 79

Télécopie : 01 40 81 63 78

<http://rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca>

Collection « Recherches » du PUCA n° 200

En vente au CERTU, 2, rue Antoine-Charial, 69426 Lyon cedex 03

Tél. : 04 72 74 59 97 – Fax : 04 72 74 57 80

ISSN 0246-5612

Prix : 8 euros

Photo de couverture : REA

Remerciements

Ce travail d'état de la littérature anthropologique a été réalisé dans le cadre d'une mission de recherche que François Ménard nous a confiée. Nous tenons à le remercier pour sa confiance. Son suivi régulier et son soutien continu ont permis d'aboutir à un document qui a l'ambition de proposer une analyse originale à partir de travaux en cours aujourd'hui en Europe.

La recherche bibliographique a été enrichie, sur les conseils de François Ménard, de rencontres et d'entretiens auprès des experts de la consommation d'énergie. Nous souhaiterions saluer nos interlocuteurs Véronique Beillan, Dominique Desjeux, Éric Lagandré, Philippe Dard, Marie-Haude Caraes, Chantal Derkenne, Nadine Roudil, Régine Tortignon, Jean-Pierre Traisnel, Suzanne de Cheveigné, Sandrine Musso et Johanna Less. Tous nous ont accordé du temps pour nous exposer leurs approches scientifiques et nous encourager à poursuivre nos lectures.

Enfin, un remerciement tout particulier à Philippe Dard qui, au-delà de son rôle d'expert, nous a fait bénéficier de sa lecture, ses conseils et son regard critique essentiels à la mise en avant des éléments qui sont réunis ici.

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Remerciements | 3 |
| Introduction | 5 |
| 1. Objet de l'étude | 7 |
| 2. Méthode | 8 |
| 3. Précis terminologique | 10 |
| 4. Annonce du Plan | 11 |
| | |
| I – Une grande diversité des pratiques | 12 |
| 1. Des données quantitatives qui annoncent des modes de consommation très divers | 12 |
| 2. D'autres indicateurs | 15 |
| a. Les cycles de vie : conflits générationnels autour de la facture | 15 |
| b. La consommation d'énergie : une distinction sociale | 17 |
| c. La consommation d'énergie, une dépense comme une autre | 20 |
| d. Une grande diversité culturelle | 22 |
| | |
| II - ...et un processus puissant d'homogénéisation | 23 |
| 1. Convergence des normes de confort | 24 |
| a. Primauté d'une définition technique | 24 |
| b. Normalisation des infrastructures de fournitures d'énergie | 28 |

| | |
|---|----|
| 2. Valeurs de productivité et de contrôle | 29 |
| a. Productivité domestique | 29 |
| b. La tentation de tout technique : l'utopie moderniste | 30 |
| c. L'investissement de l'espace domestique au détriment de l'espace public | 32 |

III La pensée du changement 34

| | |
|---|----|
| 1. Les facteurs de l'inertie | 35 |
| a. La pensée court terme | 35 |
| b. Des injonctions paradoxales | 36 |
| 2. Les résistances face aux solutions techniques | 38 |
| a. L'homme acteur de l'habiter | 38 |
| b. Une autre architecture | 40 |
| 3. Le confort : l'évolution d'une construction sociale et technique | 42 |
| a. Le confort, un processus social | 42 |
| b. La contrainte énergétique : un espace des possibles ? | 44 |

Conclusion 48

Bibliographie thématique commentée 51

Bibliographie alphabétique 63

Introduction

1. Objet de l'étude

À l'heure où les débats politiques et scientifiques convergent autour de l'impact écologique de la consommation d'énergie, il paraît pertinent de s'interroger sur l'apport des sciences sociales et en particulier de la recherche anthropologique sur la question.

L'étude des pratiques sociales, de leurs traditions, de leurs caractères normatifs et du sens qu'elles portent, nous permet d'approcher un pan de la question relative à la consommation d'énergie souvent présentée comme une part ignorée ou méconnue. Or, les pratiques quotidiennes n'ont rien de mystérieux, mais elles requièrent une réflexion profonde tant sur le mode d'approche employé pour les saisir que sur les outils déployés pour les comprendre.

Aussi, l'objet de cette étude est d'analyser un corpus de textes scientifiques fondateurs et contemporains sur les pratiques liées à la consommation d'énergie. Des recherches déjà anciennes rassemblées aux côtés de productions plus récentes nous permettront de comprendre, que si la problématique n'est pas nouvelle, celle-ci a connu des formulations différentes.

Il nous revient, en conséquence, d'identifier ce champ.

Or, il apparaît que la recherche contemporaine en anthropologie des sociétés occidentales se maintient sur des objets plus traditionnels. La recherche sur l'énergie se trouve souvent à la croisée d'objets plus courants, ce qui rend sa recension parfois délicate. Il nous semble néanmoins que celle-ci pourra être d'intérêt en venant alimenter le cadre domestique dans lequel les pratiques se produisent.

Le périmètre privilégié ici a été celui de l'espace domestique. Nous avons situé notre intérêt pour les pratiques domestiques et avons exclu tout autre étude relative à la consommation d'énergie hors domicile ou qui s'attache davantage à une compréhension sociopolitique des enjeux de la consommation d'énergie (étude des systèmes d'acteurs, étude de l'action politique, ...).

Il s'est agi plutôt de réunir les recherches propres aux pratiques de consommation d'énergie qui approche la question du confort, du climat intérieur, de la climatisation artificielle de l'espace habité. Outre d'être le premier poste de dépense d'énergie, la climatisation – au sens de fabriquer un climat spécifique dans un espace clos – est aussi la fonction première de l'habiter. Nous tâcherons d'identifier ce que l'anthropologie nous apprend sur le feu, le foyer, l'abri : objet de recherche pourtant fondateur de la discipline, mais qui, suite à ses transformations industrielles, a été délaissé.

L'étude s'est donnée pour objectif de répondre prioritairement à trois questions :

1. Les pratiques de chauffage seraient porteuses d'un sens supplémentaire que celui de la seule volonté de satisfaire une sensation physique. Quelles sont les recherches contemporaines qui permettraient de révéler les fondements socioculturels de ces pratiques ? Que nous apprennent-elles ?
2. Il est souvent avancé que les comportements diffèrent, pour des logements identiques, au point de faire varier de façon conséquente le volume de consommation d'énergie. Quelles sont les recherches qui permettent d'en attester ? Que nous apprend cette diversité des pratiques ?
3. L'innovation technique ne semble pas suffire à atteindre les objectifs de baisse de la consommation fixés par les derniers accords internationaux. Face à cette interrogation comment l'anthropologie, faute de pouvoir changer les pratiques, pense-t-elle le changement ?

2. Méthode

L'objet de cette étude a d'abord consisté à identifier un corpus, nous avons consacré l'essentiel de notre temps à recueillir les références bibliographiques qui répondent à nos interrogations.

Il s'est agi de les identifier, les lire, les ordonner puis de recueillir les principaux enseignements de ces recherches.

Nous avons étendu cette investigation bibliographique à la littérature anglophone avec, le plus souvent, pour limites géographiques, l'Europe.

Nous avons élargi nos lectures à d'autres disciplines que l'anthropologie. La sociologie, l'architecture, l'histoire, la géographie ont été mobilisées dans la mesure où elles contribuaient directement à la compréhension des pratiques domestiques.

Pour parfaire la constitution de ce corpus et pour comprendre ses logiques et son périmètre, nous avons mené dix entretiens auprès d'experts qui contribuent à construire la recherche en sciences sociales sur les pratiques de consommation d'énergie.

Liste des experts rencontrés

1. Véronique Beillan, EDF R&D
2. Dominique Desjeux, Université Paris Descartes
3. Éric Lagandré, ANAH
4. Philippe Dard, ex-CSTB
5. Marie-Haude Caraes, Cité du Design
6. Chantal Derkenne, ADEME
7. Nadine Roudil, CSTB
8. Régine Trotignon, ADEME (entretien téléphonique)
9. Jean-Pierre Traisnel, CNRS, IFU
10. Suzanne de Cheveigné et Sandrine Musso, Johanna Less, SHADYC – Ehess

Le désintérêt d'une discipline ?

La difficulté du recueil de données et des contours de l'objet nous pousse à envisager une réflexion en amont de l'objet de cette étude : comment expliquer que l'anthropologie ait si peu investi la question de l'énergie ?

Alors que d'autres disciplines comme l'économie, les sciences politiques s'emparaient de ces enjeux, l'anthropologie semblait privilégier d'autres champs : il existe finalement peu de références compte tenu de l'étendu de ce champ.

L'énergie n'est pas en soi un objet anthropologique. Par ailleurs, les pratiques de consommation d'énergie, qui est la formulation privilégiée aujourd'hui, ne sont pas des plus aisées à saisir avec une approche anthropologique. Le feu, sa domestication, son univers socio-technique, sa symbolique furent des objets fondateurs. L'anthropologie a plutôt d'une certaine manière abandonné ces questions, à l'heure de leur industrialisation, pour leur préférer des objets plus traditionnels.

Dominique Desjeux, en entretien, envisage que l'idée même de travailler sur la société de consommation, largement comprise dans la question énergétique contemporaine, a fait naître des réticences de la part de la communauté scientifique française. C'est aussi la position d'Harold Wilhite (1996), anthropologue de la consommation à l'Université d'Oslo.

Ensuite, il faut reconnaître que depuis trente ans (au lendemain du choc pétrolier), l'essentiel de la recherche sur la question de la consommation d'énergie était une réponse à des commandes publiques. L'inégalité des commandes a retenti dans le contenu de projets de recherche qui n'investissaient que partiellement cet objet. À cela Philippe Dard ajoute que le contenu de la demande publique se concentrait quasi-exclusivement sur des expérimentations au sein de logements sociaux, limitant l'objet de l'investigation aux populations modestes.

D'ailleurs, la consommation d'énergie n'est pas absente de tous les champs des sciences humaines. Harold Wilhite (Wilhite, 2005) reconnaît que depuis les années 1970 ce sont les analyses psychologiques et de marketing qui dominent. La psychologie plus à même d'apporter un diagnostic et un discours appropriable aux entreprises et aux organisations joue un rôle encore influent auprès des institutions publiques. Elle porte son influence jusqu'à la solidité de la formulation des objets de recherche autour des attitudes à l'égard de l'environnement et de la réduction de la consommation comme la clé du changement de comportements ; laissant peu de place à des analyses plus enclines à travailler les processus sociaux et la diversité culturelle.

Laura Nader (Nader, 2006) ajoute que la formulation en des termes majoritairement économiques et psychologiques des pratiques n'a pas permis à l'anthropologie et la sociologie de s'emparer de cet objet, par ailleurs, peu valorisé.

Chantal Derkenne (ADEME) analyse, aussi, que l'anthropologie et la sociologie sont moins bien armées que d'autres disciplines pour répondre à la question qui domine au sein des institutions publiques et qui vise à comprendre les freins au changement des comportements. Enfin, ajoute-t-elle, la culture professionnelle des décideurs politiques oriente plutôt l'action publique vers un soutien de solutions économiques et techniques : des innovations technologiques et des mesures d'incitations financières auprès des ménages. En cela, les sciences sociales, au-delà de l'étude de l'acceptabilité sociale de nouvelles incitations publiques – objet peu valorisant –, ont peu d'atouts en tant qu'aide à la décision politique.

Aussi, les pratiques sociales, qui sont l'objet de cette étude, sont largement présentées comme la « boîte noire » ou l'objet de blocage de solutions techniques et politiques pourtant considérées comme efficaces. La pensée technique envisage donc plutôt l'intervention d'anthropologues dans des projets de recherches sous une forme de consultance sur des comportements humains perçus comme problématiques (Henning, 2005). Les chercheurs en sciences sociales seraient donc cantonnés à chercher les leviers de l'action pour ouvrir les possibilités aux solutions techniques et économiques qui restent encore largement privilégiées.

3. Précis terminologique

L'énergie n'est pas un champ nouveau dans les sciences sociales : c'est pourtant un objet peu travaillé, alors qu'il est au cœur de thématiques aussi diverses et convergentes que la famille, le logement, les modes de vie, les systèmes techniques, etc. Sa position, pourrait-on dire, de « marginal séquent » le met dans une position à l'intersection de vastes champs tout en s'en distinguant toujours. Cela rend d'autant plus ardue la délimitation de cet objet par une discipline telle que l'anthropologie qui adopte une approche inductive dans sa construction théorique. À cela s'ajoute un contexte économique et écologique qui produit un discours, fonde des catégories et participe de ce fait à un processus puissant de normalisation. L'injonction à la réduction de la consommation d'énergie complexifie un peu plus le travail scientifique d'autant que les analyses économiques et psychologiques sont privilégiées et trouvent davantage de relais parmi les décideurs que celles des sciences sociales.

Il nous reste donc à « tourner autour » de cet objet et si ce n'est de le définir avec précision tout au moins de comprendre les enjeux qui sont posés par une discipline qui s'en empare résolument.

Un bref historique sert cet exposé par des précisions sur le contexte historique et sémantique qui apportent les clefs de la formulation des enjeux, depuis une quarantaine d'années.

Les chocs pétroliers des années 1970 marquent profondément les consciences des pays occidentaux et remettent en question les modèles économiques fondés sur des ressources en énergie inépuisables et bon marché. La première réaction a été l'organisation de la pénurie, notamment par le rationnement. Elle s'est aussi accompagnée d'une réflexion politique, économique et technique par la mise en place de la diversification de leurs ressources en énergie, ce qui s'est traduit en France par une politique publique volontariste de construction de centrales nucléaires. En second plan, une réflexion (Lovins, 1975) non plus sur la production, mais sur les conditions de consommation se met en place. Elle restera néanmoins marginale encore quelques années.

En Europe, le premier choc pétrolier a eu pour incidence la promulgation des premières lois « d'économie d'énergie » qui réglementaient la qualité de la fourniture en énergie, la qualité de la construction, ... C'est le début de l'utilisation de ce terme. En France, le code de la route s'est trouvé modifié pour diminuer les vitesses autorisées. Les fournisseurs d'énergie intègrent progressivement dans leurs campagnes commerciales des incitations pour économiser l'énergie. Des agences publiques voient le jour, dans tous les pays, pour relayer le discours à tous les secteurs économiques.

Le second choc pétrolier de 1979 ouvre, et ce jusqu'à aujourd'hui, une nouvelle phase d'instabilité des prix du pétrole.

« *L'utilisation rationnelle* » de l'énergie, vocable tout autant utilisé, pourrait être un synonyme s'il ne privilégiait pas exclusivement la recherche d'efficacité sans remettre en cause les modes de consommation de l'énergie. On peut d'ailleurs regretter que le qualificatif « rationnelle » ne réponde en réalité qu'à des exigences technico-économiques. L'époque ne se prête pas encore vraiment à la traduction des préoccupations environnementales. C'est la protection des économies occidentales, qui se sont révélées vulnérables, qui est au cœur de l'action publique. Les corrections proposées sont alors en marge, dans une société qui s'engage dans une surconsommation toujours plus marquée. De plus, les limites de ces premières occurrences résident en ce qu'elles ne concernent que la consommation des utilisateurs finaux et n'incluent pas une réflexion en amont sur la production.

L'apport de la culture anglo-saxonne met au-devant de la scène depuis les années 1990 « l'efficacité énergétique » (energy efficiency). Elle traduit la recherche technique d'une optimisation de la consommation d'énergie par rapport à un service donné, en améliorant les rendements tout au long de la chaîne de production et de consommation d'énergie. La crainte d'une pression négative sur l'économie et l'emploi est tout de même présente, si bien que l'approche envisagée met en avant les innovations industrielles et les avantages en nature accordés à des solutions plus performantes plutôt que toutes autres solutions jugées trop restrictives (rapport Stern, 2006).

Plus récemment encore, le terme « d'énergie intelligente » apparaît dans certains programmes communautaires qui entendent agir à la fois sur l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables.

En France, la création de l'Agence Française de Maîtrise de l'Énergie, en 1982, introduit aussi une nouvelle terminologie. Elle recouvre un champ vaste puisqu'elle comprend le recours aux énergies renouvelables et la réflexion sur la consommation d'énergie (les comportements, les infrastructures, l'urbanisme, les modes de transport). Néanmoins, le vocable « maîtrise » peut être regretté. Alors que l'Agence tente de se démarquer des approches propres aux années 1970, la « maîtrise de l'énergie » demeure une considération encore techniciste et normative.

Pour Philippe Dard, c'est la pensée de l'ingénieur et la pensée rationaliste qui amènent à poser la question des économies d'énergie à travers une terminologie de maîtrise. La maîtrise aurait un sens plus proche de la gestion de quantités abstraites, de flux que de la réalité des pratiques sociales dans les logements. C'est donc un terme qui relèverait plutôt du monde de l'ingénieur et du monde politique. Ph. Dard lui préfère la pensée anthropologique et le terme d'emprise qui rend compte, selon lui, de façon beaucoup plus juste de la relation à l'objet, en jeu dans la consommation d'énergie, c'est-à-dire la relation pulsionnelle des individus à l'énergie. L'énergie doit pouvoir prendre forme dans un objet pour être pensée. Le terme d'emprise permet ainsi de rendre compte d'une relation aux objets à l'œuvre dans l'espace domestique.

En somme, les contours des termes ne sont pas stabilisés, signifiant probablement que l'analyse mérite encore quelque maturation. Les réflexions oscillent aujourd'hui entre deux extrémités qui favorisent d'une part l'optimalité technique à travers la recherche en innovations qui ne remet pas en cause les modes de vie occidentaux et d'autre part le changement des comportements vers plus d'économie qui rencontre de fortes résistances.

4. Annonce du plan

La présente étude est organisée en trois parties

1. La première partie atteste de la grande diversité des pratiques liées à la consommation d'énergie. En conjuguant des données quantitatives et qualitatives, nous tâchons de montrer les apports et les limites de chacune des approches.
2. En parallèle d'une grande diversité, l'anthropologie observe un processus puissant d'homogénéisation et d'uniformisation des pratiques. Nous nous efforçons, ici, d'expliquer cette contradiction qui n'est qu'apparente.
3. Enfin, il est fréquent de penser qu'il faille « changer les comportements » pour répondre favorablement aux exigences environnementales. Nous montrons que ce diagnostic n'est pas unanimement partagé et que d'autres pensées du changement s'imposent.

I Une grande diversité des pratiques

Recenser la diversité et comprendre ses logiques, collecter des données pour les organiser et en construire des typologies de pratiques est une approche qui est au fondement des méthodes de l'anthropologie. Cette discipline s'attache notamment à décrire la diversité des pratiques sociales pour en identifier les lois générales. Il semble donc légitime de recourir à ses analyses pour recenser et comprendre les pratiques sociales en jeu en matière de consommation d'énergie.

Il n'empêche que l'énergie est un objet difficile à saisir et qui implique plusieurs modes de recueil pour en comprendre la complexité.

L'énergie dans les logements est d'abord comprise et étudiée comme une affaire de consommation et notamment de mesure de la consommation tant le secteur de l'énergie, depuis une vingtaine d'années, s'est transformé en un marché, modifiant de ce fait le statut de l'usager en celui de client – sensible au prix – et la fourniture d'énergie en service public marchand exprimé en kilowatt/heure.

Aussi, cette première piste favorise des approches de sociologie économique qui visent prioritairement à évaluer les pratiques de consommation des ménages – par rapport à une norme – pour formuler des préconisations visant à réduire le volume général. L'on a donc recours à des données quantitatives.

Il s'impose de clarifier les connaissances sur la diversité de cette consommation d'énergie des ménages. Les recherches rassemblées ici montrent sans nul doute une variété des situations rencontrées. Mais il semblerait qu'il faille avancer avec prudence : la diversité des pratiques de consommations d'énergie des ménages ne pourrait être confirmée sans restrictions. En outre, une première étude permet de mesurer la consommation des ménages toutes choses égales par ailleurs, mais de plus amples investigations pourraient être réalisées.

1. Des données quantitatives qui annoncent des modes de consommation très divers

Démontrer et expliquer la pluralité des consommations d'énergie dans des ménages identiques est un projet de recherche qui porte le souhait de nombre d'experts et de chercheurs : mettre à jour la part comportementale dans le volume des consommations et la distinguer d'autres variables, notamment techniques. Aussi, nous avons cherché des données chiffrées, présentées ici, qui pourraient attester de l'hétérogénéité des pratiques liées à la consommation d'énergie.

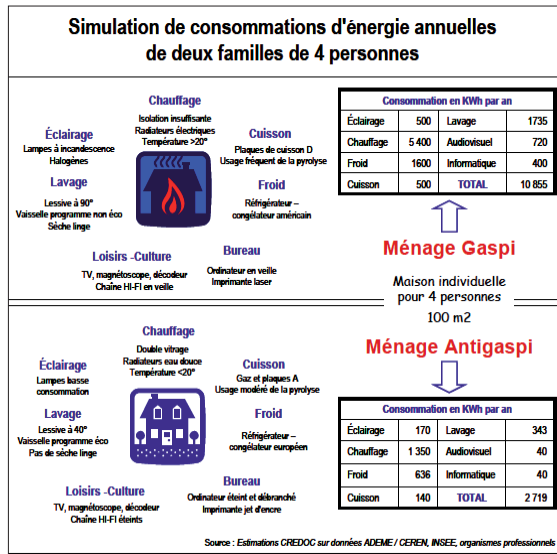
L'Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat (ANAH) a pour mission de réduire les inégalités face au logement et s'intéresse, de ce fait, aux dépenses engagées par les ménages pour se loger et se chauffer. À partir de données de l'INSEE, l'ANAH construit des indicateurs qui permettent d'attester d'un rapport de 1 à 3 du volume de consommation d'énergie dans des logement identiques¹. L'ANAH observe, en outre, une forte dispersion des dépenses en matière de chauffage collectif notamment.

Néanmoins, il s'agit de données rassemblées dans des copropriétés collectives équipées de chauffage collectif. Les ménages considérés n'ont donc que de faibles marges d'action dans ces logements où il existe, en général, un unique système de chauffage pour l'ensemble de ces occupants. Les ménages ne sont que rarement

¹ Le terme identique renvoie ici à une moyenne statistique et nullement à des logements dans les faits en tout point similaires.

en mesure de faire varier la température dans leur logement. Aussi, ces données mesurent effectivement la consommation d'énergie en co-propriété. Elles sont présentées ici par logement. Mais elles nous renseignent peu sur des pratiques puisque la mesure prise en compte est sur une base collective. En revanche, ces données mesurent davantage la qualité des équipements, la qualité de la construction des copropriétés considérées ou encore le choix de la copropriété en matière de température et des dates de mise en route du chauffage collectif, etc.

Le Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie (CREDOC, Novembre 2007) s'est aussi penché sur cette diversité des pratiques. Les auteurs publient une estimation théorique de la consommation d'énergie de deux ménages² l'un dispendieux, l'autre économe. « *Il s'agit d'estimations calculées par le CREDOC à partir de la ventilation entre différents usages (chauffage, éclairage, froid, cuisson) du budget énergétique des ménages tels qu'il ressort de différents travaux, notamment ceux du CEREN* » (p57).



(Source : Credoc, 2007)

Ce calcul permet effectivement d'identifier un rapport de 1 à 4 entre deux familles au profil identique. Or, cette estimation résulte d'un calcul, à partir de l'identification de typologies de ménages, selon des critères de dispositions aux économies d'énergie. Parmi ceux-ci, seuls les ménages les plus opposés ont été retenus.

Là encore, les données réunies répondent partiellement à notre projet de mesure des écarts des pratiques de consommation. L'étude de ces résultats permet davantage de comprendre théoriquement la marge des économies réalisables par un ménage avec un équipement techniquement performant touchant aussi bien le bâti, l'électroménager, que son volume effectif de consommation.

En revanche, l'étude de modélisation du parc résidentiel français réalisée par l'équipe de prospective d'EDF R&D permet de distinguer les variables techniques des pratiques et des variables sociodémographiques (Cayla, Allibe, Laurent, 2010). Les

² Ménages statistiquement identiques : quatre personnes, habitant une maison individuelle de 100m²

auteurs ont cherché, ici, à dépasser les études par simulation en adoptant une double démarche inductive : croiser des modèles d'ingénierie et des modèles statistiques pour isoler les variables et mesurer leur poids sur le volume global de consommation.

« *This statistical study shows that technical attributes are responsible for almost 2/3 of the explained variance in space heating energy consumption while attributes linked to the household explain the remaining 1/3 of the explained variance.* » (p11).

Saluons ce premier travail empirique qui va dans le sens d'une meilleure évaluation de la part comportementale de la consommation d'énergie. L'article conclut toutefois sur la difficulté d'obtenir des données précises sur le contenu de ces pratiques et laisse entendre l'intérêt d'une approche plus qualitative.

Enfin, un rapport d'Olivier Sidler – Cabinet Enertech (2002) se fonde sur des recherches conduites en France en 1990 pour calculer les consommations en électricité de logements et évaluer la marge d'économie qui pourrait être réalisée. Ce travail a consisté à calculer la facture énergétique globale de ménages dans un ensemble de logements³.

L'auteur insiste pour décomposer cette facture énergétique dans laquelle la part du chauffage a tendance à diminuer⁴. Ce qui augmente en revanche rapidement serait plutôt la consommation de l'ensemble de l'électroménager qui pèse de plus en plus dans la facture. Cette étude propose, ici encore, de travailler sur les marges de progression possible dans les logements et met en garde face à l'observation exclusive des pratiques liées au chauffage : celles-ci sont importantes, certes, mais ce n'est pas ce poste de dépenses qui croît le plus depuis un certain nombre d'années. Aussi, la diversité des pratiques et des modes de vie est-elle sans doute à chercher ailleurs : notamment sur l'équipement électroménager et multimédia, ...

À ce titre, Loren Lutzenhiser et Bruce Hackett (1991) ont cherché à nuancer la pertinence des approches quantitatives opposant de ce fait le modèle économique de la consommation et la perspective sociologique. Ils nous rappellent que depuis les années 1970 les recherches sur la consommation d'énergie domestique adoptaient principalement des approches d'ingénieur, avec pour objet principal les performances des bâtiments et un certain niveau d'efficacité. Cette tradition de recherche a favorisé le recours à des mesures de consommation d'énergie dans des maisons tests inoccupées. Pourtant les estimations issues de ces enquêtes révéleraient de grandes inexactitudes, notamment dans leurs prévisions. Les auteurs s'appuient sur ces imprécisions pour rejeter les approches estimatives des consommations d'énergie puisqu'elles impliquent parfois de grandes marges d'erreur et les approches exclusivement économiques qui interprètent les consommations d'énergie - et leur variété - par le seul indice du prix.

Leur recherche empirique a concerné un complexe d'appartements dans l'État de Californie (États-Unis), dans les années 1980. Elle survenait à un moment majeur puisque les appartements passaient d'un mode de calcul global de la consommation d'énergie de l'immeuble, qui était par la suite répartie par appartement, à un calcul individualisé avec un compteur par appartement. Ce fut l'occasion pour Lutzenhiser et Hackett d'observer d'une part la disparité des pratiques des ménages, aux profils relativement semblables, au sein d'un même ensemble d'immeubles et d'autre part leurs réactions au changement dans le calcul de leur consommation d'énergie.

3 Cette facture est composée de toutes les consommations (chauffage, eau chaude, cuisson, électroménager, etc), les abonnements, la maintenance, les locations etc. L'échantillon était composé de logements de tailles assez proches.

4 La part du chauffage diminue en deça de 30% de la facture énergétique globale – sauf dans le cas de logements « tout électrique ».

Les auteurs s'appuient justement sur cette variété avérée pour construire un champ sociologique qui caractériserait la consommation d'énergie comme un processus social plus complexe que celui que révèle l'approche rationaliste.

Aussi, cette expérimentation a permis d'observer que le changement s'opérait bel et bien pour les ménages : l'individualisation de leurs factures était suivie d'une baisse de leurs consommations d'énergie. L'indicateur du prix est donc bien un facteur de changement. Il n'empêche que la variété des volumes demeure. Les ménages, dans leur ensemble, réduisaient leur consommation, mais gardaient des écarts équivalents entre eux. Ainsi, si l'individualisation de la facture provoque une réduction généralisée, elle ne lisse pas les pratiques au point d'adopter pour les familles des habitudes d'économie identiques. Mais les auteurs ne fournissent pas de données chiffrées sur ces écarts : on peut le regretter.

C'est bien qu'il nous faut considérer d'autres indicateurs que la variable « prix » pour expliquer le volume de consommation et la pluralité des pratiques. C'est ce que propose l'anthropologie : chercher de nouvelles pistes qui nous mettent sur la voie d'une compréhension plus fine des pratiques quotidiennes qui donnent lieu à une consommation d'énergie.

2. D'autres indicateurs...

L'anthropologie s'est intéressée à la diversité des pratiques de consommation d'énergie par l'angle des catégories sociales. L'appartenance sociale et culturelle, les cycles de vie sont autant d'indicateurs qui renseignent sur des pratiques qui diffèrent parmi les acteurs sociaux. Ces approches convergent autour du phénomène de consommation auquel renvoie l'objet « énergie ». C'est donc en tant qu'acteurs sociaux, certes, que les individus sont considérés, mais aussi et surtout en tant que consommateurs, partie prenante de la société de consommation et de sa culture matérielle.

a. Les cycles de vie : conflits générationnels autour de la facture

C'est l'ouvrage de Desjeux et alii (1996) qui a longtemps fait référence dans la littérature spécialisée, en France notamment. Les auteurs centrent la consommation d'énergie au sein d'un ensemble plus vaste de la consommation des ménages. Leurs pratiques doivent être entendues comme des pratiques de consommation, c'est-à-dire empreintes de stratégies, de conflits et d'arrangements à l'image des dynamiques familiales contemporaines. En cela la consommation d'énergie ne se distingue pas des autres types de consommation des ménages. Le volume final d'énergie consommée serait d'ailleurs à ce titre plutôt trompeur puisqu'il est la seule trace de la consommation d'énergie, mais il ne donne aucune indication sur la complexité des relations qui se jouent au sein des ménages et qui sont susceptibles de faire varier l'interprétation de l'énergie consommée et de l'usage des appareils électriques. Dans un chapitre intitulé « la guerre des boutons », les auteurs montrent que le cœur des conflits familiaux se situe principalement sur la lumière, le chauffage et les appareils de communication.

Dans le prolongement de ce travail, Isabelle Moussaoui (2009) nous amène à considérer les âges sociaux (qu'elle préfère au terme de générations) pour approcher la complexité intra-familiale que Desjeux et alii désignaient. L'auteur s'appuie sur la recherche précédente pour identifier les différentes stratégies à l'œuvre au

sein d'un même ménage, donnant lieu, parfois à des conflits ouverts. Ces conflits auraient pour base, toujours selon l'auteur, la confrontation de normes différentes intégrées pendant l'enfance.

Pour expliquer cette diversité des pratiques au sein d'un même ménage, l'auteur retrace brièvement l'histoire récente de l'énergie. Depuis un siècle, selon I. Moussaoui, l'histoire de l'énergie s'est construite sur des grands moments de rupture : la fourniture pour tous en électricité et en gaz, les chocs pétroliers, la crise énergétique et environnementale. Le rapport à l'énergie et les pratiques de consommation auraient ainsi traversé des périodes très contrastées : de la profusion à l'injonction de la restriction.

Aussi, l'auteur distingue :

- l'enfance comme un moment d'imprégnation des modes de vie familiaux et culturels ;
- l'adolescence, période de réaction à l'autorité parentale, serait conséquemment une période moins favorable à l'attention énergétique ;
- les jeunes adultes qui expérimentent leurs premières autonomies de logement semblent revenir vers un discours entendu, si ce n'est appliqué, sur l'économie d'énergie. Responsables de leurs factures, les jeunes adultes auraient alors recours à des pratiques restrictives issues d'un apprentissage antérieur.
- les adultes, soucieux de leur budget et du confort de leurs familles, formulent un discours d'attention énergétique, fortement normatif.
- les personnes âgées qui auraient connues des périodes de contrainte et de restriction seraient plus enclines à réduire leur consommation.

Christophe Beslay et Marie-Christine Zelem (in Dobré et Juan (dir.), 2009) ajoutent à l'approche par les cycles de vie une dimension matérielle et sociétale.

« Comme d'autres pratiques domestiques (s'éclairer, laver le linge, faire le ménage, la cuisine...), les pratiques de chauffage s'exercent, le plus souvent, dans un cadre familial, fut-il recomposé, éclaté... C'est-à-dire qu'elles font l'objet de négociations entre les membres du ménage, dont l'enjeu est une définition des identités et des positions relatives des individus, notamment en termes de pouvoir. Au sein du foyer, les enfants et les adultes, les hommes et les femmes, développent chacun des formes personnelles d'usage et d'appropriation des équipements en fonction d'intérêts et de dispositions spécifiques plus ou moins convergents. Aux différenciations de genre, s'ajoutent et/ou se superposent des effets générationnels. Les modes d'habiter, les normes de confort mais aussi les pratiques d'usage ont évolué avec l'urbanisation, la modernisation des espaces domestiques et, plus généralement, l'évolution des modes de vie. Les anciennes générations (notamment les plus anciennes) socialisées dans un autre cadre sociotechnique, ont un rapport très différent à la gestion et aux techniques domestiques que celui des plus jeunes, lesquels entretiennent des relations de proximité aux objets techniques et qui sont plus distants par rapport à l'espace domestique. La présence d'enfants en bas-âge ou de personnes malades est un autre élément structurant de l'aménagement du foyer et des normes de confort. De même, une présence continue dans l'espace domestique ou au contraire sa vacance régulière dans la journée, modèlent les formes de gestion du logement et les utilisations du chauffage. La gestion du chauffage est alors le produit de multiples régulations, négociations, arrangements, parfois conflictuels, entre les membres du ménage » (p290).

Aussi, dans un ménage réunissant des générations différentes – encore plus peut-être au sein de familles recomposées construites dans des cultures familiales différentes – l'on peut observer une diversité de pratiques et d'habitudes qui malgré leur caractère conflictuel constituent le creuset culturel dans lequel elles s'inscrivent.

Il nous faut enfin ajouter qu'au sein des dynamiques familiales, les recherches

précitées concentrent beaucoup leurs regards sur le caractère conflictuel de la consommation d'énergie. Peu d'éléments concourent à penser que la consommation d'énergie participe également à un jeu de positionnement identitaire au sein du groupe familial. La température du logement, mais aussi le temps consacré à la douche ou au bain par exemple, peuvent être des nœuds de la vie familiale dans lequel l'on s'affirme, l'on se différencie des autres membres du ménage, sans que cela porte nécessairement au conflit. L'ajustement nécessaire, les nombreuses discussions en famille sur ces sujets relèvent d'interactions sociales qui, on peut le supposer, donneraient à voir la constitution d'un collectif composite au sein duquel la parole des parents ou du chef de famille n'est pas plus prégnante qu'une autre. L'appréhension du ménage en tant qu'unité de décision unique pourrait en être relativisée.

b. La consommation d'énergie : une distinction sociale

Les pratiques de consommation d'énergie varient d'abord en fonction de l'aisance sociale (Roy, 2007)⁵ – davantage que le revenu ou la catégorie socio-professionnelle. Ici encore, le volume général des consommations et le niveau et la qualité des équipements électroménagers sont des indicateurs de cette distinction joints au niveau d'insertion sociale des individus.

Alexis Roy montre, chiffres à l'appui, que plus on est riche et inséré socialement, plus on consomme, tout en étant davantage sensible aux discours d'économie et aux arguments écologiques. La consommation d'énergie est donc un indicateur tout à fait performant d'identification sociale. A. Roy s'appuie d'ailleurs sur les caractéristiques sociodémographiques pour rendre compte de la diversité des pratiques en présence.

« Ce sont les ménages situés dans le haut de l'échelle sociale qui adoptent le plus de gestes favorables à l'environnement. Comme le montre une étude de l'Insee (Insee, 2007) réalisée à partir de la même enquête, les ménages les plus aisés achètent davantage d'équipements électroménagers ayant des performances énergétiques supérieures. Cependant, ils disposent également d'un nombre plus élevé d'appareils que les ménages plus modestes dont certains, comme les sèche-linges ou les lampes halogènes, sont de gros consommateurs. De même, l'usage systématique du sèche-linge ou du lave-vaisselle, même quand ils ne sont pas pleins, est une pratique davantage répandue chez les ménages les plus aisés.

Comme pour la maison individuelle associée à la réussite sociale et au bien-être, les modes de consommation des ménages les plus favorisés réduisent « les économies que leurs achats auraient permis de faire » (Insee, 2007b). Inversement, les ménages les plus modestes témoignent d'attitudes plus économes en matière de consommation d'électricité. Ils ont aussi moins de lampes halogènes que les ménages les plus aisés. À travers cette « culture d'économie populaire », le souci de ne pas trop dépenser rejoint la protection de l'environnement pour les ménages modestes. » (pp 20-21).

Philippe Dard ajoute, en entretien, qu'il n'y aurait pas de relation entre l'énoncé d'une préférence énergétique, le choix d'un système d'équipement et de l'usage que l'on en fait. Au-delà de l'appartenance sociale, l'opinion et la sensibilité au discours écologique n'auraient pas d'incidence mécanique sur la nature de l'équipement et son usage. Il s'agit, en effet, de trois domaines de nature très

⁵ L'auteur définit l'aisance sociale par le croisement de plusieurs indicateurs. « Le logement (maison ou appartement), le statut d'occupation du logement (propriétaire, locataire), le cadre de vie (taille de l'agglomération, résider en centre-ville ou en périphérie), la composition du ménage (vivre en couple ou être seul) sont autant de variables (en plus de la CSP, du diplôme et du revenu) qui, en se combinant, dessinent les contours des conditions de vie plus ou moins propices à l'intégration de l'environnement dans les habitudes quotidiennes. Au-delà du lien encore vérifié entre le niveau socio-économique et l'attention à l'environnement, l'action conjointe de ces facteurs souligne que l'adoption de gestes environnementaux est d'autant plus facilitée que l'on est bien inséré socialement. » (p21).

différente. Outre les pionniers tels que les militants ou les férus d'innovations, soucieux de l'exemplarité de leurs modes de vie, il serait rare de pouvoir confondre ces trois niveaux. Néanmoins, des données précises et empiriques manquent sur cet objet. Aussi, il serait profitable d'engager davantage de recherche pour comprendre les conditions de possibilités d'une mise en cohérence de l'idéologie, de l'équipement et de l'usage. Hormis les convaincus (qui, par ailleurs, ne sont pas assurés de tenir ces trois positions entre elles sur le long terme), quels sont les degrés de cohérence (ou d'incohérence) entre l'idéologie, l'équipement et l'usage, en matière de consommation d'énergie ? Dans quelle mesure une certaine forme de coordination serait-elle possible et acceptable ? Outre de nous renseigner sur la réalité empirique de ces trois domaines, cette interrogation apportait, sans doute, des éléments supplémentaires à l'action publique et à sa formulation.

En outre, il est évident que le prix de l'énergie pèse plus fortement sur les ménages les plus modestes que sur les ménages les plus aisés. L'ADEME (2009) s'appuie sur des données de l'INSEE de l'année 2006 pour préciser que « *la part des dépenses énergétiques des 20% de ménages les plus pauvres est 2,5 fois plus élevée que celle des 20% de ménages les plus riches. Les dépenses en combustibles fossiles des plus aisés représentent moins de 4% de leur revenu total. En revanche, les ménages les plus défavorisés consacrent presque 9% de leur revenu total à l'achat de gaz et de produits pétroliers. De même, les dépenses en électricité des ménages à fort pouvoir d'achat représentent seulement 2% de leur revenu contre 6% pour les ménages les plus pauvres* ». (p2).

Avec la hausse croissante du prix des énergies, les inégalités sociales au regard de la facture énergétique ne peuvent que se creuser. À cela s'ajoute que les ménages les plus modestes sont d'une part logés dans des logements à performance énergétique plus médiocre et d'autre part moins enclins à rénover leurs logements pour bénéficier d'une réduction de leur consommation d'énergie domestique.

À ces inégalités, s'ajoute un corollaire. En 1982, déjà, Philippe Dard observait que l'étude de l'impact des campagnes d'information à l'égard du public (création de l'Agence Française de Maîtrise de l'Énergie, etc.) indique de façon remarquable que « les couches sociales les plus favorisées » [savent] le mieux tirer parti des facilités accordées par l'État, tandis que les couches les plus défavorisées préfèrent surveiller leur consommation plutôt que d'investir dans des équipements nouveaux » (p31). L'auteur cite alors R. Leyral et E. Monnier, 1984.

Sur le champ spécifique de la précarité énergétique, les recherches en cours menées par le SHADYC, dans le cadre d'un appel à projets du PUCA/PREBAT montrent que dans cette catégorie, certes critiquable, convergent le mal logement, les problèmes sanitaires, mais aussi les populations exclues de toute action sociale parce que « hors cadre ». En effet, la précarité énergétique concernerait de prime abord les ménages accompagnés par l'action publique, par des aides ponctuelles, par l'attribution d'un Tarif de Première Nécessité mis en place par l'entreprise EDF ou encore suite à des impayés (et possiblement des coupures de courant). L'hypothèse de travail de cette recherche en cours est que la définition institutionnelle sous-estime largement le phénomène puisque celui-ci toucherait précisément des « populations invisibles ». Cette recherche tente d'approcher par deux biais : par un biais inductif qui s'attache à interroger des ménages qui déclarent qu'ils n'atteignent pas chez eux un niveau de confort suffisant et par le croisement de catégories existantes pour réduire les espaces en creux auxquels le travail associatif n'a que difficilement accès. Ici, la consommation d'énergie serait alors un indicateur qui dépasserait l'observation des inégalités sociales pour rejoindre peut-être bien plus le témoignage des défaillances d'un système social.

C'est dans une démarche parallèle que la Direction de la Recherche de la Cité du Design travaille. La Biennale du Design 2008 consacrée à l'Énergie et cette recherche en cours, financée par le PUCA/PREBAT, confirment que le design s'appuie, depuis un certain nombre d'années, sur la question énergétique et la remise en question de la société de consommation pour adopter une réflexion spécifique sur cet objet à travers une redéfinition de ses missions. Aussi, le design dans sa compréhension de la précarité énergétique ne se situe pas dans la recherche de conceptions de nouveaux produits innovants mais plutôt dans la compréhension de la quotidienneté des usages.

« L'émergence de ces nouveaux concepts de valeur économique, et de nouveaux outils de mesure de ces concepts, modifie fondamentalement les missions en matière de design. La valeur des croissances du capital social et culturel et les frais environnementaux réels liés aux grosses infrastructures étant pour la première fois pris en considération de manière appropriée, les objectifs du design ont profondément changé » (John Thackara, Catalogue de la Biennale 2008, p83).

En cela le design mène sa réflexion au sein d'une société de consommation cumulative. À contre-pied des approches plus techniques qui cherchent à concevoir des objets toujours plus performants pour palier à des pratiques énergivores, cette approche par les usages écarte le risque de l'obsolescence des objets et surtout le poids de leur accumulation dans les logements pour travailler sur le partage, l'immatériel, le service...

Dans le prolongement de ces préoccupations, citons ici encore le travail de Ch. Beslay et MC Zelem (in Dobré et Juan (dir), 2009) qui s'intéresse à l'univers sociotechnique des ménages. La présence de chauffage, nous permettent-ils d'ajouter, ou plutôt la possibilité d'atteindre chez soi une qualité de confort thermique minimal est assurément un indicateur de forte distinction sociale. Il est aussi largement contraint par des dispositifs techniques et matériels.

Ainsi, il paraît vain de penser l'énergie à travers ses pratiques de consommation sans l'insérer dans le contexte d'une culture matérielle tout à fait spécifique.

Bovay et alii (1987) situent leur recherche sur l'énergie dans une société de consommation à la définition déjà trop restrictive et tentent de la dépasser. En s'appuyant sur Baudrillard (1968), ils préfèrent circonscrire leur objet au sein d'« une société dont le trait dominant est l'appropriation d'objets pour satisfaire des besoins. La logique de la satisfaction des besoins l'emporte, dans une telle société, sur toute autre logique »(p48). C'est donc davantage une société d'abondance et de gaspillage qu'une société d'acquisition qu'il nous faut considérer. Les objets de ce fait perdent leurs valeurs fonctionnelles pour s'intégrer dans un système de signes, moyen d'échanges, instrument de classification et de différenciation sociale.

« En d'autres termes, le choix d'un mode de consommation – nous pouvons immédiatement rapporter cette remarque à l'énergie – est un moyen subtil auquel l'individu recourt pour se démarquer socialement » (p49).

Ce qui fait la distinction n'est pas simplement la possession de biens, mais leurs qualités, leurs sélections, leurs modalités d'appropriation. L'énergie et sa consommation n'est donc ici qu'un vecteur pour se distinguer. L'on comprend aisément que l'important est moins dans la consommation d'énergie que dans la possession d'une infinité d'objets consommateurs d'énergie. L'auteur explique finement que c'est la matérialité qui distingue plutôt que le montant d'une consommation ; néanmoins, l'on peut regretter une certaine uniformisation des objets évoqués sans que l'on puisse saisir de nuances entre l'acquisition de simples appareils électroménagers - relatif à la consommation d'énergie spécifique - et celles de technologies innovantes plus onéreuses.

Aussi, dans notre thèse de doctorat (Subrémon, 2009), nous montrons par l'ethnographie de trois familles européennes comment la consommation d'énergie et la mise en valeur des objets électriques participent à la mise en scène de soi et aux messages adressés aux visiteurs de son logement. Par l'observation attentive du quotidien, j'envisage la question de la consommation d'énergie davantage en termes d'accumulation des objets que de leur utilisation effective : l'attention portée à la consommation d'énergie se traduira de fait par le choix de s'équiper de nouveaux appareils plutôt que dans la restriction de leurs utilisations qui pour l'essentiel semble incontournable. Aussi dans ce pan de sa recherche, trois familles sont étudiées pour mieux distinguer les stratégies propres à la mise en scène de soi et de ce à quoi l'on croit à travers la profusion d'objets.

- La famille A fait converger ses modes d'habiter vers une certaine idée de la frugalité. Elle choisira plutôt de façon réflexive de ne pas s'équiper d'un sèche-linge ou d'équipements qui doivent être branchés continuellement pour fonctionner.
- La famille B privilégie, au contraire, tous les appareils qui lui permettent d'optimiser le temps consacré au travail ménager.
- La famille C par l'accumulation matérielle se distingue et met en scène sa vie familiale. Les pièces de réception sont particulièrement investies : les appareils sont nombreux, récents, choisis avec goût et participent à donner à voir une famille accueillante et tournée vers les autres.

c. La consommation d'énergie, une dépense comme une autre

La consommation d'énergie qui s'apparente au rapport à l'argent, précisent Desjeux et alii (1996), souligne malgré tout une image de soi « généreux » ou « radin ». Elle semble signifier ce rapport à la dépense en général à travers la tendance à chercher à réduire les gaspillages et à contraindre les habitudes. C'est aussi dans la mise en scène de soi et de son rapport aux autres et à l'argent que se joue la pluralité des pratiques de consommation d'énergie.

Ainsi Isabelle Moussaoui (2007) analyse que pour déjouer cette possible image négative de soi tout en conciliant les différentes dépenses, les familles développent des stratégies de modération de leurs consommations. Entre une logique de contrôle et de maîtrise trop contraignante et une logique de laisser faire trop sujette aux gaspillages, les familles bricolent.

« Ces familles recherchent finalement une « normalité » (être dans la norme sociale, tout en ne tombant pas dans l'excès). Ils développent donc une norme de la « modération », qui n'est pas uniquement un compromis entre un côté qui serait négatif (trop de contrôle) et un côté qui serait positif mais inatteignable (confort, bien être). Ces familles rejettent les deux extrêmes qui seraient aussi négatifs l'un que l'autre » (p 115).

Cette approche de type socio-économique prône l'évidence de la modération, inhérente à tout budget, mais nous renseigne peu sur la spécificité de l'énergie par rapport aux autres dépenses. Aussi l'auteur ajoute que de telles stratégies sont tout autant applicables à l'énergie qu'à l'éducation des enfants, le logement, la consommation en général.

En cela Michèle Dobré (2003) aussi trouve des avantages certains à considérer la consommation d'énergie comme une pratique de consommation comme une autre. L'auteur note que *« la croissance de la consommation, considérée comme un signe certain de santé de l'économie, repose chaque année essentiellement sur deux piliers également sensibles du point de vue écologique, à savoir l'achat d'automobiles et les consommations énergétiques » (p81).* Aussi, le modèle consumériste renvoie

encore à des univers de sens plus positifs que les propositions de réduction énergétique. Elle tente donc de s'appuyer sur cet univers positif de la dépense, synonyme de confort de vie et d'aisance, pour construire des valeurs attractives d'une consommation durable. Dans une logique semblable, en décembre 2009, au cours de la visite d'une entreprise, le président des États-Unis, Barack Obama, tente de rallier les consommateurs et les entrepreneurs autour du projet écologique (l'isolation des bâtiments et la rénovation) à travers un discours distinctif : « *green is sexy* », relayé par les médias internationaux y voyant une possible brèche.

Outre de tisser un lien entre énergie et consommation, cette approche porte aussi l'ambition de sensibiliser le public aux conséquences sur l'environnement de l'ensemble de leurs modes de vie, autrement dit, de l'empreinte écologique de leurs habitudes. Un certain nombre de chercheurs optent donc pour une vision globale des pratiques qui consomment de l'énergie, tentant ainsi de toucher les modes de vie dans leur ensemble.

Des recherches récentes, entreprises à l'Université Catholique de Louvain, concourent à cette approche. Françoise Bartiaux s'inscrit dans cette perspective. Une recherche conduite en Belgique, mêlant relevés quantifiés et données qualitatives, a évalué l'efficacité de l'introduction, dans l'espace domestique, de dispositifs techniques et de procédures de diagnostics de consommation d'énergie (Bartiaux & alii, 2006). Les procédés aboutissent sinon à des échecs, du moins à des réussites mineures validant partiellement l'idée que fournir plus d'informations n'implique pas nécessairement, ou pour le moins pas systématiquement, un changement de comportements vers plus d'efficacité énergétique, comme un raisonnement fondé sur la rationalité économique tendrait à le soutenir.

À ce constat s'ajoute l'identification d'une « *compartimentalisation* » des pratiques qui équivaut à ce que les personnes ne tissent pas un lien évident entre toutes les pratiques de consommation d'énergie, F. Bartiaux (Bartiaux, 2007) prône alors une « *décompartimentalisation* » qui, semble-t-il, résoudrait l'obstacle de l'adoption de bonnes pratiques. Une des applications récentes de cette recommandation se trouve dans le calcul individuel de son « *empreinte écologique*⁶ » ou de son PCA⁷ (*Personal Carbon Allowances*) qui est un projet d'allocation personnelle de carbone, envisagé au Royaume-Uni.

Dans le même axe, un projet ANR « *Energihab* » qui rassemble le laboratoire CRH-UMR LAVUE 7218, le CSTB et EDF met en place une enquête de grande ampleur sur les pratiques de consommation d'énergie au domicile et liées à la mobilité. A notre connaissance, peu de choses ont encore été publiées, du fait du démarrage récent de cette recherche. Dès lors, il est possible de connaître les intentions des chercheurs qui orientent leur objet vers une compréhension globale et peut-être « *décompartimentée* ».

« *Ce projet repose sur l'hypothèse que la consommation énergétique des ménages dans leur domicile et au cours de leurs trajets quotidiens renvoie à des comportements*

6 Définition donnée par le Glossaire pour le Développement Durable de Christian Brodhag, Agora 21 et l'École des Mines de Saint-Etienne, 2001. « La terre et l'eau qui sont nécessaires pour appuyer indéfiniment la norme matérielle de vie d'une population humaine donnée au moyen de la technologie qui existe à ce moment-là. » ou « Le mode de calcul de l'empreinte écologique est fondé sur deux faits : il est possible de garder la trace de la plupart des ressources utilisées et déchets (nationaux ou importés), la plupart des flux de ressources et de déchets peuvent être traduits en surface biologiquement productive nécessaire pour les produire. Une centaine de produits et de ressources servent au calcul pour calculer l'empreinte écologique de chaque pays. »

7 Ce projet est encore à l'étude en Grande-Bretagne. Les premières analyses peuvent être consultées sur le site Internet du Ministère de l'environnement : www.defra.gov.uk. Le PCA serait une sorte d'allocation individualisée d'émission de CO₂. A chaque plein d'essence, achat de billets d'avions, etc, des points seraient déduits d'une carte. Ce système pourrait donner lieu à un système d'échange de « droits à polluer » qui existe déjà pour les entreprises.

socio-spatiaux complexes et à des coûts économiques qui permettent d'articuler la problématique de la résidence à celle du quartier et de la ville. Ces comportements seront appréhendés à partir du rapport résidentiel à l'énergie des habitants (représentations), des usages affectant la consommation énergétique quotidienne au domicile et des mobilités.

Ces informations seront obtenues à partir d'une enquête menée auprès de 2000 ménages franciliens, des observations des pratiques du domicile et des trajets quotidiens directement renseignés par une soixante de ménages (carnets de bord), et de la mesure en temps réel des variations quotidiennes des consommations énergétiques, grâce à l'installation de capteurs au domicile des soixante enquêtés. » (Site Internet du projet ANR « Energihab »).

Enfin, dans un article souvent cité, Stewart Barr & alii (Barr, Gilg, Ford, 2005) proposent d'examiner les structures des comportements d'économie d'énergie dans le cadre plus large des comportements écologiques. Associer les comportements domestiques d'économie d'énergie (principalement des gestes domestiques) avec des comportements d'achats « verts » ou écologiques participerait à la mise en place d'une structure de comportements qui suivrait une même logique de réflexivité. Cette recherche rejoint la recommandation du rapport produit par Françoise Bartiaux (Bartiaux & alii, 2006), (même si elle n'adopte pas une approche identique). Tous deux visent à « décompartmenter » les comportements; ceux-ci pouvant relever d'une même cohérence. Ces conclusions, utiles pour l'action politique en ce qu'elles tendent vers une modélisation des comportements, gagneraient toutefois à être validées par une méthodologie plus qualitative.

d. Une grande diversité culturelle

Peu de recherches proposent une approche comparée des pratiques de consommation d'énergie. Pourtant, celles-ci permettent de révéler les dynamiques sociales et culturelles au sein de chacune des sociétés.

Lutzenhiser et Hackett (1991), les premiers, en relativisant les approches des autres disciplines, insistent sur l'importance d'observer les différences culturelles et notamment dans ce que leurs systèmes de valeurs considèrent comme normal et opportun.

Cette orientation de recherche trouve sa justification, selon les auteurs, dans le fait que la consommation d'énergie dans la vie moderne perd une matérialité pour en trouver une autre. D'un rapport immédiat aux ressources (le bois, sa consommation, son approvisionnement) nous sommes aujourd'hui dans un rapport médié à travers non plus des éléments mais des équipements. Cela implique, d'une part, de s'intéresser à la sophistication technique, mais aussi au contexte culturel dans lequel cette consommation moderne trouve sa place.

Aussi, il faudrait investir davantage la question du raccordement au réseau et l'immatérialité qu'il suppose. Le raccordement au réseau qu'il soit d'énergie, d'eau, routier ou internet relève d'un véritable processus de socialisation qu'il faut souligner et qui reste encore largement à étudier. C'est bien plus que la fourniture d'une énergie ou l'accès à l'information que l'on reçoit une fois branché au réseau. C'est, il faut en faire l'hypothèse, une manière d'habiter avec les autres, de faire partie d'un collectif, creuset de la révolution culturelle du réseau électrique et du « gaz à tous les étages » ... au point d'ailleurs que l'appartenance à ces réseaux peut être revendiquée comme un droit⁸ !

⁸ Il nous faut prendre en compte ici les habitants de zones rurales qui pour certains n'ont pas accès à l'internet haut débit et qui se trouvent restreints dans leurs pratiques de l'internet donc pour échanger, s'informer, travailler, etc. C'est aussi le cas de maisons isolées du réseau routier entretenu par les collectivités locales, etc. Enfin, la question du branchement des caravanes des gens du voyage se pose régulièrement dans les communes qui disposent d'un terrain pour les accueillir.

Être fourni en énergie par un réseau implique, en termes de consommation, dans un premier temps, de payer après avoir consommé, sans être restreint a priori par la question du stock et de la variabilité de la fourniture. En revanche, ne pas être connecté au réseau pour son chauffage implique d'avoir un stock de fioul ou de bois, de le payer avant de le consommer et de le gérer pendant toute la période de chauffe⁹ ! Il est aussi possible d'être soi-même producteur d'énergie, grâce à des panneaux solaires ou une éolienne¹⁰. Néanmoins, il est fréquent que, malgré cette auto-production, les ménages choisissent très fréquemment le raccordement au réseau, notamment pour éviter la panne en situation de météo peu favorable.

Aussi, il faut faire l'hypothèse « qu'être branché » ou « ne pas être branché » ne véhiculent pas les mêmes valeurs, les mêmes pratiques, les mêmes modes d'habiter chez soi. Une recherche spécifique à cette question permettrait d'explorer tant la symbolique anthropologique d'être branché (dans son double sens : à un réseau et en tant qu'une appartenance sociale) que les pratiques distinctives.

Harold Wilhite travaille, quant à lui, à partir de comparaisons internationales entre la Norvège et le Japon ou l'Inde. C'est d'ailleurs, aujourd'hui, l'un des rares anthropologues à comparer des aires géographiques si différentes. Il s'appuie sur ces différences pour construire une anthropologie de la consommation. La consommation d'énergie, nous apprend-il, à travers les questions de confort, notamment, révèle les profonds changements dans *les patterns* de consommation, ces dernières décennies.

Entre le Japon et la Norvège, Wilhite, Nakagami et alii (1996) ont observé les pratiques liées au chauffage et l'éclairage de la maison. Alors que les familles japonaises privilégient de préserver la chaleur du corps grâce au kotatsu (couverture) et au thé, les familles norvégiennes qui ont une conception plus individualiste du partage de l'espace domestique, chauffent l'air de toutes les pièces de la maison. Une maison accueillante et où il fait bon vivre est une maison bien isolée, bien chauffée, dans laquelle il est possible de circuler sans trop de vêtements sur soi. Corrélativement, l'éclairage dépend de l'occupation simultanée des différents espaces de la maison.

Les auteurs insistent sur la nécessité de prendre en considération les valeurs familiales et sur les conditions du vivre-ensemble dans tout projet qui vise à l'incitation de réduction de la consommation d'énergie.

Alors, que les recherches de Wilhite et alii attestent de l'intérêt de comparaisons radicales pour comprendre ce qui est devenu banal et communément partagé dans chacune des aires culturelles, ce pan de la recherche reste encore méconnu et peu traité.

II ... et un processus puissant d'homogénéisation

Dans la première partie du présent rapport, nous avons cherché d'une part à rassembler des données quantitatives qui attestent de la diversité des pratiques de consommation et d'autre part à repérer les déterminants que l'anthropologie permet d'identifier.

Or, pour ajouter à la complexité de notre objet, déjà difficile à saisir, il apparaît que dans le même temps nous soyons en présence d'une uniformisation massive des pratiques domestiques.

Loren Lutzenhiser en 1992 observait déjà que « *Combining detailed consumption*

⁹ Ajoutons ici la formule hybride des compteurs pré-payés. En Grande-Bretagne, notamment, les abonnés peuvent encore payer au moment de leur consommation grâce à des cartes à pré-paiements. L'argument commercial est bien celui de la gestion de son budget énergie, tout en étant raccordé au réseau.

¹⁰ Ce choix énergétique rencontre des succès très différents selon les pays d'Europe. Le prix du rachat de l'énergie en France et en Espagne (par exemple), moins avantageux qu'en Allemagne, en est une des raisons

data with behavioral data gathered through interviews, diaries, and observation has shown that, while the magnitude of total household energy use fluctuates during the day, both underlying behavior and end-use consumption are actually highly patterned » (p265).

Aussi, nous serions en présence d'une apparente contradiction : une diversité des pratiques en même temps qu'une tendance à l'uniformisation.

Or, au vu des données recueillies, ce qui pourrait apparaître comme une contradiction ne serait qu'une observation des pratiques sociales à des échelles différentes. Les premières s'observent à un niveau micro-social, les secondes à un niveau plus macro-social.

Ces tendances de fond seront développées ici à travers deux entrées principales : la convergence des normes de confort et des valeurs partagées de contrôle.

1. Convergence des normes de confort

a. Primauté d'une définition technique

L'architecte Ian Cooper écrit en 1982 un article décisif qui orientera une partie des analyses sur la construction des normes de confort : il démontre que la construction et la définition du confort sont monopolisées par les architectes et les ingénieurs du bâtiment. Selon l'auteur, pour les architectes et les ingénieurs, le confort signifie le contrôle artificiel de l'environnement pour affranchir les habitants de la dépendance au climat. Ces environnements contrôlés se caractérisent par le fait qu'ils sont fixes, uniformes, stables dans l'espace et dans le temps. L'auteur insiste pour qualifier ce confort de « construction technique d'ingénieurs », chargée de répondre à l'utopie techniciste tout en maximisant l'offre industrielle.

En effet, le secteur de la construction de logements a longtemps été influencé par la pensée que la fourniture d'un environnement physiologiquement confortable pouvait suffire à la satisfaction des habitants. Le confort serait dans cette logique la conjonction de valeurs « spécifiables » d'un nombre restreint de paramètres physiques comme la température, le mouvement de l'air, l'humidité... En d'autres termes, l'acceptabilité d'un environnement intérieur serait sujette à la concrétisation et au maintien de conditions physiques spécifiques¹¹, imposant par ce fait des solutions immuables au point que ces conditions de vie ont été, selon I. Cooper, institutionnalisées et normalisées. Or, elles ont été mises en place à un moment où l'énergie était peu chère et où la question de l'efficacité énergétique des bâtiments ne se posait pas dans les mêmes termes qu'aujourd'hui.

L'auteur conclut à la nécessité d'une approche de réconciliation entre le confort et les économies de l'énergie : de cette réconciliation dépendra l'acceptabilité du changement de pratiques. Celui-ci semble cependant d'autant plus difficile à obtenir que les normes de confort ont été imposées. Leur réinitialisation exige de formuler les enjeux autrement : la question ne serait plus de définir une nouvelle norme sur la base de ce qui est nécessaire physiologiquement ou faisable techniquement mais d'intégrer l'acceptabilité sociale comme critère de réussite.

Philippe Dard (1982) qui s'est intéressé à la pensée de l'ingénieur confirme que la permanence climatique est synonyme de confort et qu'il importe de distinguer cette pensée des pratiques habitantes. L'auteur rend compte de l'opposition entre la définition

¹¹ Grâce à la recherche en sociologie urbaine, on sait à présent que la satisfaction des habitants de leurs habitations et leurs lieux de vie dépend d'autres paramètres et notamment de l'image du quartier, des moyens de communication qui les relie à d'autres centres, de la proximité de services et de commerces...

du confort par les ingénieurs (permanence climatique) et la définition du confort des usagers. L'observation dément cette affirmation qu'il n'y aurait qu'une seule définition.

« *On observe ainsi que plus on affirme des conditions physiques optimales de confort thermique, plus on établit une référence objective pour apprécier les techniques de chauffage et plus on favorise les conditions d'un décalage entre les pratiques réelles des individus et les valeurs sociales auxquelles ceux-ci doivent se référer pour exprimer leurs appréciations ou faire valoir leurs droits.* » (p132).

L'auteur regrette que les normes de l'ingénierie soient imposées aux pratiques et aux valeurs, qui dans les faits diffèrent. Il observe que des normes de confort programmées pour satisfaire un idéal statique ne procure qu'insatisfaction auprès de la majorité des habitants.

Ces contributions datent de près de trente ans. Pourtant la recherche contemporaine semble souligner les mêmes causes et les mêmes effets : une définition technique du confort qui normalise la construction architecturale, l'élaboration technique et les injonctions comportementales.

Luis Fernandez-Galiano (2005), dans la revue d'architecture *Faces*, analyse d'un point de vue de l'histoire de l'architecture cette construction technique. Il identifie, lui aussi, que c'est bien sur l'argument de l'homogénéisation thermique que repose l'adoption de systèmes de chauffage et de ventilation centralisée dans l'architecture. Déjà le philosophe Jeremy Bentham, au XVIII^e siècle invente le panoptique dont l'un des fondements techniques est la « chaleur artificielle ». Cette construction vise à préserver la santé des corps des détenus. En parallèle d'un outil de surveillance, le panoptique est aussi un outil de salubrité à travers une température intérieure constante.

Par cette rationalisation du climat intérieur, l'auteur identifie un processus d'homogénéisation qui redéfinit la symbolique du feu (au cœur de l'idéal architectural) en l'amoindrissant.

« *Le processus de rationalisation et d'homogénéisation de l'espace thermique et la dévalorisation symbolique du feu qui s'en suit (...) se développe de façon accélérée pendant la seconde moitié du XIX^e siècle* » (p7).

Depuis, le mouvement moderne a poursuivi ce projet par une mise en parallèle d'une homogénéisation visuelle et une homogénéisation thermique à l'origine d'une rupture pour l'auteur entre l'architecture et le feu. L'architecture écrit alors une nouvelle page de son histoire où la construction ne reflète plus « *un monde articulé autour de centres et de limites, mais un monde uniforme et quantifiable dont le seul attribut est l'expansion* » (p8).

Cette architecture, que l'auteur n'hésite pas à qualifier de décosmicisée – parce qu'autonomisée par rapport au temps saisonnier, astronomique... - sera modélisée pendant de longues années. Lui succéderont les concepts d'habitat-machine et d'habitat-système qui visent tout autant une performance thermique et qui bénéficieront des innovations technologiques de l'après-guerre.

Il s'agirait donc bien par la technique de contrôler artificiellement l'environnement intérieur des logements. Ce nécessaire contrôle parce qu'il se définit principalement par la technique a pour conséquence un affranchissement du climat qui, incorporé, définit des normes globales de confort. Or, c'est sur cette base normative que sont conçus les constructions de logements, les appareils de chauffage, etc.

Les conséquences directes s'observent sur la qualité même de la construction. E Shove (2003) observe que « *homes built for air-conditioning omit features important in naturally ventilated designs. They do not have overhanging eaves, there are no verandas, and the layout of the space is not designed for through ventilation. In this entirely practical manner, an air-conditioned way of life is inscribed—hard-wired - into the very fabric of the property* » (p399).

b. Normalisation des infrastructures de fournitures d'énergie

Les infrastructures de l'énergie et la demande en énergie sont deux objets rarement corrélés dans les analyses alors que certains sociologues et anthropologues cherchent à faire apparaître que les systèmes en réseaux de l'énergie, de l'eau, des déchets sont largement déterminants des patterns de consommation de ces ressources.

Van Vliet, Chappells et Shove (2005) cherchent justement à souligner l'importance des infrastructures dans *les patterns* de consommation d'énergie. Alors que les discours politiques et économiques concentrent leurs préconisations de changements sur des comportements individuels, les auteurs semblent vouloir privilégier une vision plus globale, remplaçant, de fait, ces pratiques sociales, dans un contexte plus large. E. Shove notamment insiste pour dire que l'on ne consomme pas de l'énergie. En réalité, une telle ressource est utilisée dans des processus de pratiques socialement normalisées et dans des standards partagés. La demande en énergie dépend donc moins de comportements individuels que de la façon dont ce service est défini et acheminé jusque dans les logements. Il nous faut donc repenser le lien entre les infrastructures du réseau de l'énergie et l'utilisateur : les systèmes urbains, les infrastructures, la fourniture en énergie sont autant d'objets, plutôt délaissés par les sciences sociales, et qui pourtant façonnent le contexte dans lequel les pratiques ont lieu.

Aussi, au-delà de la conception d'appareils performants chargés de réduire les consommations d'énergie, les auteurs préconisent de penser les pratiques dans un contexte socio-technique bien plus étendu.

Annette Henning (2005) contribue à ce vaste champ qui consiste certes à travailler les habitudes et les routines des individus, mais aussi à considérer la structuration d'une industrie et le discours de ses acteurs. Elle cherche aussi à démontrer que les caractéristiques techniques d'un système de chauffage sont aussi et tout autant empreintes du contexte culturel dans lequel ils se diffusent. En Suède, terrain d'étude privilégié par l'auteur, les propriétaires ont très tôt installé des panneaux solaires sur les toits de leurs maisons, notamment suite à la très forte hausse des prix de l'essence et de l'électricité dans les années 1970. Aussi le raccordement à un réseau de chauffage paraît pour certains ménages plutôt une régression, une dépendance et une vulnérabilité face aux hausses des prix de l'énergie. Elle préconise aux entreprises fournisseur d'énergie d'adapter leurs systèmes et leurs réseaux à ce creuset culturel en optant pour l'accessibilité à un réseau, sans pour autant le contraindre.

En France, il est tout autant évident que l'importance et la qualité du réseau électrique, permettant de chauffer les logements, a ancré dans les pratiques culturelles un modèle puissant, contraire à l'idée de chauffage collectif. Le chauffage électrique et le chauffage individuel, plus largement, ont confirmé la nécessité de pouvoir se singulariser. Aussi, on peut faire l'hypothèse que le modèle du chauffage électrique correspond en tout point à un modèle d'individualisation des pratiques. Cette adaptabilité que propose l'électricité : un chauffage individualisé, dans chacune des pièces, disponible à tout moment comble les valeurs d'une société qui aspire à exercer sa volonté à tout moment.

Philippe Dard (1982) lui aussi note un changement important au moment où le chauffage et surtout les réseaux se généralisent dans les logements. Jusque dans les années 50, le chauffage était considéré comme un élargissement de la cuisinière ou de la cheminée. Malgré une grande diversité technique, l'on observe un réel maintien

d'une référence pratico-symbolique. Avec l'arrivée de réseau d'eau, d'électricité et de gaz dans tous les logements, la question s'est modifiée : sa problématique est passée de celle d'un objet à celle d'un réseau. La question du chauffage est entrée dans sa logique industrielle. En 1974, il ne s'agit plus de produire et de distribuer de la chaleur, mais de considérer un système global régi par les lois de la thermique. La préoccupation est moins la production de chauffage que le traitement généralisé de l'air dans l'habitat. De là, naît la définition du confort (encore mobilisée aujourd'hui) en tant que satisfaction du corps, sans perturbation extérieure, absence de sollicitations corporelles et physiologiques.

Ce champ consacré au réseau en tant que structuration des pratiques vient évidemment alimenter l'hypothèse de travailler sur l'idée même du « branchement ». Développé plus haut, il paraît pertinent qu'une approche anthropologique des systèmes de fourniture, soulignerait des modes d'habiter singuliers qui jusqu'ici n'ont pu être travaillés par l'économie et l'aménagement (qui investissent ces thématiques depuis longtemps).

2. Valeurs de productivité et de contrôle

a. Productivité domestique

Le contrôle du temps et la productivité sont des valeurs économiques qui dans les sociétés contemporaines complexes et hypermodernes ont tendance à s'inscrire comme des valeurs de bonne gestion domestique. Marsha Ackermann et Elizabeth Shove démontrent comment l'une à travers l'air conditionné, l'autre dans l'environnement socio-technique des logements, ces valeurs s'imposent dans le quotidien et acquièrent une légitimité.

Marsha Ackermann (2002) analyse les enjeux de la climatisation de l'air en tant qu'« un véritable mode de civilisation ». L'air conditionné, pour l'auteur, d'abord à l'intérieur des bureaux, des commerces, puis à l'intérieur des maisons, semble être un dispositif technique qui dépasse la simple idée de proposer un espace thermiquement confortable. Elle retrace dans son livre, notamment à partir d'une histoire de sa publicité, la lente progression de l'air conditionné et son ancrage dans les valeurs de la classe moyenne au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, aux États-Unis.

L'auteur rappelle que les discours, qui relient climat et civilisation, précèdent l'introduction massive des airs conditionnés, qui date du début des années 1950 aux États-Unis. L'auteur mentionne notamment Ellsworth Huntington qui n'hésitait pas à qualifier, au début du XX^e siècle, de « retardés » les peuples qui vivaient dans des climats chauds et humides. D'ailleurs, ce serait son climat tempéré qui expliquerait la position supérieure des nations occidentales sur les autres. Aussi, le pas est vite franchi de relier productivité au travail et climat tempéré. L'époque fait à ce titre appel aux stéréotypes des hommes paresseux (et par ailleurs colonisés pour la plupart) vivants sous les pays chauds. Pour appuyer sa thèse, il apportera des données, dans les éditions ultérieures de son livre, expliquant une corrélation entre la chaleur dans les espaces fermés des usines et les accidents du travail.

C'est donc dans un projet effectivement civilisationnel que l'air conditionné fait son entrée aux États-Unis. L'heure est alors à la reconstruction, à la reprise en main d'une économie, malgré tout touchée par la guerre. L'on prône des valeurs patriotiques pour engager la population à soutenir l'effort et à construire des conditions propices au travail, voire même une société nouvelle et moderne. Un nouveau marché s'ouvre alors pour l'industrie de l'air conditionné qui ne manquera pas, dans les espaces de

ventes et de loisirs dans lesquels elles installent ses réseaux de climatisation d'air, d'y ajouter des valeurs de modernité et de luxe. C'est assez rapidement que les espaces de la maison accueillent des dispositifs similaires : favorisant ainsi une homogénéité thermique dans tous les espaces : les espaces de travail, de loisir et de la maison.

Sur le même plan, E. Shove (2003) développe largement cette quête de ce qu'elle nomme *convenience*. *Aux côtés de commodité, qui ne traduit pas exactement en français sa pensée, il serait souhaitable d'y ajouter l'idée du gain de temps.*

C'est un terme qui aujourd'hui est utilisé pour les appareils techniques chargés de faire gagner du temps et de minimiser les efforts nécessaires pour réaliser une tâche identique. C'est d'ailleurs un argument de vente non négligeable de l'ensemble des appareils d'électroménagers. Mais ce qui est attendu aujourd'hui n'est plus tant de réduire le temps nécessaire pour faire quelque chose mais de : « storing or shifting time, thereby providing people with greater flexibility or control over their own schedule » (p411).

Il s'agit de permettre aux individus, sous la pression de leur rythme de vie (travail, famille, etc), d'acquérir une forme de compétence supplémentaire qui est celle de la gestion du temps domestique. La nécessaire coordination à laquelle s'attellent les individus des sociétés occidentales – d'autant plus que le temps n'est plus un temps unique et partagé, comme dans des sociétés traditionnelles – appelle une nécessaire commodité.

La stratégie ici employée vise non pas à étendre la quantité de tâches à réaliser dans une journée. Au contraire, il s'agit plutôt de concentrer sur des périodes courtes un grand nombre de choses pour libérer davantage de temps de non-travail.

La construction de son espace domestique et l'acquisition d'appareils sont chargées de permettre la gestion des différentes activités de la journée, de faciliter la multi-activité en réduisant le temps consacré à chacune d'elle. La première conséquence est de devoir compter sur les appareils associés à ce gain de temps. L'argument de consacrer toujours davantage de temps à ce qui nous importe (la famille, nos loisirs) plutôt que le « perdre » dans les tâches ménagères est un argument nécessaire puissant dans les sociétés occidentales contemporaines qui sur-valorisent le temps libre.

« *In other situations, instant access and flexibility are key. Having things « standing by » like a well-stocked freezer may be important. Likewise, a car in the drive makes it possible to adjust schedules and nip out at short notice. In a different way, tumble dryers allow users to complete the washing whatever the weather, but at the cost of increasing energy consumption.* » (p414).

Cette imbrication permet aux individus un plus grand contrôle sur leurs emplois du temps, mais n'est pas sans poser problème quand il s'agit de se coordonner avec les autres et leurs propres emplois du temps.

b. La tentation de tout technique : l'utopie moderniste

La résolution de la trop forte consommation d'énergie a toujours été pensée en des termes d'abord techniques. Ces propositions ne sont pas nouvelles puisque déjà au lendemain des chocs pétroliers des années 1970 les projets futuristes pensaient à remplacer la main de l'homme par des automatismes programmés pour choisir la situation la plus optimale.

En 1993, la revue *Culture Technique* consacre son numéro 28 aux « Rêves du futur » et notamment à la pensée futuriste d'un habitat en devenir. Au début du XX^e siècle, « la maison de demain » (Horrigan, 1993) est l'expression d'une profonde pensée

progressiste qui croît en la représentation ultime d'un logement à la hauteur de la perfection technique. Ce fut l'occasion de penser de nouvelles formes d'équipement, de nouveaux matériaux soulignant la nécessité d'une rationalisation de l'espace intime. Mais, la certitude que l'avenir de la maison passerait par des innovations technologiques produites en série s'effondre au milieu du siècle. Il n'empêche que l'industrie y voit une immense opportunité d'étendre sa production dans la sphère domestique.

Aussi, les années 1950, mais surtout les décennies qui ont suivi ont vu se développer toutes sortes d'expérimentations techniques chargées, d'une certaine manière, de transposer dans l'espace domestique des technologies issues de l'industrie.

Véronique Beillan (1994) a travaillé depuis les années 1980 sur des expérimentations techniques dans les logements. À l'époque, la domotique concentrait les espoirs de l'industrie du bâtiment et de l'industrie électrique.

L'auteur définit la domotique *comme une « mise en relation de deux automatismes entre eux (par exemple, un volet mécanique roulant devient de la domotique dès lors que l'on peut le commander à distance) »* (p92). Il s'agit en cela de distinguer les objets automatisés du service de commande à distance qui constitue l'offre domotique. Les propositions domotiques ont pour objectifs déclarés d'une part de réduire certaines contraintes physiques et d'éliminer des charges mentales.

Les enquêtes empiriques menées par l'auteur nous apprennent que l'adhésion est justement entravée par la pensée que l'action humaine, l'action de faire soi-même reste plus efficace et plus proche des attentes que celle d'un automatisme programmé. De plus, la crainte de la prolifération technique fait craindre la perte de la maîtrise sur leur environnement domestique.

Il demeure face à la domotique une profonde ambivalence : une séduction réelle d'être libéré de certaines tâches répétitives et une volonté de conserver la maîtrise humaine des activités domestiques et l'intervention manuelle. Cette ambivalence laisse néanmoins des interstices dans lesquels les offres industrielles se logent. Aussi les constructions de logements récents sont de plus en plus équipées de commandes à distance d'ouverture de portes, d'éclairage, de volets roulants, d'alarme, de vidéo-surveillance, etc. D'ailleurs aujourd'hui comme naguère, l'argument des économies d'énergie est mis en avant. La programmation de ses automatismes ferait gagner en optimalité les consommations d'énergie, puisque de moins en moins soumises à l'action individuelle. L'habitat intelligent que certains appellent de leurs vœux n'est, malgré tout, toujours pas une réalité malgré des avancées notables. La raison fondamentale, outre le prix élevé, reste sans doute que les propositions de performances techniques ne rencontrent pas massivement les représentations sociales. Néanmoins, l'hypothèse la plus probable de cette introduction importante dans l'espace domestique malgré des réticences évidentes et bien présentes, outre l'insistance des industriels et leurs stratégies marketing, est une familiarisation à la dématérialisation (grâce à internet et ses fonctionnalités) couplée d'un sentiment d'insécurité qui favorise les outils de contrôle.

L'anthropologie, quant à elle, garde une position scientifique critique ou tout au moins méfiante à l'égard de l'automatisation des actions ménagères. Jean Baudrillard a marqué profondément le champ d'étude par son ouvrage *le Système des objets* (1968). Il observe qu'avec l'avènement de la société de consommation, les objets techniques sont toujours plus différenciés, toujours plus complexes : ils ont modifié la relation de l'homme aux choses. Avec la technique, cette relation est plus indirecte, plus abstraite, plus cérébrale, moins concrète et moins physique. Les systèmes informatisés fournissent un service, mais demeure ce sentiment de désengagement qui ne satisfait pas. D'acteur de son espace intime, l'utilisateur semble devenir malgré tout l'expert de l'équipement technologique qui meuble son logement.

D'un point de vue tout aussi critique, Jean-Claude Kaufmann (2000) précise que le progrès technique n'a pas totalement tenu la promesse de libération qui pourtant est au cœur de son argumentation depuis ses premières années d'innovations, dans les années 1950. C'était pourtant avec le « Moulinex libère la femme » le cœur de son argumentation, depuis les Salons des Arts Ménagers des années 50 et 60. Cela reste l'argument principal aujourd'hui.

Si le progrès est de toute importance dans les dynamiques familiales contemporaines et notamment la place du lave-linge dans l'émancipation féminine, il reste, en effet, à le relativiser. La fin de la pénibilité des corvées ménagères a ouvert un champ immense de véritables croyances dans le progrès libérateur. Mais l'auteur nous met en garde : « *Donc, en théorie, Moulinex et toutes les autres marques d'appareils ménagers devraient libérer la femme. Or les faits semblent contredire cette thèse. L'analyse statistique révèle en effet que le temps consacré aux occupations domestiques n'a cessé d'augmenter à mesure qu'apparaissaient sur le marché de nouvelles inventions. Certes, cette augmentation tient largement au fait que de nouvelles activités sont classées non pas dans la catégorie « travail » mais dans celle intitulée « loisirs » - terme qui, de surcroît, recouvre souvent des types d'activité ambigus, à la fois ludiques et nécessaires à l'amélioration du fonctionnement familial (...). Quoi qu'il en soit, le temps consacré au travail ménager proprement dit ne diminue pratiquement pas.* » (p25).

Les véritables attentes à l'égard des objets techniques dans les logements ne tardent donc pas à être plus précisément identifiées. La pénibilité des tâches est sans nul doute allégée – ce qui est déjà une réelle avancée – mais le temps passé reste important et les activités ménagères largement attribuées aux femmes puisque dévalorisées (Kropotkine, 1895, pp163-164).

Néanmoins, la science ménagère recueille quelques succès ne serait-ce que par l'équipement ménager qu'elle parvient à atteindre en très peu de temps et à passer à de nouveaux équipements plus performants. Plutôt qu'une entreprise de modernisation et de libération des femmes, mes recherches ont pu y voir (Subrémon, 2009) un tout autre dessein. Il s'agirait plutôt d'un travail de normalisation des pratiques, de convergence des normes. A ce titre l'entreprise EDF-GDF légitime ses lourds investissements d'infrastructure d'après-guerres par une campagne marketing agressive. L'entreprise cherche à diffuser de nouvelles technologies dans les logements ainsi que de « nouvelles manières » de faire conformes aux valeurs de la science ménagère de l'époque. Pour cela, elle embauche des « monitrices d'enseignement ménager » - appelées « conseillères ménagères » dans l'entreprise - chargées de parcourir les campagnes et de convaincre les femmes d'abandonner leurs fourneaux et leurs méthodes anciennes pour installer l'électricité et le gaz et équiper leurs cuisines, notamment, des appareils de cuisson, de froid les plus modernes. On observe que cette entreprise de modernisation et de normalisation de la France rurale marque profondément les usages, encore aujourd'hui.

c. L'investissement de l'espace domestique au détriment de l'espace public

Enfin, parallèlement aux impératifs de contrôle et d'efficacité, la tendance à investir les espaces privés, intérieurs participe au creuset culturel dans lequel la question du chauffage s'insère.

Ce mouvement vers l'intérieur, le privé, le sécurisé est un mouvement récent que Claudette Seze (1994) pense comme contemporain de l'avènement de la maison individuelle pour tous. Elle date d'ailleurs de la même période l'investissement pratique

et symbolique dans la maison individuelle et la recherche du confort moderne.

Le grand tournant, en France et pour partie en Europe, sont les années 1970 et 1980 pendant lesquelles une immense partie de la population qui jusqu'ici en était exclue devient propriétaire de sa maison individuelle. Au même moment, les grands ensembles deviennent des figures de l'inconfort tant domestique que social (Chamboredon, Lemaire, 1970). Il s'agit pour la classe moyenne de quitter à tout prix les logements déclassés pour mieux investir son chez soi dans lequel on contrôle beaucoup plus aisément la distance aux autres, le choix de son voisinage et de ses relations sociales (Haumont, Raymond, 1966).

De ce changement sociologique naît ce que Claudette Sèze appelle le confort moderne qu'elle définit comme : « *un ensemble innovant, relativement précis : un habitat en dur dans lequel le groupe familial s'établit de façon autonome et séparé des groupes humains plus grands. C'est un espace privé donc, non surpeuplé, structuré suivant le module cuisine-salle de bains-WC intérieurs-chambres-séjour-espaces de rangement, module approvisionné en eau courante, froide et chaude et en énergie moderne, correctement aéré et chauffé, grâce notamment à un système de chauffage général (chauffage central ou chauffage électrique intégré). À cette structure de l'habitat, qui rompt déjà sur plusieurs points avec l'habitat antérieur, rural ou urbain, s'ajoutent des équipements techniques, l'équipement de base étant représenté par la cuisinière à gaz ou électrique, la machine à laver, le réfrigérateur, la radio et la télévision, le téléphone..., équipement qui ne cessera ultérieurement de grandir.* » (p22).

En réaction à une société qui plonge les individus dans des incertitudes et une vulnérabilité subie, l'investissement dans la propriété et dans le confort moderne semble promettre une construction de son intimité, de son identité. L'équipement ménager qui l'accompagne participe, à ce stade, d'un déchargement de la dureté des tâches ménagères pour les femmes. À l'époque, une fusion de sens se réalise.

Vingt ans ou trente ans après, l'auteur analyse l'approche de l'espace privé au regard de ce mouvement. La multiplication des espaces privés va permettre à une culture de l'intimité familiale de s'inscrire durablement. L'habitation devient un terminal d'un ensemble d'infrastructures de réseaux publics (eau, électricité, gaz, téléphone, internet) approvisionnant chaque ménage, ce qui modifiera les tâches domestiques, mais surtout le rapport entre l'intérieur et l'extérieur. Le ménage devient unité de consommation, servant de modèle de base de l'organisation domestique. Cette entrée massive de flux divers a pour conséquence que désormais : on travaille, on reçoit ses amis, on se divertit, on s'informe, on fait garder ses enfants chez-soi tout en étant connectés et raccordés au monde entier à travers les technologies de l'information et de la communication.

Si son caractère massif en fait une tendance populaire, il n'empêche qu'en concentrant ses activités chez-soi, les individus adoptent par mimétisme une conception bourgeoise de l'intérieur du logement.

L'auteur explicite ce qu'elle nomme comme les effets sociaux de la recherche de confort. Au-delà d'une satisfaction corporelle, le confort porte à conséquence puisqu'il :

- renvoie aux nouvelles figures de la modernité que sont l'intensification de la productivité domestique. Appareils, énergie, réseaux, nouveaux produits et matériaux sont des « substituts sociaux au travail domestique » ;
- renvoie à l'extension du sentiment d'intimité. Le confort se traduit dans l'espace du foyer, inhérent à la recherche d'intimité. C'est la base de liens familiaux et affectifs, si bien qu'il est perçu comme une nouvelle intériorité, comme l'espace concret du lien familial ;
- renvoie à la recherche du bien-être puisqu'il touche le corps affranchi de l'obscurité, du froid, de la saleté, de la promiscuité et des travaux pénibles.

Il a ainsi contribué à un mouvement civilisationnel plus puissant encore : la fondation d'une nouvelle forme d'individualité.

Des recherches plus récentes du géographe Russel Hitchings (2007 & 2008) élargit l'échelle d'observation de la question du confort de l'intérieur du logement vers l'extérieur. Il cherche à démontrer le déplacement des normes et des attentes de confort, notamment thermique, de l'intérieur vers l'extérieur des logements.

Avec pour terrain d'étude la ville de Singapour, l'auteur observe certes la généralisation de la climatisation de l'air dans les espaces fermés, mais aussi la tendance à climatiser l'air extérieur. Il étudie, dans une problématique identique, l'habitude des cafés et bistrotiers européens d'installer des parasols chauffants chargés de climatiser l'air extérieur et offrant la possibilité aux clients de profiter des terrasses toute l'année. Il s'agit pour R. Hitchings d'un double mouvement : le report sur l'extérieur de normes de confort intérieur et le nécessaire contrôle de son environnement immédiat, directement issu de la valorisation des espaces privés depuis une trentaine d'années.

Le résultat de son enquête de terrain est le constat immanquable de l'impossibilité pour les singapouriens de supprimer l'air conditionné, autrement dit, de revenir en arrière. Garant de confort mais aussi et surtout de productivité et de *convenience*, l'air conditionné n'est plus l'objet luxueux qu'il était. Il est au contraire quotidien, commun, banal, donc totalement nécessaire.

Cette recherche atteste ici encore d'un processus de repli sur les espaces privés ou privatisés à travers la constitution d'un climat intérieur confortable et valorisé.

Ce processus ne peut être envisagé en dehors de la problématique du désinvestissement de l'espace public en marche depuis la même période. L'on entrevoit ici la « ville franchisée » de David Mongin (2004) qui par sa désorganisation spatiale favorise la sectorisation, l'entre-soi et l'hégémonie économique. L'espace public, espace normalisé, désinvesti au profit de son chez-soi ou d'autres espaces privatifs (en particulier les espaces marchands) qui ne sauraient être habités (et habitables) que s'ils accueillent l'organisation d'animations contrôlées et que s'ils garantissent un environnement climatique confortable. Force est de constater que la prégnance de tels modèles incite à toujours privilégier les espaces facilement contrôlables donc sélectifs. Le pendant est évidemment une consommation des ressources naturelles, spatiales, énergétiques... qu'il faut reconnaître comme excessive.

III La pensée du changement

L'enjeu climatique de la limitation des ressources énergétiques est désormais au cœur des préoccupations politiques. Si les objectifs sont globalement partagés, l'aspect des pratiques sociales reste minoré par rapport aux autres : elles sont souvent taxées d'être méconnues, imprévisibles, voire irrationnelles.

Aussi, les incitations à rallier le grand public à des modes de vie pérennes semblent se heurter à une inertie sinon une résistance. Les difficultés des innovations technologiques à trouver leur public, les limites d'action des politiques publiques sont souvent imputées à des habitudes ancrées dans des modes de vie inamovibles. Rares sont les recherches scientifiques qui interrogent le caractère socialement et culturellement fondé de ces propositions.

Or, l'anthropologie conduit à se demander si cette urgence à « faire changer les comportements » pour les rendre conformes à la durabilité ne traduirait pas une lecture partielle de la réalité.

Les facteurs de l'inertie

a. La pensée court terme

Le premier élément de compréhension de l'inertie pourrait être le mécanisme banal de l'incertitude. Il se trouve qu'au même moment où le discours sur le développement durable incite à porter une profonde réflexivité sur nos habitudes et nos modes de vie, une crise économique nouvelle s'installe, accompagnée de craintes pour son emploi, sa maison, ses enfants. L'insécurité sociale que traverse une partie des sociétés occidentales (qui sont principalement visées par le discours sur le changement de comportements) doit être prise en considération dans cette pensée du non-changement et du court terme.

Bovay et alii en 1987 pensaient déjà cette résistance au changement dans un contexte d'incertitude sociale qui entravait une réflexion plus large sur les modes de vie à long terme et à une échelle spatiale plus grande.

« Le discours de nos interlocuteurs sur la crise laisse entrevoir qu'ils ne sont guère en position de choisir une attitude à long terme en matière de consommation. Leur idéologie cependant ne correspond ni à celle de l'épicurien, qui limite la réalisation de ses plaisirs en vue de jouir de ceux à venir, ni vraiment à celle de l'hédoniste, qui profite au maximum des biens offerts, sans se soucier de leur épuisement possible. En fait, ils ne possèdent ni l'envie, ni l'information nécessaire pour gérer à long terme leur consommation, en particulier leur consommation d'énergie. Cette gestion implique en effet une maîtrise en aval et en amont hors de leur portée. Les conditions d'un comportement responsable qui prévoit et voit les conséquences globales d'un acte, ne sont donc pas réunies.

Il n'est dès lors pas étonnant de constater que la majorité d'entre eux considèrent les questions de consommation d'énergie à court ou à très court terme. Qu'il s'agisse de gérer un budget, d'économiser financièrement ou énergétiquement, la tendance générale est dans la gestion « au mois ». (...) Pour de nombreuses personnes, en effet, la gestion à court terme est la seule réponse appropriée au sentiment de non-maîtrise de leur avenir particulier, et de l'avenir de la société. Il s'agit d'un repli stratégique, et non d'une tactique égoïste. De plus, pour les classes défavorisées, la gestion de l'économie domestique est, à la lettre, un souci au quotidien : « À chaque jour suffit sa peine... ». Cette attitude se retrouve surtout chez les ménagères des milieux populaires, pour qui le « bon sens » exige que l'on gère bien son budget, et non qu'on participe à l'équilibre planétaire des ressources (...).

L'idéologie à court terme ne commande cependant pas forcément des comportements laxistes. La gestion au jour le jour de l'énergie peut tout à fait s'accompagner de pratiques d'économie, fondées sur des considérations purement égoïstes ou un habitus, et non sur la conscience d'une responsabilité planétaire » (pp114-115).

Que peut-on, donc, attendre des membres d'une société qui doivent faire face à des mutations importantes ? L'une des réponses constatées serait que face à l'inconfort social, l'on privilégie le confort familial. Dans une étude, malheureusement non publiée, EDF R&D démontrait que des familles modestes privilégiaient leur confort intérieur (température intérieure plus élevée que la moyenne, bon équipement hi-fi et multimédia) en réaction à la vulnérabilité de leurs conditions sociales. C'est le phénomène que le marketing appelle aussi le « cocooning ». Les frustrations extérieures (stress au travail, de la vie urbaine) semblent pouvoir être évacuées dans un chez-soi protecteur. Il y aurait alors à étudier plus finement les compensations à l'œuvre chez-soi, dans l'espace intime.

De plus, souvent exclues d'autres types de loisirs extra-familiaux parce que trop coûteux, les familles les plus modestes (mais peut-être d'autres catégories sociales

aussi) auraient tendance à sédentariser leur temps libre dans l'espace de leur logement.

Outre d'être une première clef de l'inertie, cette constatation remet en question l'importance accordée à la hausse des prix dans le changement sur le long terme des pratiques de consommation d'énergie. L'étude d'EDF (si ce n'était pas son objet) permet de faire l'hypothèse que des populations aux revenus modestes pour lesquelles pèsent déjà le prix de l'énergie font le choix néanmoins de ne pas trop contraindre leur consommation quitte à se restreindre sur d'autres postes de dépenses.

Jean-Baptiste Comby (2009) s'appuie sur une analyse du discours politique et médiatique sur le changement climatique pour cerner le problème public tel qu'il est posé par les institutions. Il observe notamment qu'une formulation de la responsabilité du problème climatique imputée aux comportements individuels relève avant tout d'une orientation contemporaine de l'action publique. Si l'objet de la recherche se centre sur une analyse sociopolitique, nous y voyons ici un éclairage supplémentaire à la pensée court terme et individuel d'un enjeu global.

Enfin, Isabelle Moussaoui (2007) identifie aussi que ces freins à la restriction peuvent être liés aux cycles de vie. La présence d'enfants en bas âge dans la famille ou de personnes âgées doit être considérée comme des « moments sociaux » pendant lesquels les ménages décident délibérément de consommer davantage d'énergie et privilégier leur confort thermique.

b. Des injonctions paradoxales

En Europe, depuis vingt ans, il apparaît que la consommation d'eau ne cesse de diminuer. Les Allemands ont par exemple diminué d'un tiers leur consommation d'eau. C'est l'effet selon Bernard Barraqué (2006) de la diminution des tailles des ménages mais aussi l'adoption de pratiques écologiques (comme l'utilisation de l'eau de pluie ou l'acquisition d'objets techniques plus performants). Face à un constat d'apparence positif si l'on ne considère que les proportions, B. Barraqué juge la situation plutôt préoccupante et observe que les fournisseurs en eau du robinet lancent des campagnes de communication à l'adresse du grand public pour qu'ils consomment davantage d'eau. En effet, la baisse importante de cette consommation a pour conséquence de nécessaires travaux de grandes ampleurs sur des réseaux de distributions devenus trop importants et une hausse du prix du m³ d'eau.

C'est un cas exemplaire d'injonctions paradoxales, de brouillages de l'information qui, pour l'eau, comme pour l'énergie, constituent des freins importants au changement.

E. Zaccai (2009) insiste pour dire que le consommateur n'a pas une vision claire de la mise en œuvre du changement qui est attendu de lui. L'information peu claire qui lui parvient est le résultat d'un marché brouillé, en construction, que les pouvoirs publics (à un niveau européen) ne cherchent pas particulièrement à réguler. Chantal Derkenne porte une réflexion, pour la France, identique sur la confusion des offres d'équipements en technologies performantes, en rénovation du bâtiment et la mauvaise information sur la réelle compétence des artisans sur ce marché. L'ADEME a en effet observé que les incitations publiques à effectuer des travaux dans les logements ont eu pour conséquence une hausse importante des devis des artisans. De la même manière, les consommateurs n'ont que peu de repères pour distinguer dans un marché émergent la qualité des appareils innovants tels que les pompes à chaleur par exemple.

Nous sommes donc en présence d'un marché qui prône comme principal argument une baisse des coûts de l'énergie, consécutive à l'adoption de pratiques écologiques ; alors que les coûts en réalité se portent ailleurs, notamment par manque de régulation du marché.

En outre, Ch. Beslay et M.-C. Zelem (in Dobré et Juan (dir.), 2009) cherchent à expliquer l'inertie des pratiques à travers l'analyse des différentes logiques des acteurs d'un même système. Aussi, ils placent résolument cette inertie dans un triptyque analytique : des dispositions individuelles et collectives, des dispositifs techniques et des dynamiques sociales. Ils repèrent quatre déterminants à l'inertie :

- le poids des représentations sociales

Les injonctions à l'économie de l'énergie résonnent toujours comme une forme de régression, de négation du progrès, notamment technique. Dans une société qui valorise toujours l'abondance, le discours sur l'économie semble prôner la contrainte, somme toute contraire à l'idée de confort de notre époque. Si bien que, au lieu d'être valorisante, la pratique économe renvoie davantage à des profils de radinerie, d'avarice que de modernité ! (Desjeux et alii, 1996).

Ainsi, si les auteurs notent malgré tout une sensibilité aux incitations financières chargées de faire adopter de nouvelles pratiques, la réaction commune reste celle de s'en remettre aux autres (concitoyens, marché économique, pouvoirs publics) chargés d'impulser, les premiers, des dynamiques de changement.

- l'emprise des systèmes socio-techniques

Ch. Beslay et M.-C. Zelem évoquent l'emprise là où d'autres parlent de « path-dependancy ». C'est considérer les objets techniques dans un système qui orientent de façon durable les modes de vie et créent, ainsi, une domination voire une situation de captivité. Ils prennent pour preuve la relation au fournisseur d'électricité historique.

E. Shove (2003) utilise l'image du cliquet pour évoquer cette logique de fuite en avant. « *I track history of thermal comfort, using this to illustrate a path dependent process involving a ratcheting of energy intensity from which there is no obvious way back* » (p397).

En outre, Ch. Beslay et M.-C. Zelem font remarquer que l'intention des entreprises de personnaliser leur relation aux clients pour atténuer ce sentiment de dépendance ne fait qu'accroître la satisfaction d'intérêts personnels au détriment d'intérêts collectifs.

- l'habitude, une contrainte au changement

L'habitude, la routine sont des actes répétés, réguliers. Souvent, le fruit de traditions transmises ou d'usages familiaux reproduits, ils sont considérés comme des freins au changement.

- une mauvaise information

Ch. Beslay et M.-C. Zelem insistent, enfin sur la mauvaise information sur les enjeux des économies d'énergie. Leurs enquêtes empiriques ont en effet permis de comprendre que les individus ne font pas un lien facile entre la consommation d'énergie (en particulier en France avec le poids du nucléaire) et le changement climatique. L'information en général est jugée peu accessible, sinon à ceux qui possèdent déjà une réelle sensibilité à la question écologique. Enfin, les messages de l'ADEME et des producteurs d'énergie leur paraissent contradictoires. « *Les slogans de l'ADEME tendent à alerter sur les dangers du changement climatique et comptent sur des changements de comportements, alors que ceux d'EDF (Vivrélec) et GDF (Dolce Vita), sur un même fond d'économie d'énergie, flattent et encouragent la poursuite de comportements « énergivores »* » (pp280-281).

Les auteurs concluent que l'inertie des pratiques en matière de consommation d'énergie a des facteurs divers et superposés. Ils incitent à concentrer les regards sur l'analyse du système socio-technique élargi (contexte industriel, sociétal, acteurs du marché et leurs discours, pratiques sociales et culturelles) pour comprendre ce qui brouille le message de réduction et déresponsabilise les actes.

2. Les résistances face aux solutions techniques

Les autres freins au changement que l'anthropologie permet de révéler seraient proches d'une forme de résistance volontaire et réfléchie. Alors que l'inertie, malgré ses différents facteurs, amène à penser que les individus ne seraient pas tout à fait maîtres de leur action, le choix de la résistance, au contraire, réhabilite la volonté de non-conformité.

Il ne s'agit pas ici de reporter des discours qui remettent en question la véracité du changement climatique, mais plutôt ceux qui, dans ce même cadre de réflexion, proposent des alternatives à ce qu'ils seraient tentés d'appeler des « injonctions normatives » à adopter de nouveaux dispositifs techniques.

a. L'homme acteur de l'habiter

Siedfried Giedon publie en France en 1983 le troisième tome de *La Mécanisation au Pouvoir : les machines dans la maison*. Il dénonce alors l'idéologie de la technologie libertaire. Il reproche à l'automatisation introduite dans la conception architecturale de considérer l'habitant comme un être passif, sans relation immédiate avec sa maison et son fonctionnement. Cet ouvrage marque encore très largement la pensée technique et surtout la pensée de l'automatisme.

Précédemment, ce furent des objections importantes aux tentatives échouées de la domotique, appuyées par la thèse de J. Baudrillard (1968). Par cette mise de côté du corps, de l'être sensible dans l'espace habité, les propositions techniques ne faisaient qu'alimenter cette impression de dépendance à un réseau électronique, globalement rejetée par leurs utilisateurs.

J. Baudrillard précise que les réticences observées à l'égard de la technique automatisée sont peut-être l'expression du refus d'abstraire le gestuel du travail (caractérisé par l'expérience sensible, la cohérence de l'enchaînement des activités humaines) dans un gestuel de contrôle qui tend à réduire les sens sollicités à la main et au regard pour la « conduite » d'un système dont la logique de fonctionnement échappe souvent à l'homme. L'enjeu est moins anodin qu'il n'y paraît dans la mesure où la médiation gestuelle n'a pas qu'une dimension pratique, comme le souligne J. Baudrillard. L'énergie investie dans l'effort n'est pas seulement d'ordre musculaire et nerveux mais aussi symbolique (plaisir du toucher, du contact avec la matière, mise en scène du corps tout entier). Ainsi un gestuel minimum est nécessaire pour « assurer l'homme de sa puissance ».

Luc Sémal (in Dobré et Juan (dir.), 2009) publie un article consacré à deux mouvements qui prônent la décroissance économique en France et au Royaume-Uni. Sa recherche concerne davantage une compréhension socio-politique de ces deux partis politiques plutôt que l'analyse des pratiques de ses adhérents. Néanmoins, il nous apprend que ces deux mouvements expriment le même scepticisme vis-à-vis des réponses institutionnelles et technologiques à la crise écologique. Leurs propositions se résument à des changements de modes de vie, mais comme expression d'une résistance à un modèle économique et technique qu'ils rejettent. Ils conseillent notamment à leurs membres d'opter pour la sobriété, autrement dit, de se contenter de moins et de privilégier le faire soi-même au recours à un appareil technique. C'est le projet de Michel Certeau, Luce Giard et Pierre Mayol dans le tome II de *L'invention du quotidien (rééd. 1990)* consacré à l'habiter et au cuisiner.

Luce Giard, notamment, par l'étude de faire la cuisine en appelle à une sorte de nouvelle « re-prise de pouvoir » par l'acte de faire soi-même. Faire soi-même implique en effet une connaissance approfondie de son milieu domestique.

D'ailleurs, « faire » représente pour Luce Giard « ce rare bonheur de produire soi-même quelque chose, de façonner un fragment du réel, de connaître les joies d'une miniaturisation démiurgique ». Faire c'est « être au monde » et « faire ici sa demeure », ajoute-t-elle. Or les équipements domestiques industrialisés sont venus déqualifier pour partie le travail ménager. S'ils permettent d'avoir l'impression de gagner du temps et de soulager la pénibilité de certaines tâches, ils ont leurs pendants : la perte de sens et une inscription dans le milieu qui doit être repensée.

Plus récemment, Matthew B. Crawford (2010) développe une philosophie originale du travail contemporain dans laquelle il démontre le plaisir à la fois physique et cognitif de travailler avec ses mains. La matérialité au travail, la concrétude de ses compétences engagent un rapport direct et immédiat au monde, que la société postmoderne et son travail abstrait et fragmenté nous auraient ôté. Cette réflexion s'inscrit, précisons-le, dans la pensée d'André Leroi-Gourhan pour qui le geste et la parole – donc la cognition – sont intimement liés (1964).

En outre, certaines recherches choisissent de mettre davantage l'accent sur les compétences habitantes, le « savoir habitant », plus à même de rendre compte d'un savoir localement situé et en accord avec les pratiques sociales et culturelles. Ces approches ont le mérite de désigner de façon très pragmatique les autres propositions alternatives à l'adoption d'innovations techniques venues d'ailleurs.

Au-delà d'un rapport direct, concret aux choses quelques recherches insistent sur les savoirs nécessaires pour approcher la question de l'énergie d'une part, mais le rapport à l'environnement d'autre part.

Je développe (Subrémon, 2009) ainsi l'idée d'une « intelligence énergétique ». Connaître sa maison, les variations thermiques qui dépendent de ses qualités propres mais aussi de sa situation géographique et climatique donnent lieu à des pratiques qui révèlent la constitution d'une culture mésologique et météorologique. Ainsi, je cherche à souligner les compétences à habiter chez soi - à la fois son milieu pratique et son milieu symbolique - avec l'énergie : comme la circulation au sein du logement en fonction des heures du jour et la qualité du confort thermique ou encore le choix de l'éclairage en fonction de l'orientation de la maison et l'entrée du soleil aux différentes saisons. C'est ici faire un lien fort entre l'ancrage dans un milieu de vie et les pratiques de consommation d'énergie au quotidien.

Ce lien territorialisé, Marie Roué et Douglas Nagashima (2002) y font également référence dans leurs travaux sur les savoirs locaux. Si leur objet n'est pas proprement la consommation d'énergie, il semble que leur posture théorique alimente l'idée que la connaissance pragmatique non savante est une pensée efficiente.

« Ce qui nous semble urgent, c'est la démonstration, par la présentation de données, des capacités réelles des experts indigènes en matière d'évaluation d'impact. Nous essaierons de montrer, en présentant ici les savoirs cris¹² : la portée et le caractère novateur et interdisciplinaire des savoirs indigènes en matière d'EE (évaluations environnementales) ; leur caractère dynamique et leur grande capacité prédictive » (p379).

Les auteurs cherchent à joindre en une même appréhension les éléments de la nature (que sont la connaissance de la faune, la flore et les rythmes de la nature) et les pratiques culturelles. La connaissance développée par les « experts autochtones » que les auteurs ont rencontrés atteste de la justesse de ce savoir dans l'exploitation et la préservation d'un territoire. Aussi la population cris s'oppose aux décisions de construction d'un barrage hydraulique de grande ampleur, pour ne pas déstabiliser tout un écosystème.

Une approche semblable est développée sur la question spécifique de l'injustice sociale par Cyria Emelianoff. L'auteur (Emelianoff, 2006) cherche à valoriser

12 Les Indiens cris sont une nation autonome du Québec. Leur territoire s'étend principalement autour de la baie de James, au Canada.

les savoirs locaux à travers un exemple qu'elle emprunte à Nelta Edward sur la contamination de la communauté Inupiat en Alaska par des essais nucléaires. Elle évoque les craintes de cette communauté indigène suite à leur constat d'atteintes portées à la faune sur leurs territoires et le nombre croissant de cancers du sein chez les femmes. Malgré leurs tentatives de faire valoir leurs séquelles (tant sur leur santé que sur leur territoire), l'administration compétente ne constate aucune irrégularité aux regards de leurs normes sanitaires.

« La connaissance de la communauté se voit d'abord disqualifiée au titre d'une approche scientifique dont les premières méthodes ne peuvent pas fournir de réponse, cette indétermination étant instrumentalisée par les pouvoirs publics. Les délais introduits par la réalisation des études scientifiques nuisent d'autre part à une prise en charge sanitaire des populations (mesures de dépistage des cancers). En revanche, la prise en considération des observations de la communauté permet de marier deux types de savoirs hétérogènes, et de parvenir à une meilleure compréhension du problème.

La reconnaissance de ce savoir fondé sur les lieux (place-based knowledge), très attentif à la transformation des corps, des milieux, de la faune ou de la flore, de l'hydrographie ou du micro-climat, est au coeur de nombreuses approches dans la littérature nord-américaine consacrée à la justice environnementale. Elle n'est pas seulement pertinente pour les populations indigènes vivant dans une proximité étroite au milieu, mais peut être un levier important pour la connaissance des problèmes de santé environnementale peu investis par la recherche. » (p42).

Ces approches à partir de la constitution de savoirs locaux sont un axe développé par les sciences sociales anglo-saxonnes, mais les auteurs regrettent qu'elles ne soient pas plus développées en France.

b. Une autre architecture

L'architecture a été marquée depuis le début du XX^e siècle par des profondes avancées technologiques. Ce fut le creuset de postures qui, on l'a vu, ont conduit à des constructions plus empreintes d'efficacité que de pragmatisme. Mais à l'heure où le rapport de l'homme à son milieu est questionné de nouveau, de nombreux architectes formulent des nouvelles propositions dans leurs pratiques. La pratique architecturale s'oriente, comme l'on peut s'y attendre, vers de nouvelles normes techniques comme les normes HQE, les maisons passives, les maisons bioclimatiques. Mais peu de chercheurs en architecture s'intéressent à des constructions plus communes, moins techniques, mais qui renouvelleraient l'approche du confort.

Anne Debarre (2006) est l'un d'eux. Architecte et chercheur, elle s'intéresse, en particulier, à la construction de maisons individuelles. Elle s'appuie sur des architectures contemporaines pour chercher à dépasser l'idée trop techniciste de confort intérieur. Les projets qu'elle sélectionne tentent plutôt de construire des maisons en accord avec le milieu habité, plutôt que des espaces thermiquement stables mais hermétiques. Elle précise que d'un point de vue architectural, le confort est d'abord, dans les années 1950, un objet quantifiable en termes d'équipements domestiques pour le chauffage, la ventilation et le sanitaire et qu'aujourd'hui, les professionnels l'entendent comme une attention particulière portée aux qualités thermiques et acoustiques. Elle regrette aussi que la promotion immobilière focalise l'attention du confort en terme de vue et de lumière, mettant de côté l'essentiel du confort vécu.

En revanche, elle souligne les propositions récentes d'architectes contemporains et en donne des illustrations.

- Raphaëlle Hondelatte, au Cap Ferret, a construit la maison Pago Pago qui propose une vie rustique où le corps est affecté par les variations climatiques mais où l'habitant est acteur de son logement.
- Frédéric Nicolas, dans le Vaucluse, a construit la maison Grelier : maison bioclimatique qui par la réduction de l'espace et de l'équipement intérieur parvient à réduire le coût total de construction.
- Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal, à Floirac, ont construit la « *Maison-Serre* » en adoptant une réflexion précise sur l'idée de confort.

Les deux architectes ajoutent à leur projet des recommandations : « *Il ne faut pas aller trop loin dans la perfection thermique. Le confort, c'est aussi cela, ne pas être dans un système uniforme, voire climatisé, au profit de l'espace* » (p82).

Les architectes ont préféré privilégier, ici, les mètres carrés que la technologie en recourant à des matériaux peu chers, notamment. L'auteur précise à ce titre que l'on observe que les habitants adoptent des pratiques de l'ordre du nomadisme saisonnier. « *En hiver, ils se replient dans la boîte de bois fermée et investissent la serre comme espace de bricolage et d'entrepôt, ils y étendent le linge ; en été, les parois s'ouvrent et s'y tiennent les repas de famille sur de longues tables en liaisons avec la cuisine, les enfants y jouent avec la piscine en plastique gonflable* » (pp82-83).

C'est donc plutôt vers l'économie des matériaux, l'économie de moyens pour davantage privilégier l'espace ou le rapport au milieu que certains architectes cherchent à renouveler leurs projets. La recherche de justesse dans leurs projets semble résider dans une certaine frugalité, loin de toute monumentalité.

Philippe Rahm (2009) travaille lui aussi à partir de cette tendance globale de la recherche d'inventer de nouvelles formes architecturales qui soient contemporaines et soucieuses des enjeux climatiques. Dans un style architectural bien différent, il développe le concept de « printemps perpétuel » ou de « continuum climatique et planétaire ». Il constate en effet dans la demande actuelle en architecture que demeure le souhait d'une même température, d'une même intensité lumineuse en tout espace ; en cela peu de choses auraient changé depuis le début du XX^e siècle. L'homogénéité climatique (à la fois thermique et lumineuse) serait synonyme de confort. Il cherche à travailler le climat autrement, à travers la construction architecturale de nouvelles météorologies.

« *Dans cette homogénéité climatique éternelle, l'architecture est aujourd'hui l'instrument qui permet d'articuler ce continuum, d'y créer des failles, des ruptures, du brouillard* » (p28).

Enfin, Philippe Rahm en appelle, dans l'architecture, au retour des variations climatiques entravées par la suppression de la nuit, consécutives à l'éclairage urbain omniprésent, à la suppression des saisons, suite au chauffage et à la climatisation. Il travaille à une architecture sensible qui parviendrait à concilier innovations technologiques et pensée poétique(voir aussi Guillaume, 1994).

« *Dans ces déplacements, à travers le chauffage et l'éclairage, il s'agit d'être dans ce que Heidegger dénonçait comme une provocation, celle de la technique moderne qui extrait l'homme de ses conditions naturelles climatiques, géographiques, temporelles et astronomiques* » (p29).

Aussi, il semble bien que de nouveaux axes en architecture se dessinent tendant vers davantage de sobriété, voire une certaine austérité, mais qui expriment, certes des préoccupations renouvelées face à un univers technique qui a su montrer ses radicalités, mais aussi une attention particulière à la place de l'homme dans l'habiter et à un certain pragmatisme.

Aussi, il serait profitable d'approcher cette résistance au changement comme porteuse d'un sens singulier et valorisable. Il apparaît ici que la résistance au changement n'est pas qu'un archétype de l'immobilisme. Ce peut être aussi un choix réfléchi, pensé et qui résulte d'une analyse de la situation. Il nous faut envisager que les freins ne soient pas tous des positions de principe, mais aussi le résultat d'une estimation, d'une évaluation négative. Il reste à approcher cette résistance comme une valeur, soit une volonté d'immobilisme, mais aussi comme une intuition que les moyens du changement proposé ne sont pas les plus appropriés. Cela pourrait faire l'objet d'une recherche en soi.

3. Le confort : l'évolution d'une construction sociale et technique

a. Le confort, un processus social

L'étude des processus de normalisation et de leur intériorisation est très largement privilégiée par Elizabeth Shove. Influencée par les travaux de Norbert Elias, elle construit une solution du changement social à travers la théorisation des concepts de confort, de propreté et de commodité (Shove, 2003), tous trois directement liés à la consommation d'énergie domestique.

Norbert Elias (1973) apprend que c'est un processus de civilisation qui a entraîné l'intériorisation de notre rapport au corps (à la propreté, aux convenances, ...) et la construction des tabous. En matière d'énergie, il permet de repérer les enjeux de l'édiction de certaines règles, ici surtout de l'ordre de l'hygiène, et en quoi celles-ci sont fortement corrélées à la religion et à la distinction sociale. Alain Corbin (1998) dans son histoire des perceptions olfactives souligne que les règles d'hygiène d'une part ont considérablement changé, d'autre part n'ont pas suivi une évolution linéaire. Elles sont plutôt le résultat de l'affirmation récente des modes de vie bourgeois à travers le courant hygiéniste du XIX^e siècle.

E. Shove reprend largement cet apport théorique à son compte. L'accent est mis dans ses travaux sur la notion de confort, le plus souvent comprise comme une condition physique et comme un sentiment de bien-être, alors qu'elle propose qu'elle soit aussi entendue comme une construction sociale et technique sujette au changement et à l'évolution dans le temps.

Avec Heather Chappells, elle opère un détour d'analyse terminologique pluridisciplinaire (Chappells, Shove, 2004) qui permet de décomposer l'idée de « confort », d'en approcher le sens complexe et de décrire l'évolution de son sens dans le temps et dans l'espace. Les contributions de chaque discipline sont brièvement exposées, les cinq points suivants mettent en exergue leur extrême complémentarité :

- La notion de confort a suivi l'évolution des technologies dans la société.
- Le confort a tout d'abord été défini « rationnellement » dans les sciences de la construction et les sciences de l'ingénieur par des composantes qui satisfont des données physiologiques.
- Les architectes, les géographes et les urbanistes ont, quant à eux, mis en évidence le lien entre l'environnement extérieur et le sentiment de confort intérieur.
- Les sciences médicales ainsi que les sciences sociales ont mis en rapport le confort et la santé par l'étude de deux populations spécifiques : les pauvres et les personnes âgées.
- L'aspect culturel du terme « confort » est encore aujourd'hui peu investi. Les auteurs notent que l'attente en matière de confort peut varier beaucoup d'une culture à une autre malgré un niveau de vie comparable. E. Shove

et H. Chappells regrettent d'ailleurs que cet aspect singulier de la notion de confort ne soit pas plus étudié et donc mis en valeur par la recherche : il participerait, selon elles, à contredire l'idée que le confort résulterait de standards universels.

Les auteurs insistent sur l'apport des sciences sociales à la question de l'énergie puisqu'il est moins évident. Or, il apparaît que des études ethnographiques (Kempton, Lutzenhiser, 2002) réalisées dans différents milieux constatent une grande variation de températures et de nombreuses pratiques pour créer un climat de confort, notamment en saison froide : mettre plus de vêtements, se couvrir d'une couverture, résider à plusieurs dans une pièce plus chaude... Ces pratiques répondent à la fois aux traditions familiales, aux traditions culturelles mais aussi à un environnement climatique contraignant notamment (Wilhite et alii, 1996 et Subrémon, 2008).

L'ouvrage d'Amos Rapoport (Rapoport, 1972), *Pour une anthropologie de la maison*, a contribué au fondement d'une définition culturelle du confort puisqu'il a cherché à mettre en évidence les paramètres explicatifs des formes de la maison. Si l'auteur relativise l'influence du climat dans les formes d'habitation, c'est pour mieux révéler d'autres aspects tout aussi importants comme les croyances religieuses ou le prestige social. Il insiste pour que la maison soit envisagée comme un objet d'étude complexe et pour éviter toute naturalisation excessive. Aussi, à la suite de l'étude de différentes formes de maisons, il avance une explication qui participe à approcher le confort comme une construction sociale et culturelle.

« Le principe qui veut qu'interdits religieux et tabous entraînent inconfort et complications, et prennent le pas sur les impératifs du climat, est plus probant que n'importe quel exemple particulier » (p142).

Considérant ces pratiques, il apparaît que le maintien du confort est une pratique sociale qui n'est pas isolée et que son processus de constitution n'a pas franchi les mêmes étapes d'une culture à une autre. Elle n'est pas uniquement fondée sur des comportements rationnels, mais dépend aussi de traditions, de la gestion intérieure de la maison, de la relation entre les sexes, des rapports de pouvoir au sein de la famille qui influent différemment selon le milieu... Les sciences pourraient alors analyser les pratiques de consommation d'énergie par la conjugaison de recherches d'une satisfaction de besoins thermiques ou physiologiques avec celles des dimensions symboliques et esthétiques.

D'autre part, E. Shove cherche à expliciter comment certaines règles deviennent banales, convenues, comme allant de soi. E. Shove apporte alors sa propre formulation de la question des pratiques de consommation d'énergie : il s'agirait moins de savoir comment faire adopter dans l'immédiat des pratiques plus « respectueuses » de l'environnement que de comprendre les processus par lesquels de nouvelles conventions deviennent, avec le temps, banales ou normales, c'est-à-dire, des normes sociales incorporées pour reprendre la terminologie de Norbert Elias.

E. Shove donne quelques exemples qui mêlent l'enjeu de la normalisation des pratiques à celui du progrès technique : la douche quotidienne est aujourd'hui un usage qui s'est très fortement répandu et qui est même parfois plus courant que le bain ; les lave-linges sont présents quasiment dans tous les foyers depuis une quarantaine d'années. Ce fort taux d'équipement s'accompagne d'une nette diminution des températures de lavage, grâce à l'innovation technique, à une meilleure efficacité énergétique des machines mais aussi à la qualité et l'usage des vêtements changés plus souvent et moins confrontés à des situations salissantes...

E. Shove repère et analyse ces pratiques devenues habitudes que l'on ne questionne plus. Ainsi, l'une des ambitions de son travail est d'examiner les dimensions ordinaires de la vie quotidienne comme un révélateur de dynamiques de changements sociaux.

Il apparaît que cette approche est à la fois procédurale et diachronique : l'auteur s'interroge sur la manière dont se construisent dans le temps les pratiques quotidiennes liées à l'énergie. Ces pratiques ne révèlent pas seulement des structures préexistantes des liens sociaux, mais sont aussi le produit des interactions entre individus à travers les objets techniques. L'auteur propose, alors, d'étudier l'énergie par ce qu'elle procure et qu'elle appelle les « 3 Cs » : « *comfort, cleanliness, convenience* ». Ces « 3 Cs » recouvrent la majeure partie des activités liées à la consommation d'énergie dans le logement.

En retenant ces trois entrées, E. Shove apporte une approche nouvelle en sciences sociales par rapport à celles développées par la sociologie de la consommation, l'étude des genres, des tâches ménagères et des sciences et des techniques. Elle envisage les concepts de confort, de propreté et de commodité en interrogeant les changements notables des pratiques liées à la consommation d'énergie et les conséquences de celles-ci. E. Shove souligne tout particulièrement les limites de la sociologie de la consommation en ce domaine qui, selon elle, ne s'attache qu'à la signification des objets consommateurs d'énergie et de leur possession, et a tendance à occulter la sociologie des usages. Elle utilise donc les « 3 Cs » comme un moyen de développer un modèle théorique de changement social et technique, et un moyen de construire un argumentaire explicitant la dynamique des changements de pratiques.

b. La contrainte énergétique : un espace des possibles ?

Alors que les prévisions des prospectivistes convergent dans un même sens, l'avenir de la consommation d'énergie sera plus contrainte qu'aujourd'hui, il semble que les sciences sociales aient à s'intéresser au « comment vivre la contrainte énergétique ». C'est d'ailleurs ce constat qui conduit tant de discours sur la nécessité de changer les pratiques.

En réponse à cette menace, Philippe Dard, en entretien, envisage cette prévisible contrainte plutôt comme une opportunité d'inventer autre chose, d'autres modes de transports, d'autres modes d'habiter, plutôt que de céder au discours inquiétant plus largement diffusé.

Nous ouvrons aussi une piste sur la problématique des pratiques en situation de contrainte (Subrémon, 2009) en étudiant les expériences et les représentations de la panne électrique. Elle a pu mettre en évidence que les populations urbaines de l'Europe occidentale, si elles étaient peu concernées par des expériences importantes et récentes de panne, véhiculaient, en revanche, un imaginaire construit qui renvoie au sens de l'énergie d'un point de vue anthropologique : élément premier qui rend la vie quelque part possible. Dans le même temps, l'expérience de l'absence d'énergie tout autant que ses représentations mettent en évidence les liens qui constituent la vie sociale autant que la vulnérabilité de notre condition.

La panne électrique est donc un objet d'actualité puisque chaque année pratiquement se produit une situation de panne, soit technique soit consécutive à une catastrophe naturelle, qui voit se redéfinir au moins temporairement les modes de vie locaux, la solidarité et la structuration sociale, locale et nationale, les modes de rapport à l'énergie également. C'est aussi un objet qui mériterait davantage d'investigation scientifique pour comprendre et approcher les modes d'habiter sans l'énergie.

Comment assurer à sa famille un espace de vie confortable et sûr sans pouvoir se chauffer ni s'éclairer ? Quelles formes sociales, culturelles, urbaines la pénurie donnerait-elle à voir ? Quels sont les modes d'adaptation qui peuvent se développer pour qu'il soit possible de continuer à vivre quelque part ? À se rendre au travail ?

À s'approvisionner ?

Deux travaux très différents mettent sur la voie de cette pensée créative consécutive de contrainte : l'exposition réalisée par Patrick Blanc à Paris en 2007, l'ouvrage d'Ernesto Oroza, designer cubain.

Patrick Blanc, botaniste, réalise une exposition en 2007, *Folies végétales*, accueillie au sein de l'espace Electra à Paris (Fondation EDF). À cette occasion, il nous apprend qu'en situation de forte contrainte la flore acquiert une formidable capacité d'adaptation. Il pousse son raisonnement et ses expérimentations jusqu'à indiquer qu'un espace végétal peu soumis à la lumière (donc avec moins de ressources énergétiques à disposition) montre davantage de diversité qu'un espace identique largement ensoleillé.

Son dispositif s'intitule « Les vallées des hautes et basses énergies ». Il met alors en place deux espaces identiques soumis à des conditions d'ensoleillement différentes. Le résultat est résumé sur un panneau de l'exposition :

« La vallée des hautes énergies est recouverte de plantes lianescentes à croissance rapide (notamment des Convolvulacées) mais la forte compétition entraîne une réduction du nombre d'espèces alors que dans la vallée des basses énergies, les plantes sont plus petites mais présentent une architecture élaborée et le nombre d'espèces est important (des Aracées, Gesnériacées, Urticacées, Acanthacées...). Ainsi, un haut niveau des ressources est responsable d'une chute de la biodiversité via la compétition tandis qu'un faible niveau des ressources laisse s'exprimer la biodiversité ».

Patrick Blanc ajoute : « *l'imagination des plantes dans les milieux à faibles niveaux de ressources disponibles, qui se traduit par une explosion de la biodiversité non guidée par la compétition ; les plantes savent se respecter.* »

Enfin, le designer cubain Ernesto Oroza (2009) étudie les pratiques de détournement des objets à Cuba. Plus qu'une simple débrouillardise, cette approche matérielle des objets du quotidien exprime en premier lieu la pénurie mais aussi le dépassement des contraintes imposées.

Depuis cinquante ans, la société cubaine vit effectivement dans une pénurie chronique des biens de consommation de base. Face à cette pauvreté dans l'approvisionnement de vivres venus de l'étranger, les cubains ont développé des techniques de récupération des objets ou de « prolongement de la vie des objets ».

Pour l'auteur, le détournement, le bricolage de matériaux et de pièces détachées expriment à la fois la créativité et la résistance à un régime politique qui exerce son pouvoir par le maintien de cette pénurie et une pensée renouvelée du design et de l'objet technique. Le designer y voit alors l'expression symbolique et politique qui donne les clefs à un design qui ne peut penser l'objet sans l'usage et qui ne peut penser la production sans la restriction des ressources nécessaires.

Malgré tout, la question de la pénurie demeure peu travaillée. Elle est un objet important à la fois comme une prégnante réalité, dans certaines sociétés, et comme horizon d'attente. L'emprunt aux sciences de la vie (ce qui ne serait pas nouveau en sciences sociales) ou à d'autres modes de pensées (comme celle des objets design) sont des pistes lancées pour un objet méconnu.

« Les Nudges Verts » : une approche renouvelée de l'incitation au changement ?

Changer les comportements, dépasser l'inertie, s'appuyer sur une conscience environnementale qui progresse : ce sont les objectifs des politiques publiques de l'énergie pour parvenir à faire baisser la consommation d'énergie et inciter les ménages à adopter des pratiques plus « vertes ».

Les limites des incitations classiques que sont l'introduction de nouvelles technologies plus performantes et offrant de nouveaux services ou la mise en place d'instruments financiers (crédits d'impôts, taxe carbone, etc.) sont désormais bien connues. Force est de constater qu'il faut envisager d'autres modes d'action.

Dans une étude récente (Oullier, Sauneron, 2011), le CAS (Centre d'Analyse Stratégique) envisage l'emploi de « Nudges Verts » présentés comme de nouvelles incitations pour des comportements écologiques.

Une expérimentation a été menée dans un hôtel par le psychosociologue Robert Cialdini. Celle-ci consistait à indiquer aux clients le pourcentage d'entre eux qui avaient accepté de réutiliser leurs serviettes de bain plutôt que de les faire changer tous les jours. Le chiffre annoncé de 75% est fictif. Le but de l'expérience est d'actionner le souhait de conformité sociale pour inciter au changement. Il apparaît que le nombre de clients choisissant de renouveler leurs serviettes soit passé de 35,1% à 44,1%. Le CAS précise « Cette statistique informant sur le comportement d'autrui est devenue une norme sociale bien plus efficace que les appels traditionnels à la préservation de l'environnement » (p6).

Les exemples d'expérimentations se multiplient abordant selon le même mécanisme : la consommation d'énergie des ménages, l'utilisation des sacs plastiques, le recyclage des déchets...

Le CAS reconnaît, néanmoins, des effets pervers à ces stratégies de mise en conformité :

- Il apparaîtrait un effet boomerang : par exemple, les ménages les moins énergivores pourraient être amenés à consommer plus au regard de la consommation moyenne de leur entourage.
- Ce dispositif serait très variablement accueilli selon les sensibilités personnelles de chacun.
- Enfin, il serait difficile de le transposer à une large échelle puisqu'il repose sur des mécanismes psychosociologiques de proximité (sociale et géographique).

Au regard des travaux sociologiques et anthropologiques sur le changement, d'autres interrogations doivent être soulevées.

Si cette réflexion s'appuie sur une approche assez juste de la complexité de la prise de décision qui ne résulte pas exclusivement d'un choix rationnel (initié par des leviers financiers ou intellectuels), l'on peut regretter que les premiers éléments d'analyse se fondent sur l'inertie des comportements, autrement dit, l'impossibilité présumée des individus à changer par eux-mêmes. L'analyse repose également sur une disjonction malheureuse (bien connue des recherches sur les techniques et l'innovation) entre pratiques sociales et innovations technologiques. Les pratiques viendraient en réaction à l'introduction de nouveaux objets qui n'attendraient qu'une acceptation sociale réussie.

Mais, c'est surtout la question de la crédibilité de l'action publique que pose ce nouveau dispositif : comment légitimer de diffuser des informations fictives ou sujettes à caution pour obtenir une adhésion à une cause, fut-elle bonne ? Quelle vision politique, reposant sur le souci de mise en conformité générale à une et exclusive normalité pour tous, ces mesures donneraient-elles à voir ? D'ailleurs, d'un point de vue juste performatif, rien n'indique que ces changements de comportements pourraient s'inscrire dans un temps plus long que les autres incitations de type informationnel déjà existantes ?

Aussi, il apparaît que les « Nudges Verts » sont sans aucun doute un objet de réflexion intéressant et qui mérite, dans tous les cas, que les sciences sociales s'y attardent pour mieux en mesurer les implications sociales et politiques.

Conclusion

L'objet de cette recherche a été de convoquer le paysage de la recherche anthropologique sur la question des pratiques de consommation d'énergie et d'en établir un état de l'art.

La première conclusion de ce travail est qu'il s'agit d'un domaine encore largement sous investi, si l'on considère son importance dans le discours politique et médiatique. Mais la recherche en sciences sociales commence à s'y intéresser. Néanmoins, en France, plus qu'ailleurs, les positions scientifiques ne sont pas encore extrêmement marquées. La construction de cet objet difficile est en cours. Les paradigmes de recherche ne sont pas encore tous clairement identifiables.

Il n'empêche que les contours peu clairs de cet objet implique d'élargir la question du chauffage à d'autres pratiques sociales et, peut-être plus qu'ailleurs, de recourir à une inter-disciplinarité ou sinon un dialogue, une porosité parmi les disciplines pour en cerner la complexité. Aussi nous avons fait appel à la sociologie, l'anthropologie, la géographie, l'histoire, l'architecture pour toucher du doigt les éléments structurants de la pensée contemporaine sur l'énergie. Celle-ci se compose de trois axes :

1. l'observation d'une grande variété de pratiques. C'est un résultat connu, mais qui soulève des difficultés d'interprétations lorsqu'il s'agit d'identifier clairement les sources qui en attestent. Au demeurant, les données quantitatives issues d'expérimentations ou de travaux empiriques aujourd'hui ne permettent pas d'en apprécier la réelle portée. Celles-ci demeurent déductives ou simulées. En revanche, les données classiques des catégories sociales permettent de comprendre où se trouve la variété des pratiques au sein d'un même groupe familial, entre classes sociales ou entre les cultures.
2. l'uniformisation normative. Dans un processus concomitant, l'anthropologie rend compte d'une convergence des normes de confort largement due à sa définition technique et aux infrastructures même de l'énergie (objet pour autant peu travaillé). Cette forme de standardisation se manifeste également par des valeurs partagées de productivité et de contrôle prioritairement situées dans les espaces privés ou privatisés, au détriment de l'espace public.
3. la complexité de la pensée du changement. L'anthropologie par son approche inductive propose, enfin, de dépasser la simple formulation de la nécessité impérieuse à changer les comportements. Pour cela, elle apporte les éléments essentiels à la compréhension des facteurs de l'inertie, de la légitimité à résister ou encore des dynamiques historiques de changement des sociétés qu'elle étudie.

Il en demeure des manques à connaissance que des recherches ultérieures permettraient de combler.

- Au sein de la réflexion sur l'énergie comme révélatrice de dynamiques familiales, les chercheurs ont plutôt orienté leurs travaux vers la dimension « conflictuelle » de la construction de soi. Il nous semble important de considérer aussi la dimension d'affirmation identitaire que sous-tendent les échanges familiaux autour du confort. Il s'agit aussi d'une construction collective qui ne se soumet pas qu'à des impératifs et des contraintes. Cette pensée implique de reconsidérer l'unité du ménage. Le ménage, dans sa réalité sociologique et anthropologique, serait plus proche d'un ensemble complexe et composite que d'une unité homogène. Il nous importe d'éviter ici de confondre les échelles d'observation scientifique en transposant une unité statistique à des réalités microsociales bien différentes.

- Le champ consacré à la distinction sociale démontre que les pratiques et les opinions ne peuvent pas être corrélées simplement. À ce résultat, s'ajoute une autre dimension, celle du choix de l'équipement. L'étude des pratiques de consommation de l'énergie ne semble pouvoir faire l'économie de l'examen de ce triptyque : la préférence énergétique qui est affaire d'idéologie, le choix de l'équipement technique et l'usage qui en est fait. Il serait profitable d'examiner les possibilités d'une concordance de ces trois niveaux, condition d'une véritable politique en la matière.
- Le raccordement au réseau pourrait presque paraître comme un acquis, si bien qu'il n'est que peu travaillé. Nous faisons l'hypothèse au contraire, qu'il est, d'un point de vue anthropologique, révélateur d'un processus de socialisation. Le choix de vivre branché relèverait de la nécessité de notre condition de vivre avec les autres, en société. Or, nous pensons que ce choix a des incidences importantes sur la consommation d'énergie et les modes d'habiter. Le choix du non-branchement (en tout cas pour l'énergie du chauffage) implique un système d'habiter et un rapport matériel à l'énergie qu'il serait pertinent de distinguer. Dans le prolongement de cette pensée de l'habiter, il nous semble souhaitable d'encourager des recherches sur la panne et sur l'habitat secondaire. La panne est un objet travaillé mais qui porte, c'est notre hypothèse, un sens profond de l'ancrage culturel des modes d'habiter du processus de socialisation que le branchement au réseau induit. De plus, certains chercheurs ont consacré des travaux à l'habitat secondaire, mais il existe trop peu de choses en matière énergétique. Organise-t-on son logement secondaire de la même façon que son logement principal ? Nous savons que non. D'un point de vue énergétique, quelles sont les pratiques et les valeurs qui prévalent dans un logement principal et dans un logement secondaire qui concentre, nous le savons, beaucoup plus de charge symbolique et d'investissement ? Cette dimension reste à explorer.
- Enfin, la résistance au changement est aujourd'hui le plus souvent abordé comme un comportement irrationnel, un archaïsme, en tous les cas une valeur négative. Nous voulons faire l'hypothèse qu'elle pourrait être aussi le résultat d'une pensée, d'une intuition qui succède à un ensemble d'expériences. Certes, cette résistance ne formule pas toujours des propositions. Elle en demeure une conviction.
- Nous pourrions même avancer l'hypothèse qu'elle serait le fruit d'un savoir, d'un assemblage de connaissances composites, d'un « bricolage » pour emprunter le vocabulaire levi Straussien. Le savoir habiter chez soi relève en effet d'un savoir, d'une pensée – peut-être sauvage –, en tout cas d'une intelligence qui n'est pas celle de l'ingénieur. Elle est plus impressionniste que cela, mais elle exprime souvent une connaissance aigüe de son milieu de vie. Aussi, elle porte en elle une capacité anticipatoire et une adaptabilité qu'il serait propice de travailler.

La complexité propre à chacune des approches qui ont été exposées ici résultent du souci de comprendre la réalité de pratiques sociales singulières, quitte à porter un discours à contre-courant. Cette volonté démontre, sans nul doute, la vitalité d'une discipline au cœur du projet de connaissance des sociétés contemporaines, son acuité à s'emparer d'objets d'actualité et l'enjeu de recourir à ses concepts.

Bibliographie thématique commentée

Consommation

Barr S., Gilg A-W, Ford N., (2005), « The household energy gap: examining the divide between habitual and purchase-related conservation behaviours », *Energy Policy*, vol 33, n°11, pp 1425-1444.

Cet article cherche à comprendre les structures comportementales en matière de consommation d'énergie dans un contexte de comportements « verts ». Ils proposent un portrait des « économes de l'énergie » pour venir en appui aux politiques publiques.

Barr S., Gilg A., (2006) « Sustainable lifestyles: Framing environmental action in and around the home. », *Geoforum*, n°37, pp906-920.

Les auteurs privilégient une approche sociopsychologiques pour construire des typologies d'individus enclins à adopter des comportements respectueux de l'environnement. Ils distinguent notamment les actions environnementales et leur intégration dans les pratiques quotidiennes et leurs répartitions au sein de la population britannique.

Barraqué B., (2006), « La consommation ne cesse de baisser » , entretien avec Bernard Barraqué par Corinne Bensimon, journal *Libération*, 13 mai.

Dans cet article extrait du Journal Libération, Bernard Barraqué pose la question : jusqu'où faut-il réduire la consommation d'eau. Il esquisse ainsi les problèmes techniques, sanitaires que cette question pose.

Bartiaux F., Vekemans G., Gram-Hanssen K., Mes M. Cantaert M., SPies B., Desmedt J., (2006), *Socio-technical factors influencing residential energy consumption*, (SEREC), SPSD II report, Belgique.

Cette recherche démontre comment les usages de l'énergie sont influencés par deux facteurs principaux : les caractéristiques techniques du logement et les caractéristiques socioéconomiques des membres du foyer.

Béguin JM., Boulanger PM., Lussis B., (2003), *L'apport des sciences sociales à l'utilisation rationnelle de l'énergie par les ménages. Conclusions et perspectives du séminaire Energie du 26 mai 2003*, Institut pour un Développement Durable.

Compte rendu de séminaire qui a le mérite de chercher à créer des ponts entre des approches en sciences sociales et des interrogations techniques et politiques.

Bovay, Cl & al., (1987), *Énergie au quotidien*, Genève, Labor et Fides.

Cet ouvrage collectif entreprend une large analyse empirique sur les modes de consommation d'énergie. Elle inscrit dans une démarche d'éthique sociale sa réflexion sur l'articulation des valeurs et des pratiques sociales propres à la consommation d'énergie.

Carlsson-Kanyama A., Lind AL, (2007), « Energy efficiency in residences—Challenges for women and men in the North », *Energy Policy*, n°35, pp2163-2172.

Cet article propose, à partir d'un terrain d'enquête auprès de foyers suédois participant à des actions de réduction de leur consommation d'énergie, d'investiguer la dimension du genre. Elle montre que les actions de réduction pèse plus lourdement sur la charge de travail domestique des femmes et en appelle à intégrer cette dimension dans les politiques publiques.

Cayla J.M., Allibe B., Laurent M.H., (2010), « From practices to behaviors: Estimating the impact of household behavior on space heating energy consumption », Communication, *ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings*.

Cette communication démonte, en croisant les modèles de demande d'énergie, la part comportementale dans la consommation et cherche à la quantifier.

CREDOC, (2007), « La Maîtrise des Consommations dans les domaines de l'eau et de l'énergie », Novembre, Auteurs du Rapport : Anne Dujin, Guy Poquet, Bruno Maresca.

Ce rapport du CREDOC cherche à renseigner les politiques publiques sur les usages de l'eau et de l'énergie pour les orienter vers des pratiques plus économes.

Crosbie T., (2006) « Household energy studies: the gap between theory and method », *Energy & Environment*, n°17, pp735-753.

Cet article adopte un regard critique sur les méthodes d'enquête employées pour étudier les usages de l'énergie domestique. En étudiant les approches qualitatives et quantitatives, elle met en lumière les apports et les limites de ces différents dispositifs empiriques.

Desjardins X., Mettetal L., (2010), *L'amélioration énergétique du parc résidentiel francilien. Les enjeux socio-économiques*, Rapport de recherche IAU-IDF, Université Paris I Panthéon-Sorbonne.

Etat des lieux du parc résidentiel en Ile de France et des opportunités d'amélioration énergétique. Le dernier chapitre est consacré aux pratiques des ménages périurbains et leurs stratégies face aux arbitrages déplacement/logement.

Desjeux D., Berthier C., Jarrafoux S., Orhant I., Taponier S., (1996), *Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France*, Paris, L'Harmattan.

Ce livre constitue une des premières références francophones sur les pratiques de consommation d'énergie. Cette analyse du rapport à l'objet « électricité » (objet de consommation, objet électrique, objet imaginaire, etc) se construit à la croisée de la sociologie de la consommation, de la famille et du quotidien signifiant toute sa complexité et sa pertinence dans l'étude des changements apparus dans la sphère domestique depuis plus d'un siècle.

Dobré M., (2002), *L'écologie au quotidien. Eléments pour une théorie sociologique de la résistance ordinaire*, Paris, L'Harmattan.

Ouvrage de sociologie de la consommation qui construit la notion de résistance ordinaire : modes de vie du consommer moins ou à ne pas consommer. Cette notion se construit au sein d'une tension alors même que la résistance au quotidien s'insère dans la société de consommation.

Dobré M., Juan S. (dir.), (2009), *Consommer Autrement : la réforme écologique des modes de vie*. L'Harmattan.

Actes du Colloque organisé à Caen en 2008. Il réunit, entre autres, les contributions de Christophe Beslay et Marie-Christine Zelem, Luc Sémal, Isabelle Moussaoui.

Hackett B., Lutzenhiser L., (1991), « Social Structures and Economic Conduct: Interpreting Variations in Household Energy Consumption », *Sociological Forum*, n°6, pp449-470.

Cet article rend compte d'un terrain d'enquête qui a concerné un complexe d'appartements dans l'État de Californie (États-Unis), dans les années 1980. Il montre que l'introduction de compteurs individuels fait baisser la quantité d'énergie consommée mais laisse voir des tendances de consommations stable. C'est l'occasion pour les auteurs de relativiser la variable « prix » au profit d'autres variables sociologiques.

Mettetal L., (2009) « Les pratiques énergétiques des ménages du périurbain », Note rapide, novembre, n°492, IAU

Cette note issue d'un rapport plus étendu montre les espaces d'adaptation réservés aux ménages du périurbain qui par leur choix résidentiel ont un budget consacré à l'énergie qui ne cesse de croître.

Monnier E., (1985), *Energie au foyer, le mode de vie des classes moyennes en habitat collectif*, Paris, Plan Construction et Habitat.

Moussaoui I., (2007), « De la société de consommation à la société de modération. Ce que les Français disent, pensent et font en matière de maîtrise de l'énergie », *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n°103, pp112-119, MEDAD, PUCA.

Les gens font-ils attention à l'énergie ? L'auteur y répond au travers d'une approche microsociale. Elle y fait également le constat qu'il y a une déconnexion entre ce que les gens disent (ils se soucient de l'énergie) et les usages avérés. Elle observe enfin que l'économie d'énergie fait malgré tout référence à des valeurs négatives. Néanmoins, l'auteur voit se dessiner une norme sociale autour de la modération, qui serait à la croisée des valeurs prescrites et des pratiques sociales.

Sidler O., (2002), *Connaissance et maîtrise des consommations des usages de l'électricité dans le secteur résidentiel*, ENERTECH, Rapport non publié.

A partir d'une étude expérimentale auprès de foyers français, Olivier Sidler apporte des données techniques et sociales sur la mise en action publique des économies d'énergie. Il attire notamment l'attention sur l'importance sous-estimée des usages spécifiques de l'électricité par rapport à la consommation de chauffage.

Roy A., (2007) « Les pratiques environnementales des Français en 2005 », *Dossier de l'IFEN*, décembre, n°8.

L'enquête statistique menée par l'IFEN a cherché à rendre compte de l'adéquation de comportements environnementaux avec une sensibilité environnementale des individus. Elle construit également l'idée d'aisance sociale qui rend les ménages plus réceptifs au discours environnemental.

Wilhite H., (2008), *Consumption and the Transformation of Everyday Life, A View from South India*, New York, Mac Millan.

Cet ouvrage de Harold Wilhite s'intéresse aux changements rapides que connaît la société indienne. Plusieurs chapitres sont consacrés à la consommation d'eau et d'énergie.

Zelem M.C., (2010), *Politiques de Maîtrise de la demande d'énergie et Résistances au changement. Une approche socio-anthropologique*, Paris, L'Harmattan, Logiques sociales.

Cet ouvrage propose de faire le point sur plusieurs années de recherche consacrées aux usages domestiques de l'énergie. L'auteur circonscrit son objet au

sein de jeux politiques complexes qui tendent parfois à en brouiller les enjeux socio-anthropologiques. Il s'agit donc de comprendre la difficulté rencontrée de politiques publiques de l'énergie, soucieuses de faire changer les comportements, et des usages qui résistent à ce changement et continuent de faire croître la consommation d'énergie des ménages.

Précarité énergétique

Coutard O., (1999), « L'accès des ménages à faible revenu aux services d'eau et d'énergie en France et en Grande-Bretagne », *Flux, Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et territoires*, vol 36/37, pp7-15.

Cet article pose le problème de l'accès à l'eau et l'énergie des ménages modestes en France et Grande-Bretagne. L'auteur montre que malgré la baisse du nombre de coupures, la question de l'accès demeure ; créant de fait un indicateur objectif des conditions de vie des ménages.

Devalière I., (2007), « Comment prévenir la précarité énergétique. Situation actuelle et risques inhérents à la libéralisation du service de l'énergie », *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n°103, pp112-119, MEDAD, PUCA.

Cet article explicite d'une part la construction sociopolitique de la catégorie de précaire énergétique et les leviers d'actions pour remédier à cet inconfort domestique aux conséquences sociales et sanitaires étendues.

(2009) « Réduction de la précarité énergétique. Les premiers enseignements », Note, PUCA.

Cette note précise qu'il existe autant de définitions de la précarité énergétique que d'instances qui s'occupent de la réduire. L'auteur recommande plutôt d'identifier les problèmes sociaux auxquels la précarité énergétique renvoie pour délimiter une population cible.

Usages, Technique, Innovation

Akrich M., Rabeharisoa V., (1989), « Les conseils en économie d'énergie : des revues grand public aux grandes surfaces de bricolage », *Les Notes de l'Observatoire de l'Habitat Ancien*, n° 7.

Les auteurs ont investigué les discours des « médiateurs » de l'action publique en matière d'économies d'énergie que sont les revues de bricolage ou les grandes surfaces spécialisées. Plutôt que d'évaluer la qualité du discours de chacun de ces acteurs, les auteurs mettent en avant la tension entre l'investissement dans la distribution de conseil désintéressé (pour gagner en crédibilité) et les impératifs de l'activité marchande.

Akrich M., Méadel C., (1999), « Histoire des usages modernes », in *Energie, l'heure des choix*, Paris, Les Editions du Cercle de l'Art, pp25-91.

Ce chapitre pose la question de la diffusion de l'innovation en particulier de l'énergie dans l'espace domestique et dans l'espace public.

Akrich M., (1990), « De la sociologie des techniques à une sociologie des usages. L'impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération », *Techniques et culture*, « Des Machines et des hommes », juillet-décembre.

Cet article montre que les usages (pratiques et les significations attachées à un dispositif) ne résultent pas exclusivement de choix techniques en amont mais qu'ils se construisent aussi sur une matrice sociale. Autrement dit, l'usage ne peut être disjoint de sa conception : ce sont bien deux processus conjoints.

Beillan V., (1994), « Innovation technologique et pratiques domestiques : analyse d'une expérience domotique », *Sociétés contemporaines*, n°17, pp91-102.

L'article de Véronique Beillan cherche à montrer les attentes et la méfiance des ménages à l'égard de la domotique. L'automatisation des tâches, le statut des femmes, sont autant de questions soulevées par l'intégration de dispositifs techniques nouveaux dans l'espace domestique.

Beltran A., Carré P.-A., (1991), *La fée, la servante et la société française face à l'électricité*, XIX^e-XX^e, Paris, Belin.

Ouvrage de référence qui expose l'histoire de l'électricité domestique.

Catalogue de l'exposition (2008), Cité du Design, Biennale 2008.

Le catalogue de la Biennale du Design qui s'est déroulée en 2008 à Saint-Etienne consacre une large part à l'empreinte écologique des modes de vie et en particulier à leur évolution. Aussi, une réflexion est menée sur les usages quotidiens et les usages de l'énergie. Le choix des thèmes s'est fait, notamment, en réponse aux enjeux soulevés par le Grenelle de l'Environnement (valorisation de l'eau, circuits courts de l'alimentation, mobilité des visiteurs, etc.).

Centre d'Analyse Stratégique (CAS), (2011), « 'Nudges verts' : de nouvelles incitations pour des comportements écologiques », Auteurs de la Note de Synthèse : Olivier Oullier, Sarah Sauneron.

Cette note introduit une nouvelle méthode dans la réflexion de l'action publique sur le changement de comportements : les « nudges ». Cette méthode vise à inciter les individus à se conformer à une norme en prenant pour exemple les pratiques fictives (mais conformes) de leur entourage.

de Certeau M., (1990 et 1994), *L'invention du quotidien*. I, II, Paris, Folio Essais.

Cet ouvrage de référence est le résultat d'une recherche dirigée par Michel de Certeau et qui a impliqué notamment Luce Giard et Pierre Mayol. Il est à l'origine des notions de stratégies et de tactiques chères à l'anthropologie de l'espace. Il met en perspective la place de l'habitant, de l'usager dans des dispositifs techniques qui englobent ses pratiques sociales.

Crawford M.B., (2010), *Eloge du carburateur. Essai sur le sens et la valeur du travail*, Paris, La Découverte.

L'auteur développe une philosophie du travail contemporain dans laquelle il démontre le plaisir à la fois physique et cognitif de travailler avec ses mains qu'il oppose à l'aliénation du travail moderne plongé dans un univers virtuel et abstrait.

Culture technique, (1980), « Machines au foyer », juin, n°3

Ce numéro de la revue *Culture technique* se consacre à une sociohistoire de l'économie domestique : automatisation, rôle des femmes et changements sociétaux posent la question du rapport entre technique et intime.

Culture technique, (1993), « Rêves du futur », décembre, n°28.

Ce numéro de la revue *Culture technique* construit le lien pérenne des nouvelles techniques, de l'habitat et des utopies techniques.

Dard Ph. (1986), *Quand l'énergie se domestique, Observation sur dix ans d'expériences et d'innovations thermiques dans l'habitat*, Plan Construction, Recherches.

L'auteur cherche ici à mettre en relation des logiques techniques et des pratiques sociales dans l'habitat dans la définition du confort dans le logement. Le travail empirique collecté dans cet ouvrage qui retrace une quarantaine d'études réalisées pour le Plan Construction cherche à rendre compte de l'inadéquation entre des normes de confort programmées et les pratiques habitantes.

Giedon S., (1948), *La Mécanisation au pouvoir*, tomes I, II et III, Paris, Denoël, Médiations.

Ouvrage de référence qui aborde la question de la mécanisation appliquée au domaine social.

Kropotkine P., (1892), *La Conquête du Pain. L'économie au service de tous*, Paris, Tresse et Stock.

Ouvrage d'utopie sociale qui dessine les conditions de possibilité d'une société réellement libre et solidaire.

Leroi-Gourhan A., (1964), *Le Geste et la Parole*. Tomes I et II, Paris, Bibliothèque Albin Michel, Sciences.

Ouvrage de référence de l'anthropologie des techniques. Leroi-Gourhan fonde une discipline et donne des clefs de lecture sur le rapport entre technique, corps, milieu.

Marvin S., Chappells H., Guy S., (1999), « Pathways of smart metering development: shaping environmental innovation », *CEU* (Computers, Environment and Urban Systems), vol 23, pp109-126.

Les auteurs mènent une réflexion approfondie sur l'introduction de compteurs intelligents dans les logements. Ils affirment que le défi de cette innovation ne réside pas tant dans la technique que dans un changement de cadre réglementaire et institutionnel qui exclut les régulateurs et les groupes d'utilisateurs du débat.

Oroza E., (2009), RIKIMBILI. *Une étude sur la désobéissance technologique et quelques formes de réinvention*, Saint-Etienne, Publications de l'Université de Saint-Etienne.

A la fois essai politique et recherche sur le design, cet ouvrage laisse entrevoir l'innovation technologique ordinaire du peuple cubain réduit à la pénurie permanente.

Van Vliet B., Chappells H., Shove E., (2005), *Infrastructure of consumption. Environment innovation in the Utilities Industries*, London, Earthscan.

Cet ouvrage cherche à rendre compte de la place de l'utilisateur dans les grandes

infrastructures de consommation (eau, énergie, déchets). Il apparaît que des changements de fond traversent le modèle qui plaçait l'utilisateur en bout d'une chaîne technique et complexe.

Pratiques culturelles

Arsenault R., (1984), « The end of the long hot summer: The Air Conditioner and Southern Culture », *Journal of Southern History*, vol 50, n°4, pp597-628.

L'auteur revient sur l'introduction des climatiseurs et son impact sur la modification de la culture du Sud des États-Unis : des formes architecturales, de la sociabilité, des traditions locales. Le bilan de son analyse équivaut à une normalisation des modes de vie qui touche tous les aspects culturels qui ont fondé l'identité sudiste.

Aune M., (2007), « Energy comes home », *Energy Policy*, vol 35, n°11, pp 5457-5465.

A partir d'un terrain empirique norvégien, l'auteur insiste sur la nécessité d'une approche compréhensive des usages de l'énergie. L'usage du concept de domestication, l'auteur cherche à rendre compte de la complexité des modes d'habiter contemporains.

Erickson, R. (1987), « Household Energy use in Sweden and Minnesota: Individual Behaviour in Cultural Context. Energy efficiency: Perspectives on Individual Behaviour », W. Kempton and M. Nieman Washington DC, *ACEE*.

Partant du constat que les foyers suédois consomment moins que les foyers américains, l'auteur explique que cette différence résulte moins de comportements individuels que de normes collectives.

Fujii H., Lutzenhiser L., (1992), « Japanese residential air-conditioning: natural cooling and intelligent systems », *Energy and Buildings* 18 pp221-233.

Cet article se fonde sur une approche ethnographique pour comprendre les usages de l'air conditionné dans les foyers japonais. Il met en perspective la maison traditionnelle japonaise et les modes de chauffage et de climatisation récemment introduites dans les foyers japonais.

Henning, A., (2005), « Climate change and energy use: The role for anthropological research », *Anthropology Today*, vol 21, pp8-12.

Comment les anthropologues peuvent-ils se positionner sur des recherches liées à l'énergie et au climat ? C'est l'objet de cet article d'Annette Henning, anthropologue, qui travaille sur l'implantation des énergies renouvelables dans les foyers suédois.

Kempton W., Lutzenhiser L. (1992), « Introduction to special issue on air-conditioning: the interplay of technology, culture and comfort », *Energy and Buildings* 18 n°3-4.

Lutzenhiser L. (1992), « A cultural model of household energy consumption », *Energy*, vol 17, n°1, pp 47-60

Cet article constitue une des premières références appelant à prendre en compte une perspective culturelle aux usages de l'énergie.

Lutzenhiser L., (1993), « Social behavioural aspects of energy use », *Annual Review of energy and the Environment*, vol 18, pp 247-289.

Revue de littérature très complète soulevant les points de débat liés à l'usage de l'énergie, dans les années 1990 (opinion publique, incitations financières, comportements microsociaux, macrosociaux, etc). Elle s'ouvre sur les manques à connaissance et les attentes de travaux de recherche.

Lutzenhiser L., (1994), « Sociology, Energy and Interdisciplinary Environmental Science », *The American Sociologist*, Spring, pp 58-79.

Cet article cherche à construire un champ spécifique qui irait au delà d'une sociologie de l'environnement. L'auteur montre comment les enjeux énergétiques et environnementaux permettent de renouveler les outils, les méthodes et les objectifs d'une discipline à la croisée des regards sur la société.

Nader, L. (2006) « Rediscovering energy issues. A response to Harold Wilhite and Annette Henning », *Anthropology Today* vol 22, p22.

Réponse de l'auteur à Harold Wilhite et Annette Henning en rappelant toutefois les périodes où l'énergie était un objet investigué par l'anthropologie.

Roué M., Nagashima D., (2002), « Des savoirs traditionnels pour évaluer les impacts environnementaux du développement moderne et occidental », *Revue Internationale en Sciences Sociales RISS 173*, Numéro spécial « Les Savoirs Autochtones ».

Cet article met en avant les qualités des savoirs autochtones dans l'évaluation des impacts environnementaux. Un travail de terrain ethnobotanique et ethnozoologique permet de rendre compte de la finesse de ce savoir dans la gestion des ressources par les Indiens Cris et leur vision projective.

Rüdiger M., (2008), *The Culture of Energy*, Cambridge Scholars, Publishing.

L'objet du livre est de construire une approche culturaliste des usages de l'énergie depuis la fin du XIX^e siècle. Il se compose de quatre parties : « Energy and the City », « Spending and Saving », « Energy and Home », « Heating and Lighting ».

Wilhite H., (2005), « Why energy needs Anthropology », *Anthropology Today*, vol 21, pp1-2.

L'auteur cherche à répondre à deux questions : pourquoi l'anthropologie ne travaille-t-elle pas sur l'énergie ? comment légitimer de nouvelles approches ?

Wilhite H., Nakagami H, et al, (1996), « A cross cultural analysis of household energy-use behavior in Japan and Norway », *Energy Policy*, vol 24, n°9, pp 795-803.

À partir d'une ethnographie entre des foyers norvégiens et des foyers japonais, les auteurs mettent en évidence l'empreinte culturelle dans les pratiques de consommation d'énergie.

Confort, Architecture, Milieu

Chappells H., Shove E. (2004), « Comfort: a review of philosophies and paradigms », texte publié sur internet :

http://www.lancs.ac.uk/fass/projects/futcom/comfort_biblio.htm (juillet 2011)

Cette bibliographie cherche à exposer les idées, les questions, les débats sur le confort thermique dans les bâtiments. Elle associe des textes d'ingénierie et des sciences sociales pour délimiter les contours de ce champ de recherche.

Dreyfus, J., (1990), *La société du confort : quel enjeu, quelles illusions ?*, Paris, L'Harmattan.

Escourou D., (1991), *Le climat et la ville*, Paris, Nathan Université, collection Géographie d'Aujourd'hui.

Ce court ouvrage est composé de quatre parties qui développent l'influence réciproque du climat et de la ville : l'adaptation de l'architecture vernaculaire et moderne sur le climat, l'influence de l'urbanisation sur le climat, la pollution atmosphérique, les problèmes urbains liés au climat (catastrophes naturelles, notamment).

Fernandez-Galiano L., (2005) « Flamme au foyer . L'espace thermique dans l'architecture », *Faces*, n°60, pp4-8.

L'auteur revient sur l'origine de l'homogénéité thermique en architecture (son ancrage dans une utopie du contrôle) pour comprendre ses implications pratiques et symboliques dans l'architecture contemporaine.

Goubert J-P, (1988), *Du luxe au confort*, Paris, Belin, Collections Modernités XIX^e-XX^e.

Ouvrage qui rassemble de nombreuses contributions qui ont marqué la réflexion sur le confort, la technique, les usages. En rassemblant des disciplines et des points de vue différents, l'auteur dessine le sens historique et social du confort qui s'est construit entre deux oppositions très fortes : performativité technique et économique / nécessité et superflu.

Guillerme A., (1994), « La disparition des saisons dans la ville. 1830-1860 », in *Les annales de la recherche urbaine*, dossier « Les saisons dans la ville », n°61, mars, pp 8-14.

Premier article d'un numéro de la revue consacré à la disparition des saisons où comment la ville européenne s'est construite dans l'opposition technique/nature. L'essor technologique, en particulier le chauffage, relaie aux espaces touristiques la naturalité de la variation saisonnière.

Heschong L., (2007), *Architecture et volupté thermique*, Marseille, Parenthèses.

Ce petit livre explore les pistes architecturales de plaisirs thermiques en adoptant un regard critique sur la place de la technologie, fortement consommatrice d'énergie, dans la conception architecturale.

Hitchings R., (2007), « Geographies of embodied outdoor experience and the arrival of the patio heater », *Area*, 39-3, pp 340-348.

À partir de la prolifération des chauffages d'extérieur, l'auteur travaille sur l'expérience corporelle de l'extérieur. Alors que la plupart des travaux se concentrent sur le rapport à la nature, celui-ci se concentre sur les pratiques quotidiennes et routinières en ville. Il participera à démontrer le déplacement des exigences de confort de l'intérieur vers l'extérieur et l'adaptabilité de ces mêmes exigences.

Hitchings R., Shun Jun L. , (2008), « Air conditioning and the material culture of routine human encasement. The case of young people in contemporary Singapore », *Journal of Material Culture*, vol 13, n°3, pp251-265.

À partir d'un terrain empirique, l'auteur observe la relation corps/air conditionné et rend compte des pratiques sociales et des attentes de confort de la jeunesse singapourienne.

Kazazian T. (dir), (2003), *Design et Développement durable. Il y aura l'âge des choses légères*, Paris, Victoires-Editions.

Cet ouvrage est un outil de réflexion sur la place du design dans un devenir plus durable des objets de consommation courante.

Le Confort moderne dans l'habitat. Actes du cycle de conférence, Janvier-avril 2006, CAUE Rhône.

L'ouvrage adopte une approche sociohistorique du confort et rappelle que cette question a toujours été étroitement lié à celle de l'état sanitaire des villes et de l'habitat. Dès lors, l'architecture se chargera de sa rénovation à l'heure où la société de consommation associera résolument confort et progrès, scellant de fait le rapport entre confort et objet technique innovant.

Le Goff O., (1994), *L'invention du confort. Naissance d'une forme sociale*, Paris, PUF.

Cet ouvrage réalise une généalogie de la notion de confort. Il retrace l'émergence de cette notion au XIX^e siècle résolument associée à l'idée de progrès économique et progrès technique, l'âge d'or du confort (les Trente Glorieuses et le logement social), jusqu'à son extension et sa généralisation à tous les espaces habités y compris l'automobile.

Rahm Ph., (2005), « Le design de l'atmosphère. 21°C, 50M hum., 2000 lux », *Faces*, n°60, pp 28-31.

L'auteur cherche à montrer comment l'architecture peut jouer un rôle dans la perception du climat, des variations thermiques en agissant davantage sur le vide que sur la forme.

Rahm Ph., (2009) *Architecture météorologique*, Archibooks, collection Crossborders, Paris.

L'auteur nous montre comment il travaille les climats dans sa conception architecturale et participe, à cet égard, à une pensée de la construction inscrite dans un milieu géographique, climatique, cosmogonique...

Rapoport A., (1972), *Pour une anthropologie de la maison*, Paris, Dunod.

Cet ouvrage de référence cherche à caractériser les aspects culturels, géographiques, sociaux qui participent à la formalisation anthropologique de la maison.

« Retour sur terre, Retour à nos limites », numéro thématique, (2009), *Esprit*, Décembre.

La revue consacre un dossier thématique qui articule crise financière et crise environnementale comme un nécessaire impératif à se réinterroger sur le modèle occidental de développement.

Sèze Cl., (2005), *Confort moderne : Une nouvelle culture du bien-être*, Autrement.

Cet ouvrage dirigé par Claudette Sèze cherche à délimiter les contours du confort moderne ; objet complexe et sous influence des grandes mutations survenues dans la famille contemporaine et dans ses aspirations. Les auteurs mobilisent le rapport à la modernité, à l'intimité, au bien être pour comprendre ce qui se joue dans les exigences de confort et leur technicité.

Shove E., Chappells H., Lutzenhiser L. and Hackett B., (2008), « Comfort in a lower carbon society », *Building Research & Information*, Routledge, vol 36 n°4 pp307-311.

Ce numéro de la revue *Building Research & Information* se consacre à soulever les questions que pose le confort : quelle nouvelle définition donner au confort ? comment penser les infrastructures techniques ? quels changements s'opèrent dans la relation au corps et à soi ? ...

Subrémon H., (2008), « Energétique de l'habiter. Représentations et consommations dans l'habitat européen », in de Biase A., Berque A., Bonnin Ph., *L'habiter dans sa poésie première*, Actes du colloque de Cerisy-la-Salle, Paris, Editions donner lieu.

Esquisse d'une approche anthropologique des modes d'habiter avec l'énergie : comment la médiation technique implique de renouveler cette question.

Subrémon H., (2009), *Habiter avec l'énergie. Pour une anthropologie sensible de la consommation d'énergie*. Thèse de doctorat de sociologie. Soutenue le 11 juin 2009, Université Paris 10 Nanterre-La Défense.

Subrémon H., (2010), « Le climat de chez soi : une fabrication saisonnière », *Ethnologie française*.

Cet article met en évidence la variabilité saisonnière des modes d'habiter contemporain en tant que piste pour penser un être au monde écologique.

Normes, Processus social

Ackermann M.E., (2002), *Cool Comfort: America's romance with air-conditioning*, Washington, Londres, Smithsonian Institution Press.

Il s'agit d'un ouvrage sociohistorique qui retrace l'introduction de l'air conditionné dans tous les espaces fermés aux Etats-Unis (bureaux, centres commerciaux, logements). Au lendemain de la deuxième guerre mondiale, cet objet technique portait un imaginaire de progrès, de productivité, au point de créer des sentiers de dépendance dans la construction, les modes d'habiter, etc.

Chappells H., Shove E., (2005), « Debating the future of comfort: environmental sustainability, energy consumption and the indoor environment », *Building Research Information*, January-February, n°33 (1), pp32-40

Avec pour point de départ le confort comme construction sociale, les auteurs cherchent à identifier les points de débat soulevés et les espaces de négociation pour faire de l'énergie un objet de débat politique.

Comby J-B, (2009), « La contribution de l'Etat à la définition dominante du problème climatique », *Les enjeux de l'information et de la communication*.

À partir d'une analyse du discours politique et médiatique sur le changement climatique, l'auteur cherche à cerner le problème public tel qu'il est posé par les institutions fortement empreintes d'une orientation contemporaine (centrée sur l'individu) de l'action publique.

Cooper I., (1982), « Comfort and energy conservation: a need for reconciliation », *Energy and Buildings*, vol 5/2, pp83-87

L'auteur cherche à rapprocher la pensée sur le confort de celle de la réduction

de la consommation d'énergie. Une approche essentiellement physiologique est à exclure : celle-ci doit pouvoir être articulée à d'autres approches sociologiques plus à même de comprendre les ressorts des pratiques et des représentations du confort.

Corbin A., (1998), *Le miasme et la jonquille*, Paris, Flammarion.

Alain Corbin propose d'analyser la « révolution olfactive » qui s'est produite à la fin du XIX^e siècle et qui a profondément modifier le rapport au corps, donc à la propreté, à l'hygiène et au confort domestique.

Guy S., Shove E., (2000), *A Sociology of Energy, Buildings and Environment : Constructing Knowledge, Designing Practice*, Londres, Routledge

Les auteurs cherchent à construire un champ sociologique de l'objet énergie en démontrant les ressorts d'une discipline capable d'apporter des éléments de compréhension nouveau, en parallèle d'approches plus conventionnelles.

Shove E., (1998), « Gaps, barriers and conceptual chasms: theories of technology transfer and energy buildings », *Energy Policy*, vol 26, n°15, pp1105-1112.

Cet article contribue à la pensée du transfert de technologie non pas fondée sur l'acceptation sociale (lever les barrières non technologiques), mais sur la compréhension du processus social à l'œuvre à travers l'usage.

Shove E., (2003), *Comfort, Cleanliness and convenience: the social organisation of normality*, Oxford, Berg.

Elizabeth Shove étudie les processus de normalisation et leur intériorisation dans les pratiques et leurs représentations de la consommation d'énergie. Influencée par les travaux de Norbert Elias, elle entreprend une sociologie du changement social à travers la théorisation des concepts de confort, de propreté et de commodité, tous trois directement liés à la consommation domestique de l'énergie.

Shove E., (2003), « Converging Conventions of Comfort, Cleanliness, Convenience », *Journal of Consumer Policy*, vol 26, pp395-418.

Cet article est un condensé de son ouvrage paru la même année : *Comfort, Cleanliness and convenience: the social organisation of normality*.

Shove E., Warde A., (2002), « Inconspicuous consumption: the sociology of consumption, Lifestyles, and the Environment », in Dunlap R.E. & al., *Sociological theory and the Environment: classical foundations, contemporary insights*, Lanham, Rowman & Littlefield Publishers.

En examinant les mécanismes sociaux qui participent à la hausse des demandes en biens de consommation et en services, le chapitre de cet ouvrage, consacré à la sociologie de l'environnement, cherche à montrer que la sociologie de la consommation n'est pas l'angle le plus probant pour examiner ces questions.

Bibliographie alphabétique

(2009) « Réduction de la précarité énergétique. Les premiers enseignements », Note, PUCA.

Ackermann M.E., (2002), *Cool Comfort: America's romance with air-conditioning*, Washington, Londres, Smithsonian Institution Press.

Akrich M., (1990), « De la sociologie des techniques à une sociologie des usage. L'impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération », *Techniques et culture*, « Des Machines et des hommes », juillet-décembre.

Akrich M., Méadel C., (1999), « Histoire des usages modernes », in *Energie, l'heure des choix*, Paris, Les Editions du Cercle de l'Art, pp25-91.

Akrich M., Rabeharisoa V., (1989), « Les conseils en économie d'énergie : des revues grand public aux grandes surfaces de bricolage », *Les Notes de l'Observatoire de l'Habitat Ancien*, n° 7.

Arsenault R., (1984), « The end of the long hot summer: The Air Conditioner and Southern Culture », *Journal of Southern History*, vol 50, n°4, pp597-628.

Aune M., (2007), « Energy comes home », *Energy Policy*, vol 35, n°11, pp5457-5465.

Barr S., Gilg A., (2006), « Sustainable lifestyles: Framing environmental action in and around the home », *Geoforum*, n°37, pp906-920.

Barr S., Gilg A-W, Ford N., (2005), « The household energy gap: examining the divide between habitual and purchase-related conservation behaviours », *Energy Policy*, 33, n°11, pp 1425-1444.

Barraqué B., (2006), « La consommation ne cesse de baisser », entretien avec Bernard Barraqué par Corinne Bensimon, journal *Libération*, 13 mai.

Bartiaux F., Vekemans G., Gram-Hanssen K., Mes M. Cantaert M., SPies B., Desmedt J., (2006), *Socio-technical factors influencing residential energy consumption*, (SEREC), SPSD II report, Belgique.

Béguin JM., Boulanger PM., Lussis B., (2003), *L'apport des sciences sociales à l'utilisation rationnelle de l'énergie par les ménages. Conclusions et perspectives du séminaire Energie du 26 mai 2003*, Institut pour un Développement Durable.

Beillan V., (1994), « Innovation technologique et pratiques domestiques : analyse d'une expérience domotique », *Sociétés contemporaines*, n°17, pp91-102

Beltran A., Carré P.-A., (1991), *La fée, la servante et la société française face à l'électricité, XIX^e-XX^e*, Paris, Belin

Bovay, Cl & al. (1987), *Énergie au quotidien*, Genève, Labor et Fides.

Carlsson-Kanyama A., Lind AL, (2007), « Energy efficiency in residences—Challenges for women and men in the North », *Energy Policy* n°35 pp2163-2172.

Catalogue de l'exposition, (2008), Cité du Design, Biennale 2008.

Cayla JM, Allibe B., Laurent MH, (2010), « From practices to behaviors: Estimating the impact of household behavior on space heating energy consumption », Communication, *ACEEE*.

Centre d'Analyse Stratégique (CAS), (2011), « 'Nudges verts' : de nouvelles incitations pour des comportements écologiques », Auteurs de la Note de Synthèse : Olivier Oullier, Sarah Sauneron.

de Certeau M., (1990 et 1994), *L'invention du quotidien. I, II*, Paris, Folio Essais.

Chappells H., Shove E. (2004), « Comfort: a review of philosophies and paradigms », texte publié sur internet (juillet 2011) :
http://www.lancs.ac.uk/fass/projects/futcom/comfort_biblio.htm

Chappells H., Shove E., (2005), « Debating the future of comfort: environmental sustainability, energy consumption and the indoor environment », *Building Research Information*, January-February, n°33 (1), pp32-40.

Comby J-B, (2009), « La contribution de l'État à la définition dominante du problème climatique », *Les enjeux de l'information et de la communication*.

Cooper I., (1982), « Comfort and energy conservation: a need for reconciliation », *Energy and Buildings*, vol 5/2, pp83-87.

Corbin A., (1998), *Le miasme et la jonquille*, Paris, Flammarion.

Coutard O., (1999), L'accès des ménages à faible revenu aux services d'eau et d'énergie en France et en Grande-Bretagne », *Flux, Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et territoires*, vol 36/37, pp7-15.

Crawford M.B., (2010), *Eloge du carburateur. Essai sur le sens et la valeur du travail*, Paris, La Découverte.

CREDOC, (2007), « La Maîtrise des Consommations dans les domaines de l'eau et de l'énergie », Novembre, Auteurs : Anne Dujin, Guy Poquet, Bruno Maresca.

Crosbie T., (2006) « Household energy studies: the gap between theory and method », *Energy & Environment*, n°17, pp735-753.

Culture technique, (1980), « Machines au foyer », juin, n°3.

Culture technique, (1993), « Rêves du futur », décembre, n°28.

Dard Ph., (1986), *Quand l'énergie se domestique, Observation sur dix ans d'expériences et d'innovations thermiques dans l'habitat*, Plan Construction, Recherches.

Desjeux D., Berthier C., Jarrafoux S., Orhant I., Taponier S., (1996), *Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France*, Paris, L'Harmattan.

Devalière I., (2007), « Comment prévenir la précarité énergétique. Situation actuelle et risques inhérents à la libéralisation du service de l'énergie », *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n°103, pp112-119.

Dobré M., (2002), *L'écologie au quotidien. Eléments pour une théorie sociologique de la résistance ordinaire*, Paris, L'Harmattan.

Dobré M., Juan S. (dir.), (2009), *Consommer Autrement : la réforme écologique des modes de vie*. L'Harmattan.

Dreyfus J., (1990), *La société du confort : quel enjeu, quelles illusions ?*, Paris, L'Harmattan.

Erickson, R. (1987), « Household Energy use in Sweden and Minnesota: Individual Behaviour in Cultural Context. Energy efficiency: Perspectives on Individual Behaviour », W. Kempton and M. Nieman Washington DC, *ACEE*.

Escourou D., (1991), *Le climat et la ville*, Paris, Nathan Université, collection Géographie d'Aujourd'hui.

Fernandez-Galiano L., (2005) « Flamme au foyer. L'espace thermique dans l'architecture », *Faces*, n°60, pp4-8.

Fujii, Haruyuki, et Loren Lutzenhiser (1992), « Japanese residential air-conditioning: natural cooling and intelligent systems », *Energy and Buildings* 18 pp221-233.

Giedon S., (1948), *La Mécanisation au pouvoir*, tomes I, II et III, Paris, Denoël, Médiations.

Goubert J-P, (1988), *Du luxe au confort*, Paris, Belin, Collections Modernités XIX^e-XX^e.

Guillerme A., (1994), « La disparition des saisons dans la ville. 1830-1860 », in *Les annales de la recherche urbaine*, dossier « Les saisons dans la ville », n°61, mars, pp8-14.

Guy S., Shove E., (2000), *A Sociology of Energy, Buildings and Environment: Constructing Knowledge, Designing Practice*, Londres, Routledge

Hackett B., Lutzenhiser L., (1991), « Social Structures and Economic Conduct: Interpreting Variations in Household Energy Consumption », *Sociological Forum*, n°6 pp449-470.

Henning, A. 2005. « Climate change and energy use: The role for anthropological research », *Anthropology Today*, 21 pp8-12.

Heschong L., (2007), *Architecture et volupté thermique*, Marseille, Parenthèses.

Hitchings R., (2007), « Geographies of embodied outdoor experience and the arrival of the patio heater », *Area*, 39-3, pp340-348.

Hitchings R., Shun Jun L., (2008), « Air conditioning and the material culture of routine human encasement. The case of young people in contemporary Singapore », *Journal of Material Culture*, vol 13, 3, pp251-265.

Kazazian T. (dir), (2003), *Design et Développement durable. Il y aura l'âge des choses légères*, Paris, Victoires-Editions.

Kempton W., Lutzenhiser L. (1992), « Introduction to special issue on air-conditioning: the interplay of technology, culture and comfort », *Energy and Buildings* 18 n°3-4, pp

Kropotkine P., (1892), *La Conquête du Pain. L'économie au service de tous*, Paris, Tresse et Stock.

Le Confort moderne dans l'habitat, (2006), Actes du cycle de conférence, Janvier-avril, CAUE Rhône.

Le Goff O., (1994) *L'invention du confort*. Naissance d'une forme sociale, Paris, PUF.

Leroi-Gourhan A., (1964), *Le Geste et la Parole*. Tomes I et II, Paris, Bibliothèque Albin Michel, Sciences.

Lutzenhiser L. ,(1992), « A cultural model of household energy consumption », in *Energy*, vol 17 n°1.

Lutzenhiser L., (1993), « Social behavioural aspects of energy use », in *Annual Review of energy and the Environment*, vol 18 pp247-289.

Lutzenhiser L. ,(1994), « Sociology, Energy and Interdisciplinary Environmental Science », *The American Sociologist*, Spring, pp58-79.

Marvin S., Chappells H., Guy S., (1999), « Pathways of smart metering development: shaping environmental innovation », *CEU* (Computers, Environment and Urban Systems) vol 23 pp109-126.

Mettetal L., (2009) « Les pratiques énergétiques des ménages du périurbain », Note rapide, novembre, n°492, IAU.

Monnier E., (1985), *Energie au foyer, le mode de vie des classes moyennes en habitat collectif*, Paris, Plan Construction et Habitat.

Moussaoui I., (2007), « De la société de consommation à la société de modération. Ce que les Français disent, pensent et font en matière de maîtrise de l'énergie ». *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n°103, pp112-119.

Moussaoui I., (2009) « Vers une génération de la modération ? Pratiques, représentations et systèmes de consommation énergétique selon les âges sociaux », in Dobré M., Juan S. (dir.), *Consommer Autrement*, L'Harmattan.

Nader L., (2006) « Rediscovering energy issues. A response to Harold Wilhite and Annette Henning », *Anthropology Today*, 22 p22.

Oroza E., (2009), RIKIMBILI. *Une étude sur la désobéissance technologique et quelques formes de réinvention*, Saint-Etienne, Publications de l'Université de Saint-Etienne.

Rahm Ph., (2005), « Le design de l'atmosphère. 21°C, 50M hum., 2000 lux », *Faces*, n°60, pp28-31.

Rahm Ph.,(2009) *Architecture météorologique*, Archibooks, collection Crossborders, Paris.

« Retour sur terre, Retour à nos limites », numéro thématique, *Esprit*, Décembre 2009.

Roué M., Nagashima D., (2002), « Des savoirs traditionnels pour évaluer les impacts environnementaux du développement moderne et occidental », *Revue Internationale en Sciences Sociales RISS 173*, Numéro spécial Les Savoirs Autochtones.

Roy A. , (2007) « Les pratiques environnementales des Français en 2005 », *Dossier de l'IFEN*, décembre, n°8 ?

Rüdiger M., (2008), *The Culture of Energy*, Cambridge Scholars Publishing.

Seze Cl. (1995), *Confort moderne : Une nouvelle culture du bien-être*, Autrement.

Shove E., (1998), « Gaps, barriers and conceptual chasms: theories of technology transfer and energy buildings », *Energy Policy*, vol 26, n°15, pp1105-1112

Shove E., (2003), *Comfort, Cleanliness and convenience: the social organisation of normality*, Oxford, Berg.

Shove E., (2003), « Converging Conventions of Comfort, Cleanliness, Convenience », *Journal of Consumer Policy*, vol 26, pp395-418

Shove E., Chappels H., Lutzenhiser L. and Hackett B., (2008), « Comfort in a lower carbon society », *Building Research & Information*, Routledge, vol 36 n°4 pp307-311.

Shove E., Warde A., (2010), « Inconspicuous consumption: the sociology of consumption, lifestyles, and the environment », in Dunlap R.E. & al., *Sociological theory and the Environment: classical foundations, contemporary insights*, Lanham, Rowman & Littlefield Publishers.

Sidler O., (2002), *Connaissance et maîtrise des consommations des usages de l'électricité dans le secteur résidentiel*, ENERTECH, Rapport non publié.

Subrémon H., (2008), « Energétique de l'habiter. Représentations et consommations dans l'habitat européen », in de Biase A., Berque A., Bonnin Ph.,

L'habiter dans sa poésie première, Actes du colloque de Cerisy-la-Salle, Paris, Editions donner lieu.

Subrémon H., (2009), *Habiter avec l'énergie. Pour une anthropologie sensible de la consommation d'énergie*. Thèse de doctorat de sociologie. Soutenue le 11 juin 2009, Université Paris 10 Nanterre-La Défense.

Subrémon H., (2010), « Le climat de chez soi : une fabrication saisonnières », *Ethnologie française*.

Van Vliet B., Chappells H., Shove E., (2005), *Infrastructure of consumption. Environment innovation in the Utilities Industries*, London, Earthscan.

Wilhite H., (2008), *Consumption and the Transformation of Everyday Life, A View from South India*, New York, Mac Millan.

Wilhite H., (2005), « Why energy needs Anthropology », *Anthropology Today*, vol 21 n°3, pp1-2.

Wilhite H., Nakagami H, et al, (1996), « A cross cultural analysis of household energy-use behavior in Japan and Norway », *Energy Policy* vol 24 n°9, pp 795-803.

Zelem M.C., (2010), *Politiques de Maîtrise de la demande d'énergie et Résistances au changement. Une approche socio-anthropologique*. Paris, L'Harmattan, Logiques sociales.

Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat un état des lieux



Les politiques de maîtrise de l'énergie dans l'habitat, et plus largement dans les bâtiments, se fondent sur une réglementation plus exigeante des normes de construction. Elle s'appuie également sur un certain nombre d'aides financières incitant les ménages à réaliser des travaux ou à acquérir des équipements de chauffage plus performants. On sait que ces efforts ne permettront pas d'atteindre les objectifs fixés en matière de réduction du CO2 si les pratiques ne « suivent pas » ou si elles contrarient, dans l'usage quotidien qui en est fait, le fonctionnement attendu des appareils domestiques, qu'ils consomment de l'énergie à des fins de chauffage ou à d'autres finalités (cuisine, toilette, travail, loisirs...).

Mais que sait-on au juste des pratiques et usages de l'énergie dans l'habitat ? Que peut-on attendre des habitants que nous sommes, pris entre bonne volonté écologique et exigences de confort, entre difficulté à se chauffer et souci d'économiser, entre « raison domestique » et prescriptions techniques ? Suspendant pour un temps tout jugement et toute posture normative, cette étude fait le point sur la question à partir d'un tour d'horizon de la littérature sociologique et anthropologique sur le sujet et en l'assortissant d'une riche bibliographie commentée, tant française qu'étrangère.

Le plan | urbanisme | construction | architecture | PUCA depuis sa création en 1998, développe à la fois des programmes de recherche incitative, des actions d'expérimentation et apporte son soutien à l'innovation et à la valorisation scientifique et technique dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'habitat, de la construction et de la conception architecturale et urbaine.

Organisé selon quatre grands départements de capitalisation des connaissances : **Sociétés urbaines et habitat** traite des politiques urbaines dans leurs fondements socio-économiques ; **Territoires et aménagement** s'intéresse aux enjeux du développement urbain durable et de la planification ; **Villes et architecture** répond aux enjeux de qualité des réalisations architecturales et urbaines ; **Technologies et construction** couvre les champs de l'innovation dans le domaine du bâtiment ; le PUCA développe une recherche incitative sur le **Futur des villes à l'impératif du développement durable**.

Ce plan 2007-2012 se décline, selon huit programmes finalisés dont les objectifs de recherche répondent aux défis urbains de demain.

Ces programmes sont accompagnés par des ateliers thématiques de bilan des connaissances et des savoir-faire, ainsi que par des programmes transversaux à l'échelle des territoires et des villes et à l'échelle européenne avec la participation du PUCA à des réseaux européens de recherche.

Le PUCA, par ailleurs, assure le secrétariat permanent du programme de recherche sur l'énergie dans le bâtiment.

| plan | urbanisme | construction | architecture |
|---|-----------|--------------|--------------|
| ► Le gouvernement des villes et la fabrique du bien commun | | | |
| Planification sociale de l'urbain et services publics | | | |
| Citoyenneté et décision urbaine | | | |
| Intercommunalité et métropolisation | | | |
| Normes et fabrique du bien commun | | | |
| ► Le renouveau urbain | | | |
| Rénovation urbaine et mixité sociale | | | |
| Renouvellement et recomposition des quartiers | | | |
| Créativité et attractivité des villes | | | |
| ► L'avenir des périphéries urbaines | | | |
| Territoires urbains et sûreté | | | |
| Architecture de la grande échelle | | | |
| Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité | | | |
| Systèmes périurbains et coûts d'urbanisation | | | |
| Dynamiques et pratiques résidentielles | | | |
| ► Comportements résidentiels et défis démographiques | | | |
| Vieillesse de la population et choix résidentiels | | | |
| Habitat et services aux personnes âgées | | | |
| Évolutions démographiques et inégalités territoriales | | | |
| ► Accès au logement | | | |
| Trajectoires résidentielles | | | |
| Recompositions institutionnelles de l'offre de logement | | | |
| Modes et formes de l'hébergement | | | |
| Économie foncière et immobilière | | | |
| ► L'innovation dans l'architecture et la construction | | | |
| Projet négocié | | | |
| Logements optimisés : coûts, qualité, fiabilité, délai | | | |
| Concept qualité, habitat, énergie | | | |
| Observatoire des bâtiments durables | | | |
| Palmarès de l'innovation | | | |
| Évaluation énergétique du patrimoine existant (PREBAT) | | | |
| Bâtiments démonstrateurs (PREBAT) | | | |
| ► Territoires et acteurs économiques | | | |
| Espaces urbains et dynamiques économiques | | | |
| Lieux, flux, réseaux dans la ville des services | | | |
| Développement économique local et mondialisation | | | |
| Économie de l'aménagement | | | |
| Attractivité des territoires | | | |
| ► Vers des villes viables et acceptables | | | |
| Politiques territoriales et développement durable | | | |
| Risques technologiques : | | | |
| enjeux économiques et territoriaux | | | |
| Villa urbaine durable | | | |
| Quartiers durables | | | |
| Aménagement et démarches HQE | | | |
| Collectivités locales et politiques énergétiques (PREBAT) | | | |
| Collectivités locales et défi climatique (PREBAT) | | | |
| POPSU2 | | | |