

PADD II

DETERMINATION DE PROFILS DE MENAGES POUR UNE UTILISATION PLUS RATIONNELLE DE L'ENERGIE

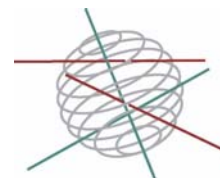
G. WALLENBORN, C. ROUSSEAU, K. THOLLIER, H. AUPAIX



PARTIE 1

MODES DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION DURABLES

-  PROBLEMATIQUES GENERALES
-  AGRO-ALIMENTAIRE
-  ENERGIE
-  TRANSPORT



Partie 1:
Modes de production et de consommation durables

RAPPORT FINAL



**DETERMINATION DE PROFILS DE MENAGES POUR UNE UTILISATION
PLUS RATIONNELLE DE L'ENERGIE**

CP/50

Grégoire Wallenborn
CEDD/IGEAT – ULB

Catherine Rousseau, Héléne Aupaix
CRIOC

Karine Thollier, Pascal Simus
ICEDD

Août 2006



POLITIQUE SCIENTIFIQUE FEDERALE

ULB

CRIOC

Centre de Recherche et d'Information
des Organisations de Consommateurs





D/2006/1191/10
Publié en 2006 par la Politique scientifique fédérale
Rue de la Science 8
B-1000 Bruxelles
Belgique
Tel: + 32 (0)2 238 34 11 – Fax: + 32 (0)2 230 59 12
<http://www.belspo.be>

Personne de contact:
Mme Anne Fierens
Secrétariat: + 32 (0)2 238 37 61

La Politique scientifique fédérale ainsi que toute personne agissant en son nom ne peuvent être tenus pour responsables de l'éventuelle utilisation qui serait faite des informations qui suivent. Les auteurs sont responsables du contenu.

Cette publication ne peut ni être reproduite, même partiellement, ni stockée dans un système de récupération ni transmise sous aucune forme ou par aucun moyens électronique, mécanique, photocopies, enregistrement ou autres sans y avoir indiqué la référence.

SOMMAIRE

Remerciements.....	7
1. Introduction. Faire diminuer la consommation d'énergie des ménages : un objectif mobilisateur ?.....	9
1.2 Le développement durable est un processus d'apprentissage.....	9
1.3 Quelques chiffres.....	10
1.4 Une approche dominante.....	11
1.5 Les différentes étapes de l'étude.....	14
2. Approche théorique de la consommation résidentielle d'énergie.....	15
2.1 Quel modèle théorique ?.....	15
<i>Ce qui a été négligé ou éliminé.....</i>	<i>18</i>
2.2. Contexte global.....	18
2.3. Des objets techniques.....	19
2.4 Habitation et habitation.....	21
2.5 Représentations et attitudes, pratiques et comportements.....	23
2.6 Variables sociodémographiques.....	25
2.7 Dynamique du modèle.....	26
3. Consommations d'énergie en Belgique.....	27
3.1 Bilans énergétiques.....	27
<i>Chauffage.....</i>	<i>29</i>
<i>Electricité.....</i>	<i>30</i>
3.2 Etat des logements.....	31
<i>Caractéristiques du parc.....</i>	<i>31</i>
<i>Niveau d'isolation.....</i>	<i>32</i>
3.3 Population et équipement.....	34
<i>Démographie des ménages belges.....</i>	<i>34</i>
<i>Equiperment des ménages.....</i>	<i>34</i>
3.4 Energie et budget des ménages.....	36
<i>Prix de l'énergie.....</i>	<i>36</i>
<i>Part des dépenses d'énergie résidentielle dans le budget des ménages belges.....</i>	<i>38</i>
<i>Dépenses en énergie en fonction du revenu.....</i>	<i>39</i>
3.5 En résumé.....	40
4. Petite revue critique des instruments politiques en matière d'URE en Belgique.....	41
4.1 Quelles segmentations ?.....	41
4.2 Les différents types d'instruments.....	41
4.3 Evaluation des instruments existants.....	42

4.4 Les actions d'URE conseillées aux ménages.....	42
4.5 Informations	43
4.6 Réglementation.....	44
4.7 Investissements et fiscalité	45
5. Résultats de l'enquête auprès des ménages.....	47
5.1 Les différentes étapes de l'enquête.....	47
<i>Des focus groups.....</i>	<i>47</i>
<i>Des entrevues approfondies in situ</i>	<i>47</i>
<i>L'enquête quantitative</i>	<i>48</i>
<i>Des entrevues individuelles.....</i>	<i>49</i>
5.2 Quelques résultats de l'approche qualitative et hypothèses pour le questionnaire quantitatif	49
<i>Profils de ménages.....</i>	<i>49</i>
<i>Investissements / comportements.....</i>	<i>50</i>
<i>Autres constations marquantes.....</i>	<i>51</i>
<i>Dynamique du ménage</i>	<i>52</i>
<i>Hypothèses.....</i>	<i>52</i>
5.3 Paramètres de l'analyse	53
5.4 Perceptions de l'énergie et de la consommation d'énergie domestique.....	54
5.5 Le chauffage	54
<i>Sensibilité à la température.....</i>	<i>54</i>
<i>Systèmes de chauffage : Etat des lieux déclaré.....</i>	<i>55</i>
<i>Isolation: Etat des lieux déclaré.....</i>	<i>55</i>
<i>Systèmes de chauffage : Investissements</i>	<i>56</i>
<i>Isolation : Investissements</i>	<i>57</i>
<i>Motivations des investissements.....</i>	<i>57</i>
<i>Utilisation des conseils et des primes.....</i>	<i>58</i>
<i>Comportements en matière de chauffage</i>	<i>58</i>
5.6 L'électricité	59
<i>Etat des lieux : électricité.....</i>	<i>59</i>
<i>Investissements dans des applications énergétiquement plus performantes</i>	<i>59</i>
<i>Comportements en matière d'électricité</i>	<i>60</i>
5.7 Influence des facteurs d'attitudes et de représentation sur les économies d'énergie domestique	61
<i>Influence de la perception du logement.....</i>	<i>61</i>
<i>Influence des perceptions vis-à-vis de la consommation d'énergie et des économies d'énergie.....</i>	<i>62</i>
<i>Influence des perceptions de ses actes vis-à-vis de l'environnement.....</i>	<i>62</i>

<i>Motivations des comportements et des investissements : synthèse</i>	63
5.8 Influence de l'information	65
5.9 Sensibilité aux instruments politiques	66
5.10 Particularités de certains groupes de population	68
<i>Particularités selon les régions</i>	69
<i>Particularités des groupes sociaux inférieurs</i>	71
<i>Particularités des jeunes (18-29 ans)</i>	72
5.11 Typologie	73
<i>Le premier groupe représente 57 % de la population.</i>	73
<i>Le deuxième groupe représente 38 % de la population.</i>	74
<i>Le troisième groupe représente 2 % de la population.</i>	74
<i>Le quatrième groupe représente 3 % de la population.</i>	75
5.12 Segmentation	75
<i>Segment 1 : très économes (++)</i>	76
<i>Segment 2 : économes (+)</i>	77
<i>Segment 3 : économes (-)</i>	78
<i>Segment 4 : économes (--)</i>	78
<i>Segment 5 : économes (---)</i>	79
5.13 Conclusions	79
6. Enquête auprès des acteurs intermédiaires	81
Pourquoi interroger les « acteurs intermédiaires » ?	81
Réalisation de l'enquête	81
Résultats généraux	82
Perceptions croisées des acteurs	83
<i>Les architectes</i>	83
<i>Les entrepreneurs généraux</i>	83
<i>Les chauffagistes</i>	83
<i>Les banquiers et les notaires</i>	84
<i>Les vendeurs d'électroménagers</i>	84
<i>Les distributeurs d'énergie</i>	84
<i>Les décideurs politiques</i>	84
Conclusion	84
7. Conclusions et recommandations : pour une culture de l'énergie	87
Synthèse de la Table Ronde	87
<i>Par rapport aux comportements/habitudes :</i>	87
<i>Par rapport aux mesures potentielles :</i>	87
Quelques constats	88

<i>Pour une culture de la maîtrise de l'énergie</i>	88
<i>Electricité et chauffage</i>	89
<i>Comportements et investissements</i>	90
<i>Isolation de maisons existantes</i>	90
<i>L'information n'est pas suffisante</i>	91
Quelques propositions pour développer une culture de l'énergie.....	91
<i>Quels objectifs politiques ?</i>	91
<i>Nécessité d'une professionnalisation</i>	92
<i>Des audits gratuits</i>	93
<i>Rationaliser les primes</i>	94
<i>Lier précompte immobilier et performance énergétique</i>	94
<i>Prêts bancaires à taux réduits</i>	94
<i>Logements sociaux</i>	94
<i>Stratégies de communication</i>	95
<i>De meilleures données</i>	95
Perspectives	97
Références bibliographiques	99
Annexes	105
A1. Résultats des focus groups	105
A2. Entretiens in situ	105
A3. Questionnaire quantitatif	105
A4. Résultats de l'enquête quantitative	105
A5. Entretiens individuels	105

Remerciements

Cette étude n'aurait pas été possible sans les nombreuses personnes qui ont bien voulu répondre à nos différents questionnaires. Nous les en remercions vivement, et tout particulièrement les différents professionnels qui ont bien voulu nous recevoir ainsi que les personnes qui nous ont ouvert les portes de leurs maisons.

Nous remercions chaleureusement Christian Bontinckx qui a mené les quatre groupes de discussion et a réalisé une série d'entretiens individuels approfondis. Son travail peut être apprécié dans les annexes 1 et 5.

Lors d'un stage, Coline Ruwet a contribué de manière déterminante aux entretiens in situ de ménages. Nous lui devons l'essentiel de l'annexe 2.

Fabrice Deryn a été d'une grande aide par son apport d'éléments techniques, notamment lors des groupes de discussion.

Nous remercions grandement les membres du comité d'utilisateurs pour leurs remarques et encouragements. Voici la liste de ces membres qui ont assisté à nos réunions :

- Françoise Bartiaux, UCL
- Francis Bossier, BFP
- Sophie Bronchart, ABEA
- Madeleine Cantaert, UCL
- Thibaud De Menten, IEW
- Marc Depoortere, CFDD
- Dirk Knapen, BBL
- Eric Nicolas, Institut Eco-Conseil
- Nathalie Sorel, Réseau Ecoconsommation
- Joëlle Van Bambeke, IBGE
- Oona Negro, Réseau Ecoconsommation

Nous adressons des remerciements particuliers à Anne Fierens de la Politique Scientifique Fédérale qui a suivi notre étude.

1. Introduction. Faire diminuer la consommation d'énergie des ménages : un objectif mobilisateur ?

1.2 Le développement durable est un processus d'apprentissage

Lors d'une étude précédente sur les modes de consommation durable¹, nous avons montré que l'adoption de comportements respectueux de l'environnement résulte d'une dynamique complexe qui varie selon les individus, les secteurs de consommation et les circonstances, un même individu pouvant adopter différentes stratégies selon les secteurs de consommation et les circonstances. Nous avons observé que très peu de personnes font des choix de consommation pour protéger l'environnement ; au mieux, les personnes interrogées intègrent des critères relatifs à la protection de l'environnement dans leurs choix pour sélectionner une option parmi plusieurs qui répondent à leurs motivations prioritaires. La rationalité des choix des consommateurs doit toujours être *située*, c'est-à-dire replacée dans le faisceau de contraintes qui limitent leurs possibilités théoriques d'action. Nous avons ainsi observé que les consommateurs sont tributaires de l'offre présente dans les magasins et particulièrement pour les gros appareils électroménagers.

Nous avons voulu voir si ces résultats sont transposables au domaine de la consommation d'énergie des ménages, et développer notre méthodologie afin d'en comprendre les pratiques aujourd'hui en Belgique. Notre objectif est de mettre en évidence les dynamiques d'attitudes et de comportements de la population belge en matière de consommation d'énergie domestique, de comprendre les logiques d'actions par rapport aux économies d'énergie et d'évaluer le niveau de sensibilité à différents instruments existants utilisés en vue de réaliser des économies d'énergie. A partir de nos résultats précédents, on peut supposer que les mesures favorisant l'URE ne concernent qu'un nombre limité de profils de consommateurs.

L'objectif de notre étude est donc d'évaluer la capacité des ménages belges à diminuer leur consommation d'énergie résidentielle. Cet objectif s'inscrit naturellement dans le cadre des obligations découlant du Protocole de Kyoto, puisque environ 80% du potentiel de réchauffement climatique vient de la combustion des énergies fossiles (via les émissions de CO₂). Mais il ne faut pas oublier les autres avantages de réduire la consommation d'énergie que sont l'indépendance énergétique (du pays mais aussi des ménages, notamment les plus défavorisés) et les économies financières (tant pour les ménages que pour les entreprises). Toutefois l'intérêt du protocole de Kyoto réside dans son caractère contraignant et par conséquent dans la mobilisation des moyens et des personnes qui doit en découler. Les ménages belges sont-ils prêts à y participer ? Quelles sont leurs attitudes et leurs pratiques actuelles ? Sont-ils capables de modifier leurs comportements ? Et les acteurs du marché, notamment les architectes, entrepreneurs généraux et chauffagistes, sont-ils parés pour répondre à une éventuelle demande ? Ce sont les questions clef auxquelles nous allons tenter de répondre.

Depuis la révolution industrielle, le développement des sociétés repose sur une dépense importante d'énergie.² La consommation d'énergie est d'ailleurs en croissance continue au niveau mondial. Cette tendance n'est évidemment pas tenable à terme. Même si l'intensité énergétique de l'économie (joules dépensés/unité de PIB) diminue dans les pays les plus développés, son taux de décroissance est plus faible que le taux de croissance économique (PIB). Autrement dit, la consommation d'énergie des pays développés ne cesse d'augmenter.

¹ Bruyer et al. (2004).

² Nye (1998) ; Smil (2003)

En outre, même si les performances énergétiques s'améliorait considérablement, on ne ferait que reculer l'écueil inévitable de l'épuisement des ressources fossiles.

Il existe une confusion entre « énergie durable » et « énergie renouvelable ». Il est ainsi souvent fait appel au terme « sustainable energy » pour désigner une politique de promotion des technologies énergétiques efficaces et d'une utilisation plus rationnelle de l'énergie. Remarquons cependant que d'un point de vue strict, une énergie durable est nécessairement une énergie renouvelable. Il faut donc comprendre l'appel à une meilleure utilisation de l'énergie comme le début d'un long processus sociétal dans lequel la maîtrise de la consommation d'énergie va inmanquablement prendre de plus en plus de place. On peut faire la distinction entre le développement « tout court » et le développement durable de la manière suivante : alors que le premier suit un modèle bien établi — qui a la force de l'histoire récente pour lui, mais les limites de la planète contre lui —, le développement durable est un processus de transformation des sociétés pour lequel il n'existe aucun modèle général. Le développement durable peut donc être vu comme un processus d'apprentissage collectif qui se trouve à ses balbutiements.³ Nos comportements en matière de consommation d'énergie vont devoir évoluer. Mais comment ? De quoi sommes-nous capables aujourd'hui ? La consommation d'énergie n'est toutefois pas qu'un problème environnemental. L'énergie est aujourd'hui indispensable, et « se chauffer et s'éclairer sont des droits imprescriptibles ». Le gouvernement Wallon estime à juste titre qu'« il est indispensable d'assurer à tous les citoyens, sans distinction de condition sociale ou de situation familiale, l'accès à une énergie de qualité à un prix abordable »⁴.

Cette étude a donc pour but de constituer un premier jalon dans le processus d'apprentissage collectif qui vise à maîtriser notre consommation d'énergie sans réduire le bien-être des personnes.

1.3 Quelques chiffres

La Belgique est l'un des pays européens où la consommation d'énergie totale par habitant est la plus élevée. Il semble en outre que la consommation d'énergie liée au chauffage soit également élevée relativement aux pays voisins. En Belgique, la consommation d'énergie des ménages représente un peu moins d'un quart de la consommation totale d'énergie primaire⁵. Dans celle-ci, la consommation d'énergie résidentielle représente environ 16% des émissions de gaz à effet de serre (GES), ce qui entraîne une émission annuelle d'environ 24 MT de CO₂. L'objectif de Kyoto fixé pour la Belgique est de diminuer les émissions de l'ordre de 12 MT eq. CO₂ par rapport au niveau de 1990 pour la période 2008-2012. Mais étant donné que ces émissions se sont accrues depuis cette année-repère, le « fossé de Kyoto » est aujourd'hui de l'ordre de 27 MT eq. CO₂. Le chauffage des bâtiments (tertiaire inclus) est la première source d'émission de GES en Belgique en 2003 (21,8%) et présente une augmentation de 14,3% par rapport à 1990. Ces émissions couvrent à la fois le secteur résidentiel (pour lequel l'augmentation est de 11,4%), et le secteur tertiaire (commerces & services), dont les émissions ont augmenté de 50% par rapport à 1990. Il s'agit là de la plus forte progression après les transports.⁶

Il est donc utile d'estimer le potentiel de réduction du dioxyde de carbone émis par les activités résidentielles des ménages. Un avis du Conseil Fédéral de Développement Durable a souligné qu'à peu près 30% de l'objectif de Kyoto (qui impose une diminution des émissions de 7.5%) pourrait être accompli par des mesures rentables à court terme. Il y est

³ Une série d'auteurs ont développé cette idée. Voir par exemple la théorie du « Transition Management », Kemp and Rotmans (2001).

⁴ Extrait de l'Accord de Gouvernement de la Région Wallonne 2004-2009.

⁵ A. Henry, 2005, *Quelle énergie pour un développement durable ?*, Working Paper du Bureau du Plan.

⁶ <http://www.climat.be/inventemis/inventaire4.html>

dit que « la moitié de la réduction des émissions de gaz à effet de serre par ces mesures peut être atteinte par des modifications de comportements ou une meilleure gestion ». Cet avis estime le potentiel de réduction pour les ménages à environ 2 MT à l'horizon 2010⁷. L'étude « Gestion de la demande d'énergie » évalue quant à elle le potentiel de réduction facile à réaliser pour le secteur domestique à 3 MT⁸. Dans un avis récent, le Conseil Central de l'Economie fait également état d'une évaluation supplémentaire qui chiffre à 10 MT eq. CO₂ le potentiel de réduction via la seule isolation des logements non isolés existants⁹. Comme l'observe cet avis, « à l'échelle du pays et à l'horizon 2010, l'objectif de réduction des émissions de CO₂ du secteur des logements a été estimé dans les trois Plans « Climat » des Régions à environ 3 MT CO₂ eq. - soit à près de 10% des émissions dudit secteur ou à 2% des émissions totales de la Belgique - ce qui indique bien aussi que le potentiel total est encore nettement supérieur. » Bref, les diverses politiques mises en place en Belgique prévoient une contribution proportionnée des ménages à « l'effort de Kyoto ».

Les ménages sont par conséquent une cible importante des mesures visant à développer l'utilisation rationnelle de l'énergie (URE). Cette idée est relayée par une série d'administrations — de la Commission Européenne aux autorités communales, en passant par les niveaux fédéral et régional — qui développent à cet égard une panoplie d'instruments politiques (campagnes d'information, incitants financiers, règlements, etc.) ainsi que des Plans et des programmes politiques.

1.4 Une approche dominante

L'objectif des politiques à destination des ménages est de changer leurs comportements (achat, usage) de façon à ce que par effet cumulé ils contribuent à une moindre consommation d'énergie finale. Pour la mise en œuvre des instruments politiques, les pouvoirs publics font souvent appel implicitement à une approche relativement simple et qui semble évidente : chacun peut maîtriser ses comportements, mais c'est aux industriels à mettre sur le marché des produits plus performants. Voici par exemple les conclusions d'une conférence récente sur les modes de consommation durable d'énergie : « Des économies d'énergie considérables peuvent être réalisées par les ménages en appliquant les technologies efficaces disponibles. Par conséquent, l'objectif principal devrait porter sur la diffusion appropriée des informations vers les ménages, étant donné que les connaissances à propos d'une consommation efficace de l'énergie sont réduites et que les technologies qui utilisent l'énergie de manière performante sont souvent mal employées. » Les experts préconisent ensuite une série de mesures qui visent à rendre disponibles les meilleures technologies et pratiques auprès des ménages.¹⁰

Cette approche semble relever du bon sens. Pourtant elle n'est pas si évidente, comme l'ont déjà montré de nombreuses études. Les consommateurs sont-ils aujourd'hui capables d'opérer les « choix appropriés » lors de l'achat, et sont-ils en mesure de maîtriser leurs comportements ? Et puis, surtout, en ont-ils envie ? Quelles sont leurs motivations à consommer et à éventuellement économiser l'énergie ?

En fait, cette approche dominante est ancrée dans la théorie microéconomique qui décrit la formation de la préférence des consommateurs, sur base d'une fiction : l'individu agit de manière rationnelle dans un marché parfait afin de maximiser sa satisfaction ou son usage personnel. Cette approche économique est utile pour traiter certaines questions, notamment

⁷ CFDD, 2003, Avis cadre sur les obstacles à la mise en œuvre des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre économiquement rentables (mesures "no regret").

⁸ Fraunhofer Institute et al. (2003).

⁹ CCE, 21.12.2005, Avis relatif à l'efficacité énergétique dans le secteur du logement en Belgique.

¹⁰ Sustainable Consumption Energy, European Conference under the Marrakech-Process on Sustainable Consumption and Production (SCP) Berlin, 13 & 14 December 2005.

pour évaluer le potentiel de réduction de la consommation et pour développer une fiscalité plus adéquate. Mais elle se heurte à de nombreux problèmes lorsqu'elle est confrontée aux réalités des pratiques de consommation.

Cette approche alimente une abondante littérature qui démontre l'existence de potentiels de réductions techniquement faisables et économiquement rentables. Mais puisque ces potentiels ne sont pas mis en œuvre, on en conclut que des barrières non techniques entravent le progrès. Si certains investissements sont très rentables, pourquoi ne sont-ils pas plus utilisés ? A cette question pertinente, le modèle économique ne peut apporter de réponse satisfaisante. En effet, cette approche fait abstraction du contexte social de la consommation, et de toutes les contraintes qui pèsent sur les consommateurs. Pour comprendre les dynamiques de consommation, il faut non seulement tenir compte des imperfections et barrières du marché (déficits d'information, prix mal ajustés, accès limité au capital, problèmes contractuels entre propriétaires et locataires, par exemple) mais aussi s'écarter du modèle économique afin de saisir 1) l'écart entre les déclarations et les comportements des consommateurs, 2) les pratiques et les usages des objets qui consomment de l'énergie, et 3) la diversité et la pluralité des profils de consommation¹¹.

1). Les relations entre information, connaissance, conscience et comportements obéissent à des schémas complexes. Il n'y a pas de corrélation directe et positive entre une attitude favorable envers l'environnement et des pratiques de consommation à faible impact sur l'environnement.¹² Les pratiques de consommation dépendent en effet d'une série de facteurs, parmi lesquels le revenu disponible n'est pas le moindre¹³. Pourquoi faire attention à sa consommation d'énergie quand la chaudière est neuve, que les fenêtres ont du double vitrage, et qu'on dispose d'un revenu confortable ? Prenons un autre exemple. Divers prospectus promouvant l'URE indiquent comment maîtriser les multiples « consommations de veille » liées aux divers appareils électriques, et qui sont estimées à environ 10% de la consommation d'électricité : il faut placer une multiprise avec interrupteur et ne pas oublier de l'éteindre quand on n'utilise pas les appareils. Mais en pratique, comment mettre en œuvre ces gestes à propos d'une série de sources dispersées et qui parfois se dérèglent (horloges intégrées) quand on coupe leur alimentation ? Faut-il vraiment se soucier de ce problème, puisqu'il semble que les technologies se développent et bientôt un appareil en veille consommera moins de 1 Watt ?

De nombreuses études menées par des sociologues, des psychologues et des économistes ont montré que les consommateurs ne se comportent pas selon le modèle de l'individu rationnel.¹⁴ Lors d'un achat courant, le consommateur suit avant tout ses habitudes. Ceci est encore plus vrai pour l'énergie dont la consommation n'est pas directement visible et qui n'est qu'un moyen pour accomplir diverses tâches. L'énergie est utilisée de manière routinière et n'est pas un sujet d'émotion, ce qui rend la sensibilisation encore plus difficile que pour la nourriture par exemple. Différentes études ont ainsi montré l'ignorance du public à propos du lien entre consommation d'énergie et émissions de CO₂.¹⁵

¹¹ Pour une évaluation de cette approche, voir par exemple, Shove (1998), Lorek & Michaelis (2004)

¹² Viklund (2004) a démontré que même dans les conditions les plus favorables, la prise de conscience entraîne peu de changement de comportements. A propos d'un référendum national sur l'usage de l'énergie nucléaire en Suède en 1980, l'approvisionnement énergétique de la Suède a été publiquement débattu, révélant ainsi les risques liés aux différentes options. Suite à cette large discussion démocratique, on n'a pas observé de lien entre le risque perçu et un comportement économe en matière d'énergie.

¹³ Voir Dozzi & Wallenborn (à paraître)

¹⁴ Voir chapitre 2.

¹⁵ Guy & Shove (2000) ; Bruyer et al. (2004)

2). Dans l'ensemble du cycle de vie d'un produit¹⁶, la phase d'utilisation est généralement (avec celle de la distribution) la moins connue. Les impacts sur l'environnement liés à cette phase peuvent pourtant être très importants, voire dominants pour des objets qui consomment de l'énergie. La gestion de la demande (*Demand Side Management*) occupe beaucoup les fournisseurs d'énergie car il est souvent plus rentable pour eux d'améliorer l'ensemble des performances du système énergétique que de procéder à de coûteux investissements. Mais ces fournisseurs possèdent peu d'informations sur la manière dont leur « produit » est utilisé. Face à cette « boîte noire » des pratiques d'utilisation, l'approche économique établit une série d'hypothèses simplificatrices qui doivent être évaluées de manière critique. Cette approche suppose l'existence d'un usage optimal de l'objet : le bon usage est celui défini par les techniciens dans leurs laboratoires. Cette approche ne s'intéresse pas à la signification que l'usage revêt pour le consommateur : l'action est définie comme moyen sans interroger sa finalité. Ainsi le niveau de consommation est ignoré et, plus fondamentalement, les raisons de ne pas entreprendre une tâche consommatrice d'énergie ne peuvent pas être considérées.¹⁷ Des sociologues ont développé la notion de « domestication » pour comprendre comment les usagers des technologies s'approprient un objet et l'utilisent à leur mode. Dans la phase d'utilisation les objets techniques échappent aux ingénieurs, et sont parfois détournés de l'usage imaginé au laboratoire pour un utilisateur idéal.

3). « Si les ménages ne procèdent pas aux investissements rentables pour eux ou s'ils font un « mauvais » usage des technologies qu'ils possèdent, c'est qu'ils sont mal informés. » C'est la conclusion que l'on tire à partir de l'approche dominante : il faut rectifier les imperfections du marché, et cela passe par une meilleure information. Mais comment informer les gens ? En vertu du hiatus entre attitude et comportement, il est clair que les seuls instruments d'information ne peuvent suffire à modifier des comportements. Par ailleurs, la diversité des pratiques de consommation invite à reconsidérer la manière avec laquelle les pouvoirs publics s'adressent habituellement aux consommateurs. La plupart des campagnes d'information à propos de l'URE s'adressent au « grand public », mais finalement on peut se demander si elles ne touchent pas que les personnes déjà convaincues, et même si elles touchent quelqu'un. Y aurait-il moyen de faire un meilleur usage de la panoplie des instruments d'information ? Pour répondre à cette question, il s'agit de distinguer trois types de problèmes :

- * Les comportements liés à la consommation d'énergie. Par exemple : les comportements aberrants sont-ils liés à la mauvaise compréhension de ce qu'est la consommation d'énergie ?
- * La mauvaise conception et/ou utilisation des instruments politiques par les pouvoirs publics. Par exemple : comment sont prises en compte les différentes caractéristiques des publics cible ?
- * On sait peu de choses sur les modes d'opération des instruments politiques. Par exemple : où et quand intervient une information ou un incitant financier ?

Ces trois problèmes sont d'ordre différent. Les traiter sur un même plan reviendrait à adopter l'approche pédagogique selon laquelle les pouvoirs publics sont le professeur et le public une classe d'élèves. Les ménages ne sont pas une masse homogène, et les instruments politiques doivent être adaptés aux différents types de ménage. Autrement dit, en poursuivant la comparaison, les pouvoirs publics gagneraient à adopter une approche pédagogique différenciée.

¹⁶ On peut repérer 5 phases dans le cycle de vie d'un produit : extraction des matières premières, fabrication des composantes et assemblage, distribution, utilisation, élimination.

¹⁷ Weber (1997)

1.5 Les différentes étapes de l'étude

Afin de cerner l'objet d'étude, il est important de croiser différents domaines (psychologie, sociologie, anthropologie, sciences de l'ingénieur, sociologie des techniques) et différentes approches (qualitative et quantitative, qui sont complémentaires).

Nous avons procédé en plusieurs étapes :

- * Revue de la littérature scientifique, synthèse et formulation de premières hypothèses, ce qui nous a permis d'élaborer un guide d'entretien pour les focus groups.
- * Réalisation d'une analyse qualitative (focus groups et enquêtes in situ), permettant de mettre en évidence la diversité des perceptions, attitudes et comportements existant en matière de consommation d'énergie au domicile. Cette phase, en complément des données de la littérature, a permis de formuler une série d'hypothèses et d'élaborer le questionnaire utilisé dans l'enquête quantitative.
- * Réalisation d'une enquête quantitative permettant de tester les hypothèses et de collecter des données chiffrées sur les perceptions, les attitudes et les comportements en matière de consommation d'énergie domestique.
- * Réalisation d'interviews en profondeur, pour approfondir les données par profil de consommation et expliquer certaines données collectées dans l'enquête quantitative.
- * Réalisation d'interviews auprès d'« acteurs intermédiaires » (architectes, entrepreneurs généraux, chauffagistes, pouvoirs publics, associations, etc.) afin de cerner la dynamique du marché des investissements en équipements économes en énergie aujourd'hui en Belgique.

Dans le chapitre suivant, nous expliquons l'approche multidisciplinaire que nous avons adoptée.

2. Approche théorique de la consommation résidentielle d'énergie

2.1 Quel modèle théorique ?

Quel est le cadre théorique de notre étude ? Toute recherche procède forcément d'un cadre théorique (explicite ou implicite). Le dégager permet de mieux cerner les hypothèses sous-jacentes à notre approche. Par conséquent, ce chapitre met en perspective les résultats que nous présentons aux chapitres suivants.

Dans un premier temps nous avons cherché à aborder l'ensemble des dimensions et facteurs qui interviennent dans la consommation résidentielle d'énergie des ménages. La littérature à ce propos est évidemment vaste et abondante, et ressortit à différentes disciplines : sciences de l'ingénieur, sociologie, psychologie, anthropologie, etc. et à leurs nombreux croisements (psychologie sociale, approche « sciences-techniques-société », psychologie de l'environnement...). Afin de décrire notre approche, nous partons d'un niveau très général : un modèle théorique est une *répartition de relations et d'identités*. Une identité est déterminée par un ensemble singulier de relations. Les relations sont considérées comme les *variables* du modèle. Le modèle a pour fonction d'explorer les relations sous leurs différents aspects (nombre, intensité, nature) et la manière dont elles définissent et sont définies par leurs termes, c'est-à-dire les identités. Dans cette perspective, une identité est considérée comme un ensemble stable de relations.¹⁸

Quelles sont les identités et les relations de notre modèle ? Autrement dit, quelles sont les ensembles de relations les plus pertinents pour notre objet d'étude ? Notre objet d'étude étant la consommation résidentielle d'énergie des ménages belges, l'unité de base de l'étude est le ménage dans le cadre de son habitation, et les variables sont tout ce qui est susceptible d'influencer la consommation d'énergie du ménage en Belgique. Par conséquent, un ménage doit être examiné aussi bien sous l'aspect de ses « relations externes » (avec les autres ménages et les différents acteurs) que de ses « relations internes » (relations entre les membres du ménage, manière d'habiter le logement).

En adoptant une « approche micro », chaque ménage est singulier, par l'agencement particulier de son habitation et des gestes qui concourent à sa consommation d'énergie. Mais il est nécessaire de regrouper les ménages, de dégager des identités dans lesquelles on peut catégoriser les différents ménages, afin de construire des schèmes explicatifs suffisamment généraux. Il s'agit donc de déterminer *a priori* les relations les plus pertinentes pour notre étude, afin notamment de cerner les profils de consommation d'énergie. Un profil peut à ce stade être défini comme un ensemble de relations plus déterminantes que d'autres. Ces relations privilégiées doivent être déterminées par l'enquête empirique, mais on peut au préalable indiquer l'ensemble des relations importantes à partir de la littérature existante.

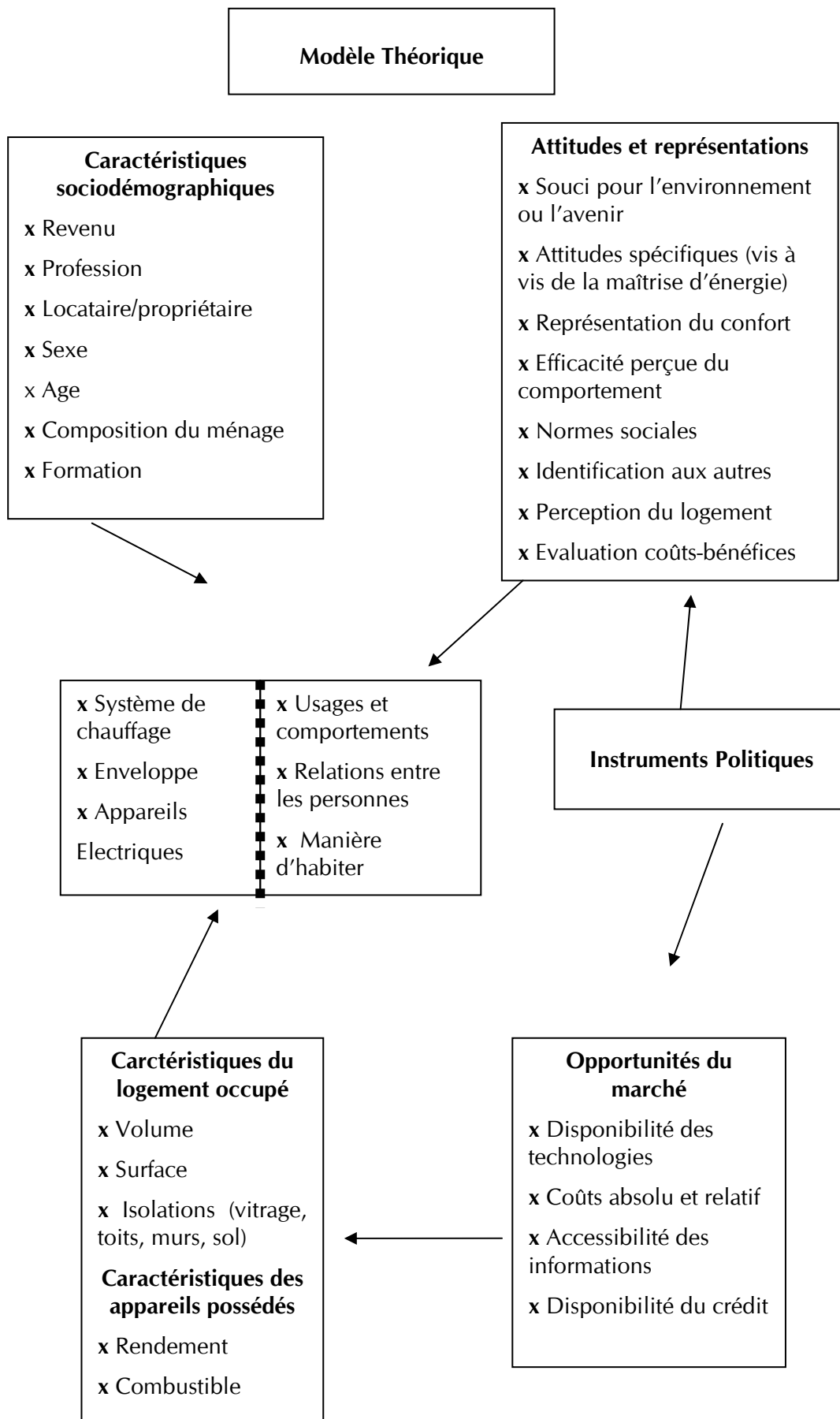
A la page suivante, un schéma reprend l'ensemble des relations qui semblent les plus déterminantes pour la consommation résidentielle d'énergie. Au centre se situe le ménage et son habitation du point de vue énergétique, à savoir d'un côté ce qui en constitue le *cadre* (système de chauffage, enveloppe de l'habitation, appareils électriques) et de l'autre ce qui en crée l'*ambiance* (usages et comportements en matière de consommation d'énergie, manières d'habiter les différentes pièces, relations entre les personnes composant le ménage). La consommation résidentielle d'énergie dépend de la jonction d'un univers technologique et d'un environnement de vie. L'univers technologique est lui-même pluriel, composé d'un agencement de techniques. L'environnement de vie est la création de l'habitation, qui résulte notamment des comportements des membres du ménage et leurs interactions. L'interface entre le cadre et l'ambiance est déterminante, et indique que l'un s'adapte à l'autre. Une habitation mal isolée obligera ses occupants à adapter leurs comportements. Inversement, le désir de créer une certaine ambiance ou la nécessité

¹⁸ Pour plus de précisions sur cette approche « constructiviste », voir Deleuze et Guattari 1991.

d'accomplir certaines tâches entraînera l'acquisition d'appareils spécifiques. Les sections 2.3 et 2.4 traitent de ces interactions.

Les relations que peut avoir un ménage avec ces éléments de cadre et d'ambiance sont ce que nous appelons les *variables d'action*, car ce sont celles-là qui déterminent directement la consommation d'énergie du ménage et celles qu'*a priori* un ménage peut mobiliser pour diminuer sa consommation. Par contraste, les relations qui ont une influence indirecte sur la consommation d'énergie sont appelées *variables de situation*. Ces variables sont : les caractéristiques sociodémographiques, les attitudes et ressources cognitives, les caractéristiques du logement et des appareils, l'offre des produits qui peuvent modifier le cadre de l'habitation et l'offre en matière d'énergie. Dans notre modèle, ces facteurs sont représentés comme des contraintes externes, ou encore comme le *donné* de la situation. Mais il est évident que ces variables peuvent évoluer, telles que les caractéristiques du logement et des appareils, la représentation du confort ou le fait de devenir propriétaire.

Les variables de situation sont classées en 4 catégories, relativement homogènes car elles correspondent à des types d'explication différents et à des instruments politiques distincts. Ainsi la catégorie « offre » souligne l'importance des acteurs intermédiaires, tels que les chauffagistes, entrepreneurs généraux, fournisseurs d'énergie, architectes, etc. Il existe évidemment d'autres relations que celles indiquées dans le modèle. Par exemple, les relations entre les variables de situation. Mais notre modèle explicite notre point de vue : décrire la consommation d'énergie des ménages à partir de leurs pratiques (d'usage et d'investissement) et en révélant les contraintes qui pèsent sur les ménages. Nous décrivons plus en détail les catégories « démographiques » et « attitudes et représentations » dans les sections 2.5 et 2.6. Les autres catégories ne demandent pas d'être définies plus avant. Signalons toutefois que les opportunités de marché n'ont d'influence qu'indirecte sur la consommation d'énergie des ménages, car ces opportunités n'entrent dans les habitations que via les éléments techniques.



Etant donné cette influence indirecte, les acteurs intermédiaires ont été étudié à part, au chapitre 6.

Les instruments politiques occupent une place particulière dans notre modèle, en vertu de l'analyse que nous désirons leur accorder. Ces instruments n'agissent pas directement sur les caractéristiques et les comportements des ménages, mais plutôt sur certaines attitudes et représentations, ainsi que sur les opportunités de marché. Nous étudions les instruments politiques au chapitre 4.

Ce qui a été négligé ou éliminé

Dès le départ de notre projet de recherche, nous avons décidé de nous concentrer uniquement sur la consommation *résidentielle* d'énergie. Remarquons qu'une étude récente soutient cette option en montrant que la consommation résidentielle offre plus d'opportunités que le secteur des transports, qui apparaît encore plus dépendant d'une série de contraintes.¹⁹ Il doit évidemment exister un lien entre la consommation résidentielle d'énergie et l'énergie utilisée pour se déplacer (notamment via l'aménagement du territoire), mais nous ne pouvions explorer ce lien dans cette étude.²⁰

Nous n'avons pas considéré les résidences secondaires. Une enquête à ce propos est plus difficile à réaliser, et on peut estimer que leur consommation d'énergie est faible comparée à celle de la résidence principale.

Pour être complet, il faut mentionner l'« énergie grise », c'est-à-dire l'énergie qui a servi à fabriquer les différents produits que l'on trouve dans une habitation, que ce soit dans les appareils ou dans les murs. Il s'agit d'une problématique totalement différente de celle de la consommation directe d'énergie, et qui commence seulement à être étudiée. En outre le seul geste que peut poser aujourd'hui le consommateur par rapport à l'énergie grise est de ne pas acheter les produits, étant donné l'inexistence d'information claire à son sujet. La réalisation d'économies d'énergie par le choix de produits ayant nécessité moins d'énergie pour leur production obéit probablement à d'autres dynamiques que celles de la consommation directe et relève d'un choix extrêmement complexe, et qui doit d'abord être éclairci au niveau technique.

2.2. Contexte global

Nous mentionnons ici pour mémoire certaines variables très importantes pour comprendre les consommations d'énergie des ménages, mais qui sont également les moins maîtrisables :

- * Climat
- * Contexte macroéconomique : croissance économique moyenne (de l'ordre de 2% par an) mais dont les fruits sont inégalement répartis. La Belgique n'est pas en crise économique comme on l'entend trop souvent, mais il y a bien une crise sociale persistante (taux de chômage élevé dans certaines régions).
- * gestion du territoire et implantation des habitats
- * infrastructures énergétiques
- * Culture de l'énergie : perception des enjeux liés à la consommation d'énergie.
- * Interventions des pouvoirs publics : tradition des politiques en matière d'énergie.

¹⁹ Poortinga et al. (2003).

²⁰ Notons qu'une étude montre que le surcoût d'acquisition d'une habitation en ville est souvent nettement compensé par le non achat d'un véhicule supplémentaire requis quand on habite en banlieue : ADIL (2005).

2.3. Des objets techniques

On peut analyser l'objet technique dans le cadre domestique selon une double dynamique : son arrivée dans l'habitation ; son utilisation dans le ménage. De ce point de vue, l'objet technique est construit en deux sens différents : il est issu d'une longue chaîne de production et de distribution ; il est construit dans ses usages lors d'un processus d'appropriation. Dans cette section nous indiquons rapidement le premier versant de la dynamique sociotechnique. Il est en effet essentiel de savoir comment l'objet technique entre dans les vies quotidiennes si on veut comprendre les dynamiques de consommation.

Les techniques façonnent les différents milieux de vie à différentes échelles. C'est évident pour l'automobile au niveau sociétal ou pour les techniques de communication pour les relations interpersonnelles. Mais c'est également le cas pour tout objet technique à un niveau ou l'autre. L'approche « sciences-techniques-société » a montré que les objets techniques fonctionnent car ils façonnent en même temps certains groupes sociaux capables de s'approprier ces objets. On parle alors de *coconstruction* des techniques et de la société. Le marché façonne beaucoup la technologie disponible.²¹ L'appel à la nouveauté n'est pas qu'une affaire de marketing : il y a un véritable travail, modelage, des groupes sociaux.

Dans la perspective d'un développement durable, il est important de se rappeler que les objets techniques ont une histoire, et que les grands systèmes technologiques ont une dynamique et une inertie propres, un *momentum*, comme dit Hughes.²² Commençons par l'histoire de la « Fée Électricité », qui est longue et se poursuit aujourd'hui. En 1881, Gustave Le Bon s'interroge : « La provision de houille du globe s'épuise rapidement et on se demande par quoi on pourra la remplacer ». Il pense que l'énergie d'avenir passe par les gaz comprimés, seuls susceptibles de transport efficace. Arsène d'Arsonval lui répond : « Nous aurons malgré tout à notre disposition, force, chaleur, lumière, et cela sans charbon, sans combustion, sans fumée, et même, chose plus merveilleuse encore, sans matière grossière qui tombe sous les sens. Quel est donc l'agent mystérieux capable de réaliser cet incroyable et surnaturel programme ? Cette bonne et merveilleuse fée, c'est l'électricité, c'est elle qui est appelée à donner et qui donnera, au palais de l'Industrie, avant un mois, ces résultats fantastiques. »²³ Dix ans plus tard, l'électricité est assurée d'un grand avenir comme l'entrevoit Romuald Victor Picou : « Le bien-être de la vie moderne dépend en grand partie de la canalisation à domicile de tout ce qui peut être produit au dehors de la maison ou doit y être amené. L'eau, le chauffage et l'éclairage sont déjà canalisés : avec l'électricité, nous allons avoir un éclairage plus parfait et la force motrice à domicile. Ce système ne peut aller qu'en se généralisant ; peut-être, pour nos arrière-neveux, sera-t-il appliqué à la nourriture elle-même. Vous riez ? mais rappelez-vous que nous possédons déjà le café chaud automatique distribué sur les places publiques, par un mécanisme ingénieux. »²⁴ Comme nous l'avons observé dans des *focus groups*, l'électricité est toujours perçue comme une fée : « c'est magique ! ». Qui peut prétendre comprendre quelque chose à l'électricité, à sa production, à sa distribution, à ses manières de faire fonctionner les appareils ? Pas grand monde... Dans ses aspects quotidiens, la technologie est largement perçue à la fois comme un miracle permanent et comme banalisée.

Pour banaliser l'électricité dans les habitations en Europe et aux États-Unis, il a toutefois fallu une grande mobilisation des industriels et des instruments de marketing alors naissant.

²¹ Voir T. Pinch (2003). Comme le dit Michel Callon, les scientifiques du social essayent de comprendre le développement de la technologie. Mais la technologie elle-même peut être vue comme une analyse du social. In *The social construction of technological systems* (1987), p. 84.

²² Thomas Hughes, "The Evolution of Large Technological Systems." In *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*, ed. Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes, Trevor Pinch, 51-82. London: MIT Press, 1987.

²³ G. Le Bon, « Sur l'utilisation des forces naturelles et leur transport », *La Revue Scientifique* 28, 1881, p. 269. A. d'Arsonval, « L'avenir de l'électricité », *ibid.*, p. 370.

²⁴ R.-V. Picou, « La distribution de l'électricité », *La Revue Scientifique* 45 (1890), p. 294. Voir aussi : Alain BELTRAN et Patrice CARRE, *La Fée et la Servante. La société française face à l'électricité, XIXe-XXe siècles*, Paris, Belin, coll. « Modernités XIXe-XXe siècles », 1991.

Au sortir de la première guerre mondiale, l'électricité domestique ne servait qu'à éclairer et était réservée aux ménages très aisés. Avant la deuxième guerre, les usages domestiques de l'électricité s'étaient multipliés et concernaient de plus en plus de ménages. Etant donné les coûts élevés d'infrastructure de la production et de la distribution d'électricité, il est en effet apparu avantageux de promouvoir des usages en dehors des pics de demande correspondant à l'éclairage afin de rentabiliser ces infrastructures. Toute nouvelle habitation urbaine s'est ainsi vue automatiquement dotée d'une prise de courant, tandis que les premiers électroménagers étaient activement promus (fer à repasser, chauffe-eau, radiateur, bouilloires, radios, aspirateurs), certains étant présentés comme des produits de luxe (réfrigérateur, toaster, percolateur, chauffe-plats, tapis électrique, lave-linge). Les campagnes pour les « cuisines électriques » étaient accompagnées de cours de cuisine et de location de matériel pour éduquer les ménagères, manière d'étendre le taylorisme à la sphère domestique. L'électricité est alors associée à la propreté (hygiène), à la modernité et à la Science.²⁵

Encore aujourd'hui l'électricité est imprégnée d'un imaginaire de l'innovation. Mais les innovations sont rapidement intégrées à la vie quotidienne. Au-delà de la pression des industries, il est indéniable que l'électricité procure de nombreux avantages, en augmentant par exemple la disponibilité personnelle. Certains affirment que l'émancipation des femmes est en partie due à l'irruption de l'électricité dans les habitations.²⁶ Les ménages sont réorganisés autour des nouvelles capacités qu'offre la plasticité de l'électricité, dans la cuisine, au salon, etc. Mais il y a peu de pensée à propos de cette réorganisation : elle semble aller de soi. On s'habitue très vite à sa cuisine équipée ou à son écran plasma. Les appareils électriques sont partout présents, mais l'électricité n'est révélée ou perçue que sous forme de danger ou en cas de panne du réseau. Ce sont les black-outs qui rappellent la présence d'un réseau de production-distribution. Le marché des électroménagers et des appareils électriques en général est très vaste et diversifié, en renouvellement et accroissement réguliers. En effet, le prix de nombreux appareils ne cesse de décroître avec le temps, et leur obsolescence organisée. En moins de cinquante ans, l'électricité est passée du luxe au droit acquis. Ce droit est d'ailleurs devenu problématique dans les années 1990 suite à la montée de la pauvreté et au fait que l'électricité est devenue indispensable.

Du point de vue du ménage, les objets consommateurs d'énergie sont au croisement de deux réseaux : la distribution d'énergie (électricité, gaz, mazout,...) ; l'objet technique qui provient du producteur via un distributeur. Le réseau de distribution d'énergie est invisible (sauf en cas de panne), ce qui explique probablement les liens très lâches que les gens font entre l'usage d'un frigo et son impact environnemental, par exemple. Est-ce que la libéralisation des réseaux d'énergie permettra de les rendre plus visibles (en dehors des pannes) ? Est-il pertinent de vouloir rendre ces réseaux plus visibles ? Depuis leur création à partir de la fin du 19^e siècle, les réseaux de distribution sont devenus de plus en plus invisibles et automatisés. Depuis les gestes d'approvisionnement du poêle en charbon à la domiciliation des frais de gaz, la consommation d'énergie est de moins en moins présente à l'esprit.

Etant donné la grande variété d'objets techniques consommateurs d'électricité, les variables d'action pour réduire la consommation d'électricité sont multiples.²⁷ D'après les observations issues des *focus groups*, il n'existe pas de profil « je fais des économies d'énergie partout et tout le temps ». Nous formulons également l'hypothèse que chaque nouvel appareil crée sa propre dynamique de consommation. Vaut-il mieux se concentrer sur les appareils gros consommateurs ou parier sur une multitude de gestes en cohérence avec une prise de conscience du problème de l'énergie ? Qui est prêt à voir le problème ? Qui est prêt à faire

²⁵ David Nye, *Consuming Power. A Social History of American Energies*, MIT Press, 1998. Leslie Hannah, *Electricity Before Nationalization*. London: Macmillan, 1979. Maurice Lévy-Leboyer et Henri Morsel (sous la direction de), *Histoire de l'électricité en France, 1881-1987*, 3 tomes, Paris, Fayard, 1991-1996.

²⁶ DOUGLAS Mary & ISHERWOOD Baron (1996), *The world of goods: towards an anthropology of consumption*, London: Routledge.

²⁷ Pour une analyse des multiples gestes entourant l'électricité, voir Desjeux et al. (1996).

quoi ? Comment les ménages sélectionnent-ils les nombreuses informations ? Quels sont les moyens d'information utilisés ?

Les appareils électriques constituent un des trois registres des aspects techniques liés à la consommation d'énergie domestique. Les deux autres registres d'action, le système de chauffage et l'enveloppe, correspondent à des dynamiques très différentes.²⁸ L'histoire du chauffage est immémoriale : se chauffer correspond à un très ancien besoin. Sous l'aspect du feu elle a longtemps été confondue avec l'éclairage — qui fut d'ailleurs le premier usage domestique de l'électricité. Les techniques de chauffage ont également notablement évolué, et le chauffage central a transformé les habitations. L'histoire de l'isolation est quant à elle à la fois très vieille (depuis les premières constructions) et très récente (depuis 1973). Ce n'est qu'après le premier choc pétrolier que les pouvoirs publics ont commencé à demander aux ménages de faire attention au chauffage et à l'isolation²⁹. Les techniques de chauffage et d'isolation mériteraient évidemment un plus long développement.³⁰ Signalons simplement que l'apparition de « maisons passives »³¹ est un beau défi pour les architectes. Mais en ont-ils conscience ?

Les trois registres d'action appartiennent toutefois à des logiques différentes. On doit évidemment souhaiter que les maisons de l'avenir parviennent à mieux intégrer les trois composantes techniques, mais s'il s'agit de modifier des habitations existantes, ces registres sont traités différemment : les acteurs sollicités ne sont pas les mêmes dans les trois cas, sauf exception. Le terme « énergie » recouvre ici des pratiques très différentes.³² Nous reviendrons plus loin sur l'ensemble des variables de situation liées aux caractéristiques techniques de l'habitation.

2.4 Habitation et habitation

Les techniques contribuent à créer une ambiance au sein d'un logement. Une habitation peut être vue comme un agencement de techniques hétérogènes. Comment les ménages dépensent-ils leur énergie dans leurs logements ? Trop souvent les logements sont considérés comme des boîtes noires qui transforment des flux (des vecteurs énergétiques en joules et pollutions, dont les gaz à effet de serre). Comment les gens s'approprient les objets techniques ? Après avoir abordé l'apparition des techniques dans les habitations, nous cherchons maintenant à cerner les usages qui sont faits de ces techniques.

Dans quelle mesure le rapport du consommateur aux appareils électriques peut-il être considéré comme « technique » ? Les gestes impliqués dans leur manipulation sont peu difficiles, peu techniques dans le sens où cela signifierait des pratiques spécialisées. Mais on peut également prendre une définition plus large de la technique : la technique comme prolongement et extension du corps, comme création d'un environnement. La technique permet de créer un environnement dans lequel l'individu se trouve mieux : ce sont là notamment tous les aspects de confort, de vitesse, d'activité, de loisir, liés aux appareils électriques et au système de chauffage.

²⁸ L'eau chaude sanitaire appartient soit au registre du système de chauffage soit au registre électrique.

²⁹ La préoccupation envers l'électricité est plus récente, car on a longtemps pensé pouvoir trouver facilement des sources alternatives à la combustion d'hydrocarbures : nucléaire (fusion et fission), renouvelables ; mais aussi parce que la consommation d'énergie pour le chauffage semble se stabiliser, alors que la consommation d'électricité est en croissance constante (cf. 3.1)

³⁰ Pour l'historique des modes de consommation dont le chauffage, voir Geerken and Scholliers (2004),

³¹ Ces maisons reposent sur des techniques poussées d'isolation et d'étanchéité (ouverture au sud, couverture au nord ; triple vitrage ; etc.) et d'un échangeur de chaleur qui récupère les calories de l'air expulsé pour les transmettre à l'air frais. De cette façon, la seule source d'énergie requise pour se chauffer est l'électricité de l'échangeur de chaleur. Voir <http://www.passiefhuisplatform.be/>

³² Le chauffage est possible sans l'électricité, mais l'électronique a permis de développer la régulation du chauffage. Nous sommes dans une société de plus en plus électromagnétique : l'empire du sans fil s'étend. Est-ce que la « basse énergie » (la transmission d'information) va permettre de faire diminuer la consommation de plus haute énergie ?

Dans cette perspective, notre approche consiste à placer les ménages au centre du système sociotechnique, c'est-à-dire à adopter le point de vue du consommateur final, à le considérer comme la finalité des différents réseaux techniques qui se croisent dans les habitations. Les consommateurs sont les « terminaux » du système sociotechnique. Chaque ménage est une unité sociotechnique qui mêle des éléments matériels (le « cadre ») et les pratiques, valeurs et connaissances des habitants.

Dans une approche d'analyse de cycle de vie, la phase d'utilisation est ce qui échappe le plus à l'évaluation. L'utilisateur est peu connu des techniciens.³³ Ceux-ci ont une image idéalisée du consommateur final, ce qui se voit notamment dans les tests de normalisation des appareils. Mais on connaît très peu de choses sur les comportements réels des ménages. Les ménages sont essentiellement des boîtes noires du point de vue des producteurs et des industriels. Du point de vue des pouvoirs publics, les ménages doivent développer des gestes d'Utilisation Rationnelle de l'Energie. On indique ainsi souvent que diminuer son thermostat de un degré équivaut à 6 ou 7 % de réduction de la facture de chauffage. « Les résultats attendus suite à l'amélioration des équipements peuvent être anéantis si le comportement des utilisateurs est inadéquat. En effet, les objectifs liés aux économies d'énergie ne pourront généralement être atteints que si les interactions entre les utilisateurs et les équipements sont optimisées. »³⁴ Mais qu'est-ce qu'un usage optimal ? Y a-t-il une bonne manière de se chauffer ? Dans quelle mesure les besoins sont-ils innés ou créés ?

Il y a essentiellement deux manières d'appréhender les lieux de vie domestiques : de l'extérieur et de l'intérieur. De la même manière que le dôme désigne une demi sphère vue de l'extérieur et la coupole la même demi sphère vue de l'intérieur, le logement (ou la résidence) est l'habitation vue de l'extérieur, et vice versa. De l'intérieur, l'habitation est à la fois une structure physique et un mode de vie, une manière d'habiter, une façon de créer une ambiance, d'occuper un environnement intérieur. Comment cet environnement est-il créé ? Comment peut-il être modifié ? Ce sont des questions essentielles pour notre recherche. L'habitation est autant un processus qu'un résultat. L'habitation résulte d'un agencement de techniques et d'usages de ces techniques. Bien entendu, l'utilisateur n'a pas besoin de comprendre l'ensemble de l'organisation complexe du système sociotechnique pour créer une ambiance qui lui convient en agissant sur différents paramètres : chaleur (hiver), fraîcheur (été), lumières, activités, ...

Percevoir une habitation c'est plonger dans la quotidienneté. Or la vie quotidienne est souvent définie par les routines. Mais le quotidien est mieux défini comme « un ensemble de fonctions qui connectent des systèmes qui peuvent apparaître distincts. » Le quotidien peut donc être vu comme une activité qui lie des éléments très hétérogènes (encore plus que le travail, dont les formes sont assez standardisées). Le quotidien est plutôt le lieu où l'individu peut prévoir et gérer. Par conséquent, à côté de la tendance forte à la globalisation, la standardisation et la bureaucratisation, il s'agit de considérer le quotidien comme création de « petits mondes ». Les usagers ne sont pas passifs. On oppose trop souvent production (travail) et consommation (plaisir). Mais la consommation est aussi une production au sens d'appropriation et de domestication des produits. L'installation et la domestication des différents appareils énergétiques sont l'enjeu de négociations au sein d'un ménage. La dynamique d'appropriation des technologies dans l'espace du lieu de vie peut prendre des formes très différentes. La domestication des objets techniques peut aussi produire des « effets Diderot ». Le philosophe avait raconté l'histoire d'une nouvelle robe qui entraîne le renouvellement de tous les meubles de l'habitation afin d'accorder les styles. Lorsque les habitations ont été électrifiées dans les années 20, on a pu observer un tel effet. La décoration et l'ameublement participent à la création de l'habitation, et sont plus ou moins liés à la distribution des usages de l'énergie domestique. L'adoption d'une nouvelle technologie va dépendre des capacités d'un ménage à l'intégrer à son habitation. L'habitation est aussi le lieu de formation de l'identité du ménage : c'est là qu'un ménage

³³ Akrich (1995).

³⁴ Christel Termol, « La maîtrise de l'énergie et les finances communales », UVCW 2003.

montre qui il est et ce qu'il fait, au travers des objets achetés et arrangés. La technologie exhibe le positionnement social du ménage : elle montre aux visiteurs les propriétés, valeurs, goûts et ressources matérielles du ménage. Le travail constant de certains ménages pour rénover, décorer et meubler leurs habitations est une « expression symbolique de l'unité du ménage ». Le processus de domestication est propre à chaque famille. Mais on peut retrouver des constantes à une époque donnée qui correspondent à des usages sociaux des technologies dominantes. (Par exemple, la télévision a modifié les relations au sein des ménages, mais aussi les relations avec les autres).

L'habitation est renouvelée à des rythmes différents selon les ménages, selon le nombre d'objets domestiqués au cours du temps. Une fois domestiqué, un objet fait partie des habitudes. Les techniques participent à la création de l'habitation, et l'habitué des techniques est rapide. Les modes de consommation qui ont un impact sur l'environnement sont liés à des pratiques qui semblent routinières et à des processus considérés comme normaux. Cependant cette « normalité » est construite, et évolue rapidement, comme l'a montré Elizabeth Shove pour le confort thermique, l'hygiène et la cuisine. Avec le chauffage central et maintenant la climatisation, nous sommes en train de nous habituer à une nouvelle norme de température : partout égale, à la maison, dans la voiture, au travail, dans les magasins. Naguère les gens prenaient un bain hebdomadaire ; aujourd'hui ils prennent une douche par jour. La cuisine est passée de l'arrière-plan à l'avant-plan, ce qui confère par exemple un statut esthétique au frigidaire. En conclusion, Shove met en question l'idée que nous avons toujours rêvé du confort que nous avons aujourd'hui. Le confort est une norme qui évolue mais qui n'est pas prédéterminée car elle résulte d'une histoire sociotechnique ouverte. Cependant lorsqu'une norme est instaurée et pratiquée, elle devient en quelque sorte irréversible.

2.5 Représentations et attitudes, pratiques et comportements

Comment agir sur les comportements des consommateurs et des ménages ? C'est une question qui est actuellement beaucoup posée (notamment par les pouvoirs publics) étant donné le double jeu de contraintes parfois contradictoires :

l'économie de marché est basée sur le libre choix des consommateurs et sur une consommation toujours croissante ;

les impacts négatifs sur l'environnement sont en partie liés aux choix des consommateurs.

En abordant cette question nous avons un problème de vocabulaire, qui renvoie à des modèles disciplinaires différents. Pour résumer ce problème, nous allons comparer les approches de la psychologie et de la sociologie, qui mettent en évidence des explications causales très différentes. Comme nous le verrons au chapitre 5, l'approche choisie a des implications pratiques quand il s'agit de construire un questionnaire d'enquête quantitative, ou même de décider des instruments politiques pertinents (chapitre 4).

Pour le dire brièvement, d'un côté la psychologie parle d'attitudes et de comportements, de l'autre côté la sociologie parle de représentations et de pratiques. Cette différence terminologique recoupe une différence épistémologique : les causes et les raisons invoquées pour expliquer l'objet étudié ne sont pas les mêmes. C'est que d'une certaine façon l'objet d'étude n'est pas le même. Les psychologues tentent d'expliquer des comportements par les attitudes. Ils attribuent à l'esprit, à la psyché, un certain pouvoir, conscient ou inconscient. Cela permet de supposer une prise sur les individus : en changeant leurs attitudes, on peut changer leurs comportements. Certains auteurs affirment également qu'en changeant un comportement on peut changer une attitude. Bien sûr les psychologues reconnaissent l'ensemble des facteurs sociaux, mais leur point focal est la relation entre attitude et comportement (au singulier). Les sociologues préféreront parler des relations multiples entre pratiques et représentations : ils estiment que le « fond de réalité » est logé dans les pratiques et dans une situation. Tandis que l'analyse psychologique définit son objet d'étude comme étant avant tout un individu mais dans son contexte social, l'approche sociologique envisage son objet comme un complexe de relations. La notion de pratique désigne un ensemble de gestes quotidiens qui ont un effet sur le monde ; la notion de comportement

renvoie à des stimuli simples. Les situations sont multiples et s'adaptent plus ou moins à certains modèles. Il est donc évident que nous avons besoin de mêler ces approches, tant qu'elles sont d'accord pour ne pas donner une rationalité parfaite ou unique aux personnes.

Que peut-on tirer des recherches qui ont étudié le lien entre attitudes et comportements dans le cadre des problèmes environnementaux en général de consommation d'énergie en particulier ? Pour comprendre les comportements URE, on peut dans une première approche utiliser les modèles généraux du type de celui proposé par Moisander (1999) dans lesquels les motivations sont tous les éléments qui engendrent un comportement donné : ce qui explique pourquoi se produit ce comportement, qui explique son intensité, sa direction et sa persistance. Les motivations peuvent être conscientes ou non. Parmi les motivations on distingue des motivations primaires, celles qui engagent dans une classe de comportements donnée (par exemple faire de choix de consommation respectueux de l'environnement), et les motivations spécifiques qui sous-tendent un comportement particulier (par exemple : utiliser rationnellement l'énergie). Les motivations primaires qui sous-tendent l'adoption de comportements respectueux de l'environnement reprennent, notamment les valeurs et les facteurs d'attitude, la perception de la pression exercée par les normes sociales, l'identification aux autres, ... Les motivations spécifiques et les comportements que ces motivations engendrent peuvent être très variés.

Stern propose que les comportements, significatifs du point de vue de l'environnement, soient classés soit d'après leur intention, soit d'après leur impact sur l'environnement. Les classer d'après leur intention signifie que le comportement est défini par la motivation de l'acteur à protéger l'environnement. Certains comportements sont ainsi adoptés dans le but de réduire l'impact sur l'environnement mais ils ne résultent pas forcément en une réduction de l'impact environnemental. La perspective basée sur l'impact ne s'intéresse pas aux motivations des acteurs mais définit un comportement par son impact sur l'environnement. Les comportements significatifs sont multiples : activisme, soutien aux politiques, sphère privée (achat d'appareils importants, utilisation et maintenance, élimination et achats écologiques), activité professionnelle. L'option efficacité (achat) semble avoir plus d'importance que l'option comportement (réduction de l'utilisation). Gatersleben et al. ont montré que les comportements adoptés avec l'intention de protéger l'environnement sont déterminés par des variables attitudinales tandis que les comportements ayant un impact sur l'environnement, comme la consommation d'énergie, sont reliés davantage à des variables sociodémographiques, comme la taille du ménage et le revenu, qui influencent la capacité des individus à réaliser un comportement spécifique. De nombreux auteurs démontrent que les valeurs sont médiatisées par d'autres déterminants plus proches comme la « Perceived Consumer effectiveness » ou des attitudes et des normes plus spécifiques. On peut déduire que lorsqu'un comportement est stable, les éléments qui le déterminent restent inchangés. Mais on observe aussi une inertie des comportements expliquée par les habitudes, existant à un niveau plus ou moins conscient.

Un autre aspect important de la consommation en général, mais qui touche également la consommation d'énergie est le double aspect des biens de consommation : fonctionnel et symbolique. D'un point de vue fonctionnel, l'objet technique permet de produire et reproduire la vie au sein des habitations ; en répondant à certains besoins, il crée un agencement particulier de corps et de structure matérielle dans l'espace-temps. D'un point de vue symbolique, l'objet permet la construction d'un certain mode de vie et témoigne de la hiérarchisation de statuts dévolus à certaines tâches ; dans sa fonction de signe il indique l'appartenance à un groupe social déterminé. Ces fonctions symboliques peuvent entraîner une consommation d'énergie, comme en témoignent une série d'appareils électriques « esthétiques » (écran plasma, frigo américain, éclairage par halogène, etc.) Ces remarques sont à rapprocher des analyses de Douglas et Isherwood qui voient les produits comme permettant de se libérer de tâches routinières, de modifier les contraintes pesant sur l'organisation ménagère. Ces auteurs observent en outre que la modification des contraintes dépend des représentations attachées à ces contraintes. La vie quotidienne est une reconstruction permanente des identités et des relations. « L'intériorisation des schèmes de pensée et d'action est intrinsèquement une extériorisation. Le moment crucial se joue dans l'incorporation. Les schèmes intégrés dans la mémoire implicite définissant l'individu ne

s'installent dans aucune intimité strictement personnelle ; ni dans les pensées secrètes, ni dans le corps biologique. Mais dans l'espace familiarisé, socialisation intime qui entoure et porte l'individu. L'extériorisation-objectivation est au cœur de la construction de soi. La réduction holistique accentue l'individualisation du processus : l'homme se construit et se reconstruit lui-même, quotidiennement, par sédimentation sur ses entours. Sans cette extériorisation continue, qui guide ses pas et lui dit qui il est, il ne serait rien. » Les routines domestiques qui ont pour effet de consommer de l'énergie ont des fonctions multiples et hétérogènes qui servent avant tout à créer une habitation en tant qu'espace de vie.

2.6 Variables sociodémographiques

Les variables qui entrent dans le modèle sous la catégorie « sociodémographique » doivent être vues comme des relations (selon notre définition de la variable). Le revenu donne accès aux investissements, tant consommateurs d'énergie qu'économiseurs en énergie. La composition du ménage indique le type de relations possibles à l'intérieur du ménage. La formation signale notamment le niveau de compétence pour comprendre des aspects de la consommation d'énergie. La profession renvoie à un ensemble de ressources culturelles, mais avant tout à un revenu. Formation et profession ont certainement des relations avec l'accès aux informations. Le fait d'être propriétaire ou locataire est évidemment déterminant pour comprendre les comportements (investissement ou non). L'évolution des structures familiales (séparations et recompositions) a également une influence sur la consommation d'énergie. Les autres variables signalent l'appartenance sociale (dont le genre) des membres du ménage, les relations aux générations et à l'histoire, la relation au changement et aux transformations.

Selon l'OCDE, les facteurs les plus déterminants sont la croissance économique, le chauffage de plus d'espace par personne, l'augmentation de la possession d'appareils électriques. D'après une enquête pour la région flamande (Iris, 2003), la consommation d'énergie a augmenté entre 2002 et 2003 pour les catégories suivantes :

Ceux qui trouvent que les économies d'énergie ne sont pas importantes (attitude),

Les 20 - 30 ans,

Les grandes familles,

Les familles avec un revenu élevé.

Les principales raisons expliquant l'augmentation de la consommation d'énergie : l'acquisition de nouveaux appareils (à distinguer du remplacement d'appareils anciens), l'agrandissement de la famille.

Ceux qui ont diminué leur consommation invoquent les raisons suivantes:

Adoption de comportements plus soucieux de l'environnement,

Réduction de la taille du ménage,

Achat d'appareils éco-performants.

L'organisation d'un ménage à plusieurs membres demande d'être soigneusement étudiée. On peut en effet supposer que les dynamiques entre ses membres impliquent des consommations plus ou moins élevées d'énergie. Or le questionnaire quantitatif ne s'adresse qu'à des individus. Il est donc crucial de recueillir des informations sur la manière dont les tensions sont gérées. On a en effet montré que l'électricité peut être l'objet de conflits récurrents dans la cellule familiale : selon Desjeux et al., ils sont la manifestation quotidienne d'un rapport de pouvoir au sein de l'espace domestique dont l'enjeu est, entre autres, la reconnaissance de l'espace domestique. Trois types de maîtrise sont en jeu : la consommation d'énergie (dépenses), le confort et la sécurité.

2.7 Dynamique du modèle

A certains moments de la vie d'un ménage, une variable du modèle change et modifie l'identité et les relations du ménage. Comment les variables d'action changent-elles ? Quelle est la dynamique de notre modèle ? Concernant les pratiques et comportements du ménage au sein de son habitation, nous venons d'en voir les multiples déterminants. Il reste donc à décrire la dynamique des variables d'actions « techniques » : l'acquisition d'un appareil (électrique ou de chauffage), l'isolation et la facture d'énergie.

Le cycle de la consommation dans le cadre du développement durable peut être décrit selon plusieurs étapes : besoins et attitudes ; décision d'achat ; information préalable à l'achat ; achat ; information préalable à l'utilisation ; utilisation ; gestion des déchets ; évaluation et éventuel remplacement. Dans cette série d'étapes viennent parfois se glisser des éléments très hétérogènes. Les critères de choix pour les appareils électriques sont très variables : visuel ou esthétique, fonctionnalité, confort. « En règle générale, on ne prête pas attention à la consommation électrique des petits appareils, au contraire des gros. » « L'achat impulsif voisine avec le calcul le plus rigoureux, ce qui laisse penser que la maîtrise de l'achat n'est jamais totale, ni même peut-être souhaitée par le consommateur qui tour à tour se donne des contraintes économiques fortes, et se 'fait plaisir' ».

Quelles sont les occasions autres que l'achat d'appareils pour faire prendre conscience de la consommation d'énergie ? L'installation dans un nouveau logement est certainement un grand chambardement dans la vie d'un ménage ou d'un individu : beaucoup de variables changent. Le lieu d'habitation a une importance à la fois matérielle et symbolique. Mais un déménagement est également l'occasion pour un ménage qui achète son logement « d'investir dans les économies d'énergie », à condition d'être informé des opportunités et des lois. (Les notaires et les banquiers seraient-ils de bons « informateurs » ?) Et les locataires peuvent comparer le confort d'un lieu à l'autre. Le paiement de la facture est également un moment important, mais c'est un rendez-vous plutôt rare puisqu'il est généralement annuel. Les conflits sont-ils fréquents à propos de la consommation d'énergie dans un ménage ? Plusieurs études ont montré par ailleurs que les instruments qui permettent à un utilisateur de contrôler quotidiennement la consommation d'énergie des appareils sont globalement les plus performants.

Il est donc important de récolter des informations sur la dynamique des instruments : quelles sont les moments propices d'intervention ? quelles sont les moyens d'information adéquats ? quels sont les dispositifs techniques de feedback que les ménages désirent ?

3. Consommations d'énergie en Belgique

Dans ce chapitre nous décrivons les données relatives à une série de variables : les coûts de l'énergie, les différentes sources d'énergie utilisées, l'état des logements, la démographie, l'équipement des ménages. Le lecteur pourra ainsi se faire une idée plus précise des modes de consommation d'énergie des ménages belges. Nous indiquons la consommation belge quand elle est disponible, sinon nous donnons la consommation wallonne.

3.1 Bilans énergétiques

Les bilans énergétiques belges publiés annuellement par le Service Public Fédéral Economie, Classes Moyennes et Energie donnent une vue synthétique des consommations énergétiques des différents secteurs (industrie, tertiaire, transport, et ménages) en fonction des différentes sources d'énergie. La consommation globale d'énergie résidentielle par les ménages belges, après une diminution au cours des années 80, est repartie à la hausse au début des années 90 : + 21% d'augmentation entre 1990 et 2003. Les chiffres de consommation par ménage confirment cette hausse (+17% sur cette même période).

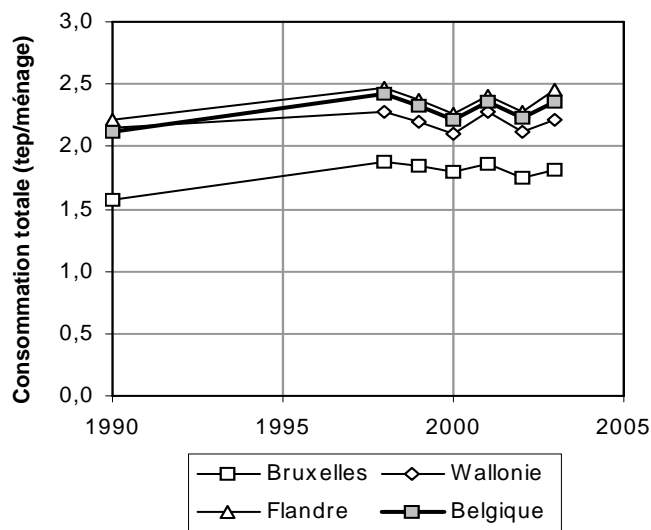


Figure 1 . Evolution de la consommation d'énergie résidentielle par ménage (calculs ICEDD)

La consommation énergétique moindre d'un ménage bruxellois s'explique principalement par la différence du parc de logement dans cette région : on y trouve principalement des appartements et des maisons 2 façades, souvent plus petites et globalement mieux isolées grâce aux bâtiments voisins, donc moins énergivores (malgré une isolation des façades pas toujours performante).

Il est intéressant de comparer ces chiffres absolus, qui ne sont pas forcément très parlants, avec d'autres postes de consommation énergétique. Ainsi, la figure ci-dessous montre les différents postes de consommation d'énergie résidentielle (chauffage, eau chaude, électricité) et celle liée à la mobilité (consommations d'énergie moyennes d'un ménage wallon). L'importance du chauffage apparaît en premier lieu, même si en termes budgétaires celui-ci représente moins que la voiture.

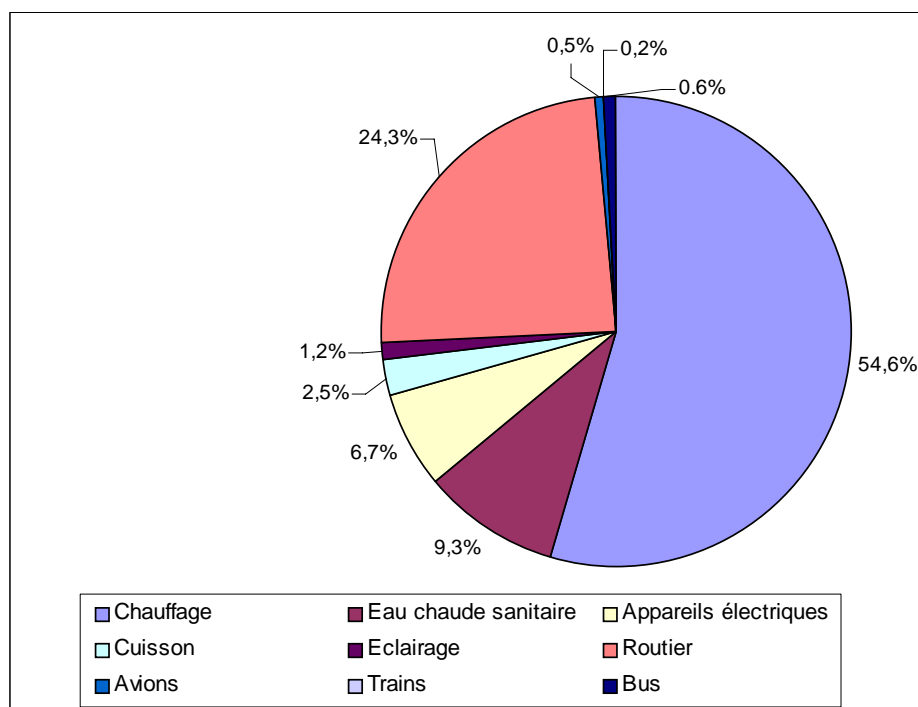


Figure 2. Répartition de la consommation globale d'énergie d'un ménage wallon

Source : DGTRE – DGRNE 2001, (calculs ICEDD)

La consommation énergétique moindre d'un ménage bruxellois s'explique principalement par la différence du parc de logement dans cette région : on y trouve principalement des appartements et des maisons 2 façades, souvent plus petites et globalement mieux isolées grâce aux bâtiments voisins, donc moins énergivores (malgré une isolation des façades pas toujours performante).

Il est intéressant de comparer ces chiffres absolus, qui ne sont pas forcément très parlants, avec d'autres postes de consommation énergétique. Ainsi, la figure ci-dessous montre les différents postes de consommation d'énergie résidentielle (chauffage, eau chaude, électricité) et celle liée à la mobilité (consommations d'énergie moyennes d'un ménage wallon). L'importance du chauffage apparaît en premier lieu, même si en termes budgétaires celui-ci représente moins que la voiture.

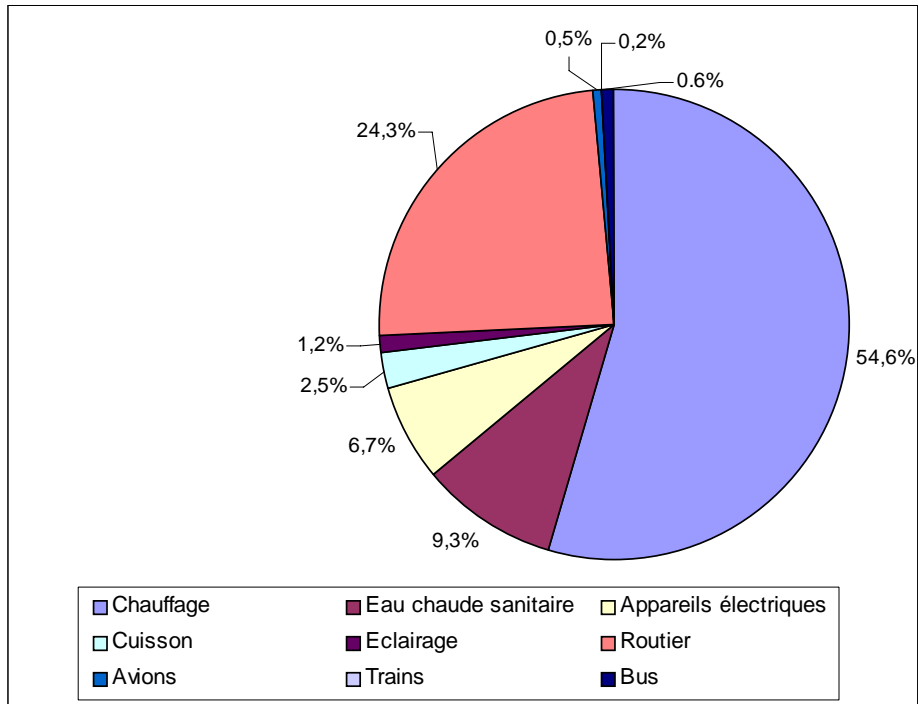


Figure 3. Répartition de la consommation globale d'énergie d'un ménage wallon

Source : DGTRE – DGRNE 2001, (calculs ICEDD)

L'effort demandé par les autorités publiques aux ménages pour diminuer leur consommation (notamment de chauffage) est donc d'autant plus difficile à visualiser pour eux qu'il s'agit d'un poste qui n'apparaît pas comme prioritaire dans leurs dépenses, alors qu'il est la source principale de consommation d'énergie.

Chauffage

Les bilans énergétiques belges mettent en avant l'importance du chauffage: environ 75% de l'énergie résidentielle utilisée par les ménages sert à chauffer leur logement. Le mazout et le gaz sont les deux principales sources d'énergie à égalité en Belgique. Le pourcentage de logements équipés de chauffage central est de 70% ; ce taux est à peu près semblable pour les maisons unifamiliales (69%) et pour les appartements (75%).

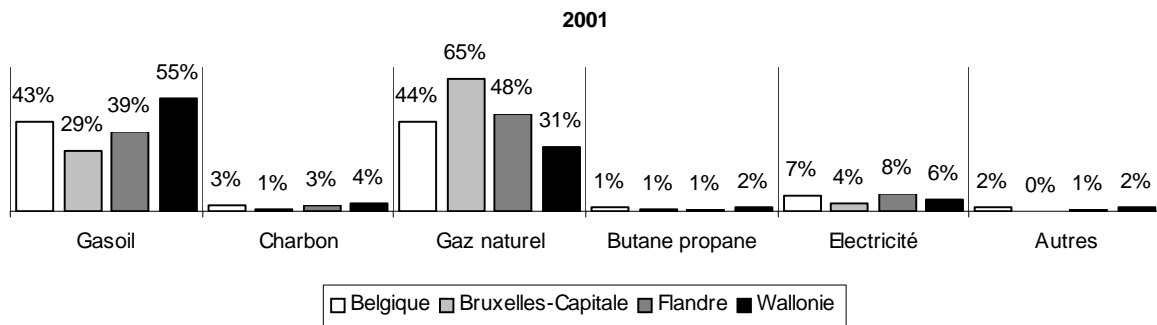


Figure 4 . Utilisation des différentes sources d'énergie en Belgique en 2001 pour le chauffage

Source : INS

Electricité

L'électricité ne représente que 3% de la consommation d'énergie due au chauffage (en terme d'énergie finale ; étant donné le rendement moyen de 38% pour la production d'électricité en Belgique, l'électricité représente donc environ 8% du chauffage en terme d'énergie primaire). Elle est cependant très utilisée dans les appartements, notamment dans ceux ne disposant pas de chauffage central. Elle est utilisée dans environ 7% des logements, pourcentage en hausse depuis 1981, ainsi que le montre la figure ci-dessous. Ceci ne tient pas compte des chauffages électriques complémentaires.

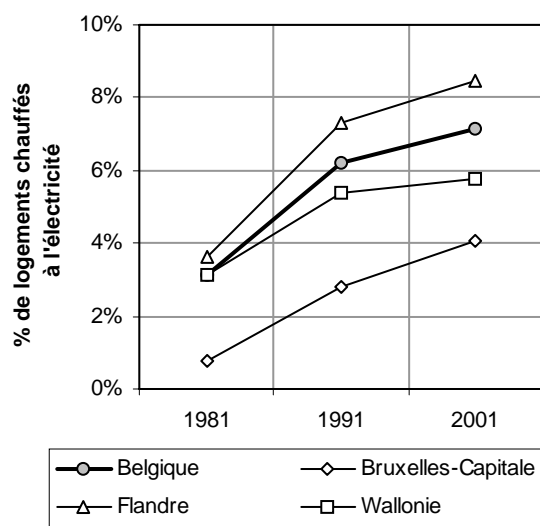


Figure 5 . Evolution du nombre de logements équipés de chauffage électrique dans les 3 régions

Source : INS

La consommation hors chauffage représente donc environ 25% de la consommation totale en énergie (consommation finale). Presque la moitié (45%) est due à la production d'eau chaude sanitaire. Le second poste est constitué par les appareils électriques. Ceux-ci utilisent donc une quantité d'énergie assez faible au regard des autres postes, mais cette quantité est sans cesse croissante.

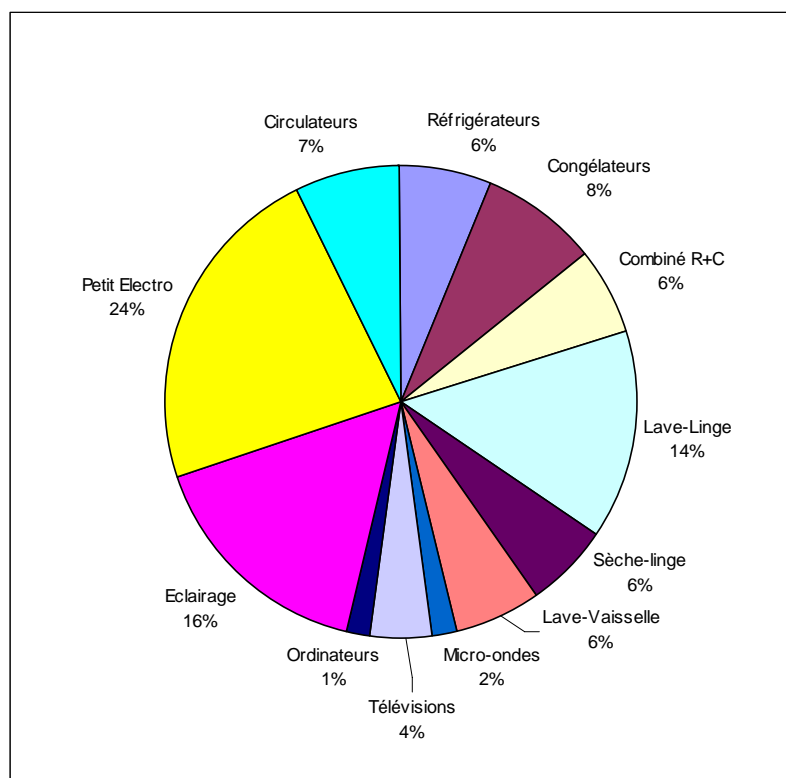


Figure 6. Répartition de la consommation d'électricité par un ménage wallon moyen hors chauffage, eau chaude sanitaire et cuisson

Source : DGTRE – DGRNE 2001 – calculs ICEDD

Le poste le plus important est celui des petits appareils électriques qui cumulent 24% de la consommation d'électricité d'un ménage. L'entretien du linge est aussi un poste très important avec 20% de cette consommation (14% pour le lave-linge, 6% pour le sèche-linge) tout comme le froid (réfrigérateur et congélateur) (20%) et l'éclairage (16%). En effet, les appareils de froid, bien que peu énergivores si ils sont récents, sont utilisés en continu, 365 jours par an. Au contraire, les appareils d'entretien du linge sont utilisés de manière épisodique mais sont très énergivores.

Il n'existe pas à l'heure actuelle de comparaison satisfaisante entre différents pays pour la consommation résidentielle. En effet, dans les bilans énergétiques internationaux, logements et tertiaire sont généralement agrégés sous la dénomination « domestique et assimilé », dont il est généralement impossible d'extraire la partie qui correspond uniquement au résidentiel. Néanmoins certains paramètres des logements wallons ayant une influence directe sur la consommation d'énergie peuvent être évalués et comparés à d'autres pays.

3.2 Etat des logements

Caractéristiques du parc

D'après l'enquête sociodémographique auprès de la population belge réalisée par l'Institut National des Statistiques en 2001, on peut distinguer plusieurs types de logements : appartements, maisons unifamiliales (2,3,4 façades). En effet, la quantité d'énergie nécessaire pour chauffer un logement dépend de son isolement par rapport à l'extérieur. Dans ces conditions, les maisons 4 façades sont les moins bien isolées, tandis que les appartements, intégrés dans une structure et entourés d'autres logements, consomment moins de chauffage au m².

2001	Maison unifamiliale			Appartement	Autre
	4 façades	3 façades	2 façades		
Belgique - % ménages	32,3%	18,0%	24,5%	24,1%	1,1%
taille ménage	2,78	2,6	2,47	1,7	-
Wallonie - % ménages	34,9%	17,8%	28,6%	17,1%	1,2%
taille ménage	2,73	2,59	2,4	1,59	-
Flandres - % ménages	36,1%	20,4%	22,6%	20,0%	0,8%
taille ménage	2,8	2,61	2,46	1,68	-
Bruxelles-Cap. - % ménages	2,2%	4,3%	21,6%	71,1%	0,8%
taille ménage	2,76	2,7	2,82	1,81	-

En 2001, le parc comprend 55,5% de logements de moins de 85 m², 21,9% d'une superficie comprise entre 85 et 104 m² et 22,6% de 105 m² ou plus; lors du recensement de 1991, les pourcentages correspondants s'élevaient à 53,2%, 20,3% et 26,5%. On constate donc une diminution de la taille moyenne des logements existants. Il y a lieu de préciser que cette taille moyenne ne comprend que les pièces de vie, et non les caves, couloirs, WC etc.

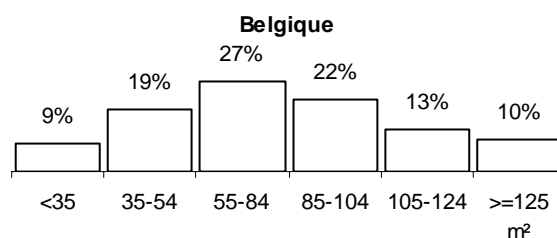


Figure 7 . Taille des logements en Belgique (enquête INS 2001)

Plutôt qu'une diminution qualitative, il faut y voir essentiellement la conséquence d'un phénomène constaté depuis plusieurs décennies, à savoir la réduction constante de la taille moyenne des ménages. La diminution du nombre d'occupants par logements le confirme : 2,39 en 2001 contre 2,53 en 1991. Cependant, les nouveaux logements construits en 1998 atteignaient en moyenne 135m² (au sol, tout compris), ce qui montre que la Belgique avec le Luxembourg est le pays d'Europe où les nouveaux logements sont les plus grands. Le paradoxe apparent d'une diminution de la taille des logements existants mais de la construction de logements plus spacieux que la moyenne existante, peut être expliqué en faisant l'hypothèse que les anciennes maisons (aux centres des villes) sont divisées en appartements. Cependant, la définition très floue de la notion de « surface habitable » (superficie du logement à laquelle on retire les couloirs, la salle de bains, etc.) ne permet pas de tirer des conclusions définitives.

Niveau d'isolation

Le parc belge de logements présente une caractéristique importante : il s'agit d'un des plus vieux parc existant en Europe. Or, d'une manière générale, plus le bâtiment est ancien, plus le niveau d'isolation est médiocre (voire inexistant pour les maisons construites avant 1945). L'état de l'isolation du parc s'améliore naturellement au fil du renouvellement. Ainsi, en 2001 le parc wallon avait la composition d'âge suivante :

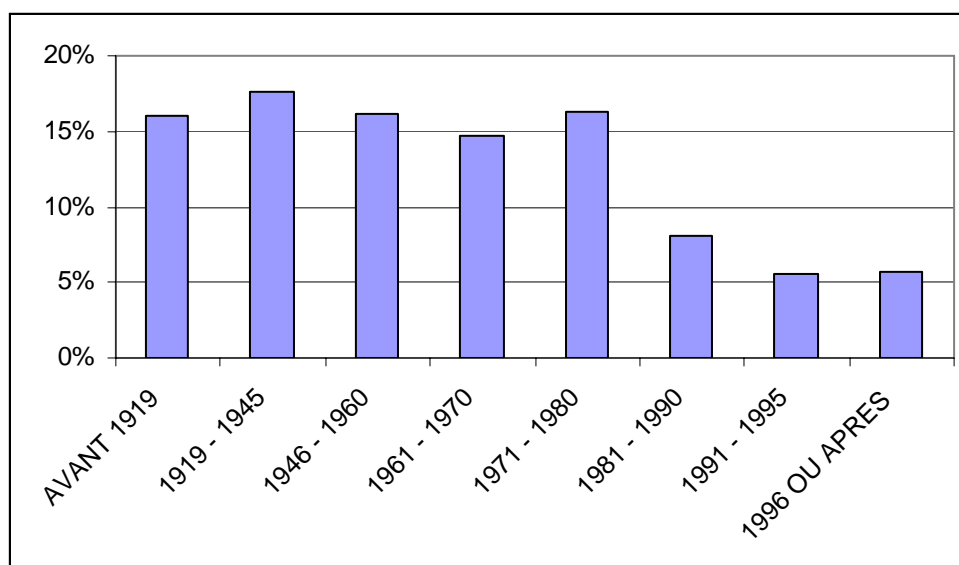


Figure 8. Age du parc de logements wallon

Source : enquête INS 2001

Le double vitrage est la mesure d'isolation qui est la plus mise en place en Belgique (70% des ménages). Mais c'est aussi pour cette mesure que l'on constate le plus d'écart : en Communauté germanophone 80% des logements en sont équipés, mais à Liège seulement 57% le sont ! Le double vitrage, ainsi que l'isolation des murs extérieurs et des tuyaux de chauffage, sont d'ailleurs notablement moins utilisés dans les grandes villes que dans le pays en moyenne. Dans l'ensemble, c'est dans la communauté germanophone que les logements sont les mieux isolés. Notons tout de même que l'isolation des murs extérieurs restent encore une pratique minoritaire (42% en moyenne en Belgique).

En comparaison avec les autres pays de l'Union Européenne ayant un climat comparable, la Belgique a encore des progrès à faire, notamment en matière d'isolation des toits et du sol. Ainsi, en 1999, seuls 14% des logements avaient un sol isolé, et 43% des toits isolés (données Eurostat). Les chiffres cités ci-dessus reflètent d'ailleurs le nombre de logements ayant une isolation, et non ceux isolés à un niveau suffisant.

En outre 90% des nouvelles constructions ne respecteraient pas les normes d'isolation, pourtant inférieures à celles d'autres pays et en deçà de l'optimum économique.³⁵ Eurima, la confédération européenne des fabricants d'isolants, indique par ailleurs que l'isolation en Belgique est une des plus mauvaises en Europe.³⁶

³⁵ CSTC (1999). L'optimum économique se situe au croisement des courbes suivantes : coût de l'isolation et gain en consommation d'énergie. Etant donné le coût actuel de l'énergie, l'optimum semble se situer aujourd'hui vers le niveau d'isolation K40. Voir la brochure technique du programme « Construire avec l'énergie » de la Région Wallonne.

³⁶ <http://www.eurima.org>

3.3 Population et équipement

Démographie des ménages belges

Selon l'OCDE (2001), un ménage d'une personne consomme 20 % d'énergie en plus par personne qu'un ménage de 2 personnes. Il est donc important de connaître l'évolution de la taille des ménages.

Entre 1992 et 2002, la population belge est passée de 10 021 997 à 10 309 725 habitants, soit une hausse de 3%. Dans le même temps, le nombre de ménages est passé de 3 998 186 à 4 325 490, soit une hausse de 8%. Cette différence de croissance est due à l'augmentation du nombre de ménages monoparentaux et de célibataires. Elle se reflète dans l'évolution du nombre moyen de personnes par ménage, qui est en baisse continue depuis la moitié du 20^e siècle.

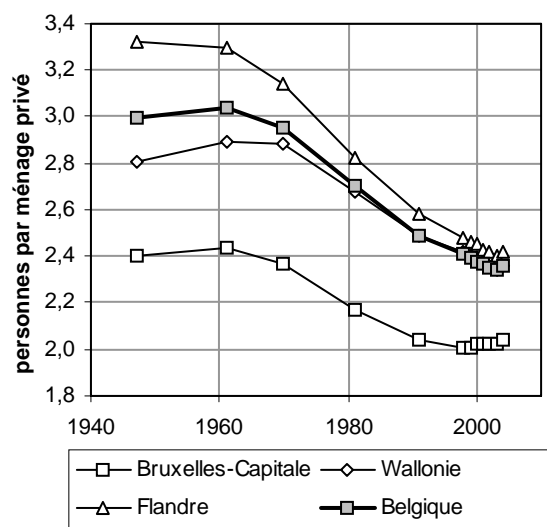


Figure 9. Evolution de la taille moyenne des ménages belges

Source : *Annuaire de statistiques régionales + INS*

Équipement des ménages

L'équipement des ménages en appareils électriques et électroniques est la source d'environ 10% de la consommation d'énergie résidentielle des ménages, sous forme d'électricité. Or, la consommation d'électricité est en hausse continue depuis 1990.

Dans les études de marché, on distingue généralement deux taux relatifs aux appareils ménagers : le taux d'équipement et le taux de pénétration. Le taux d'équipement représente le pourcentage de ménages disposant d'au moins un appareil. Le taux de pénétration représente quant à lui le rapport entre le nombre d'appareils en Belgique et le nombre de ménages. Le taux d'équipement ne peut donc pas dépasser 100% pour un appareil seul, tandis que le taux de pénétration le peut (par ex. pour les télévisions). A ces deux taux, il faut ajouter le taux d'utilisation afin de se faire une idée de la consommation attachée à chaque appareil.

La consommation croissante d'électricité dans les ménages en Belgique est ainsi due à plusieurs facteurs. D'une part, les taux de pénétration des appareils électrodomestiques sont en augmentation : le pourcentage de ménages équipés est donc en augmentation. D'autre part, le nombre de ménages est en augmentation. Enfin, les appareils électrodomestiques changent. Certains consomment moins d'énergie que les plus anciens (réfrigérateurs et

congélateurs; machine à laver); d'autres, au contraire, consomment de plus en plus d'électricité (télévisions par exemple : la consommation d'énergie augmente lorsque la taille de l'écran augmente ; ordinateurs : les nouveaux ordinateurs consomment plus en raison de l'augmentation de leurs performances mais aussi du nombre de périphériques : lecteurs DVD, cartes sons, etc... ; certains appareils qui ont une consommation en stand-by non négligeable : magnétoscope, lecteurs DVD, décodeurs, mais aussi certains micro-ondes avec horloge...). Enfin, l'utilisation qui en est faite par les ménages change : ainsi, la TV reste allumée de plus en plus longtemps. En outre, de nouveaux appareils arrivent dans les ménages : brosse à dents électrique, appareils de nettoyage à haute pression, appareil à café expresso ou "par tasse", chargeurs de batterie, etc.

Taux de pénétration	1990	1995	2000
Lave linge	85%	85%	87%
Sèche-linge	39%	47%	53%
Lave-vaisselle	25%	33%	41%
Réfrigérateur	65%	67%	69%
Congélateur	60%	62%	62%
Réfrigérateur - congélateur	39%	43%	39%
Télévision	110%	113%	133%
Ordinateur	20%	31%	45%

Tableau 1 . Evolution du taux de pénétration des ménages pour les principaux appareils électrodomestiques en Belgique

Source : INS – CREG

Le tableau ci-dessus montre l'évolution du taux de pénétration de certains équipements dans les ménages belges ces 15 dernières années. Ces chiffres cachent des différences régionales. Ainsi, à Bruxelles, les taux de pénétration des lave-linge et des congélateurs sont moindres ; ceci peut s'expliquer par le mode de vie « urbain », avec la proximité des commerces et des laveries automatiques.

Actuellement, la plupart des gros appareils électro-ménagers vendus en Belgique sont des appareils efficaces énergétiquement. Une étude précédente a montré que ces modifications du marché des électroménagers sont dues davantage à un accord volontaire des fabricants au niveau européen, qu'à une pression de la part des consommateurs.³⁷

³⁷ Bruyer et al. (2004).

ventes 2002 Belgique	A++	A+	A	B	C	D	E	F	Autres
lave-linge	0%	0%	88%	9%	1%	0%	0%	0%	2%
réfrigérateur / réfrigérateur-congélateur	0%	1%	58%	27%	11%	3%	0%	0%	0%
congélateur	0%	1%	52%	20%	16%	3%	7%	1%	0%
lave-vaisselle	0%	0%	72%	10%	12%	4%	2%	0%	0%

Tableau 2 . Ventes d'appareils électroménagers en 2002 selon leur classe énergétique

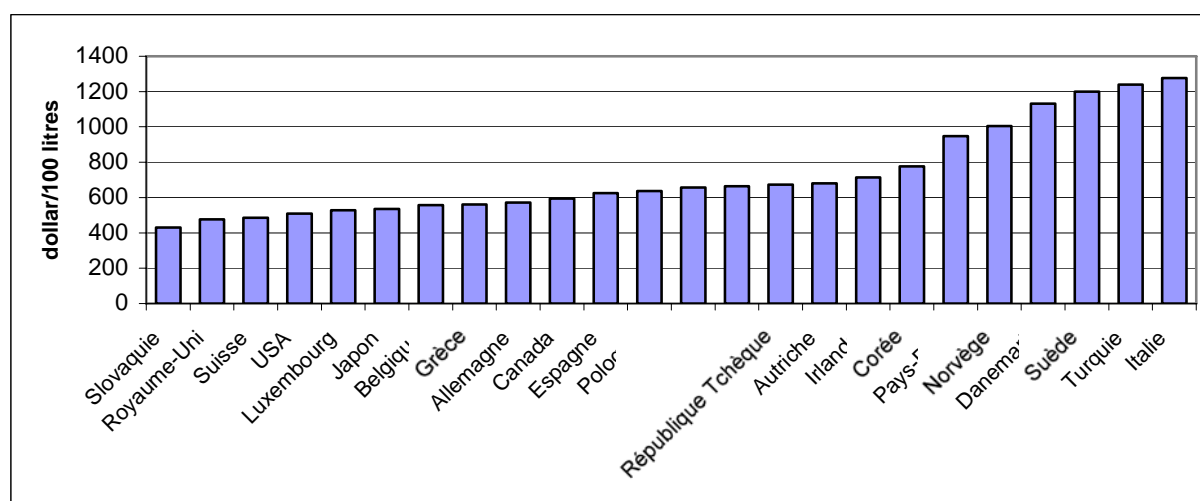
Source : GfK 2003

3.4 Energie et budget des ménages

Prix de l'énergie

Mazout

Au premier semestre 2005, le mazout coûtait en moyenne 0.557 dollar le litre (données : Eurostat), ce qui classe la Belgique au 7ème rang le moins cher de l'OCDE, comme le montre le graphique ci-dessous :


 Figure 10 . Comparaison du prix du mazout dans l'OCDE (1^{er} semestre 2005)

Source : Eurostat

Le mazout belge reste donc bon marché par rapport aux autres pays européens, où les prix atteignent 1100 à 1280 dollars par 100 litres. Seuls le Luxembourg et le Royaume Uni ont un mazout moins cher que la Belgique au sein de l'Union Européenne.

Gaz

Le prix du gaz fluctue moins que le cours du pétrole, mais subit tout de même des variations, ainsi que le montre le graphique ci-dessous, montrant les prix du gaz toutes taxes comprises pour les ménages au premier janvier de chaque année. Ces chiffres correspondent à ceux des consommateurs de la 3^e tranche de tarif (ménage type tel que défini par Eurostat comprenant une cuisinière au gaz, un chauffage central au gaz et un chauffe-eau au gaz). En effet, les tarifs varient en fonction de la consommation annuelle du ménage.

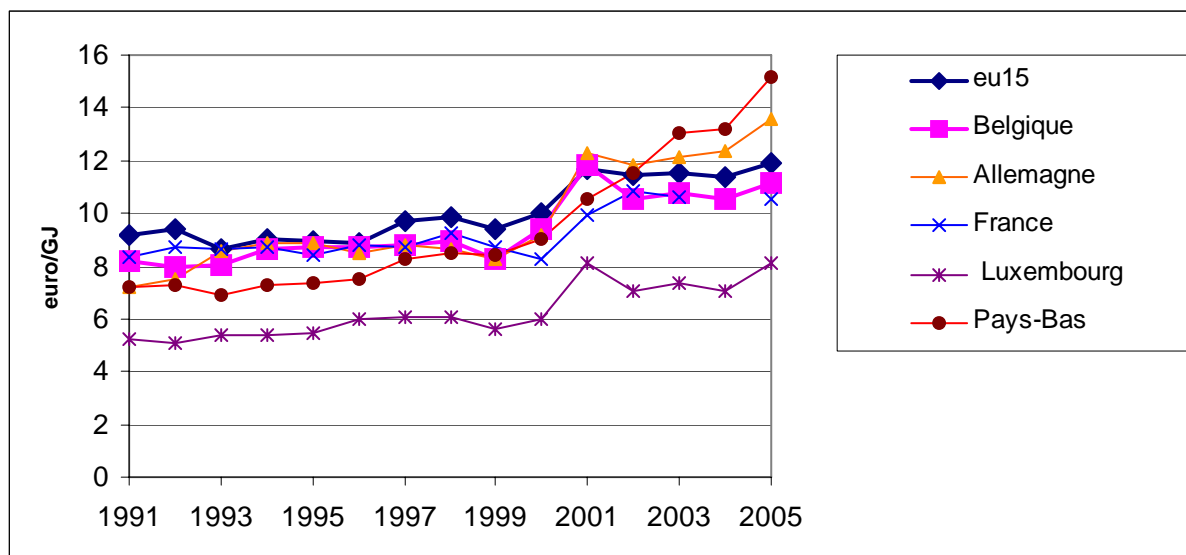


Figure 11 . Evolution du prix du gaz TTC dans plusieurs pays de l'Union Européenne

Source : Eurostat

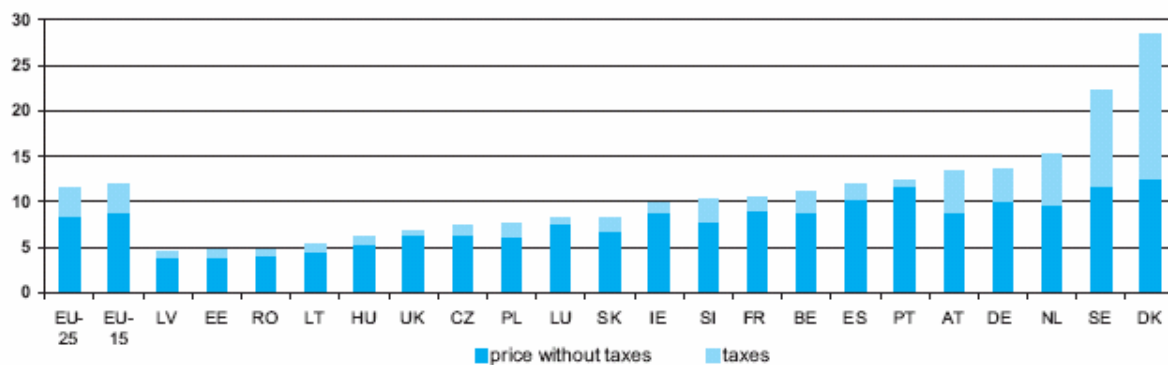
Les prix du gaz en Belgique restent donc en dessous de la moyenne européenne.

Deux sortes de taxes s'appliquent sur l'énergie : d'une part, la TVA, et d'autre part un ensemble de taxes et accises. Selon les pays, une taxe environnementale peut être incluse ou non dans cette partie du prix.

En Belgique, le prix relativement bas du gaz (11.16 euro/GJ) s'explique par un prix de départ assez bas (8.85 euro/GJ pour le ménage-type D3), conjugué à une TVA assez élevée (17.4% du prix final) mais un ensemble d'autres taxes relativement bas (3.3% pour le ménage-type D3). Au contraire, dans l'Union Européenne au 1^{er} janvier 2005, les taxes représentaient en moyenne 12.4% du prix final et la TVA 13.6%.

Au contraire, d'autres pays ont adopté une TVA moins élevée et des taxes plus élevées. Les Pays-Bas ont également mis en place des « taxes négatives » permettant de fournir aux petits consommateurs (D1 et D2) des prix très abordables, tandis que les gros consommateurs payent jusqu'à 24% du prix final en taxes.

Le graphique suivant montre la part des taxes dans le prix du gaz dans plusieurs pays européens (ménage type D3, données 1^{er} janvier 2005, prix exprimés en euros / GJ).



Note: Based on standard domestic consumer (D.3) (83.70 GJ/year).

Source: Eurostat

Figure 12 . Part des taxes dans le prix du gaz dans plusieurs pays européens (01/01/2005) – Source : Eurostat

Ainsi, pour l'électricité, au contraire du mazout et du gaz, la Belgique pratique des prix plus élevés que la moyenne européenne. Ainsi, au premier janvier 2005, les ménages belges payaient en moyenne 11.16 euros par kWh (hors taxes), plus 18% de TVA et 6.3% de taxes.

Les taxes sur l'électricité sont également peu élevées : elle représentaient 4 à 8% du prix final au 1^{er} janvier 2005. Pour comparaison, la moyenne des taxes en Europe s'élevait à 11.6%. Ici également, la TVA appliquée sur l'électricité en Belgique est plus élevée que la moyenne européenne : 18.7% contre 12.6%.

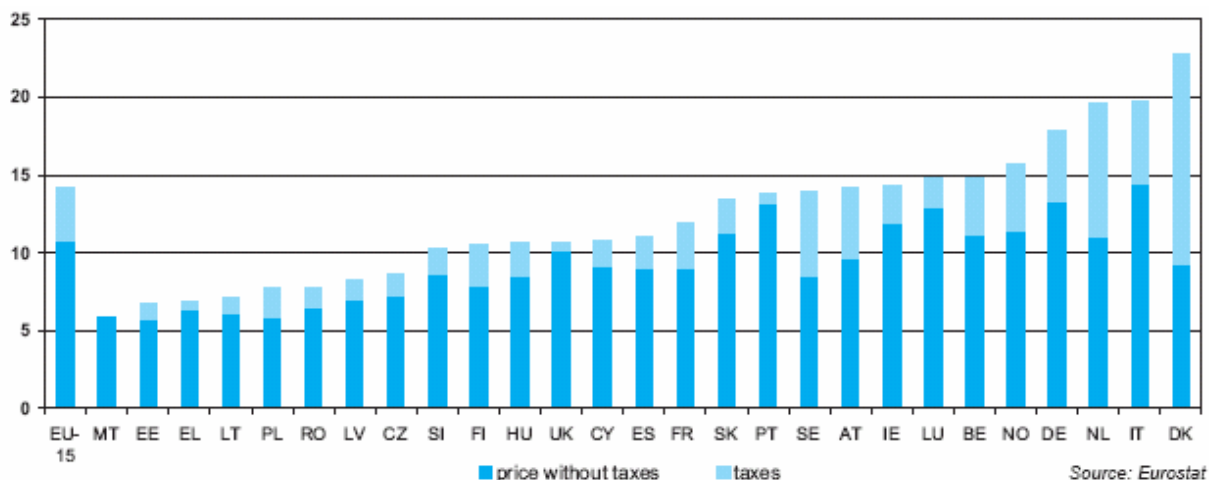


Figure 13 . Part des taxes dans les prix de l'électricité en Europe, au 1^{er} janvier 2005

Source : Eurostat

Part des dépenses d'énergie résidentielle dans le budget des ménages belges

La consommation d'énergie par les ménages est pour la plupart liée étroitement à la notion de coût pour les ménages. La part de l'énergie dans le budget des ménages se situe aux alentours de 5%. On note des variations sensibles selon les régions ; ainsi, les Bruxellois consacrent une proportion moindre de leur budget à l'énergie (environ 4%). Ceci est dû à une facture réduite (environ 1000 euros par an en moyenne, contre 1200 à 1300 euros dans le reste du pays). Cette part de l'énergie dans le budget des ménages reste globalement stable depuis 1996.

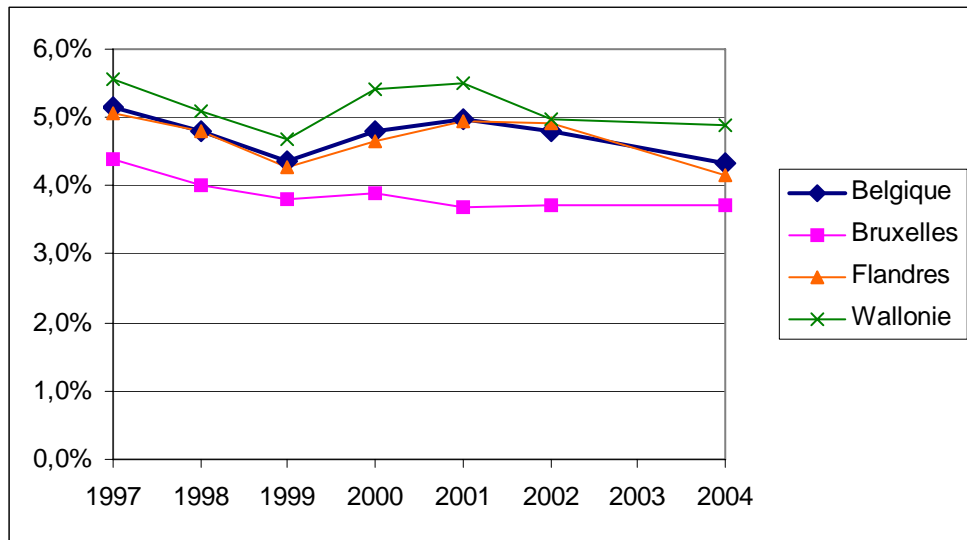


Figure 14 . Evolution de la part de l'énergie résidentielle dans le budget des ménages belges

Source : INS

Dépenses en énergie en fonction du revenu

L'enquête annuelle de l'INS sur le budget des ménages permet de calculer les dépenses de ceux-ci en fonction de leurs revenus. Ces revenus sont exprimés en terme de décile (1^{er} décile = les 10% des salaires les plus bas, etc...).

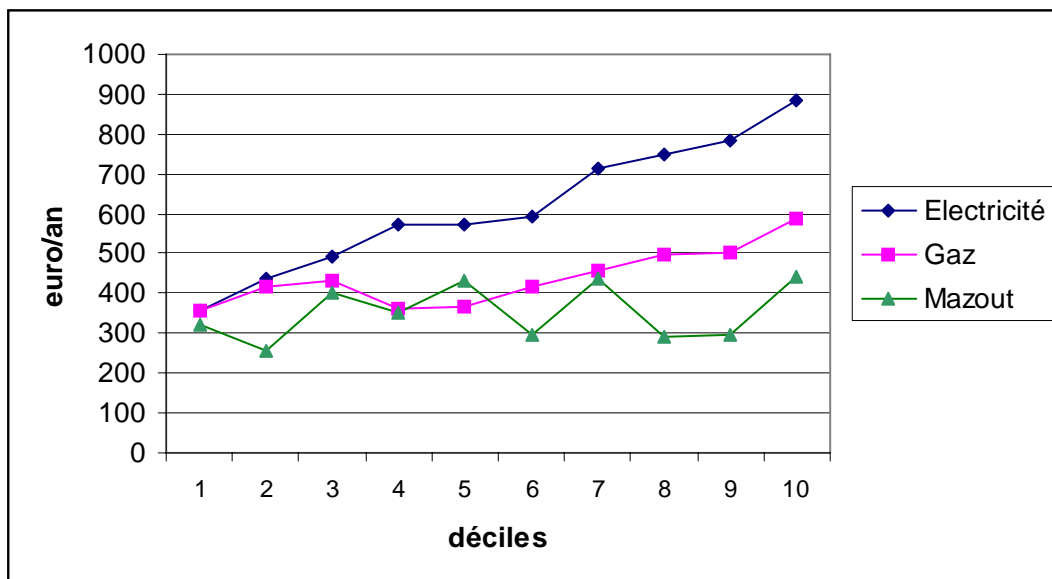


Figure 15 . Dépense d'énergie (hors transport) par décile de revenus

Source : INS 2001

La consommation de mazout ne semble pas varier significativement selon les revenus des ménages ; on constate par contre une légère augmentation de la consommation de gaz avec les revenus, et une corrélation très nette en ce qui concerne l'électricité. Néanmoins, lorsque l'on regarde la part de ces dépenses dans le budget des ménages, même l'électricité occupe une part décroissante du budget des ménages à revenus plus aisés.

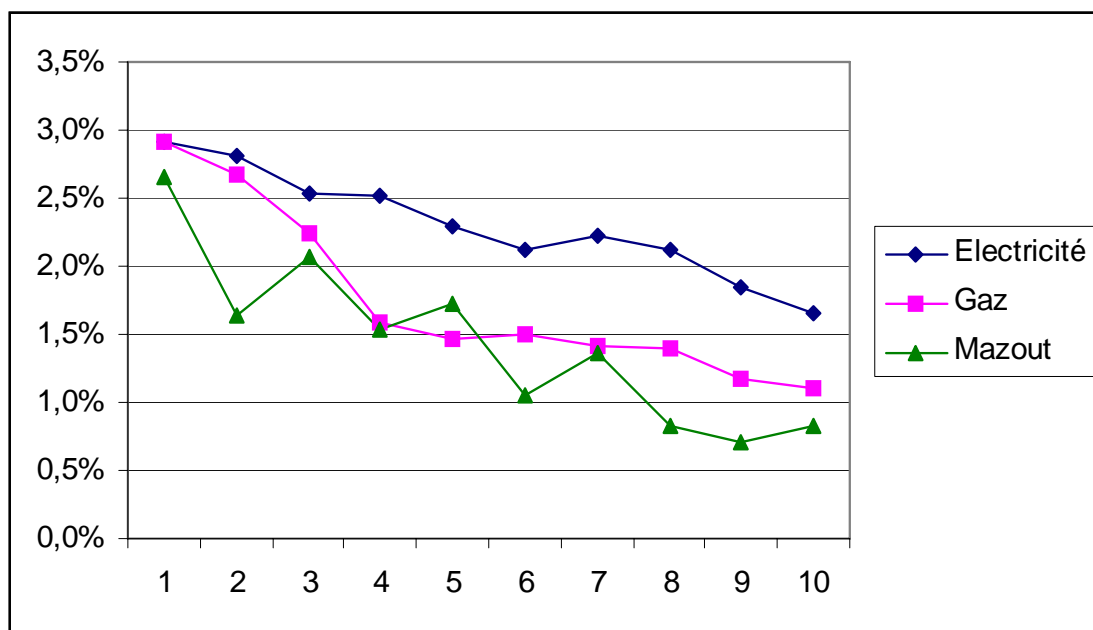


Figure 16 . Part de l'énergie dans les budgets des ménages en fonction des déciles

Source : INS 2001

Ces données capitales soulignent l'importance du groupe social en tant que variable explicative de la consommation d'énergie.

3.5 En résumé...

Le défi de l'URE en Belgique se trouve confronté à plusieurs problèmes matériels :

- * le parc de logements est vieux, peu ou pas isolé, ce qui confronte les ménages à des problèmes techniques d'isolation d'envergure, qui eux-mêmes nécessitent des investissements importants ;
- * les caractéristiques démographiques (augmentation du nombre de ménages, diminution de la taille des ménages) imposent des contraintes à la fois techniques (équipement ménager, multiplication des habitations à chauffer et éclairer...) et budgétaires (les familles monoparentale et les célibataires ont souvent une capacité d'investissement moindre) ;
- * le prix de la source d'énergie de référence des Belges, le mazout, est l'un des plus bas d'Europe. Les taxes qui sont appliquées sur l'énergie (principalement la TVA) ne renforcent pas la visibilité de l'impact environnemental des énergies fossiles ;
- * la part du budget énergie au sein des ménages varie du simple au double selon les revenus ; une politique URE doit donc parvenir à prendre en compte à la fois les bas revenus (budget énergie proportionnellement important, peu de capacité d'investissement) et les hauts revenus (énergie peu importante dans le budget, mais haute capacité d'investissement).

4. Petite revue critique des instruments politiques en matière d'URE en Belgique

4.1 Quelles segmentations ?

Afin de mieux adapter les politiques actuelles destinées à réduire la consommation d'énergie des ménages, il apparaît utile de mieux comprendre comment les ménages *saisissent* les différents instruments qui leur sont proposés, c'est-à-dire comment ils les comprennent et se les approprient. C'est la raison pour laquelle nous avons consacré une partie de l'enquête à analyser la connaissance et la perception des différents instruments politiques existants.

Dans le cadre de cette démarche, nous avons effectué un relevé des instruments et mesures existants et nous les avons analysés.

Au vu des résultats, nous pensons que les instruments politiques gagneraient à être construits, développés, mis en œuvre en fonction des caractéristiques des différents publics ciblés. Dès lors il apparaît utile d'élaborer des segmentations de la population en fonction de leur sensibilité aux instruments politiques. Afin d'expliquer cette démarche, nous allons rapidement indiquer différentes catégorisations des instruments politiques ; nous évaluerons ensuite les instruments actuellement proposés.

4.2 Les différents types d'instruments

Traditionnellement, on distingue quatre catégories d'instruments politiques :

- * économiques : coût de l'énergie ; taxes ; primes ; déductions fiscales ; etc.
- * réglementaires : réglementations, normes techniques, notamment en matière d'écoconception des produits ; de construction et d'isolation des bâtiments ; d'aménagement du territoire ; etc.
- * socioculturels: information (étiquetage, labels, gestes URE, ...); sensibilisation (changement climatique, ...) ; éducation ; participation ;
- * physiques : infrastructures, aménagement du territoire, grandes options technologiques

D'après notre modèle, il est plus intéressant de distinguer deux catégories :

- * Les instruments qui visent à modifier le cadre de l'habitation du ménage ; étiquettes, labels
- * Les instruments qui visent à modifier les attitudes et représentations pour engendrer de nouveaux comportements et pratiques. Ces instruments cherchent donc à agir sur l'« ambiance » du ménage.

Tout le monde (aussi bien parmi les scientifiques que les politiques) s'accordent pour dire que seule une combinaison d'instruments peut être efficace, et que la réussite d'une politique dépend du bon « *policy mix* ». En effet, puisqu'il faut dépasser simultanément plusieurs barrières de types différents (par exemple : manque de motivation, manque de connaissance, manque d'argent, faiblesse de l'efficacité perçue vis-à-vis comportement proposé ; méfiance vis-à-vis des experts et des autorités publiques; difficulté de passer à l'action ; manque de soutien social ; ...), il est impératif de multiplier les moyens pour « toucher » les différents types de ménages.

Cependant l'efficacité d'une batterie de mesures ne dépend pas seulement du choix adéquat des différents instruments à mettre en œuvre mais également de leur mise en œuvre concrète, de leur réalisation effective. On peut à cet égard distinguer quatre étapes :

- * mise en forme de l'instrument : qui le conçoit ? qui en prend l'initiative? quelle est sa base légale ? comment s'inscrit-il dans la législation ?
- * communication de l'instrument : comment va-t-il être diffusé ? quels sont les publics cibles ? comment va-t-il être promu auprès des publics cibles

- * mise en œuvre : quel est le personnel affecté à sa réalisation et à son suivi ? quel budget est prévu pour sa mise en œuvre ?
- * évaluation : importance et fréquence des contrôles, type et quantité des résultats obtenus.

4.3 Evaluation des instruments existants

En Belgique de nombreux instruments URE ont été développés par des acteurs agissant à différents niveaux de compétence. Ces instruments ont fait l'objet de comparaisons avec d'autres pays³⁸ desquelles il ressort que la Belgique semble avoir développé un éventail équilibré d'instruments diversifiés. Pour quelle raison dès lors la consommation d'énergie des ménages reste-t-elle élevée ? Où se situe le problème : manque d'instruments, manque d'efficacité des instruments privilégiés, mise en œuvre incomplète ? Il existe très peu d'évaluations de l'impact des différents instruments réellement mis en œuvre. Ceci est particulièrement vrai pour les instruments d'information. Or, la Belgique est un des pays les plus actifs en matière d'instruments d'information et a souvent privilégié ce type d'instrument.³⁹ Faut-il alors penser que ces instruments sont mal adaptés au changement de comportement ?

Nous avons répertorié plus de quarante mesures prises ou prévues par les autorités publiques en Belgique pour favoriser une utilisation plus rationnelle de l'énergie par les ménages. Ce répertoire, bien que non exhaustif, donne un aperçu des types de mesures privilégiées par les différents niveaux de gouvernement. A l'analyse, on constate que le public visé est avant tout le « grand public », notamment via de vastes campagnes d'information, ainsi que les propriétaires prêts à investir dans des appareils et structures performants d'un point de vue énergétique. Quelques mesures sont également spécifiquement destinées aux ménages ayant de faibles revenus et aux logements sociaux. Enfin, tout acheteur d'électroménagers est concerné *a priori* par les primes d'acquisition d'appareils performants.

Il existe peu de mesures d'accompagnement : on mise beaucoup sur la « spontanéité » des ménages et l'existence de motivations fortes à faire des économies d'énergie.

4.4 Les actions d'URE conseillées aux ménages

Les actions URE – visant une utilisation rationnelle de l'énergie- sont souvent présentées comme des actions susceptibles de produire des économies d'énergie. Il existe à cet égard certaines difficultés de compréhension : en effet certaines personnes font des choix et adoptent des comportements d'utilisation rationnelle de l'énergie sans viser à faire des économies d'énergie ; d'autres font des choix et adoptent des comportements visant à faire des économies d'énergie sans pour autant utiliser rationnellement l'énergie. C'est qu'il y a en jeu différents types de rationalités et que la consommation d'énergie dépend aussi d'enjeux individuels et émotionnels. Les choix et comportements en matière d'éclairage en constituent un exemple : l'éclairage ne répond pas seulement à des besoins fonctionnels mais également à des besoins émotionnels et des attentes esthétiques qui varient selon les individus et les ménages. Pour toutes ces raisons, le terme URE est parfois inapproprié. Mais comme ce terme est d'usage, nous l'utiliserons dans la suite du présent rapport pour faire référence aux « comportements URE » ou « investissements URE » promus par les pouvoirs publics.

Il existe de nombreuses brochures destinées à informer les ménages sur ce qu'ils peuvent faire pour réduire leur consommation d'énergie. Dans l'ensemble des actions suggérées, chaque ménage, s'il le désire, sélectionnera ce qui lui semble acceptable et faisable. Comme nous l'avons observé⁴⁰ et comme le souligne Moisander⁴¹, il n'y a pas un seul comportement

³⁸ Fraunhofer Institut (2003); Base de données MURE : <http://www.isis-it.com/mure/index.htm>

³⁹ Marloes Bakker & Hans Schneider in Fraunhofer Institut (2003), 137-8.

⁴⁰ Bruyer et al. (2004).

d'économie d'énergie mais une multitude de comportements. Les *motivations spécifiques* et les comportements qu'elles engendrent peuvent être très variés. Par exemple, un acte URE peut correspondre à l'achat d'ampoules à économie d'énergie, à la diminution de la température ambiante de l'habitation, à la substitution de douches aux bains, ou encore à l'utilisation des transports en commun.⁴² Il semble cependant que les mesures qui favorisent l'investissement soient généralement mieux acceptées que celles qui demandent un changement des comportements.⁴³ En général, les consommateurs n'adoptent pas tous les comportements d'une catégorie de comportement mais seuls ceux qu'ils connaissent, jugent utiles, peuvent mettre en oeuvre,... En outre certaines personnes se considèrent comme environnementalement responsables sans adopter (ou en adoptant peu) de comportements respectueux de l'environnement.

Parmi les comportements considérés on peut distinguer :

- * Les décisions d'investissement (ex : construction, chauffage,...)
- * Les décisions d'achat (ampoules économiques, appareils électrodomestiques,...)
- * L'utilisation des appareils et des ressources

Ces différents comportements se distinguent notamment par le fait qu'ils nécessitent une mobilisation de courte durée ou une mobilisation plus continue dans le temps. Nous posons également l'hypothèse qu'ils relèvent de dynamiques différentes et qu'ils sont en relation avec la perception de l'habitation.

Les actions d'URE peuvent aussi être caractérisées par le levier qu'elles exercent :

- * besoins (confort thermique,...). Par exemple : remise en cause des besoins, identifications des prestations inutiles, diminution/modulation d'une prestation ;
- * substitution. Par exemple : remplacer un combustible par un autre ;
- * technique. Choix techniques lors d'un investissement ;
- * perte. Diminution des pertes : isolation, lutte contre les consommations de veille.

Ces considérations sont toutefois très générales. Notre enquête devrait permettre de révéler quels sont les ménages qui sont réellement concernés par les différentes mesures d'URE. On peut supposer *a priori* que seul un profil très particulier de ménage cherche à accomplir l'ensemble des actions d'URE.

4.5 Informations

Les instruments socioculturels ou d'information peuvent se décliner selon quatre registres :

- * la communication : diffusion d'informations pratiques ou ponctuelles, par exemple à propos d'instruments financiers ou réglementaires ;
- * la sensibilisation : campagnes qui portent sur les enjeux d'un problème, par exemple le réchauffement climatique ;
- * l'éducation : nouveaux savoir et apprentissage de nouveaux comportements, prise en charge des individus, par exemple pour leur apprendre à domestiquer un appareil ;
- * La participation : les citoyens prennent part à l'élaboration des décisions et/ou à leur application.

Les instruments socioculturels ont donc pour but de créer de nouvelles relations, essentiellement au niveau des attitudes et des représentations. Pour acquérir une

⁴¹ Johanna Moisander (2001), "Motivation for ecologically oriented consumer behavior".

⁴² Johanna Moisander (1999), "Complexity and Multidimensionality of Ecologically responsible Consumer Behavior.

⁴³ Wouter Poortinga, et al (2003)

signification, l'information demande une activité du côté du récepteur. Lors d'une étude précédente, nous avons pu observer que les gens bien informés estiment qu'il est relativement facile de trouver un information utile. En revanche, ceux qui se disent mal informés admettent par ailleurs qu'ils ne recherchent pas l'information.⁴⁴

Même si nous en doutons, nous essayerons de voir si il existe des motivations environnementales en matière d'économie de l'énergie. Notons que selon diverses enquêtes le public belge semble conscient qu'il existe aujourd'hui un problème à propos de l'énergie. Mais les émissions de gaz à effet de serre sont avant tout associées aux industries et aux transports. Il semble y avoir peu de lien entre les attitudes favorables aux économies d'énergie et les comportements observés.⁴⁵ D'après une enquête concernant les attitudes et comportements face à l'énergie auprès de 1000 Flamands, le niveau de connaissances est corrélé avec la sensibilisation à l'environnement, le niveau d'éducation, l'âge et la classe sociale, également avec la taille de la famille.⁴⁶

Nous avons vu que l'idée que les ménages doivent recevoir une information complète découle du modèle de l'individu rationnel dans une économie de marché.⁴⁷ Plutôt que de considérer les imperfections du marché et de chercher à tout prix à les corriger, nous partons du constat que le marché est forcément imparfait : les informations sont toujours sélectionnées par les ménages. Leur « rationalité limitée », ou plus exactement leurs diverses rationalités, tient à de nombreux facteurs :

- * émetteur : multiplicité d'émetteurs différents (règlements et incitatifs qui changent parfois d'une région à l'autre) ;
- * contenu du message : enjeux globaux (changement climatique, diminution des réserves fossiles, ...); responsabilités de ce changement ; comportements à adopter ; technologies ; les mesures (fiscales, subsides, taxes, régulation) ;
- * diffusion du message : spécificité de chaque canal (type d'information, audience) et autres paramètres de la diffusion (moment, ampleur, fréquence, lieu,...) ;
- * récepteur : hétérogénéité des ménages (les personnes ne sont pas sensibles aux mêmes types d'argument) et des profils de consommation ; niveau de confiance relatif en l'émetteur.

Nous formulons donc l'hypothèse que les ménages doivent *forcément* sélectionner les informations parmi la masse des nouvelles disponibles.

4.6 Réglementation

La réglementation en matière d'URE porte essentiellement sur le chauffage : chaudières et isolation.

Elle vise principalement, pour le matériel, à fixer des normes minimales d'efficacité. Pour l'isolation, il s'agit déjà de faire appliquer la législation existante, qui n'est souvent pas contrôlée et donc peu appliquée. L'étiquetage énergétique vise à communiquer les performances énergétiques des appareils sur les lieux de vente ; il offre aux consommateurs une nouvelle mesure d'appréciation des appareils et constitue un levier de compétitivité pour les producteurs.

La directive 2002/91 sur la performance énergétique des bâtiments (PEB) aurait dû entrer en application en janvier 2006. La Belgique a cependant obtenu une dérogation de trois ans pour la mettre en œuvre. Cette directive prévoit notamment que tout bâtiment mis en vente ou en location sur le marché devra posséder un certificat de performance énergétique. Ainsi

⁴⁴ Bruyer et al. (2004).

⁴⁵ Powergen Energy Monitor 2003

⁴⁶ Goorden et al. (2005)

⁴⁷ Cf. Chapitre 1.

on espère inciter les propriétaires bailleurs à améliorer les services énergétiques rendus par les logements qu'ils louent : via la concurrence les locataires potentiels tiendraient compte de la qualité énergétique des bâtiments. Et un acheteur potentiel aurait l'attention attirée sur la performance énergétique du bâtiment auquel il s'intéresse.

4.7 Investissements et fiscalité

A côté des instruments visant à modifier les attitudes et représentations, les instruments financiers sont souvent cités comme efficaces pour modifier les comportements et les pratiques. Comme l'indique le Livre Vert sur l'efficacité énergétique : « La fiscalité est un des meilleurs outils pour favoriser un changement des comportements ou inciter à recourir à de nouveaux produits moins voraces en consommation d'énergie. »⁴⁸ Par ailleurs, la Commission européenne préconise le « coût vérité » en matière d'énergie. « Le facteur prix est un élément important lorsque l'on considère que l'efficacité énergétique ne pourra pleinement pénétrer le marché que si les prix de l'énergie correspondent au coût de l'énergie. Ce qui sera possible par :

- * l'internalisation des coûts externes sous forme de taxes et redevances;
- * la libéralisation effective des marchés de l'électricité et du gaz qui aura pour effet une amélioration du rendement énergétique ainsi qu'une baisse des prix. »⁴⁹

N'est-ce pas un peu schizophrénique, puisque d'un côté on cherche à augmenter le prix de l'énergie, et de l'autre à le baisser ? S'il est important que les ménages investissent dans les équipements susceptibles de maîtriser leur consommation d'énergie, n'est-il pas indispensable que les prix de l'énergie soient plus élevés — comme en témoignent les adaptations suite aux chocs pétroliers ? Nous avons vu au chapitre 3 que la Belgique dispose encore d'une bonne marge de progression possible en matières de taxes, puisque les taxes environnementales sont très basses dans notre pays.

Toutefois, même si un prix de l'énergie plus élevé est probablement le plus puissant moteur pour procéder à des investissements, il ne faudrait pas surestimer ce moteur. Tout d'abord, les ménages doivent disposer d'un certain capital financier pour investir — ce qui exclut les ménages aux revenus les plus bas. Ensuite, les programmes qui améliorent l'efficacité des ressources ont souvent des effets plus petits qu'attendus — c'est l'effet rebond. Enfin, de nombreux facteurs non financiers entrent en ligne de compte, et des incitants avec le même montant peuvent donner des résultats très différents, selon la forme qu'ils prennent, les moyens d'information déployés, la crédibilité de l'émetteur et la motivation du récepteur.

⁴⁸ COM (2005) 265 final, p. 8

⁴⁹ <http://europa.eu.int/scadplus/leg/fr/lvb/l27025.htm>

5. Résultats de l'enquête auprès des ménages

5.1 Les différentes étapes de l'enquête

Afin de cerner les possibilités que les ménages ont de maîtriser leurs consommations d'énergie, nous avons cherché à analyser leurs attitudes, représentations, comportements et pratiques liées à l'énergie en général et à l'URE en particulier. Nous avons donc articulé diverses méthodes appartenant à diverses disciplines, procédant ainsi à des aller-retour entre des approches qualitatives et le questionnaire quantitatif. Dans un premier temps, nous avons organisé des *focus groups* (ou groupes de discussion) qui permettent de révéler des contrastes entre personnes et de dégager des profils présents dans la population. Nous avons ensuite réalisé des entrevues chez les ménages afin d'appréhender les relations entre les logiques individuelles et les pratiques effectives. Sur cette base, nous avons formulé des hypothèses afin de rédiger le questionnaire de l'enquête quantitative. Enfin, nous avons réalisé une série d'entrevues individuelles en profondeur afin de pouvoir interpréter certains résultats de l'enquête quantitative.

Des focus groups

L'organisation de groupes de discussion permet l'expression d'un maximum de logiques différentes. En utilisant des techniques d'association d'idées, d'évocations spontanées, de comparaison de concepts et du matériel à commenter, la discussion de groupe permet d'explorer largement les perceptions des participants quant à la dynamique étudiée. L'objectif des groupes n'est pas d'atteindre un consensus sur chaque idée ou proposition, mais bien d'évoquer librement la diversité des opinions en présence et la façon dont elles se traduisent dans la vie quotidienne.

Chaque groupe est composé d'un nombre de participants permettant de recueillir des « témoignages » de différents types de consommateurs. Les participants sont sélectionnés selon différents quotas : sociodémographiques (âge, sexe), socio-économiques (actif, non actif, type de profession), culturels (niveau d'étude), relatifs au mode de vie (isolé, couple, avec ou sans enfant). Les groupes sont animés par un psychologue expérimenté sur base d'un guide d'entretien validé par les partenaires du projet.

Nous avons organisé 4 groupes de discussion, à Bruxelles en décembre 2004 et janvier 2005, composés chacun de 8 personnes âgées de 25 à 60 ans. Chacun de ces groupes a été consacré à une thématique particulière :

Groupe 1 : problématiques de chauffage et investissements dans le secteur du chauffage et/ou de l'isolation.

Groupe 2 : comportements adoptés en matière d'économies d'énergie domestique, et potentialités d'adoption de comportements d'utilisation rationnelle de l'énergie.

Groupe 3 : motivations des consommateurs qui ont adopté des comportements d'utilisation rationnelle de l'énergie.

Groupe 4 : problématiques de chauffage et investissements dans le secteur du chauffage et/ou de l'isolation. Les participants sont tous propriétaires d'au moins un logement qu'ils louent à un locataire (propriétaires bailleurs).

Certains résultats de ces groupes de discussion utilisés pour la rédaction du questionnaire quantitatif sont décrits à la section 5.2. On trouvera le rapport des groupes de discussion dans l'annexe 1.

Des entrevues approfondies in situ

Nous avons visité 7 ménages en février et mars 2005, afin de les interroger sur leurs perceptions et pratiques en matière de consommation d'énergie. L'intérêt de se rendre chez les gens est, outre de récolter des attitudes générales et spécifiques sur leur logement et l'énergie, de comprendre leur manière de consommer l'énergie. Par conséquent, après avoir

procédé à un entretien semidirectif, nous avons circulé dans l'habitation avec la ou les personnes interrogées en passant en revue une liste de gestes d'URE.

Afin d'obtenir des réponses contrastées nous avons choisi les ménages afin de couvrir l'ensemble des variables suivantes :

- * Age (retraité (+60 ans), actif (30-50 ans) et jeunes adultes (20-30ans)
- * Locataires /propriétaires
- * Catégorie socioprofessionnelle : niveau d'étude + revenu
- * Situation familiale (vit seul, en couple, avec des enfants)
- * Niveau de sensibilité à l'égard de l'environnement

Les résultats de cette enquête sont résumés dans l'annexe A2.

L'enquête quantitative

Nous avons réalisé une enquête quantitative afin de tester les hypothèses formulées à la suite des deux étapes précédentes. Cette enquête a été réalisée par interview téléphonique auprès de 1000 personnes habitant en Belgique, âgées de 18 ans et plus, à partir des annuaires téléphoniques. Elle s'est déroulée pendant l'été 2005. L'échantillonnage s'est fait de manière aléatoire et stratifiée ; l'échantillon a été redressé en fonction de la localisation, du genre et du groupe social. Les résultats ont fait l'objet des traitements statistiques adéquats (χ^2 , marge d'erreur). La marge d'erreur totale maximale sur l'échantillon est de 3.1%.

Un sondage quantitatif peut être vu comme une photographie, c'est-à-dire un *instantané* d'une situation actuelle. Tout comme pour une photographie, la résolution n'est pas parfaite (le flou provient de la loi statistique), et le cadrage dépend de celui qui réalise la photographie (la formulation des questions et leur ordre est très important). La méthode d'un sondage quantitatif — qui fait appel à des représentations spontanées chez les personnes interrogées — est particulièrement appropriée pour recueillir des représentations immédiates, des pensées réflexes. Il y a un art du sondage comme il y a un art de la photographie, avec une série de styles différents. Il est bien entendu possible de tirer des lots d'information de l'instantané, mais il faut toujours rester prudent à cause du flou statistique : il ne s'agit pas de prendre la photographie pour quelque chose de très précis. Quand on évoque les statistiques, il faut bien voir que les valeurs de vrai et de faux sont un peu brouillées : il s'agit de probabilités, et non de certitudes. Si on observe une relation « significativement statistique » cela ne veut pas dire qu'elle est vraie, mais qu'elle a une forte probabilité de l'être. Quantifier permet de préciser certaines relations d'un modèle, de les hiérarchiser « dans une certaine mesure ». Les relations ainsi mises en exergue doivent servir à titiller la pensée : puis-je expliquer cette relation ? puis-je l'utiliser pour développer un instrument politique ? Une enquête quantitative brosse un beau portrait, mais surtout indique de nouvelles relations à explorer.

Par ailleurs, le *texte* et le *contexte* du questionnaire introduisent une série de biais, qui exigent une interprétation prudente des résultats d'un sondage. En définissant les questions et les réponses possibles, l'enquêteur détermine le contexte d'énonciation du répondant. Le répondant, implicitement ou explicitement, cherche à deviner ce qu'on lui veut, ou quelle est la bonne réponse, ou ne comprend pas la question et n'aime pas l'avouer, ou tout simplement à faire plaisir à son interlocuteur. Ainsi la formulation de la question peut induire certains répondants à répondre d'une certaine façon. Ensuite l'ordre des questions peut suggérer certaines idées. Les répondants sont également versatiles car ils sont influencés par divers événements, qu'ils soient sociopolitiques ou d'ordre privé.

Suite aux remarques des experts qui ont évalué notre rapport intermédiaire au printemps 2005, il est apparu une distinction très intéressante dans la démarche de construction d'un questionnaire quantitatif entre l'approche psychosociale d'un côté et la sociologique de l'autre côté. Faut-il mettre les attitudes avant les comportements (modèle psychologique) ou les pratiques avant les représentations (modèle sociologique)? Notre option a été de

mélanger les deux approches : 1) attitudes générales 2) pratiques de chauffage 3) attitudes spécifiques par rapport au chauffage 4) pratique de l'électricité 5) attitudes spécifiques 6) caractéristiques sociodémographiques. On trouvera le questionnaire en annexe A3.

Comment dynamiser les données du sondage ? La photographie représente un moment dont il est possible de reconstruire les processus antérieurs. Elle est comme l'image finale d'un film à reconstruire, à savoir les multiples explications de cette photographie. On peut donner une interprétation cinématographique de la photographie, c'est-à-dire un ensemble d'explications, de raisons, de causes, etc., mais pour cela on a besoin d'informations qualitatives. C'est pour cette raison que nous avons « encadré » le questionnaire quantitatif d'enquêtes qualitatives.

Des entrevues individuelles

Pour mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à l'adoption de certains comportements, pour lesquels nous avons collecté des données lors de l'enquête quantitative, nous avons organisé 14 interviews supplémentaires en octobre 2005. Il s'agissait d'interviews en profondeur menées en face à face avec un psychologue. Les personnes ont été sélectionnées sur base des quotas sociodémographiques classiques ainsi que sur base d'un questionnaire portant sur l'adoption de comportements URE.

5.2 Quelques résultats de l'approche qualitative et hypothèses pour le questionnaire quantitatif

Profils de ménages

Les *focus groups* ont permis de dégager 6 profils distincts de ménages selon la conception qu'ils se font de leur habitation.⁵⁰ Le tableau suivant résume les résultats en indiquant les relations que ces différents profils entretiennent avec les aspects de consommation d'énergie. Nous avons pu repérer 6 profils différents qui correspondent à des manières distinctes de créer son habitation. Les *focus groups* ont révélé que la conception de l'habitation est liée à une manière de percevoir l'énergie, à l'intérêt porté à certains instruments politiques, à la signification portée à l'URE, aux usages de l'éclairage. Le « potentiel URE » est évalué à partir des déclarations des participants à propos de leurs investissements et de leurs comportements.

A ces profils sont associées également les sources d'informations actuellement et potentiellement mobilisées pour obtenir des renseignements concernant la consommation d'énergie (cf. Annexe A1).

Chaque individu peut être composé de différents profils mais souvent un de ces profils domine; on peut imaginer que la situation est plus complexe au sein d'un ménage constitué d'individus de profils complexes et différents.

⁵⁰ L'idée de déterminer des profils de ménages dans le cadre de la consommation d'énergie revient à M. Aune (communication privée).

Conception de l'habitation	Perceptions de l'énergie	Instruments privilégiés	Usages rationnels de l'électricité	Usages de l'éclairage	Potentiel URE (0 à 3)
Gestion	Parcimonie et économie	audit (gratuit) ; guichet de l'énergie ; solaire	Comportements	Fonctionnel	3
Convivialité	Disponibilité et fidélité	normes	Appareils performants ; normes	Crée de l'espace	2
Nid	Douceur et confort	audit (gratuit) ; labels ;	Appareils performants	Crée une ambiance	2
Démonstration	Puissance et réserve		Appareils performants	Crée de l'espace	1
Accessoire	Distraire et informer		Peut éviter le gaspillage	Fonctionnel	0
Transit	Force et rapidité		Acheter ce dont on a besoin	Crée de la vie	0

Investissements / comportements

L'analyse des *focus groups* et des entretiens *in situ* montre que les motivations pour adopter des investissements et/ou des comportements URE sont très variées : recherche de confort, économies financières, très peu par des considérations environnementales ; certains comportements URE ne sont motivés que par l'éducation : « j'ai appris comme cela, j'ai toujours fait comme cela ».

L'investissement est en général une variable d'action qui ne semble pas avoir de lien direct avec les comportements. Ainsi, les personnes qui sont particulièrement attentives à leurs gestes quotidiens en vue d'économiser de l'énergie ne vont pas nécessairement faire des investissements dans ce sens. Par ailleurs, certaines personnes qui investissent dans des matériaux ou des appareils pour économiser de l'énergie estiment qu'il n'est plus nécessaire de poser des gestes URE au quotidien (on assiste alors à un « effet rebond »). Certains propriétaires font des investissements parfois importants sans demander de primes, notamment par crainte de voir réévaluer leur revenu cadastral ou face à la complexité des procédures à suivre.

Nous avons cependant observé une corrélation positive entre « investissements » et « comportements » chez quelques propriétaires, mais pas chez le plus aisé. Cette corrélation peut sans doute s'expliquer par la conviction de pouvoir maîtriser sa consommation d'énergie, conviction appuyée dans certains cas par une conscience relative des problèmes environnementaux. Ce type de ménage considère que pour faire des économies d'énergie, il faut se *mobiliser* au quotidien : l'énergie est un sujet de discussion et d'action. Souvent la motivation principale déclarée de ces ménages est financière.

La corrélation entre investissements et comportements se reflète dans la relation à l'information. Les personnes « actives » dans leurs comportements par rapport à l'énergie se montrent plus réceptives à l'information concernant les comportements URE qu'il est possible de pratiquer au quotidien tandis que les autres sont beaucoup plus passives (quand des informations leur parviennent via la télévision ou des brochures, elles n'y prêtent pas attention ou les parcourent « pour se tenir au courant » mais sans pour autant appliquer les mesures proposées dans leur quotidien). Il est également intéressant de noter que les personnes plus passives auront plus tendance à rejeter les responsabilités sur d'autres et en particulier sur pouvoirs publics.

On constate qu'il existe une corrélation entre une motivation à économiser l'énergie et une recherche active d'information. Il y a probablement un renforcement mutuel entre les deux.

Mais pourrait-on identifier un « premier moteur » ? La motivation à éteindre les veilles, par exemple, semble reposer sur la priorité donnée à l'économie en tant que telle et non à son évaluation : la valeur est celle de l'économie et non de l'argent effectivement économisé. Il est donc très difficile de toucher des personnes via des instruments d'information si celles-ci n'ont pas déjà développé une motivation à maîtriser l'énergie.

Il existe certainement une forte corrélation positive entre le statut de propriétaire et la réalisation d'investissements URE, particulièrement lorsque ces investissements concernent les structures (caractéristiques du bâti, isolation, installation de chauffage). Cependant, il ne suffit pas d'être propriétaire pour être sensible aux investissements en faveur des économies d'énergie. L'analyse des entretiens nous permet de poser l'hypothèse de l'influence de la dimension temporelle dans le choix d'investir dans des matériaux ou des appareils qui permettent d'économiser de l'énergie. Ainsi, les personnes qui se représentent à long terme dans leur habitation vont souvent faire plus d'investissements pour économiser de l'énergie. La relation temporelle à l'argent influence également les investissements. Les personnes qui ont une relation à court terme avec l'argent vont se montrer très sensibles aux comportements URE mais très réticentes à faire des investissements car cela demande de déboursier des sommes importantes sans avoir nécessairement de bénéfice immédiat. En outre, les investissements consentis sur les structures semblent davantage le fait des propriétaires habitant leur propre logement, plutôt que celui des propriétaires bailleurs ou celui des locataires.

De manière générale, les motivations qui président à des investissements ou comportements URE sont marquées par des considérations financières, même si celles-ci ne sont pas les uniques motivations. Parmi les autres motivations, il semble que les travaux d'isolation sont principalement conçus dans la perspective de la construction d'un environnement intérieur (confortable, sec, bien chauffé). D'après l'enquête quantitative, les investissements sont principalement motivés par la recherche de confort alors que la motivation de comportement URE serait davantage d'ordre financier.

Autres constations marquantes

Les sources d'information auxquelles les personnes ont recours pour faire des investissements en vue d'économiser de l'énergie sont très souvent différentes de celles utilisées pour se renseigner sur les gestes URE au quotidien. Les professionnels (vendeurs, entrepreneurs, architectes, experts qui viennent faire une audit énergétique...) sont les gens vers qui les personnes que nous avons interrogées semblent se tourner en priorité quand elles décident de faire des investissements (une des raisons évoquées est que les professionnels fournissent des informations concrètes, incarnées). D'après l'enquête quantitative, les gens s'adressent surtout aux chauffagistes pour obtenir des informations sur les installations de chauffage, mais ils ne se renseignent généralement pas lorsqu'ils isolent leur habitation.

Lorsque les répondants ont déménagé récemment, ils comparent systématiquement leur situation actuelle en matière de consommation d'énergie avec la situation précédente. Si ils estiment payer moins (ou la même chose mais pour une plus grande superficie), il semble difficile de les persuader à réaliser davantage d'économies d'énergie. Et ceci même si le ménage présente un potentiel d'économie supplémentaire non négligeable.

Les « on dit » ont beaucoup d'influence sur les comportements quotidiens vis-à-vis de l'énergie. L'analyse des entretiens permet de constater que les personnes vont faire un amalgame entre plusieurs types d'information de provenances différentes.

Le cas des « lampes économiques » (le nom souligne déjà une certaine perspective) est exemplaire : beaucoup se plaignent de leur lumière ; certains les gardent ; d'autres les retirent ; d'autres encore les réservent pour les couloirs, des lieux où on ne reste pas. Les programmes « économiques » des lave-vaisselle semblent rarement utilisés, soit par méconnaissance, soit par perception négative.

De manière générale, nous observons que les gens tiennent un discours bien plus cohérent que leurs pratiques. Ils peuvent ainsi avoir un discours très cohérent et rigoureux à propos

des économies d'énergie, des raisons pour le faire et des moyens à mettre en œuvre, mais ne pas s'apercevoir que certains de leurs gestes sont en contradiction avec leur discours. Cette remarque est relativement évidente : le discours sert précisément à mettre de la cohérence dans un monde désordonné. Mais il est important de se souvenir de ce fait lors de l'analyse des résultats du questionnaire quantitatif.

Nous n'avons rencontré quasiment aucune personne qui fait des économies d'énergie de manière générale et constante. A l'analyse des enquêtes qualitatives, il apparaît qu'il existe des dynamiques de consommation et de maîtrise de l'énergie différentes selon les secteurs d'utilisation de l'énergie.

Dynamique du ménage

Dans la mesure où nous nous intéressons à la consommation d'énergie des ménages mais que nous n'interrogeons qu'un membre du ménage, il faut se rendre capable d'articuler les réponses individuelles pour élaborer un profil d'ensemble du ménage, et notamment identifier qui au sein du ménage serait susceptible d'entraîner les autres membres du ménage dans une nouvelle dynamique et à quels instruments cette personne-là se montrerait sensible. Dans certains ménages, il y a en effet un consensus autour de la consommation d'énergie alors que dans d'autres ménages, cette question est source de conflit.

Nous avons constaté que souvent la personne qui s'occupe des factures est celle qui porte le plus d'attention à la consommation d'énergie, et à l'isolation. Mais ce n'est pas toujours le cas.

- * C'est la personne la plus frileuse du ménage qui fixe la température d'ambiance intérieure le jour comme la nuit. Cela ne se discute pas.
- * La discussion, en revanche peut porter sur les investissements et achats d'équipements.
- * Il est plus facile pour un membre particulier du ménage de contrôler la gestion de l'éclairage que celle du chauffage.
- * La personne qui fait le plus attention au chauffage est souvent celle qui prend également garde à ne pas gaspiller l'électricité.
- * La présence d'enfants rend la gestion de la consommation d'énergie plus complexe et plus aléatoire.

Hypothèses

Au terme de l'analyse qualitative, nous pouvons supposer l'existence de dynamiques différentes selon le type de variables d'action envisagées (investissement en matière d'infrastructure ou d'appareil d'une part, adoption de pratiques de « régulation » quotidiennes d'autre part) et selon les secteurs domestiques de consommation d'énergie (chauffage, production d'eau chaude, éclairage, lavage du linge, cuisson des aliments,...).

Nous pouvons également faire l'hypothèse qu'il n'existe pas un profil de « ménage URE », adoptant l'ensemble des choix et comportements permettant de réduire la consommation d'énergie mais bien un ensemble diversifié de profils, se caractérisant par des représentations, des attitudes, des pratiques et des comportements différents.

Parmi l'ensemble des facteurs qui influencent la consommation des ménages (voir les variables du modèle au chapitre 2), nous nous intéressons plus particulièrement à ceux qui peuvent intervenir dans une dynamique de changement URE. Voici donc les différentes dimensions envisagées du questionnaire quantitatif :

- * les pratiques en matière de consommation d'énergie (investissements dans l'isolation et le chauffage, achats d'équipements, comportements, gestes URE)
- * la sensibilité aux divers instruments politiques et à leurs canaux d'information
- * les perceptions et attitudes envers les problèmes environnementaux et envers l'action individuelle

- * les représentations et connaissances en matière d'énergie
- * les attitudes envers les économies d'énergie et les motivations à économiser l'énergie
- * les conceptions de l'habitat et les caractéristiques du logement du point de vue énergétique
- * certaines données sociodémographiques (dont le statut de l'occupant locataire/propriétaire)
- * consommation d'énergie (évaluation)

L'analyse du lien existant entre connaissances d'une part et attitudes et comportements d'autre part devrait évaluer si de bonnes connaissances en matière d'environnement et d'énergie peuvent conduire, ou non, à une meilleure maîtrise de sa consommation d'énergie mais également comment les défauts de connaissances ou les « a priori » influencent ces attitudes et comportements.

5.3 Paramètres de l'analyse

Lors du traitement des résultats, chaque donnée a été analysée en fonction des paramètres suivants:

- * localisation (province), caractéristiques linguistiques, sexe, classe d'âge,
- * taille et composition du ménage,
- * caractéristiques du logement : localisation (d'après le CIM⁵¹), grandeur (nombre de pièces habitables), ancienneté, type (maison 2, 3 ou 4 façades ; appartement dans un bloc comportant moins de 7 appartements, ou de 7 appartements et plus),
- * statut de l'occupation du logement (propriétaire ou locataire), fait que le logement ait été construit ou non par les occupants,
- * groupe social (inférieur GSI, moyen GSM, supérieur GSS) : a été défini par rapport au dernier diplôme obtenu et la profession exercée,
- * statut par rapport aux achats (principal responsable d'achat PRA ou non),
- * type de formation (scientifique ou non),
- * température de la pièce de séjour en hiver,
- * montant des factures d'électricité et de chauffage.

Le traitement des données nous permet de présenter les attitudes et comportements des différentes catégories de consommateurs. Le calcul de la significativité permet de faire ressortir les catégories de personnes ayant un comportement significativement différent de la moyenne des gens. Ce calcul statistique est réalisé lorsque le nombre de répondants de la catégorie est au minimum de 30. Les catégories représentant moins de 3% des répondants (<30 personnes) n'apparaissent donc pas dans les groupes significativement différents de la moyenne des répondants. C'est le cas des habitants de petites localités wallonnes et flamandes, des co-propriétaires et co-locataires, des personnes ayant des frais d'électricité de 300€ et plus par mois et des personnes ayant des frais de chauffage de 2000 à 5003€ par an. Ces catégories regroupent trop peu de personnes pour que nous puissions tirer des conclusions sur leurs attitudes ou comportements. En plus d'une analyse globale des résultats, nous avons procédé à plusieurs analyses transversales, pour préciser les attitudes et comportements de certaines catégories de population : propriétaire / locataire ; groupes social inférieur/groupe social moyen/groupe social supérieur ; région wallonne/région bruxelloise/région flamande ; les personnes âgées de 18 à 29 ans, de 30-39 ans, 40-49 ans, 50-64 ans et plus de 65 ans; les familles avec enfants et les ménages ayant des frais de chauffage élevés.

⁵¹ Centre d'Informations sur les médias

En outre, une typologie réalisée sur base de la méthode des nuées dynamiques de Diday et une segmentation selon l'indice de Belson ont été effectuées pour pouvoir « délimiter » différents groupes de populations, non pas sur base de critères sociodémographiques mais sur base de paramètres d'attitudes et de comportement.

En accord avec les hypothèses formulées, nous présentons les résultats :

- * par secteur d'utilisation : en abordant le chauffage et l'isolation puis l'utilisation des appareils électriques
- * par type de comportement : en traitant les investissements puis les comportements quotidiens.

On trouvera à l'annexe A4 les résultats exhaustifs de l'enquête quantitative.

5.4 Perceptions de l'énergie et de la consommation d'énergie domestique

L'énergie reste une grandeur physique très mal appréhendée par les ménages. En général, les personnes ne peuvent pas évoquer la quantité d'énergie qu'ils utilisent, ni de manière globale, ni par type de sources (gaz, électricité...) ni par type d'utilisations (chauffage, éclairage etc.). Ils ne sont pas en mesure de donner une estimation quantitative même approximative, que ce soit en m³ ou en kW/h. La majorité des personnes n'est pas davantage capable de communiquer une estimation des coûts mensuels ou annuels de leur utilisation d'énergie à domicile.

- * 62% ne sont pas en mesure de communiquer le montant de leur facture annuelle de chauffage.
- * 50% ne sont pas en mesure de donner une estimation des coûts mensuels de leur utilisation d'électricité domestique

5.5 Le chauffage

Sensibilité à la température

En général, les personnes sont sensibles à la température de leur logement. Leurs besoins en température varient selon les individus mais pour nombre d'entre eux, il s'agit de besoins vitaux. Si certains peuvent chiffrer la température nécessaire à leur bien-être, le niveau de température du domicile est davantage déterminé de façon subjective en fonction des sensations corporelles plutôt que par référence aux graduations d'un thermomètre. Les besoins en température sont si importants pour certaines personnes, que lorsqu'il y a désaccord dans un ménage sur la température d'ambiance, ce sont généralement les besoins de la personne la plus exigeante qui déterminent le niveau de température de l'habitation. Dès lors il n'est pas étonnant de constater que la température des logements en hiver est relativement élevée et que la proposition de mettre un pull plutôt que d'augmenter le chauffage ne récolte qu'un succès mitigé.

- * 73% des personnes déclarent chauffer leur logement à plus de 20°C en hiver.
- * Les femmes et les personnes âgées de 30 à 39 ans se déclarent plus frileuses. Les hommes, les jeunes et les Bruxellois déclarent l'être moins.
- * 1 ménage sur 2 déclare être en désaccord sur la température intérieure du logement. Ce conflit se règle généralement en adaptant la température aux besoins de la personne la plus frileuse.
- * 60% des personnes déclarent vouloir pouvoir se promener légèrement vêtues chez elles, même en hiver.
- * Les personnes âgées de 50 à 64 ans ainsi que les personnes payant des frais importants de chauffage désirent pouvoir s'habiller légèrement chez eux. Ce souhait s'exprime de

manière moins fréquente parmi les groupes sociaux supérieurs, les familles nombreuses et les habitants de logements anciens.

Systèmes de chauffage : Etat des lieux déclaré

Selon notre échantillon, la plupart des logements (83%) sont équipés d'un chauffage central fonctionnant au gaz naturel (57%) ou au mazout (40%). L'électricité est très peu utilisée comme source principale de chauffage. Ces installations sont équipées pour la plupart d'un thermostat (70%), de vannes thermostatiques (52%) et très peu d'une sonde extérieure (4%). Seules 6% des installations ne sont pas munies de système de régulation du chauffage central. 16% des personnes ayant un système de chauffage central utilisent un chauffage complémentaire (poêle à bois, radiateur électrique, ou convecteur à gaz).

Les personnes ayant des frais de chauffage très élevés sont moins nombreuses (29% au lieu de 83% en moyenne) à avoir un logement équipé de chauffage central. Cela pourrait s'expliquer par une moins bonne isolation des logements qui n'ont pas de chauffage central, corrélé à l'ancienneté des logements (cf. infra).

L'utilisation de chauffage complémentaire est particulièrement répandue dans les communes rurales wallonnes (44%) et flamandes (45%).

Ces résultats sont assez proches des données de l'INS et de celles du chapitre 3. Les différences peuvent s'expliquer d'une part par la couverture géographique (pour les bilans énergie détaillés, nous n'avons pu présenter que la Wallonie et Bruxelles) et d'autre part par les biais inhérents à toute enquête quantitative. Nous avons ainsi remarqué lors des interviews en profondeur que les déclarations des personnes pouvaient diverger de leurs pratiques réelles. Certaines personnes sont également incapables de préciser les caractéristiques de leur chauffage central (type d'énergie, type de chaudière,...). Le pourcentage important de systèmes équipés de thermostat n'indique pas pour autant pas que les personnes les utilisent ou les utilisent correctement.

Isolation: Etat des lieux déclaré

Près de 50% des personnes déclarent que leur toit, leurs murs et leurs sols sont bien isolés. En particulier, les Bruxellois (92%), les 18-29 ans (58%) et les habitants de communes rurales wallonnes (73%) sont plus nombreux à déclarer que leur logement est bien isolé. Les Flamands en général (40%) et en particulier les habitants de communes rurales flamandes (22%) ainsi que les locataires (37%) sont beaucoup moins nombreux à estimer que l'ensemble de leur logement est bien isolé.

78% des répondants déclarent que leurs fenêtres sont équipées principalement de double vitrage ; en particulier, les habitants de communes rurales flamandes (97%), les familles nombreuses (96%) et les groupes sociaux inférieurs (91%). Par contre, 18% déclarent avoir du vitrage simple. Le vitrage simple se retrouve surtout dans les logements des 18-29 ans (32%), des personnes isolées (30%), des habitants de villes wallonnes (31%). Remarquons que parmi les personnes ayant des frais de chauffage élevés, un pourcentage important (63%) de personnes n'a que du vitrage simple. Le vitrage double super isolant est encore très peu utilisé (5%)

Ces déclarations ne correspondent pas aux données statistiques existantes qui montrent une situation nettement moins favorable (voir chapitre 3.2). Les personnes ont l'impression de bénéficier de logements bien isolés alors que ce n'est pas toujours le cas. Dès lors, on peut se demander si cette perception de bonne isolation de l'habitation ne freine pas les initiatives d'amélioration, d'autant plus que l'état suffisant d'isolation est la principale motivation évoquée par les personnes qui n'ont pas modifié ou qui n'ont pas l'intention de modifier leur installation. Les résultats qualitatifs sont ici plus instructifs que les données chiffrées : il y a en Belgique, du moins parmi notre échantillon, une représentation incorrecte de l'isolation des logements.

Systèmes de chauffage : Investissements

28% des répondants ont modifié l'installation de chauffage de leur habitation actuelle. En majorité, il s'agit de personnes ayant acheté leur habitation (46%). Les personnes habitant des maisons plus âgées (26-50 ans) sont également plus nombreuses (44%) à investir.

Les comportements d'investissements sont directement liés au statut de l'occupation (propriétaire) ainsi qu'à la durée d'occupation envisagée. Les personnes qui envisagent d'occuper leur logement pour une longue période, appréhendent davantage l'énergie comme un outil à gérer pour contribuer à construire un habitat rationnel. Ont été modifiés :

- * la chaudière (80%) : surtout les Flamands (90%) et les personnes âgées (90%),
- * la source d'énergie (33%),
- * les radiateurs (32%) : surtout les 30-39 ans (53%), les groupes sociaux supérieurs (51%), les familles avec enfants de 0-11 ans (51%),
- * le thermostat (12%) : surtout les 30-39 ans (37%) et les familles ayant des enfants de 0-11ans (33%),
- * les vannes thermostatiques (10%)
- * la sonde extérieure (1%).

La recherche de confort est la raison principale citée par les personnes ayant modifié leur installation de chauffage. Les autres raisons évoquées sont "éviter les gaspillages" (50%), "des raisons de sécurité", "faire des économies financières" (moins de la moitié des investisseurs), "moins polluer" (environ 30%).

Ci dessous un tableau récapitulatif reprend, pour les modifications apportées aux différents éléments constituant du système de chauffage, la part que représentent ces modifications par rapport aux modifications totales (par exemple 33% des personnes qui ont effectué une modification du système de chauffage ont modifié la source d'énergie) et les raisons principales évoquées.

Modification apportée à	Proportion	Raisons principales
la source d'énergie	33%	Améliorer le confort Éviter le gaspillage Remplacer une installation trop ancienne
la chaudière	80%	Remplacer une installation trop ancienne Améliorer le confort Remplacer une installation défectueuse
les radiateurs	32%	Remplacer une installation trop ancienne Améliorer le confort Remplacer une installation défectueuse
le thermostat	12%	Améliorer le confort Remplacer une installation trop ancienne Raisons de sécurité
les vannes thermostatiques	10%	Améliorer le confort Remplacer une installation trop ancienne Remplacer une installation défectueuse
la sonde extérieure	1%	Non significatif

Les Francophones sont plus nombreux à remplacer leur installation lorsque celle-ci est ancienne ou en panne. Les flamands anticipent plus et sont moins nombreux à attendre la panne pour investir.

22% des répondants ont l'intention de modifier leur installation de chauffage dans le futur, principalement la source d'énergie, la chaudière ou le placement de panneaux solaires.

Isolation : Investissements

Seuls 19% des répondants déclarent avoir modifié l'isolation de leur maison depuis qu'ils y habitent. Les Wallons et les propriétaires ont davantage investi dans l'isolation que les autres groupes. Quand ils investissent, ils modifient le plus souvent les vitrages (17%), l'isolation des murs (13%) ou du toit (11%) mais très peu les sols (4%).

12% des personnes ont l'intention de modifier leur isolation dans le futur (surtout le toit et le vitrage). Ceux qui n'ont pas l'intention d'améliorer l'isolation de leur logement estiment que leur installation est suffisamment performante.

Ce peu d'engouement pour les travaux d'isolation peut se comprendre, du moins en partie, par la surestimation des qualités d'isolation des habitations existantes. En effet, lorsqu'on a l'impression d'habiter un logement bien isolé, quelle utilité y aurait-il à investir davantage? Les motivations principales des travaux d'isolation sont la recherche d'un plus grand confort, le souhait d'éviter ou de limiter les gaspillages, des raisons financières et la réduction des nuisances sonores (nouveau vitrage, amélioration de l'isolation des murs).

Motivations des investissements

Les investissements en matière de chauffage et d'isolation sont davantage le fait des personnes propriétaires du logement qu'elles habitent.

Investissements	Moyenne	Locataires	Propriétaires
installations de chauffage	28%	7% ont investi	40% ont investi
isolation	19%	5% ont investi	24% ont investi

Ces investissements dépendent en général du niveau de bien-être auquel aspirent ces personnes, mais surtout de l'état de l'habitation (logement à rénover, construction neuve etc.).

Les travaux d'isolation, de remplacement de chaudière ou d'amélioration du système de chauffage (thermostats etc.) ne sont pas motivés initialement par les coûts de l'énergie, mais davantage par des besoins d'amélioration du confort et du bien-être.

Ceux qui ont réalisé des travaux d'isolation ou d'installation de chauffage, sont souvent incapables de mentionner le montant financier ou l'économie d'énergie réalisée consécutivement aux travaux. Ces personnes estiment que l'investissement permet de réaliser des économies, mais que c'est une économie à long terme, en ce sens que ce n'est qu'après avoir amorti l'investissement sur plusieurs années que les économies financières deviennent perceptibles. Les économies d'énergie, réalisées dès la fin des travaux ne sont donc pas perçues. L'économie des coûts de fonctionnement est considérée davantage comme un remboursement progressif de l'investissement à long terme.

Les propriétaires qui louent un bien immobilier à des locataires manifestent pour la plupart des soucis d'économie d'énergie. Ils réalisent des investissements dans les logements qu'ils occupent et réalisent parfois des investissements dans les logements qu'ils louent. Mais dans ce cas, les motivations d'investissement ne relèvent pas du souci de réaliser des économies d'énergie ou financières, mais davantage de la préservation de la valeur du bien ou de sa valorisation.

Utilisation des conseils et des primes

Lors de la modification des installations de chauffage, les personnes demandent conseil essentiellement aux chauffagistes (70%). Lors de modification de l'isolation du logement, les personnes ne cherchent pas d'informations.

Vu la fréquence des demandes de conseil aux chauffagistes, il apparaît que ces derniers pourraient jouer un rôle plus important dans l'information des consommateurs en matière d'équipements de performances énergétiques élevées (cf. chapitre 6). Par contre, le fait que les ménages ne recherchent pas de conseils pour faire des travaux d'isolation laisse supposer qu'il s'agit soit de travaux de « bricoleur » soit de travaux non déclarés. Dans ce contexte, il est probable qu'ils ne respectent pas les normes. Un pôle d'information reconnu en matière d'isolation reste à développer.

A l'heure actuelle, les primes ne jouent pas un rôle d'entraînement ; elles sont très peu demandées lors d'investissements car elles ne sont pas connues ou les personnes ne savent pas où s'adresser. Seuls 18% des répondants ont demandé une prime pour des travaux relatifs aux chauffage et seuls, 9 % l'ont fait pour des travaux d'isolation. 70% des personnes qui n'ont pas demandé de primes lors de leur investissement dans une nouvelle installation de chauffage, ne connaissaient pas l'existence de ces primes. Les Wallons sont plus nombreux (25% vs. 15% en moyenne) à citer l'obtention d'une prime comme incitants à améliorer l'isolation du logement.

Comportements en matière de chauffage

Comme nous l'avons vu, ce ne sont pas nécessairement les mêmes personnes qui investissent et qui adoptent des comportements quotidiens d'économie d'énergie. En matière de chauffage, les personnes considèrent que les économies sont davantage le résultat d'investissements plutôt que de comportements quotidiens. Les personnes qui ont effectué des investissements pensent qu'elles ont effectué ce qui était nécessaire pour réaliser des économies d'énergie et ne cherchent guère à adopter des comportements plus économes.

Au niveau de l'adoption de comportements d'utilisation rationnelle du chauffage :

- * 85% des répondants affirment qu'ils réduisent la température du chauffage pendant la nuit.
- * 85% disent adapter la température selon les pièces de la maison.
- * Plus de 75% des personnes déclarent réduire la température intérieure quand elles s'absentent plus de 4 heures.
- * Plus de 85% déclarent entretenir régulièrement leur chaudière.
- * 69% des personnes déclarent purger régulièrement leurs radiateurs.
- * Un peu plus de 50% des personnes préfèrent mettre un pull supplémentaire plutôt que d'augmenter le chauffage. Ce comportement est davantage adopté par : les ménages wallons (70%), les plus de 50 ans, les personnes vivant seules, les ménages qui se chauffent modérément (20°C) et les personnes habitant dans les maisons anciennes (plus de 26 ans).
- * 73 % des personnes déclarent chauffer leur logement à plus de 20°C en hiver. Les Flamands sont plus nombreux à chauffer leur logement à une température élevée en hiver (30% à plus de 22°C).

Les personnes déclarent avoir adopté de nombreux comportements économes mais qu'en est-il dans la réalité? Le recrutement de personnes pour l'analyse qualitative a révélé que des personnes sélectionnées pour leurs comportements économes déclarés agissaient en fin de compte assez peu.

De nombreuses personnes se déclarent disposées à éviter la consommation d'énergie qu'elles jugent inutile ou superflue (baisser la température la nuit, lorsque l'on s'absente,...). Par contre, étant donné la sensibilité des personnes à la température de leur logement et l'importance qu'elles accordent au fait d'avoir chaud, il paraît plus difficile de leur faire

acquérir des comportements qui influent sur leur confort ou qui modifient leurs habitudes. De plus, une seule personne dans le ménage ne pourra pas à elle seule réguler la consommation de chauffage; cela doit venir d'un consensus familial.

Il apparaît que les mesures visant à l'amélioration des infrastructures (chauffage et isolation), permettant de bénéficier d'autant de chaleur en consommant moins d'énergie, seront mieux reçues que des campagnes de sensibilisation encourageant à diminuer la température du thermostat.

5.6 L'électricité

Etat des lieux : électricité

La tendance est à la hausse de la consommation d'électricité dans les ménages belges. Cela s'explique notamment par la multiplication du nombre d'appareils possédés par les ménages et par la hausse des fréquences d'utilisation.

Certains appareils sont présents dans la majorité des ménages : le frigo, la télévision, le lave-linge (90%), le micro-ondes (81%). D'autres sont présents dans un nombre plus réduit de ménages : le congélateur (73%), l'ordinateur (66%), la cuisinière électrique (64%), le sèche-linge (55%), le lave-vaisselle (42%), le four à pain (21%) et le nettoyeur haute pression (12%).

Généralement, les ménages possèdent au maximum un appareil de chaque type ; cependant, le nombre moyen de télévisions et d'ordinateurs, parmi les ménages qui en possèdent, est supérieur à 1 (1,3 en moyenne).

Investissements dans des applications énergétiquement plus performantes

Les ampoules à économies d'énergie

70% des Belges les utilisent au moins pour quelques points d'éclairage de leur logement. Les Wallons, les personnes isolées et les locataires sont moins nombreux à en utiliser. Environ 70% des personnes sont convaincues de l'intérêt des ampoules à économie d'énergie.

- * 75% trouvent que les ampoules à économie d'énergie sont faciles à trouver en magasin.
- * Presque 70% savent que les ampoules à économie d'énergie permettent de faire des économies financières.
- * 74% trouvent que les ampoules à économie d'énergie ont une durée de vie plus longue que les autres.
- * 63% estiment que les ampoules à économie d'énergie donnent une belle lumière.

Les Néerlandophones, les personnes âgées de 30 à 49 ans, les familles ayant une formation scientifique et les propriétaires sont plus convaincus que la moyenne.

Les Francophones, les personnes âgées de 18 à 29 ans, les personnes isolées, les groupes sociaux inférieurs et les locataires font partie des personnes moins convaincues de l'intérêt des ampoules économiques.

Il ne semble pas y avoir de relation de cause à effet systématique entre le fait d'être convaincu de l'intérêt des ampoules et leur utilisation effective. Par exemple, les Bruxellois sont des personnes moins convaincues mais 92% d'entre eux déclarent en utiliser.

Les réfrigérateurs économes

Les critères de choix des appareils électrodomestiques ont été étudiés pour le réfrigérateur.

78% des personnes sont équipées d'un frigo économe.

Les Flamands, les personnes habitant des logements de taille moyenne ou grande et les personnes âgées sont les mieux équipées. Les Bruxellois, les 18-29 ans, les habitants

d'appartements (<7app) et les personnes habitant des logements de petite taille sont moins nombreux à en être équipés.

Bien que la qualité du frigo soit le critère déterminant, la consommation énergétique et la classe d'énergie sont également des critères importants dans le choix d'un frigo. Le fait que le frigo ne pollue pas est un critère jugé important par 71% des Belges.

Les personnes sont convaincues de l'intérêt financier des réfrigérateurs économes. Elles pensent que celui-ci coûte plus cher à l'achat mais la majorité d'entre eux est convaincue que l'on récupère son investissement en quelques années.

Pour s'informer avant l'achat, les personnes se réfèrent à l'étiquette du produit en premier lieu, mais aussi à la présence de labels. Cependant, ils ont une connaissance approximative ou confondent les labels existant sur le marché.

46% des personnes qui ne possèdent pas de frigos économes ont l'intention d'en acheter un à l'avenir. Par contre, les Bruxellois, les groupes sociaux inférieurs et les personnes habitant un appartement (< 7 app.) sont très peu nombreux à avoir l'intention d'en acheter un s'ils n'en sont pas équipés.

Comportements en matière d'électricité

En règle générale, la plupart des personnes (96%) déclarent éteindre dans les pièces inoccupées.

Seuls 33 % des répondants déclarent laver son linge à maximum 40°C. Ce comportement est davantage adopté en Wallonie (60%).

Plus de 60% déclarent avoir pris l'habitude de ne pas laisser leurs appareils en mode veille (65% pour l'ordinateur et 62% pour la télévision). En la matière, les Bruxellois sont particulièrement « mauvais élèves » (seuls 30% d'entre eux ne laissent pas leurs appareils en mode veille).

On constate que les comportements URE en matière d'électricité sont adoptés dans une moindre mesure par rapport aux comportements visant à économiser le chauffage. En particulier, les Bruxellois et personnes de groupes sociaux inférieurs ont moins adopté ces comportements que la moyenne des gens.

A nouveau, nous pouvons constater qu'il n'existe pas de dynamique de consommation d'électricité ni de dynamique d'économie d'électricité et que la consommation d'électricité ne peut se comprendre qu'au travers de ses différents domaines d'application.

Ainsi, pour l'éclairage, la plupart des personnes déclarent éteindre dans les pièces inoccupées, et cela correspond pour elles à éviter un gaspillage. Par contre, il est probable que certaines catégories de personnes n'éteignent pas dans les pièces inoccupées. En effet, l'éclairage répond à deux types de nécessités : des besoins fonctionnels et des désirs de création de son habitation. Ainsi, de nombreuses personnes déclarent utiliser l'éclairage pour "créer une ambiance". Cette notion d'ambiance se décline différemment selon les personnes. Il peut s'agir de créer de l'animation, de la vie (le plus souvent il s'agit d'éclairer les pièces ou les endroits inoccupés afin de leur conférer une animation qui occulte le vide ou la solitude) ou de créer un espace (donner une dimension à un lieu afin de suggérer un décor qui stimule l'imagination et éventuellement impressionne les visiteurs) ou, encore, de créer de la chaleur, de l'intimité, de la douceur (permettre de retrouver ses « sensations intérieures »). Dès lors les personnes qui utilisent l'éclairage pour masquer l'absence, créer de la vie, éprouvent davantage de difficultés à éteindre systématiquement les lumières dans les espaces inoccupés. Pour d'autres personnes (profil de démonstration), l'éclairage permet de mettre en valeur le logement. Éteindre dans les pièces inoccupées ne pose pas de problème, mais l'éclairage des pièces occupées peut-être très important.

Contrairement aux économies de chauffage qui requièrent un consensus, une seule personne peut, à elle seule, réguler l'extinction des éclairages ou la limitation de l'utilisation des éclairages dans la famille, car l'enjeu n'est pas aussi vital que le chauffage.

En ce qui concerne les appareils électrodomestiques, très peu de personnes estiment possible de n'acheter et de n'utiliser que les appareils dont ils auraient réellement besoin. Il sont également très peu nombreux à envisager d'utiliser les appareils de manière différente. Par contre, ils sont nombreux à estimer plus facile d'acheter des appareils plus performants au niveau énergétique.

Le lavage du linge, par exemple, relève de différentes motivations : les uns accorderont la priorité aux résultats (blancheur, douceur, absence de taches,..), d'autres considéreront davantage le processus lui-même (il faut que le programme soit rapide, peu coûteux,...). Ces motivations sont plus prégnantes que le respect de l'environnement ou le souhait de réaliser des économies d'énergie.

En revanche, les groupes de discussions et le sondage révèlent un intérêt certain pour la lutte contre les consommations de veille car celles-ci sont envisagées comme des consommations inutiles, du gaspillage.

5.7 Influence des facteurs d'attitudes et de représentation sur les économies d'énergie domestique

Nous avons testé si les facteurs d'attitude (vis-à-vis du logement, de la consommation d'énergie, des économies d'énergie, des problèmes environnementaux) pouvaient expliquer l'adoption de comportements d'économie d'énergie.

Au préalable, remarquons que la segmentation a établi que les facteurs sociodémographiques expliquent mieux les pratiques économes que les facteurs d'attitudes. Ces derniers participent, uniquement de manière complémentaire, à l'explication des pratiques plus ou moins économes.

Influence de la perception du logement

Au terme de l'analyse qualitative, nous avons émis l'hypothèse d'un lien existant entre la perception du logement et les attitudes/comportements développés vis-à-vis de l'énergie. L'analyse quantitative confirme certains éléments de cette hypothèse.

En général, les personnes qui envisagent d'occuper leur logement pour une période assez longue, et c'est souvent le cas des propriétaires, sont plus nombreuses à y investir. En particulier, les personnes qui désirent gérer leur logement pour qu'il fonctionne de manière rationnelle, sans faille, envisagent davantage l'énergie comme un outil à gérer et sont prêtes à faire des investissements

Les personnes qui envisagent leur logement comme un lieu de protection de soi ou de ressourcement et celles qui conçoivent leur logement comme un lieu de vie convivial ne sont pas des profils particulièrement économes au quotidien. Elles poursuivent avant tout des objectifs liés au bien-être personnel, au confort. Les mesures visant à changer les comportements quotidiens et qui touchent au confort se heurtent à un frein puissant de recherche d'un bien-être optimal chez soi. Ces personnes pourraient donc être plus disposées à réaliser des investissements qu'à modifier leurs pratiques quotidiennes.

Une majorité de personnes interrogées déclarent à la fois vouloir rendre leur logement le plus fonctionnel possible et le considérer comme un refuge ou un lieu de vie convivial. Cela conforte les autres résultats de l'enquête à savoir qu'il y a davantage de potentiel d'action vis-à-vis des investissements que vis-à-vis de l'adoption d'autres comportements quotidiens.

Les personnes qui envisagent leur logement comme un lieu de démonstration investissent dans leur logement selon des critères personnels, esthétiques qui peuvent aller ou non à l'encontre des économies d'énergie. Cela concerne 61% des personnes qui estiment que leur logement montre qui ils sont aux autres.

Les personnes qui ne sont pas propriétaires de leur logement ou qui n'envisagent pas d'y rester longtemps ne sont pas disposées à y investir. Ces personnes sont peu préoccupées par les questions d'investissements en matière d'énergie et utilisent le matériel qu'ils trouvent sur place.

39% des répondants changent de logement en fonction du lieu où ils travaillent. Les Flamands, les 40-49 ans et les personnes appartenant au groupe social supérieur se déclarent un peu plus mobiles. Les Francophones, les Bruxellois, les personnes âgées et les familles avec enfants sont moins disposés à déménager en fonction de leurs occupations professionnelles. Une majorité de personnes semblent donc plus disposées à investir car elles envisagent d'habiter pour une longue période leur logement.

Influence des perceptions vis-à-vis de la consommation d'énergie et des économies d'énergie

Les perceptions qu'ont les personnes vis-à-vis des économies d'énergie ont-elles nécessairement une influence sur les comportements en matière d'économies d'énergie? Percevoir positivement les économies d'énergie, leur donner une signification forte et avoir une perception réaliste de l'impact de sa consommation sur la consommation belge, ... Toutes ces perceptions entraînent-elles nécessairement l'acquisition de comportements économes ou constituent-elles juste des dispositions favorables à l'adoption des comportements économisant l'énergie?

86% des personnes pensent que le comportement des ménages belges a une influence sur la consommation énergétique de la Belgique. Les Flamands en sont particulièrement convaincus, les Bruxellois moins. Cette prise de conscience n'entraîne pas nécessairement un passage à l'acte. Cependant, cette prise de conscience est plus importante chez les personnes qui déclarent avoir adopté plus de comportements d'économie d'énergie à domicile.

Seuls 25% des personnes estiment que l'énergie pour le chauffage n'est pas chère. Les Wallons sont plus nombreux à estimer que le chauffage coûte cher. Le fait de trouver le chauffage cher ou pas cher ne semble pas influencer tous les consommateurs de la même manière : parmi les personnes qui agissent le plus, on trouve des personnes qui trouvent que l'énergie est chère et d'autres qui ne le pensent pas.

62% estiment qu'il est difficile de maîtriser sa consommation d'énergie. Les Wallons sont un peu moins nombreux à le déclarer alors que les Bruxellois sont 80% à penser que la maîtrise de sa consommation est difficile. La perception d'une difficulté ne semble pas influencer négativement l'adoption de comportements économes. Ainsi, certaines des personnes qui déclarent agir plus que la moyenne disent malgré tout qu'il leur est difficile de maîtriser leur consommation d'énergie.

Faire des économies d'énergie revêt de nombreuses significations : ne pas gaspiller, être responsable, bien gérer son ménage, faire preuve de civisme, mais aussi, dans une moindre mesure, participer à la protection de l'environnement. Les Wallons sont plus nombreux à y voir également une participation à la protection de l'environnement. Les personnes qui adoptent plus de comportements économes sont aussi celles pour qui les économies d'énergie ont le plus de sens, de significations. Un lien entre économies d'énergie, responsabilité, civisme et bonne gestion du ménage est particulièrement établi parmi les personnes les plus économes. On constate une influence du groupe social : économiser l'énergie revêt moins de signification pour les personnes appartenant aux groupes sociaux inférieurs.

Influence des perceptions de ses actes vis-à-vis de l'environnement

Les pratiques économes en énergie sont-elles liées à un intérêt pour les questions environnementales ou à la conviction que les actions individuelles peuvent contribuer à réduire les dégradations environnementales ?

D'une manière générale, les personnes ont tendance à sous-évaluer l'impact de leur consommation énergétique domestique sur l'environnement. Les responsabilités en matière d'effet de serre sont rejetées sur d'autres secteurs (transport, industries,...) et sur d'autres acteurs (acteurs économiques, pouvoirs publics,...). Les personnes considèrent que leur consommation est nécessaire et qu'elle est limitée par rapport à la consommation d'autres acteurs. Dès lors elles trouvent que les efforts doivent être consentis en priorité à d'autres niveaux (secteur public, entreprises,...). Par exemple, en ce qui concerne les produits, la

plupart des personnes estiment que c'est aux pouvoirs publics de fixer des normes environnementales et aux fabricants de les respecter.

Ainsi, 60% des personnes pensent que la lutte contre le réchauffement climatique est avant tout une question de progrès technologique. Ceci paraît cohérent avec les déclarations d'une majorité de personnes qui pensent que les économies d'énergie résulteront davantage d'améliorations technologiques que du changement de leurs comportements quotidiens. Les Bruxellois sont beaucoup moins nombreux à soutenir cette proposition (28%).

75% des personnes pensent que leurs actions peuvent faire une réelle différence pour l'environnement. Mais ils sont 87% à penser que leurs actions ne feront une différence que si les autres agissent aussi. Les personnes sont donc disposées à agir si elles ont l'impression que leur effort est partagé par d'autres.

Il est étonnant de constater que 30% des répondants déclarent ne pas se sentir concernés par les problèmes d'environnement.⁵²

Attention : les résultats de l'Eurobaromètre 2002 indiquent que 30% des Belges déclarent que l'environnement est un problème sur lequel ils ne peuvent agir !

Parmi ces personnes, on retrouve un pourcentage significativement plus élevé de jeunes, d'habitants de villes flamandes, de personnes isolées, de groupes sociaux inférieurs. Cette attitude déclarée de non intérêt pour les questions d'environnement ne semble pas influencer négativement l'adoption de comportements d'économie d'énergie. Par contre, on mesure plus d'attitudes environnementales positives parmi les gens qui adoptent plus de comportements d'économies d'énergie. Les personnes âgées de 30 à 39 ans et les familles avec enfants sont plus nombreuses à se sentir concernées par l'environnement. Ces dernières se sentent probablement plus solidaires vis-à-vis des générations futures.

La protection de l'environnement n'est jamais évoquée en priorité pour réaliser des économies d'énergie. Toutefois, la protection de l'environnement est perçue comme un "plus" dans ce domaine. En outre, l'approche qualitative a montré que les comportements d'économie d'énergie associés à des motivations environnementales sont rarement fondés sur une information rigoureuse. La plupart des personnes animées par ce type de motivation sont sensibles à une « idée » de l'écologie et du respect des autres et de la nature, plutôt qu'à des faits mesurables. En effet, la plupart des participants aux *focus groups* estiment que leur action en matière environnementale ne peut être qu'anecdotique par rapport aux dégradations globales. Il s'agit dès lors davantage de comportements issus de l'éducation et reliés à la notion de responsabilité.

Motivations des comportements et des investissements : synthèse

Les initiatives en matière de travaux d'isolation et de modifications des installations de chauffage semblent guidées davantage par la recherche d'un plus grand confort que par le souhait de faire des économies d'énergie ou des économies financières. Elles sont davantage le fait des personnes qui envisagent de rester dans leur logement pour une longue période de temps, essentiellement des propriétaires occupants et dépendent de l'état initial du logement. Lorsque des propriétaires bailleurs prennent des initiatives dans ce domaine, c'est essentiellement pour mieux préserver et valoriser leur patrimoine immobilier.

Les facteurs économiques semblent jouer un rôle complexe.

Le coût de l'énergie ne semble pas influencer les comportements de manière prépondérante, du moins pas dans la mesure des variations des prix de ces dernières années. 75% des personnes interrogées trouvent que l'énergie pour le chauffage est chère sans que cela justifie l'adoption de comportements économes. Seules les personnes qui connaissent des situations financières difficiles, ou des situations financières qui se sont brusquement dégradées, cherchent à faire de réelles économies financières dans le domaine de l'énergie. Elles le vivent alors comme une contrainte.

⁵² Nous avons posé explicitement cette question, contrairement à l'Eurobaromètre 58.0 qui recueillait cette réponse en spontané.

Pour les autres personnes, la notion d'économie est beaucoup plus floue. Généralement, les personnes ne connaissent pas la quantité ou le montant de leurs consommations et ignorent quelle réduction de consommation peut-être obtenue par un investissement ou l'adoption d'un comportement économe en énergie. Les personnes qui ont investi ou qui ont adopté un comportement économe en énergie ne connaissent pas davantage la quantité d'énergie ou le montant économisé.

Le niveau de revenu semble influencer à la hausse aussi bien la consommation d'énergie que les comportements d'économies d'énergie. En effet, on constate que les investissements ou les comportements économes en énergie sont davantage le fait des groupes sociaux supérieurs ou moyens, bénéficiant en moyenne de revenus plus élevés et d'un meilleur niveau d'éducation. Or ces mêmes personnes disposent généralement de logement plus grand et de plus d'appareils électriques. Leurs consommations sont alors plus importantes même s'ils déclarent adopter plus de comportements économes.

En outre, le coût inhérent aux travaux de modification de l'isolation ou du chauffage des habitations ne doit pas être sous-estimé comme facteur inhibant les investissements.

En ce qui concerne les pratiques quotidiennes visant les économies d'énergie, la dynamique est différente. Seules les consommations jugées inutiles sont susceptibles de faire l'objet d'économie. Les autres consommations sont considérées comme normales, nécessaires, participant au confort et au bien-être. Certains comportements semblent acquis, comme celui d'éteindre les lumières dans les pièces inoccupées ou de moduler la température intérieure de la maison en fonction des présences/absences et nuit/jour. Ces comportements sont décrits comme des comportements évitant le gaspillage énergétique. Certains comportements tels que éviter des consommation de veille ou dépoussiérer les éléments arrières du frigo ne sont pas majoritairement adoptés à l'heure actuelle ; mais, ils semblent présenter un fort potentiel d'adoption, parce qu'ils permettent d'éviter le "gaspillage" énergétique. Par contre, réduire les consommations considérées comme utiles, ne semble pas pouvoir être envisagé. Préciser ce qui est utile ou nécessaire relève d'une dynamique personnelle et/ou d'une dynamique de ménage. Nous avons commenté les exemples du choix de la température du programme de lavage du linge, l'utilisation de l'éclairage, la fixation de la température intérieure du logement en fonction des besoins en chaleur de la personne la plus frileuse du ménage.

Les motivations environnementales ne semblent pas déterminantes dans l'adoption de comportements économes en énergie. Néanmoins, le manque d'intérêt pour les questions de protection de l'environnement ne semble pas inhiber l'adoption de comportements économes. Par contre, cette constatation permet d'expliquer, du moins en partie, l'inefficacité des discours actuellement développés en matière d'URE. En effet, de très nombreux messages reposent sur l'hypothèse de l'existence d'une volonté des particuliers à agir en matière d'économie d'énergie pour protéger l'environnement.

Ainsi lors des groupes de discussion, nous avons testé les réactions des participants vis-à-vis d'une plaquette d'information diffusée par les pouvoirs publics en vue d'encourager les économies d'énergie. On a lu le texte suivant publié dans une brochure de sensibilisation à destination des consommateurs :

« Pour respecter notre environnement et celui des générations futures ! » « À l'échelle de la Région Bruxelloise, les ménages sont responsables de près de la moitié des émissions de CO₂. Chacun d'entre nous peut agir concrètement en réduisant sa consommation d'énergie, et par là, contribuer à la protection de l'environnement. etc. »

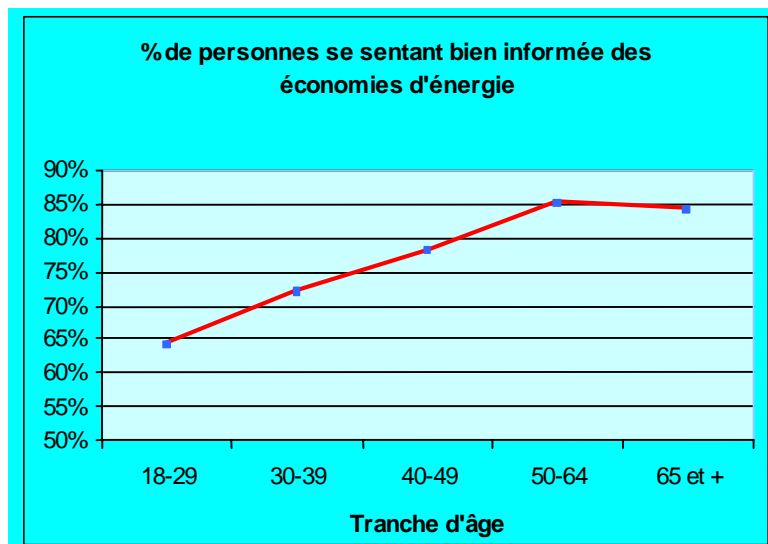
Les personnes ont rejeté ce texte, même lorsqu'elles ont identifié spontanément les déchets et le CO₂ comme sources de problèmes environnementaux préalablement à la lecture de ce texte. Elles ont estimé qu'on cherche à les culpabiliser. Ce type de texte n'atteint pas son objectif de sensibilisation, d'une part parce qu'il est probable que les personnes ne le liraient pas spontanément dans une brochure, d'autre part parce qu'il produit une réaction de rejet. Il renforce l'opinion de ceux qui considèrent que les responsabilités sont ailleurs que chez le consommateur individuel et ne les encourage dès lors pas à développer des comportements individuels.

Les discussions de groupe mais plus encore les interviews en profondeur ont mis en lumière l'importance de l'éducation dans l'acquisition de comportements économes en énergie. L'éducation en matière d'économie d'énergie passe par l'apprentissage de gestes, de modèles, d'exemples appris dès l'enfance. Certaines personnes interrogées déclarent que les comportements tels que éteindre la lumière dans les pièces inoccupées ou ne pas laisser les appareils en mode veille sont des automatismes qui remontent à leur enfance et non suite à une prise de conscience à l'âge adulte. Le fait d'éteindre la télévision via le bouton plutôt que la télécommande remonte à une habitude antérieure à l'usage de la télécommande, et n'est pas motivée par une économie de la consommation. Ceci permet d'émettre l'hypothèse que la diffusion d'une information orale ou écrite à destination des adultes ne semble pas suffisante pour acquérir des comportements qui ne l'auraient pas été très jeunes, à moins de rencontrer des difficultés financières importantes à l'âge adulte ou de s'intéresser intensément aux questions environnementales.

L'enjeu de l'apprentissage de ce type de comportement s'inscrit dès lors dans une problématique plus vaste, à savoir la transmission de valeurs entre générations. Si l'hypothèse d'un apprentissage précoce est confirmée, cela pose de nombreuses questions aux éducateurs, aux enseignants et aux associations de parents.

5.8 Influence de l'information

Les personnes, en majorité (77%), déclarent se sentir bien informées sur les économies d'énergie à réaliser. Ce pourcentage va croissant avec l'âge comme le montre ce tableau.



Les personnes qui agissent plus au niveau des économies d'énergie domestique ne se disent pas mieux informées que les autres. Par conséquent, si l'information sur les économies d'énergie à réaliser est nécessaire, elle n'entraîne pas nécessairement l'adoption de comportements économes.

Nous nous sommes également demandés dans quelle mesure des défauts d'information, des « croyances » pouvaient expliquer certains comportements énergivores. Ainsi on relève, par le biais de l'approche qualitative, toute une série d'idées, de « on dit » susceptibles d'entraîner des comportements « aberrants » du point de vue énergétique : il faut mieux laisser l'ordinateur/la TV en position de veille que de l'allumer et l'éteindre fréquemment ; les économies d'énergie réalisées par la baisse du thermostat en cas d'absence sont « perdues » lorsque le système de chauffage se remet en route ; les ampoules à économie d'énergie ne conviennent pas pour tous les endroits ; il ne faut pas éteindre les tubes néon si on quitte la pièce pendant moins d'une heure ; il vaut mieux installer une grosse chaudière car elle est plus performante ; quand on est propriétaire, il n'est pas intéressant de demander une prime à la rénovation, car cela augmente le revenu

cadastral ; quand on construit ou rénove, il n'est pas nécessaire de respecter les normes d'isolation, car il n'y a jamais de contrôle ; ... et est ce que les défauts d'information expliquent certains comportements énergivores?

Dans une autre étude menée⁵³ pour la politique scientifique fédérale, nous avons mis en évidence des dynamiques de recherche d'information particulières. Dans cette étude, nous étudions dans quels secteurs de la consommation il existait des potentialités d'adoption de comportements favorables à l'environnement. Les personnes qui faisaient des choix plus respectueux de l'environnement savaient où trouver l'information nécessaire et se disaient suffisamment informées; elles décrivaient des démarches actives de recherche d'information. D'autres personnes, n'ayant pas adopté de tels comportements, justifiaient leur « inaction » par le manque d'information et n'utilisaient pas les informations même quand celles-ci venaient à eux (étiquettes de produits, toutes boîtes).

5.9 Sensibilité aux instruments politiques

Lors de l'approche qualitative, dans les groupes de discussion et au cours des interviews en profondeur, nous avons soumis à l'appréciation des participants certaines propositions de mesures visant à encourager les comportements d'économies d'énergie. Nous avons pu aussi récolter de nouvelles propositions de mesures ou d'instruments. Certaines de ces propositions ont alors été testées lors de l'enquête quantitative. Les différentes propositions testées sont :

- * La prise de mesures réglementaires : les propositions concernaient des règles à élaborer pour « contraindre » les acteurs économiques à adopter des normes plus sévères en matière de respect de l'environnement. Par exemple : normes d'efficacité énergétique pour les appareils électrodomestiques, normes d'isolation pour les vitrages, mais également l'élaboration de réglementations qui contraindraient les particuliers à faire davantage d'économie d'énergie.
- * L'augmentation du prix de l'énergie.
- * L'augmentation de la visibilité de la pollution due à la consommation d'énergie.
- * L'indication de la consommation énergétique sur les appareils, permettant une meilleure visualisation des consommations de chaque appareil.
- * La mise à disposition de primes : primes plus diversifiées, d'un montant plus important, plus faciles d'accès, ...
- * La mise à disposition de conseils personnalisés, notamment par la réalisation d'audit du logement et la formulation de conseils adaptés à l'état du logement (pour la plupart des participants aux groupes de discussion ces audits devraient être gratuits et facilement accessibles).
- * La mise à disposition d'un logiciel permettant à chacun d'évaluer les performances énergétiques de son logement et de bénéficier de conseils pratiques permettant d'améliorer son logement et d'adopter des comportements d'économies d'énergie.

85% déclarent que si une réglementation les obligeait, ils feraient plus attention à leur consommation d'énergie. La réglementation est l'incitant considéré comme le plus efficace, quelle que soit la tranche d'âge. Les Néerlandophones se déclarent néanmoins plus sensibles à cet instrument que les Francophones. La réglementation est envisagée comme une contrainte, qui oblige à faire ce que l'on ne ferait pas spontanément et offre la garantie à chacun que tout le monde est soumis à la même contrainte. En fait, dans ce sens, la réglementation permet non seulement d'obtenir le comportement souhaité mais également d'obtenir une adhésion plus importante en rassurant chacun sur le fait qu'il n'est pas seul à agir.

⁵³ Bruyer et al. (2004)

81% déclarent que si la pollution de l'environnement augmentait, ils feraient plus attention à leur consommation d'énergie. Or les problèmes existent, les changements climatiques font l'objet de nombreuses communications médiatiques, certains événements climatiques exceptionnels sont attribués à ces changements climatiques, et malgré cela, les changements de comportements sont lents et faibles. Plus qu'une augmentation de la pollution, on peut se demander si les mesures efficaces ne seraient pas davantage des mesures permettant aux particuliers de faire facilement un lien de cause à effet entre leur consommation d'énergie domestique et la dégradation de l'environnement.

77% déclarent que si le prix du chauffage augmentait, ils feraient plus attention à leur consommation d'énergie. Rappelons que 75% des personnes interrogées trouvent l'énergie pour le chauffage chère sans que cela ne semble affecter les comportements d'économie d'énergie, dans un sens ou dans un autre. L'enquête a été réalisée en juillet 2005, juste avant l'augmentation des prix du mazout et de l'essence. Une nouvelle enquête permettrait d'évaluer dans quel sens joue effectivement une augmentation du prix de l'énergie. Cette période de renchérissement du coût de l'énergie a été mise à profit par divers acteurs (pouvoirs publics, ONG d'environnement et de consommateurs, presse,...) pour promouvoir les investissements et les comportements d'économies d'énergie mais également pour prendre des mesures d'atténuation des effets de l'augmentation du coût (« chèque mazout »).

72% déclarent que s'ils disposaient de conseils personnalisés, ils feraient plus attention à leur consommation d'énergie. L'intérêt pour des audits individualisés semble important mais pour le moment les ménages estiment que ce service devrait être gratuit. Il est probable également que le succès de ce type de mesure nécessite des démarchages actifs de la part des agents de conseil. En effet, il semble qu'il y ait très peu de recherche active d'information de la part des particuliers en matière d'économie d'énergie. Au cours de l'enquête quantitative, très peu de personnes déclarent prendre des informations auprès des centres de conseil ou des agents de conseil existants. Pour les investissements en matière de chauffage, l'agent de conseil privilégié est le chauffagiste. Or, les interviews réalisées auprès des acteurs intermédiaires mettent en évidence des doutes sur les compétences actuelles des chauffagistes en matière de conseils d'URE (cf. chapitre 6). Lorsqu'elles font des travaux d'isolation, les personnes déclarent ne pas se renseigner au préalable. La réalisation d'audit personnalisé des logements particuliers permettrait également de « révéler » la faiblesse des qualités énergétiques de nombreux logements, ce qui pourrait favoriser la prise d'initiative en matière d'investissements URE. En effet, l'enquête quantitative a montré qu'en général, les personnes surévaluent les qualités énergétiques de leur logement et justifient le fait qu'ils n'envisagent pas d'améliorer les caractéristiques de leurs logements par le niveau suffisant de leurs installations et infrastructures existantes.

57% des personnes déclarent que si elles disposaient d'un logiciel sur leur ordinateur qui leur permettait de mieux connaître les caractéristiques énergétiques de leur logement et leur consommation d'énergie, ils feraient plus attention à celle-ci.

69% déclarent que si les appareils électriques indiquaient leur consommation d'énergie, ils feraient plus attention à celle-ci. Les attentes en matière d'innovations technologiques sont très importantes. L'indication de la consommation instantanée par les appareils contribuerait peut-être au développement d'une perception plus concrète de l'énergie domestique par les particuliers. Cette indication pourrait être également un outil permettant de visualiser les économies réalisées à la suite de l'adoption d'une pratique d'URE (par exemple, en choisissant un programme d'utilisation consommant moins d'énergie, ou en éteignant complètement un ordinateur après utilisation).

Ces deux dernières mesures (le logiciel permettant de mieux connaître sa consommation et l'indication sur les appareils de leur consommation) séduisent moins les Néerlandophones et davantage les Francophones. Les personnes qui agissent moins y sont également plus sensibles.

Dans une certaine mesure, les personnes aimeraient que les appareils les « éduquent » et les aident à faire des économies d'énergie. Par exemple, qu'un panneau indicateur placé sur

le lave-linge leur « dise » : « attention, le programme que vous avez choisi va consommer beaucoup d'énergie » et même « vous pouvez obtenir les mêmes résultats en choisissant un programme à plus faible température mais de plus longue durée ». Autre exemple, un frigo qui « sonne » lorsque sa porte reste ouverte trop longtemps.

Nous avons également analysé comment les primes jouent un rôle d'entraînement dans la prise de décisions concernant les investissements. A l'heure actuelle, très peu de personnes ayant effectué des travaux d'amélioration des caractéristiques énergétiques de leur logement ont demandé une prime. La raison principale évoquée est la méconnaissance de telles primes et la méconnaissance des endroits où il faut s'adresser pour se les procurer. Le fait que la non demande de prime ne soit justifiée par aucun motif pour de nombreux travaux d'isolation indique probablement que les travaux d'isolation ne sont pas confiés à des professionnels ou sont réalisés en « noir ». Les discussions de groupe ont révélé également que les personnes trouvent les formalités administratives compliquées et contraignantes. Les possibilités de déduction d'impôt pour les investissements énergétiques sont également peu ou mal connus. La forte limitation des montants que l'on peut déduire fait apparaître cette mesure comme un bonus mais non comme une réelle aide à l'investissement.

En moyenne, les Francophones se déclarent moins sensibles que les Néerlandophones aux différents instruments étudiés. Les Francophones sont plus sensibles aux conseils apportés par un logiciel et par une augmentation de la visibilité de la pollution. Les Flamands sont plus sensibles à tous les instruments étudiés mais plus encore à la réglementation. Les Bruxellois seraient particulièrement sensibles aux conseils fournis par un logiciel, aux conseils personnalisés (audit) et à l'indication sur les appareils de la consommation instantanée.

Les 40-49 ans se déclarent particulièrement sensibles à l'augmentation du prix de l'énergie mais également à une meilleure visualisation de la pollution. Les personnes âgées sont très peu sensibles au logiciel permettant de mieux maîtriser sa consommation énergétique.

Les groupes sociaux inférieurs se déclarent plus sensibles que la moyenne aux instruments « technologiques » : l'indication sur les appareils de la consommation instantanée et les conseils fournis par un logiciel ; peut-être que la confiance en l'innovation technologique est davantage marquée dans ce groupe de population.

5.10 Particularités de certains groupes de population

L'analyse générale des données a mis en évidence certaines différences importantes d'attitude et/ou de comportement pour différents groupes de population. Nous avons alors effectué une analyse transversale, en nous focalisant sur ces différents groupes de population pour mettre en évidence et tenter d'expliquer ces différences attitudinales et/ou comportementales. Nous ne mentionnons que les résultats statistiquement significatifs.

Particularités selon les régions

Economies d'énergie	Wallonie	Bruxelles	Flandres
Installation de chauffage	Moins d'équipement en chauffage central (75% Vs 83%)	Plus d'équipement en chauffage central (97% Vs 83%)	
Modifications du système de chauffage		Moins de modification des installations de chauffage (14% Vs 28 %)	
Isolation du logement	Sentiment d'avoir un logement bien isolé (60% Vs moy.49%). Mais, plus de vitrage simple (31% dans les villes wallonnes Vs moy.18%). Plus d'amélioration de l'isolation du logement (25% Vs moy.19%) Plus d'intention d'améliorer l'isolation du logement dans le futur (près de 30% dans les communes rurales wallonnes Vs moy.12%).	Sentiment d'avoir un logement bien isolé (92% Vs moy.49%).	Sentiment d'avoir un logement moins bien isolé, surtout au niveau du sol (40% vs 55%) Plus de double vitrage (88% Vs 78%) Moins d'intention d'améliorer l'isolation dans le futur (5% Vs 12 %)
Comportements en matière de chauffage	Moins de régulation de la température la nuit (80% Vs moy. 85%) ou en cas d'absence (67% Vs moy. 78%) Plus nombreux à mettre un pull supplémentaire au lieu d'augmenter la température (70% Vs moy. 56%)	Moins de régulation de la température la nuit (50% Vs 85%) ou en cas d'absence (Vs 78%) ou selon les pièces (73% Vs 85%). Moins d'entretien régulier des radiateurs (51% Vs 69%).	Plus de régulation de la température la nuit (95% Vs 85%) ou en cas d'absence (86% Vs 78%). Moins nombreux à mettre un pull au lieu d'augmenter la température (50% VS 56%) Plus d'entretien régulier des radiateurs (73% Vs 69%)
Appareils électriques	Taux de possession et d'utilisation un peu moins élevé que la moyenne (2075 Vs moy. 2204).	Taux de possession et d'utilisation moins élevé que la moyenne (1594 Vs 2204)	Taux de possession et d'utilisation un peu plus élevé que la moyenne (2309 Vs 2204)
Ampoules à économies d'énergie	40% n'en utilisent pas (Vs moy. 30%)	92% en utilisent (Vs 70%)	

Frigos économes	Moins convaincus de leur rentabilité financière (60% Vs moy. 75%) Moins d'intention d'achat (50% Vs moy. 71%) si n'en possède pas.	Moins nombreux à en posséder un (60% Vs 78%). Moins d'intention d'achat (20% Vs 71%) si n'en possède pas.	Plus nombreux à en posséder un (88% Vs 78%). Plus d'intention d'achat (91% VS 71%) si n'en possède pas.
Comportements en matière d'électricité	Plus nombreux à laver leur linge à 40° maximum (50% Vs moy. 33%). Plus nombreux (40% VS 35%) à laisser la télévision en veille.	Plus nombreux (67% Vs 32%) à laisser l'ordinateur en veille. Plus nombreux (72% VS 35%) à laisser la télévision en veille.	Moins nombreux à laver leur linge à 40° maximum (20% Vs 33%). Moins nombreux (27% Vs 32%) à laisser l'ordinateur en veille. Moins nombreux (30% Vs 35%) à laisser la télévision en veille.
Sensibilité aux instruments	Moins aux réglementations (69% Vs 85%), à l'augmentation du coût de l'énergie (65% vs 77%), à l'augmentation de la pollution (74% Vs 81%). Plus au logiciel d'aide (76% Vs 57%) et à l'indication des consommations sur les appareils	Moins aux réglementations (74% Vs 85%), à l'augmentation du coût de l'énergie (70% Vs 73%), à l'augmentation de la pollution (72% Vs 81%) Plus au logiciel d'aide (93% Vs 57%), et à l'indication des consommations sur les appareils (84% Vs 69%) et aux conseils personnalisés (88% Vs 72%)	Plus aux réglementations (94% Vs 85%), à l'augmentation du coût de l'énergie (83% Vs 77%), à l'augmentation de la pollution (87% Vs 81%) Moins à l'indication des consommations sur les appareils (62% Vs 69%), au logiciel d'aide (46% Vs 57%)

Ces différences de comportements et d'attitudes doivent s'analyser à la lumière des caractéristiques de l'échantillon de population.

Ainsi les Bruxellois appartiennent plus souvent que les Flamands à un groupe social inférieur (56% de GSI à Bruxelles et 18% en Flandres). Les Bruxellois sont également en moyenne plus jeunes (51% de 18-29 ans Vs 19%) et vivent plus souvent seuls que le reste de la population. Ils sont également moins nombreux à avoir une formation scientifique (15% Vs 40%). Il y a également plus de familles avec enfants à charge à Bruxelles (32% Vs 20%) et les logements y sont de taille plus petite (plus d'appartements <7 app. : 35% Vs 17%). Tandis qu'en Flandres, il y a moins de logements de petite taille (11% Vs 20%) et un peu plus de logements de grande taille (37% Vs 33%); ces logements sont également moins vétustes (plus de logements de < 5 ans (42% Vs 28%)). En Wallonie, les habitations sont plus anciennes (50% des personnes estiment habiter un logement de plus de 50 ans). Enfin, il y a plus de personnes propriétaires de leur logement en Flandres (71% Vs 63%) et beaucoup plus de locataires (45% Vs 33%) à Bruxelles.

Certaines différences de comportements peuvent se comprendre à la lumière des caractéristiques sociodémographiques des échantillons. Par exemple, en région bruxelloise, un taux plus élevé de locataires explique la faiblesse des investissements en matière de chauffage ; la présence de plus de personnes appartenant à des groupes sociaux inférieurs et plus jeunes peut être mise en relation avec le faible taux d'équipement en appareils électriques, en particulier en appareils électriques performants, mais aussi avec la moins grande maîtrise des comportements URE. L'appartenance plus fréquente des Flamands aux groupes sociaux moyens et supérieurs peut expliquer le taux d'équipement en appareils électriques plus élevé, et de meilleures performances énergétiques ainsi qu'une plus grande

maîtrise des comportements URE. Le fait que plus de Flamands trouvent l'énergie pour le chauffage peu chère et le fait qu'ils sont moins nombreux à attendre la panne ou la vétusté de l'installation avant de modifier leur installation de chauffage peuvent être aussi interprétés comme des attitudes et des comportements d'un groupe de population disposant de plus de moyens financiers.

Le fait que les Flamands adoptent moins les ampoules à économie d'énergie, lavent moins souvent leur linge à 40°C maximum ou acceptent moins souvent de mettre un pull supplémentaire plutôt que d'augmenter le chauffage peut également être interprété à la lumière des revenus et des groupes sociaux. Les économies d'énergie consenties correspondent à l'évitement de gaspillage ; elles ne sont pas recherchées ni acceptées lorsqu'elles correspondent à une réduction du confort ou d'autres besoins personnels (objectifs en matière de lavage du linge par exemple). Les Flamands sont d'ailleurs beaucoup plus nombreux à trouver que l'énergie pour se chauffer n'est pas chère.

Si les Flamands ont moins l'intention de modifier l'isolation de leur logement, c'est sans doute parce qu'ils estiment disposer de logements récents et assez bien isolés (surtout au niveau vitrage). En Wallonie les investissements en matière d'isolation sont plus fréquents que dans les autres régions. Ceci doit être mis en rapport avec le fait qu'ils habitent des logements plus anciens. Ils sont également plus nombreux dans les villes à avoir du simple vitrage principalement (31% Vs 18%).

Les différences d'attitude sont plus difficiles à manier, ce qui n'est pas étonnant dans la mesure où la segmentation a montré que les données d'attitude expliquent moins les comportements énergétiques que les données sociodémographiques.

Les résultats de l'enquête quantitative indiquent que les personnes surestiment les performances énergétiques de leur logement. Cette attitude pourrait expliquer le niveau assez faible des investissements effectués et des intentions d'investissement. Néanmoins, cette attitude est davantage le fait des Bruxellois qui sont 92% à estimer que leur logement est bien isolé. Les Bruxellois plus que les habitants des deux autres régions trouvent qu'il est difficile de maîtriser sa consommation d'énergie (80% Vs 60 %), ce qui est à mettre en relation avec le peu de comportements URE qu'ils ont adopté.

L'influence des attitudes "environnementales " n'est pas facile à mettre en évidence. Les Wallons se déclarent plus concernés par les problèmes environnementaux (80% VS 77%) que les Flamands ou les Bruxellois ; les Bruxellois sont eux plus convaincus que les autres que les actions individuelles peuvent faire la différence. Il est difficile de faire un lien entre ces attitudes et les comportements observés.

Particularités des groupes sociaux inférieurs

Les caractéristiques sociodémographiques des personnes appartenant aux groupes sociaux inférieurs peuvent éclairer certains comportements différents de la moyenne en matière d'énergie.

Les groupes sociaux inférieurs sont plus nombreux parmi les Francophones (62% Vs 43%), les femmes (60% Vs 51%). Ils sont moins nombreux à avoir une formation scientifique (15% Vs 40%). Ils sont plus nombreux à habiter seuls (33% Vs 20%) à Bruxelles (22% Vs 10%) dans des logements de petite taille (39% Vs 20%) et à ne pas être propriétaires de leur logement (50% VS 63%).

Leur installation de chauffage (25% Vs 28%) et l'isolation de leur logement (13 Vs 19%) ont été moins modifiées. Ils ont également moins l'intention d'investir dans le futur : 8% Vs 22% en ce qui concerne le chauffage, 1% Vs 12% pour l'isolation. Ceci peut être mis en relation avec le fait qu'ils sont beaucoup plus nombreux à ne pas être propriétaires et qu'ils ont l'impression d'habiter un logement bien isolé (ils déclarent notamment plus souvent que leurs vitrages sont des double vitrages (91% Vs 78%)).

Ils ont adopté moins de comportements économes en matière de chauffage :

- * Régulation de la température la nuit : 68% Vs 85%
- * Régulation de la température en cas d'absence : 64% Vs 78%.
- * Régulation de la température par pièces : 80% Vs 85%.
- * Mettre un pull supplémentaire plutôt que d'augmenter le chauffage : 42% Vs 56%

Ceci est à mettre en relation avec le fait qu'ils sont plus nombreux à habiter seuls et dans des logements de petite taille (la typologie a mis en évidence que ce profil a adopté moins de comportements économes que la moyenne des gens).

Leur équipement en ampoules lumineuses à économie d'énergie est comparable à la moyenne mais ils sont beaucoup moins convaincus de leurs intérêts : seuls 57% pensent qu'elles sont financièrement intéressantes (Vs 87%), 64% qu'elles ont une durée de vie plus longue (Vs 74%). Ceci peut se comprendre par le fait qu'ils sont moins nombreux à avoir une formation scientifique. Ils sont aussi moins équipés en frigo économe (60% Vs 78%) et expriment moins d'intention d'achat s'ils ne sont pas équipés (28% Vs 71%).

Ils possèdent et utilisent moins d'appareils électriques que les autres groupes sociaux (1849 Vs 2204). Ceci s'explique par le montant plus restreint de leurs revenus, le fait qu'ils sont plus nombreux à habiter seuls dans des logements de petite taille. Ils ont donc des besoins et des moyens plus restreints et moins de place pour installer leurs appareils.

Ils sont plus nombreux à laisser leur télévision (47% Vs 35%) ou leur ordinateur (50% Vs 32%) en mode veille mais ils sont aussi plus nombreux à laver leur linge à max 40 °C (41% Vs 33%). Laver son linge à 40° est un comportement plus fréquemment adopté par les personnes à bas revenus.

Ils sont également plus nombreux à se déclarer moins concernés par les problèmes d'environnement (38% Vs 29%) et à attribuer moins de signification aux économies d'énergie. Ceci peut expliquer en partie le fait que ces personnes ont adopté moins de comportements URE.

Particularités des jeunes (18-29 ans)

Les jeunes sont plus nombreux à habiter à Bruxelles (51% Vs 19%) en tant que locataires (62% Vs 33%) dans des logements de petite taille (29% Vs 20%), des appartements < 7 app. (20% Vs 11%), à avoir une formation scientifique (50% Vs 40%) et à appartenir aux groupes sociaux supérieurs (49% Vs 24%).

Ils ont moins investi pour modifier leur installation de chauffage (11% Vs 23%) et l'isolation de leur logement (13% Vs 19%) mais ceci peut se comprendre par le fait qu'ils sont plus souvent locataires de leur logement et qu'ils sont plus nombreux à estimer que leur logement est bien isolé (58% Vs 49%). Il déclarent cependant que leurs logements sont moins souvent équipés de chauffage central (72% Vs 83%) et leurs vitrages sont plus souvent simples (23% Vs 18%).

Ils ont adopté moins de comportements économes en matière de chauffage :

- * Régulation de la température la nuit : 72% Vs 85%
- * Régulation de la température en cas d'absence : 65% Vs 78%.
- * Régulation de la température par pièces : 74% Vs 85%.
- * Mettre un pull supplémentaire plutôt que d'augmenter le chauffage : 42% Vs 56%
- * Purger régulièrement leurs radiateurs : 45% Vs 69%
- * Mais ils sont plus nombreux à déclarer entretenir régulièrement leur chaudière : 94% Vs 86%.

La typologie a mis en évidence que les personnes habitant des logements de plus petite taille et vivant seuls ont acquis moins de pratiques d'URE que les autres. De plus et malgré

un taux de formation scientifique plus élevé, les jeunes s'estiment moins bien informés des économies à faire (64% Vs 77%) et moins concernés par les questions environnementales (43% Vs 29%).

Leur équipement en ampoules lumineuses à économie d'énergie est comparable à la moyenne mais ils sont beaucoup moins convaincus de leurs intérêts : seuls 40% pensent qu'elles sont financièrement intéressantes (Vs 87%), 51% qu'elles ont une durée de vie plus longue (Vs 74%). Ils sont aussi moins équipés en frigo économe (67% Vs 78%) et expriment moins d'intention d'achat s'ils ne sont pas équipés (52% Vs 71%). Les jeunes semblent moins sensibilisés aux alternatives énergétiquement plus efficaces, mais leurs revenus généralement plus faibles peuvent expliquer cela.

Le peu d'investissements et de pratiques d'URE adoptés par cette tranche de population posent question dans le cadre des « modèles générationnels », c'est-à-dire les modèles selon lesquels les comportements sont acquis principalement pendant l'enfance et ne se modifient que très peu au cours du reste de la vie. Des actions sont donc à mener en direction tout particulièrement de cette tranche de la population sensée montrer le bon exemple aux générations futures.

5.11 Typologie

L'élaboration d'une typologie vise à former des groupes de consommateurs aussi homogènes que possible en leur sein et aussi hétérogènes que possible entre eux. Pour construire cette typologie, nous avons utilisé la méthode des nuées dynamiques de Diday.⁵⁴ La typologie permet de décrire une situation et non de l'expliquer.

Les groupes ont été construits sur base des questions relatives aux investissements, aux comportements, aux connaissances et aux attitudes. La typologie permet donc de décrire les particularités de chaque groupe concernant leurs attitudes, comportements, investissements en matière d'énergie.

Quatre profils de consommateurs ont été identifiés :

Le premier groupe représente 57 % de la population.

Ces personnes adoptent des comportements URE mais ne font pas d'investissements. 89% d'entre elles n'ont pas effectué de modifications au niveau de leur installation de chauffage ou de l'isolation de leur logement. Elles habitent des logements qu'elles estiment bien isolés. Elles ont adopté les comportements quotidiens économes dans une proportion similaire à la moyenne (sauf la lessive à 40° et l'entretien des installations de chauffage qu'elles n'effectuent pas régulièrement). Par contre, elles chauffent leur habitation à température élevée.

Elles se disent bien informées et ont une bonne connaissance des gestes à adopter pour économiser l'énergie. Pour elles, économiser de l'énergie passe par une bonne gestion du ménage mais revêt cependant une certaine difficulté.

Elles seraient plus réceptives que la moyenne à des conseils personnalisés pour faire des économies d'énergie ainsi qu'aux réglementations. L'augmentation du prix du chauffage ou l'accroissement de la pollution (ou la meilleure visualisation de la pollution) les influencerait à adopter davantage de comportements économes. Par contre, elles seraient moins sensibles que la moyenne des gens à l'utilisation d'un logiciel permettant de mieux maîtriser sa consommation d'énergie.

Ces personnes sont plutôt des principaux responsables d'achat dans les ménages, flamands habitant en ville, âgés de 30-39 ans, vivant en couple ou ayant 1 ou 2 enfants adolescents, appartenant aux groupes sociaux moyens ou supérieurs. Elles sont un peu moins nombreuses à être propriétaires de leur logement ou ont acheté un logement peu ancien. Elles ne connaissent pas le montant de leur facture énergétique.

⁵⁴ DIDAY, E., "La méthode des nuées dynamique", Revue de statistique appliquée, vol.19, n.2, 1971, p.19-34

Le deuxième groupe représente 38 % de la population.

Ces personnes investissent pour améliorer leur logement mais adoptent peu de comportements quotidiens visant à économiser l'énergie. Plus de la moitié de ces personnes ont fait des modifications au niveau de leurs installations de chauffage ou de l'isolation. En ce qui concerne la régulation du chauffage, elles ont adopté moins souvent des comportements économes que la moyenne, sauf en ce qui concerne l'entretien de l'installation de chauffage. La température du logement n'est pas une source de conflit chez eux. Pouvoir se promener légèrement vêtu n'est pas une chose importante à leurs yeux. Elles ont également adopté peu de comportements visant à économiser l'électricité sauf en ce qui concerne le lavage du linge à maximum 40°C.

Pour elles, économiser l'énergie est important et passe par une bonne gestion du ménage. Elles trouvent qu'il n'est pas difficile d'économiser l'énergie.

Elles sont intéressées plus que la moyenne par les problèmes environnementaux et savent mieux ce qu'il faut faire pour prendre soin de l'environnement. Par contre, elles sont moins convaincues que leurs actions individuelles peuvent faire la différence et pensent que tout le monde doit agir pour protéger l'environnement.

Elles sont moins sensibles que la moyenne des gens aux conseils personnalisés et à la réglementation. De même, l'augmentation du prix du chauffage et l'accroissement de la pollution (ou de la visibilité de la pollution) ne les influenceraient moins que la moyenne des gens. Elles se déclarent plus intéressées que la moyenne des gens par l'utilisation d'un logiciel permettant de mieux maîtriser sa consommation d'énergie et par un système permettant de visualiser la consommation des appareils.

Ces personnes sont majoritairement des propriétaires ayant acheté une maison (maison à 2 ou 3 façades de plus de 10 ans), Flamands ou Wallons, âgés de 40-49 ans et de plus de 65 ans, appartenant aux groupes sociaux moyens.

Le troisième groupe représente 2 % de la population.⁵⁵

Ces personnes n'agissent pas. Elles ne sont pas convaincues que leurs actes peuvent faire la différence et se sentent peu informées des comportements à adopter. Faire des économies ne revêt pas beaucoup de signification pour elles. La chaleur est pour elles un aspect important de l'habitation (elles veulent avoir chaud) et elles se disputent fréquemment à propos de la température.

Elles ont adopté moins de comportements économes que la moyenne des gens. Par contre, elles déclarent entretenir régulièrement leurs installations. Elles ne sont pas convaincues par les alternatives énergétiquement plus efficaces (ampoules à économies d'énergie, frigos économes,...). Elles sont peu nombreuses à avoir effectué des modifications de leurs installations de chauffage ou des améliorations de l'isolation de leur logement (1 sur 5). L'attachement à leur logement est faible, elles font peu d'efforts pour le rendre le plus fonctionnel possible.

Elles sont moins convaincues que leurs comportements peuvent faire la différence et sont moins sensibles aux problèmes d'environnement. Elles sont moins sensibles que la moyenne des gens aux instruments incitant à économiser l'énergie. Cependant, elles seraient intéressées par l'utilisation d'un logiciel aidant à mieux connaître sa consommation d'énergie.

Il s'agit principalement d'hommes francophones bruxellois âgés de 18-29 ans, locataires, habitant des maisons de moins de 5 ans et ayant des frais d'électricité et de chauffage peu élevés ou élevés.

⁵⁵ Pour l'analyse globale du sondage, nous n'avons considéré que les groupes d'au moins trente personnes. Nous ne retenons plus ce critère pour l'analyse par typologie car les groupes déterminés par cette méthode ont de nombreuses caractéristiques en commun.

Le quatrième groupe représente 3 % de la population

Ces personnes agissent peu. Elles se sentent peu informées et ont une connaissance approximative des comportements à adopter. Au quotidien, elles adoptent certains comportements économes (laver le linge à 40°C, mettre un pull quand il fait froid) mais ont adopté moins que la moyenne d'autres comportements (réguler la température, baisser la température la nuit et lorsqu'on s'absente, ne pas laisser les appareils électriques en veille,...).

Elles sont très peu nombreuses à avoir effectué des modifications au niveau de l'isolation de leur logement ou de leurs installations de chauffage. Le logement est très peu perçu comme un lieu de vie, un lieu où elles se sentent bien et protégées.

Elles sont moins sensibles aux problèmes d'environnement et ne savent pas toujours quoi faire. Mais, elles sont plus convaincues que la moyenne des gens que leurs actes peuvent faire la différence.

Elles se montrent moins sensibles vis-à-vis des conseils personnalisés, des réglementations ou de l'augmentation du prix de l'énergie. Une augmentation de la pollution (ou de la visibilité de la pollution) ne les influencerait pas davantage. Elles déclarent que l'indication de la consommation instantanée d'énergie sur les appareils serait pour eux un incitant efficace, de même que, dans une moindre mesure, l'utilisation d'un logiciel aidant à mieux connaître sa consommation d'énergie.

Il s'agit de femmes wallonnes vivant seules, dans des petites localités, qui ont entre 30 et 39 ans ou entre 50 et 64 ans, provenant de groupes sociaux inférieurs, sans formation scientifique ; dans le groupe des jeunes femmes on trouve une plus grande proportion qui ont des enfants en bas âge.

5.12 Segmentation

La segmentation est un traitement des données qui permet d'identifier des segments de personnes (ici, des segments de personnes ayant des pratiques différentes en matière d'économies d'énergie) et d'expliquer les raisons sous-jacentes à certaines de leurs pratiques. Un segment est un ensemble de personnes qui possèdent toutes les *mêmes* caractéristiques. La segmentation est réalisée en définissant deux types de variables : les variables à expliquer (ici les pratiques) et les variables explicatives. Nous avons posé l'hypothèse que ces variables explicatives, susceptibles de causer, d'influencer les pratiques économes sont : les caractéristiques sociodémographiques, les attitudes vis-à-vis du logement, vis-à-vis de la consommation d'énergie et des économies d'énergie ainsi que la sensibilité aux mesures étudiées. Voici les pratiques à expliquer que nous avons retenues :

comportements relatifs à l'utilisation du chauffage :

- * Lorsque je m'absente pour plus de 4 heures, je réduis la température intérieure de mon logement.
- * La température de mon logement est réduite pendant la nuit.
- * Chez moi, quand il fait froid, je préfère mettre un pull de plus plutôt qu'augmenter le chauffage.
- * Je purge régulièrement les radiateurs.
- * J'entretiens régulièrement ma chaudière.

comportements relatifs à l'utilisation de l'électricité :

- * Je lave le linge à une température maximale de 40°C
- * J'éteins la lumière dans les pièces non occupées
- * Je laisse souvent mon ordinateur en mode veille
- * Pour éteindre la télévision, j'utilise uniquement la télécommande.

investissements :

- * Depuis que vous occupez votre logement a-t-on modifié l'installation de chauffage ?
- * Depuis que vous occupez ce logement, en avez vous modifié l'isolation et/ou le vitrage ?
- * Aujourd'hui, possédez-vous un frigo qui consomme moins d'énergie ?
- * Votre logement est-il équipé d'ampoules lumineuses à économie d'énergie ?

Nous avons identifié un segment de la population ayant beaucoup de pratiques économes en matière d'énergie (++) , un segment assez économe (+), un segment peu économe (-), très peu économe (--) et un segment n'ayant adopté quasi aucune pratique économisant l'énergie (---). La segmentation nous a permis de dresser un profil de ces segments.

Pour aboutir à ces segments, nous avons d'abord calculé la corrélation (test χ^2) entre les pratiques URE d'une part et les variables explicatives d'autre part, et ceci pour chaque variable séparément. Nous avons ensuite hiérarchisé les variables en fonction de leur degré de corrélation avec les pratiques économes en énergie.

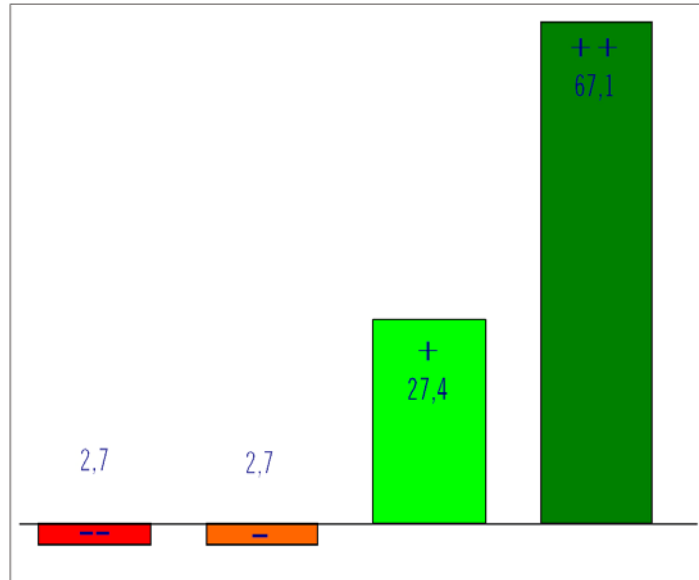
Les deux variables qui apparaissent les plus corrélées et donc les plus explicatives sont : la taille de l'habitation et la localisation du logement. Nous avons donc choisit ces variables comme les base de l'arborescence. Après avoir utilisé toutes les variables explicatives qui ont une signification statistique, on aboutit à une arborescence très complexe qui donne des segments de population dont tous les membres partagent un certain nombre de caractéristiques communes, sociodémographiques et/ou autres. On calcule en suite un coefficient de corrélation globale.pour chaque segment. Nous présentons ci-dessous 5 segments : les deux « meilleurs » du point de vue des pratiques de consommation d'énergie, et les 3 plus « mauvais ».

Segment 1 : très économes (++)

Ce segment regroupe la plupart des personnes qui ont acquis beaucoup de pratiques visant à économiser l'énergie. Les personnes qui partagent l'ensemble des caractéristiques citées sont 67,1% à avoir adopté beaucoup de comportements URE (++) et 27,4% à avoir adopté plusieurs comportements URE (+).

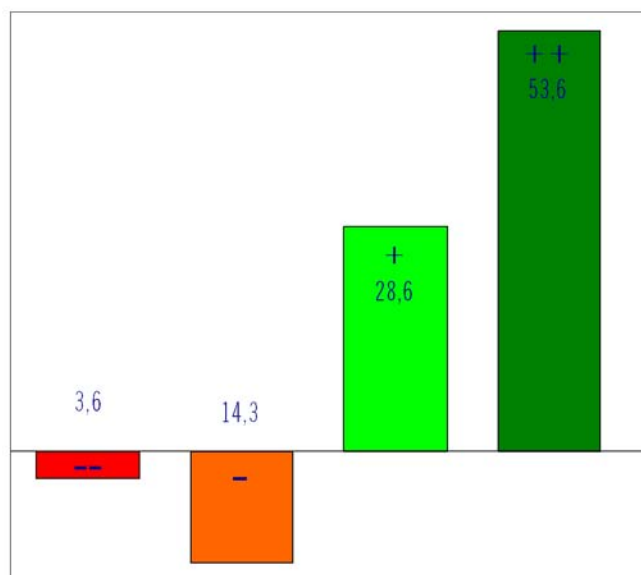
Ce segment regroupe des personnes appartenant aux groupes sociaux moyens, habitant des maisons de moyenne ou de grande taille, vivant dans les villes flamandes, estimant que l'énergie pour se chauffer est chère, ne connaissant pas le montant de leur facture d'électricité.

Il est intéressant de remarquer que les personnes les plus économes n'ont pas une idée précise de leurs dépenses d'énergie. Il ne semble donc pas nécessaire pour acquérir des comportements économes d'avoir une idée précise de ses factures énergétiques. Par contre, ces personnes les plus économes estiment que l'énergie coûte cher. On pourrait supposer que des raisons financières les poussent à faire attention à leur consommation énergétique. Mais le segment 2 (voir ci-dessous) également plus économe que la moyenne des gens considère que le chauffage n'est pas cher mais adopte pourtant des comportements économes.



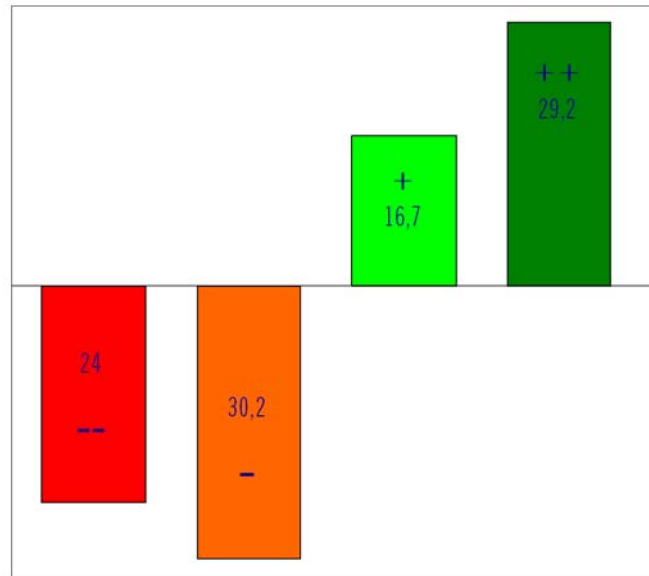
Segment 2 : économes (+)

Ce segment de la population regroupe des personnes qui ont acquis la plupart des comportements économisant l'énergie. Il s'agit de femmes habitant des maisons de moyenne ou de grande taille, vivant dans les villes flamandes, estimant que l'énergie pour se chauffer n'est pas chère. Ce segment se distingue donc essentiellement du premier par la considération envers le coût de l'énergie.



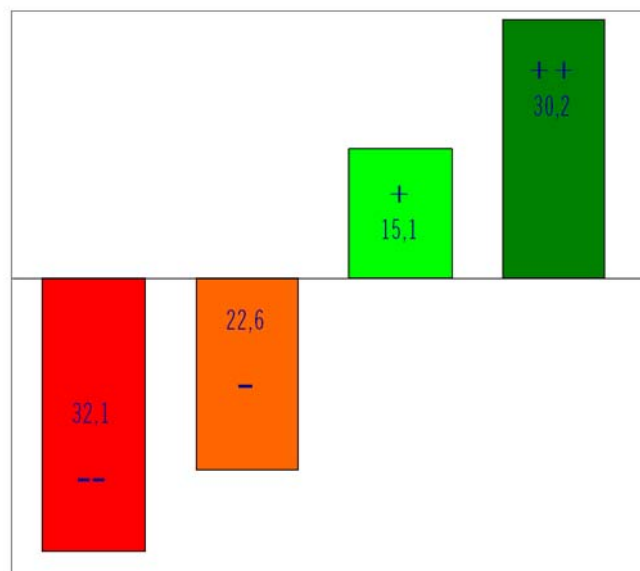
Segment 3 : économes (-)

Ce segment de la population est celui parmi lequel les personnes sont peu nombreuses à avoir acquis des comportements économisant l'énergie. Ces ménages sont constitués de personnes isolées habitant des maisons de moins de 6 pièces (moyenne et petite taille), ne connaissant pas le montant de leurs frais de chauffage.



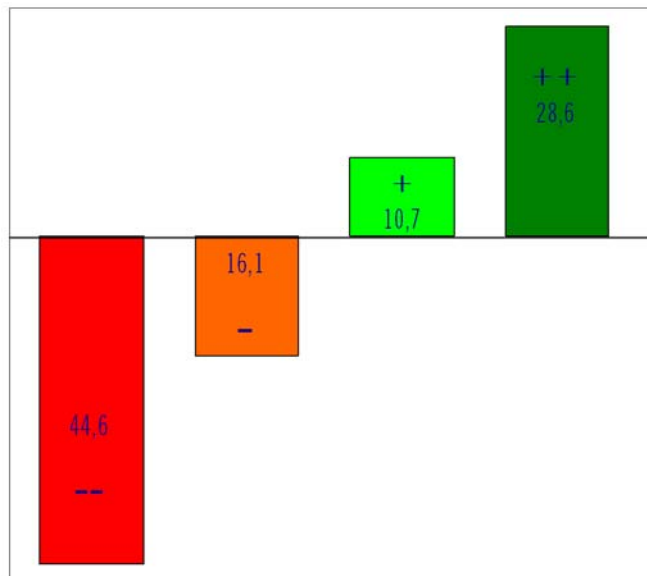
Segment 4 : économes (--)

Ce segment regroupe les personnes parmi lesquelles très peu ont acquis des comportements économisant l'énergie. Il s'agit de personnes isolées habitant des maisons assez vieilles (26-50 ans) de 6 pièces habitables ou plus (moyenne ou grande taille), vivant en Wallonie et dans une moindre mesure à Bruxelles.



Segment 5 : économes (---)

Ce segment est composé de la population parmi laquelle un grand nombre de personnes n'ont pas acquis les comportements économisant l'énergie. Il s'agit d'hommes habitant des maisons de moins de 6 pièces habitables (moyenne et petite taille), ayant des frais de chauffage de <1000€ par an ou de plus de 2000€ par an.



Concernant les personnes dont les comportements sont peu économes au niveau énergétique, un critère sociodémographique est récurrent parmi les 3 segments (-, - -, - - -) : le fait que la personne habite seule. Cela indique que l'adoption de comportements économisant l'énergie existe moins parmi les personnes isolées quelle que soit la taille de la maison dans laquelle elles habitent.

Nous constatons à nouveau que le fait d'avoir une idée précise de ses dépenses énergétiques n'influence pas nécessairement l'adoption de comportements économes en énergie.

5.13 Conclusions

On n'observe pas de logique unique d'utilisation de l'énergie ni de logique unique d'économie de l'énergie. Les logiques se dessinent plutôt par secteur d'activité domestique : l'éclairage, le chauffage, cuisiner, laver le linge,...

Dans chacun de ces domaines, les ménages font des choix et adoptent des comportements en fonction de critères et de contraintes, parmi lesquelles faire des économies d'énergie ou faire des économies financières sont moins importants que d'autres critères personnels. Par exemple, pour choisir la température d'un programme de lavage du linge, certains ménages vont accorder la priorité au résultat du lavage, d'autres à la facilité et à la rapidité du programme mais peu ou pas sont prêts à faire des concessions vis-à-vis de leurs objectifs prioritaires pour faire des économies d'énergie.

Les motivations à l'adoption de pratiques économisant l'énergie sont diverses. Elles varient selon les ménages mais aussi, pour un même ménage, selon les secteurs de la consommation.

Les entrevues effectuées après le sondage ont fait émerger l'hypothèse selon laquelle l'éducation aurait une influence déterminante sur les pratiques d'URE. Cette hypothèse mériterait d'être étudiée plus à fond. Des modifications de comportements en ce qui concerne l'énergie surviennent également suite à des moments de "rupture", de "prise de conscience" comme la dégradation de la situation financière suite à la perte d'un emploi ou la mise en ménage avec un conjoint.

L'adoption de comportements économes en énergie est rarement l'expression de motivations environnementales, même si la protection de l'environnement constitue un argument qui conforte l'adoption de tels comportements. Néanmoins une prise de conscience environnementale à l'âge adulte permet de se distancier des modèles reçus de l'enfance et l'adoption éventuelle de comportements plus respectueux de l'environnement, comme nous avons pu le constater lors de certaines interviews en profondeur. La recherche d'économies financières n'est pas non plus une motivation dominante. Par exemple, les économies d'énergie réalisées suite à un investissement ne sont pas considérées comme des économies financières mais comme un lent retour d'investissement. Cependant, une situation financière qui se dégrade peut engendrer plus d'attention aux coûts énergétiques et l'adoption de comportements plus économes.

Au terme de l'analyse qualitative, nous avons émis l'hypothèse d'un lien existant entre la perception du logement et les attitudes/comportements vis-à-vis de l'énergie. L'analyse quantitative confirme certains éléments de cette hypothèse. En général, les personnes qui envisagent d'occuper leur logement pour une période assez longue, et c'est souvent le cas des propriétaires, sont plus nombreuses à y investir. En particulier, les personnes qui désirent gérer leur logement pour qu'il fonctionne de manière rationnelle, sans faille, envisagent davantage l'énergie comme un outil à gérer.

Les personnes qui envisagent leur logement comme un lieu de protection de soi ou de ressourcement et celles qui conçoivent leur logement comme un lieu de vie convivial ne sont pas des profils particulièrement économes au quotidien. Elles poursuivent avant tout des objectifs liés au bien-être personnel, au confort. Les mesures visant à changer les comportements quotidiens et qui touchent au confort se heurtent donc à un frein puissant de recherche d'un bien-être optimal chez soi.

Une majorité de personnes interrogées déclarent à la fois vouloir rendre leur logement le plus fonctionnel possible et le considérer comme un refuge ou un lieu de vie convivial. Cela conforte les autres résultats de l'enquête à savoir qu'il y a davantage de potentiel d'action vis-à-vis des investissements que vis-à-vis de l'adoption d'autres comportements quotidiens.

Les personnes qui envisagent leur logement comme un lieu de démonstration investissent dans leur logement selon des critères personnels, esthétiques qui peuvent aller ou non à l'encontre des économies d'énergie.

6. Enquête auprès des acteurs intermédiaires

Pourquoi interroger les « acteurs intermédiaires » ?

Dans le chapitre précédent, nous avons analysé l'importance des relations qui appartiennent aux registres suivants : sociodémographique, caractéristiques de l'habitation, attitudes et représentations. D'après notre modèle, il reste donc à explorer le registre des opportunités. Les ménages ne sont en effet pas les seuls acteurs de leur consommation d'énergie. Ils doivent traiter avec des architectes quand ils construisent une maison (les architectes décident des matériaux d'isolation), avec des chauffagistes quand ils installent une nouvelle chaudière, avec des vendeurs quand ils désirent acheter un appareil électroménager, etc.

Nous allons donc étudier les acteurs qui interviennent lors d'un *événement*, c'est-à-dire d'une redistribution des relations du ménage avec son habitation. Certains acteurs peuvent créer un événement dans certains cas, par exemple lorsqu'ils sont pourvoyeurs d'information et que l'information suffit en tant que telle à changer le comportement d'une personne, mais ceci est un cas plutôt rare. Les événements à considérer sont un déménagement (location, acquisition ou construction), une rénovation, un achat d'appareil. Les acteurs sont les suivants : les « représentants » des objets techniques qui s'invitent dans l'habitation (éléments du système de chauffage et de l'enveloppe, appareils électriques) et leurs chaînes de production respectives (depuis la conception jusqu'à la distribution en passant par la fabrication) ; les fournisseurs d'énergie (producteurs et distributeurs) ; les organismes de crédit et les notaires. A ces acteurs centrés autour des opportunités pour un ménage, il faut ajouter ceux qui agissent sur les normes réglementaires et sociales, à savoir les pouvoirs publics et certaines ONG.

L'objectif de cette enquête était double :

- * recueillir rapidement, via une série d'interviews, des informations sur les pratiques et les pressions spécifiques à différentes professions intervenant d'une manière ou l'autre dans la maîtrise de la consommation d'énergie résidentielle ;
- * faire émerger des propositions pour augmenter la capacité des ménages à maîtriser leur consommation d'énergie. Les propositions les plus intéressantes ont ensuite été discutées lors d'une table ronde en décembre 2005 (on en trouvera les conclusions au chapitre suivant). Nous présentons ces propositions au chapitre suivant.

Le guide d'entretien a été conçu pour créer une discussion à propos de : la situation actuelle de la consommation résidentielle d'énergie en Belgique, les différentes mesures politiques efficaces et inefficaces, les responsabilités et capacités d'une série d'acteurs (architectes, entrepreneurs, chauffagistes, notaires, banquiers, vendeurs d'électroménagers, distributeurs d'énergie, décideurs politiques). Les discussions ont souvent tourné autour de l'application de la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments (PEB).⁵⁶

Réalisation de l'enquête

21 personnes ont été interrogées durant les mois d'octobre et novembre 2005. Nous avons cherché à rencontrer des personnes qui sont le plus au fait de la problématique dans leur secteur d'activité, et notamment des formateurs et enseignants, mais aussi des professionnels actifs sur le terrain. Ces personnes appartiennent aux catégories suivantes :

- * Indépendants: architecte, chauffagiste, entrepreneur (maisons « clef sur porte »)
- * Pouvoirs publics: Région de Bruxelles-Capitale, Région Wallone et fédéral
- * Représentants: distributeur d'énergie, architecte, fabricants d'isolant

⁵⁶ COM (1998)

- * Formateurs et techniciens: Centre Scientifique et Technique de la Construction (CSTC), architecte, Agence Bruxelloise pour l'Energie (ABEA,) chauffagiste, construction
- * Société civile: environnement, social

Résultats généraux

La plupart des répondants cite la mauvaise isolation du parc de logements existants pour expliquer la consommation d'énergie relativement élevée. A propos des nouveaux logements, les avis sont plus partagés : certains pensent qu'ils demeurent mal isolés, d'autres estiment que l'évolution est favorable. Mais tous s'accordent pour dire que le problème est le contrôle de l'application des normes. « Il n'y a pas de police agréée : les normes n'ont pas de crédibilité. » L'isolation des bâtiments existants n'est pas simple en Belgique. En Allemagne, on peut isoler les bâtiments par l'extérieur en appliquant du crépi sur isolant, mais cela correspond à leur tradition esthétique. Les solutions simples n'existent pas pour la Belgique. Un autre problème soulevé est l'augmentation de vérandas mal conçues. Enfin, les normes de ventilation sont très mal comprises : les gens ne comprennent pas l'utilité de ventiler, d'avoir des trous dans les châssis, alors qu'il faut en même temps isoler.

D'après quelques répondants, la manière de construire les maisons en Belgique est très « artisanale », ce qui entraîne des vices de construction du point de vue de l'isolation. Or il semble impossible de détecter tous les vices de construction même en se rendant tous les jours sur le chantier. Les professionnels apparaissent comme manquant de qualification. Les répondants sont généralement favorables aux mesures d'accompagnement, telle que le programme « construire avec l'énergie » lancé par la Région Wallonne. C'est un programme volontaire qui rétribue l'architecte et le maître d'ouvrage s'ils mettent en œuvre des techniques qui permettent de maîtriser la consommation d'énergie. Un répondant souligne par ailleurs : « L'aménagement du territoire est catastrophique : chaque ménage veut minimum 2 ares, 4 façades et deux voitures. »

Plusieurs répondants ont évoqué une comparaison avec la voiture. « Avec les maisons actuellement, c'est comme si on vendait une voiture sans indiquer sa consommation ! C'est impensable pour les voitures ou les frigos, mais pas pour les maisons. » « Une voiture, on doit l'alimenter manuellement régulièrement, ce qui rend la consommation plus visible. » Plusieurs répondants ont ainsi signalé que le virement automatique des factures diminue fortement la perception de la consommation d'énergie. En outre, les voitures sont régulièrement soumises à un contrôle technique, tandis que les habitations sont très peu contrôlées. Les répondants qui déclarent que « l'énergie n'est pas assez chère » sont des personnes dont le métier est lié à la prise de conscience des impacts sur l'environnement.

Les répondants qui n'ont pas pu réfléchir à la problématique générale de la (sur)consommation domestique d'énergie (souvent des professionnels, tels qu'un chauffagiste et un entrepreneur) ont comme premier réflexe de suggérer l'organisation de vastes campagnes d'information (spots TV, etc.). Mais ceux qui ont étudié la question remarquent que les campagnes de sensibilisation dans les grands médias sont assez inefficaces car elles sont fugaces. Les guichets de l'énergie sont crédités d'une meilleure efficacité, mais à long terme..

Les primes sont souvent perçues comme un bon instrument de communication, mais ayant une efficacité relative du point de vue de la consommation d'énergie. Les primes sont en effet un « produit d'appel » car « c'est dans la mentalité belge de se demander : qu'est-ce que ça me rapporte ? ». Les primes aident à renouveler les appareils et à tirer un peu plus vite le marché vers le haut, mais elles ne modifient pas les comportements des ménages. En outre, les primes à la construction ou rénovation n'intègrent pas les différents systèmes (elles distinguent notamment solaire et chauffage). Or du point de vue de l'énergie, il est plus avantageux d'avoir un système intégré, mais les primes ne sont pas adaptées à de tels systèmes. Il est également reproché au système actuel de primes d'être dispersé (d'où un

temps considérable à les rassembler) et instable (qui change chaque année au gré des budgets disponibles). Si un système n'est pas mieux structuré dans l'espace et dans le temps, il a peu de chances d'être efficace.

Perceptions croisées des acteurs

Dans cette partie, nous indiquons ce que pensent les répondants des différents acteurs. Ces résultats sont basés évidemment sur des déclarations, mais ils révèlent la perception actuelle du problème de la consommation domestique d'énergie en Belgique. Les tendances sont en effet convergentes, mais nuancées par quelques contrastes.

Les architectes

Tout le monde s'accorde pour dire que les architectes ont une grande importance, mais que dans leur ensemble ils sont peu sensibilisés. « L'URE est une des 1200 composantes dans la conception d'une maison ». « Il est bien connu dans le métier que l'on peut remettre une fiche énergétique toujours pareille sans que l'administration ne dise rien ! » Un représentant des architectes estime que passer à la norme K45 est impossible (mais c'est pourtant ce qui est d'application en Flandres depuis le premier janvier). La maîtrise de l'énergie ne semble pas être intégrée dans la formation de base des architectes. Néanmoins, certains commencent à être plus sensibilisés (surtout les jeunes).

Les architectes estiment que ce sont les maîtres d'ouvrage qui devraient demander une étude approfondie de l'isolation. Ils se plaignent des très faibles honoraires, car leur travail est avant tout perçu comme un surcoût et non comme un investissement.

Les entrepreneurs généraux

Ces acteurs sont reconnus comme très importants mais sont aussi estimés être très peu sensibilisés. Au niveau de leurs responsabilités, le tableau est assez contrasté. D'un côté, certains (dont les entrepreneurs) estiment qu'ils suivent le cahier de charges — sauf si cela est trop difficile. « On suit la législation. Mais il n'y a pas de volonté d'aller au-delà », déclare un représentant d'une entreprise de maison « clef sur porte ». De l'autre côté, des répondants critiquent l'état d'esprit des entrepreneurs : ils ont tendance à minimiser les coûts (et donc l'isolation) ; ils parlent de prix mais pas de qualité ; les travaux qui ne sont pas visibles sont peu soignés. L'impression générale est que le poids des traditions est grand, et que la situation évolue très progressivement. Il semble que certains enseignants soient réticents à former à des nouvelles techniques d'isolation. Enfin, le travail au noir est pointé du doigt par certains comme un grand obstacle : les ouvriers non déclarés ont une mauvaise formation, et leur travail n'est pas contrôlé.

Les chauffagistes

D'après la plupart des répondants, les chauffagistes sont également pris dans de vieilles habitudes, car ils sont principalement formés sur le tas. En particulier, ils continuent à surdimensionner les chaudières. Les chauffagistes semblent sensibles au problème de la consommation d'énergie par nécessité et intérêt, puisque un équipement plus performant est plus coûteux. Les devis gratuits apparaissent comme un obstacle à une étude préalable à l'installation d'un système de chauffage, car il existe un risque élevé que le contrat soit conclu avec un concurrent. La course aux devis entraîne un bâclage de ceux-ci. Idéalement, ils devraient remettre un devis avec plusieurs options. De manière générale, le milieu des chauffagistes semble très concurrentiel. Le travail au noir empêche la sensibilisation des professionnels car aucune prime ne peut alors être délivrée. Certains secteurs du marché sont protégés par les agréments nécessaires au placement d'une chaudière au mazout : ces chauffagistes sont donc encouragés à continuer à placer ces installations relativement plus polluantes.

Les banquiers et les notaires

Puisque les travaux de rénovation semblent plus souvent entrepris avant un déménagement, ne serait-il pas opportun que les acteurs qui interviennent dans cette transaction puissent informer les ménages de l'intérêt d'isoler convenablement leur habitation, ou de l'orienter correctement ? Les banquiers n'ont-ils pas intérêt à prêter dix mille euros supplémentaires pour que leur client investisse dans la performance énergétique de son logement, améliorant ainsi la solvabilité de leur client ? C'est l'opinion de certains répondants. Mais cette idée a été battue en brèche par plusieurs répondants qui estiment que ce n'est pas le métier des banquiers ni des notaires de s'occuper des services énergétiques rendus par un logement : sur quelle base pourraient-ils évaluer autrement la valeur du logement ? Nous verrons au chapitre suivant une proposition pour contourner ce problème et lier malgré tout la valeur de la maison à la PEB (performance énergétique des bâtiments). Il existe aussi un risque de voir augmenter le prix des bâtiments ayant un bon certificat énergétique. Pourtant, certains répondants ont évoqué des banques qui ont pratiqué des « prêts URE » à taux réduits dans les années 70 et 80.

Les vendeurs d'électroménagers

Lorsqu'elles achètent un réfrigérateur, 75% des personnes interrogées dans notre sondage déclarent se fier aux conseils du vendeur. Pourtant les vendeurs sont jugés très peu sensibilisés au problème de la consommation d'énergie. Leur intérêt se limiterait uniquement à signaler à leurs clients l'existence de primes. Cela rejoint un constat que nous avons déjà pu faire : l'étiquetage énergétique est avant tout une manière de mettre les fabricants en concurrence dans le cadre d'un accord volontaire conclut au niveau européen.

Les distributeurs d'énergie

Les points de vue à propos des intercommunales qui fournissent les ménages en énergie sont contrastés. D'un côté, certains affirment que l'intérêt des distributeurs est uniquement de vendre. De l'autre, des répondants estiment que les distributeurs d'énergie sont sensibilisés au problème de la consommation d'énergie depuis longtemps (notamment sous la pression des règlements). Notons que dans le cadre de la libéralisation des marchés de l'énergie, leurs rôles vont changer. Ils vont devoir fournir des services pour que les ménages puissent mieux maîtriser leur consommation d'énergie.

Les décideurs politiques

L'ensemble des répondants pense que les décideurs politiques ont un rôle majeur à jouer, mais qu'ils sont peu sensibilisés. Certains répondants ajoutent que les politiques sont mal formés, qu'ils ne comprennent rien aux technologies. Les politiques apparaissent trop réactifs et pas assez proactifs. Les mesures prises sont jugées comme relevant avant tout de la communication. Ainsi, la Belgique est le seul pays européen à avoir accordé des « chèques énergie » cet automne. Les politiques n'osent pas parler de l'augmentation des taxes. Mais d'aucuns remarquent une évolution ces dernières années (notamment suite au passage des écologistes au pouvoir), quoique les hommes et femmes politiques restent en deçà du défi.

Conclusion

Les interviews d'acteurs clefs ont confirmé leur importance dans la consommation d'énergie des ménages et dans les pratiques (bonnes ou souvent mauvaises) qu'ils perpétuent. Il en ressort une pesante tradition dans les corps professionnels de la construction et du chauffage, et un rôle de conseiller URE auprès des ménages qu'il reste à assurer. Des opportunités d'amélioration de l'approche URE existent pour chaque type d'acteur, mais la manière dont ces opportunités pourraient être mises en place concrètement n'est pas encore claire. L'attentisme semble encore fort présent en matière d'URE.

Nous verrons dans le chapitre suivant les diverses conclusions générales de notre étude et les recommandations que nous pouvons faire. En guise de conclusion de ce chapitre, nous pouvons avancer qu'il y a peu de « communautés de pratique » centrées sur la maîtrise de la consommation d'énergie en Belgique.

Certains chercheurs ont observé ce qu'ils appellent des « communautés de pratique », c'est-à-dire des groupes de personnes aux compétences diverses qui ont un objet commun. Une communauté de pratique se construit lors d'un apprentissage par interactions, les pratiques étant partagées dans une structure informelle.⁵⁷ En débutant l'enquête auprès des acteurs, nous nous demandions quelles sont les « communautés de pratiques » existantes en matière de maîtrise de l'énergie en Belgique ? Nous devons constater que de telles communautés, si elles existent, sont très peu visibles. Les professions apparaissent en effet plutôt isolées, et travaillent finalement peu ensemble. Pourtant un tel tissu de communautés de pratiques pourraient être à la base d'une dynamique sociétale en faveur d'une autre production et consommation d'énergie.

⁵⁷ ROHRACHER, Harald. "Communities of practice" as a source of energy innovations », Conférence 4S, Août 2004, Paris.. L'auteur explique que les panneaux solaires se sont développés en Autriche grâce à ces communautés de pratique.

7. Conclusions et recommandations : pour une culture de l'énergie

Ces conclusions comprennent deux parties :

- Une synthèse de la table ronde qui comprend une série de recommandations
- Les conclusions de notre étude, avec également des recommandations

Synthèse de la Table Ronde

Le 30 novembre 2005 une bonne vingtaine de personnes se sont réunies afin de discuter des mesures les plus adéquates pour que les Belges maîtrisent mieux leur consommation d'énergie. Après une synthèse des résultats de nos enquêtes, nous avons présenté les mesures recueillies suite aux interviews avec les acteurs intermédiaires, ainsi que certaines mesures préconisées récemment par le Conseil Central de l'Economie.⁵⁸ Nous présentons ci-dessous les conclusions saillantes de cette table ronde qui n'apparaissent pas ailleurs.

Par rapport aux comportements/habitudes :

- * Les groupes sociaux les moins favorisés suscitent beaucoup d'intérêt.
- * Les citoyens se sentent souvent floués par les chauffagistes et électriciens. Ils sont à la recherche de bons professionnels de confiance.
- * Les gens sont embrouillés par des messages en apparence contradictoires tels que « il faut aérer pour éviter la pollution intérieure » et « il faut isoler pour maîtriser la consommation d'énergie ».
- * Les habitudes de consommation énergétique sont très difficiles à faire changer ; on peut les comparer aux habitudes alimentaires car il s'agit d'un comportement lié à l'individu lui même (et pas au ménage).
- * Lors d'une construction ou d'une rénovation, l'isolation est toujours le premier poste budgétaire qui n'est pas (ou mal) exécuté. C'est là un très mauvais investissement.

Par rapport aux mesures potentielles :

- * Il faut mettre l'accent sur les messages auxquels les gens sont sensibles, adapter le discours au grand public. Par exemple, une information utile à transmettre peut être « vous augmenterez votre confort si vous isolez votre logement ». Il est aussi important de maintenir un discours positif et des messages attirants (un ton moins lourd que les « économies d'énergie ou l'anti-gaspillage »).
- * L'éducation est très importante (plus que la sensibilisation).
- * La sensibilisation (des enfants et des parents) devrait se faire à l'école. Par exemple, le montant économisé suite à la réduction de la facture énergétique de l'école pourrait être utilisé pour un voyage scolaire.
- * Il y a un manque de cohérence entre les efforts demandés au secteur résidentiel d'une part et les écoles ou le secteur public d'autre part. Les autorités publiques devraient montrer l'exemple.
- * La tarification progressive des factures d'énergie sanctionnerait les ménages les plus pauvres (comme on l'a vu au chapitre 3.4.)
- * Il faut personnaliser les conseils (selon les quartiers, etc). Il serait intéressant d'avoir un soutien de proximité organisé par les communes.

⁵⁸ CCE (2005)

- * Des mesures pour promouvoir les nouvelles constructions (moins consommatrices d'énergie) favoriseraient le secteur de la construction, mais une analyse du cycle de vie devrait être faite afin de tenir compte de l'« énergie grise » contenue dans les matériaux de construction. En outre, la culture de la brique ou des vieilles maisons à rénover semble très ancrée en Belgique.
- * Pour le double vitrage (qui est cher), il faudrait que les incitants fiscaux soient disponibles à partir d'une fenêtre par an.
- * Il faudrait un incitant fiscal pour les travaux qui vont au-delà des standards habituels. Cela motiverait aussi le propriétaire bailleur. En effet, le temps d'amortissement de l'isolation des murs est long, d'où l'intérêt des incitants financiers.
- * A chaque changement de locataire ou propriétaire, il pourrait être bienvenu de procéder à un contrôle de l'installation de chauffage. Il y a en effet de nombreux logements qui sont insalubres : le code du logement est peu respecté dans certaines communes. Mais se poserait alors la question de savoir où loger les personnes expulsées des habitations insalubres.

Quelques constats

Pour une culture de la maîtrise de l'énergie

Il n'y a pas de culture de la maîtrise de l'énergie en Belgique. Nous l'avons vu dans les enquêtes qualitatives et quantitative auprès des ménages. Nous l'avons constaté auprès des professionnels impliqués d'une manière ou l'autre dans la consommation d'énergie domestique. Et nous avons encore pu l'observer lors de la table ronde qui était destinée à discuter de ces questions. Tous les gens que nous avons interviewés étaient invités. Mais nous avons dû constater que beaucoup de professionnels ne sont pas venus : ils ont certes autre chose à faire que venir discuter. Mais cela témoigne qu'il n'y a pas encore de déclic en Belgique autour de la question de la maîtrise de l'énergie (ou du peu d'intérêt pour notre étude !). Les divers corps de métier qui interviennent dans la construction du cadre de l'habitation (architectes, entrepreneurs généraux, chauffagistes, ...) sont très peu sensibles aujourd'hui à la question de la maîtrise de l'énergie. Le particulier qui aurait des exigences en cette matière devrait être particulièrement robuste face aux professionnels. Il est très difficile de trouver des informations fiables. Nous assistons plutôt à un drôle de jeu de balle : l'entrepreneur passe la balle au maître d'ouvrage, qui l'envoie à l'architecte ; l'architecte fait un dribble, et renvoie la balle soit au maître d'ouvrage soit à l'entrepreneur. Nous pouvons tirer une conclusion optimiste de cette situation : cela ne peut que s'améliorer. Nous sommes probablement au tout début d'une prise de conscience, qui a commencé avec les chocs pétroliers mais qui tarde néanmoins à se développer. Nous pouvons remarquer les tendances actuelles : les prix de l'énergie augmentent, les technologies économes en énergie sont plus nombreuses, il y a de plus en plus d'informations sur la maîtrise de l'énergie.

En matière de consommation d'énergie domestique, la question n'est pas technique avant tout, le social n'ayant qu'à suivre : l'innovation est bien irréductiblement technique *et* sociale à la fois.⁵⁹ Pour faire évoluer la culture de l'énergie, deux mutations simultanées sont nécessaires : transformer à la fois les représentations sociales de la consommation d'énergie et les pratiques des corps professionnels. A quoi cela sert-il de sensibiliser les gens à des investissements si les professionnels ne peuvent suivre ? A quoi cela sert-il de former des professionnels si les gens ne sont pas prêts à payer ces nouveaux services ? Très peu de personnes peuvent se targuer d'avoir suivi un cours sur l'utilisation rationnelle de l'énergie. Certaines personnes pensent qu'elles utilisent rationnellement l'énergie. Elles ont probablement raison. Mais il y a sans doute une pluralité de manière d'être rationnel dans sa consommation : il est très difficile d'avoir des points de vue cohérents auprès des corps intermédiaires. Interroger trois chauffagistes revient souvent à avoir trois solutions

⁵⁹ Guy & Shove (2000)

différentes. Y a-t-il une convergence dans tous ces avis ? Il y a en tous les cas une cohérence à créer, et celle-ci revient toujours aux mains du maître d'œuvre. Et il y a de multiples manières d'obtenir une consommation raisonnable.

Nous pensons que pour développer une véritable culture de la maîtrise de l'énergie, une piste intéressante est de développer et d'intensifier les relations que les ménages ont avec leur consommation d'énergie. Il semble indiqué d'envisager des mesures visant à rendre l'énergie plus visible, plus concrète. Cela passe notamment par une autre manière de facturer l'énergie, par la multiplication des possibilités de discuter avec des conseillers en énergie, par une visibilité plus grande de la consommation immédiate (sur les appareils électroménagers, par exemple). Notre étude a montré que l'indication des consommations sur les appareils est une proposition largement soutenue. L'amélioration technologique ne devrait pas se limiter à améliorer les performances énergétiques des appareils et à indiquer les consommations instantanées mais devrait également encourager leur utilisation économe en encourageant les utilisateurs à adopter des comportements économes. Dans le cadre des services énergétiques, les intercommunales pourraient développer des compteurs permanents et visibles dans la pièce de séjour.

Est-ce que les prix peuvent expliquer le manque d'intérêt pour la consommation d'énergie ? Le prix de l'électricité est élevé en Belgique, mais sa part dans le budget est finalement raisonnable par rapport à tous les services rendus. Lors d'une conférence où nous présentions certains de nos résultats, une Estonienne a été proprement abasourdie d'apprendre que la plupart des Belges ne connaissent pas leur facture d'énergie. « Dans mon pays, tout le monde sait ce qu'il paye pour se chauffer : c'est un grand sujet de discussion ». Les Belges sont-ils globalement trop riches pour faire attention à cette facture ? Nous avons rencontré des gens aisés pour qui la consommation d'énergie ne signifie rien. Une tarification progressive en fonction de la consommation permettrait sans doute une meilleure prise de conscience, et serait plus équitable. Ce type de tarification a d'ailleurs été mis en place en Italie pour l'électricité ; il s'est accompagné d'une obligation de service public des fournisseurs d'énergie, qui auraient sinon eu tout intérêt à faire consommer un maximum d'électricité aux ménages. Remarquons que si une tarification progressive des factures d'énergie en fonction de la consommation pourrait être pertinente pour l'électricité, elle le serait nettement moins pour les consommations liées au chauffage. En effet, comme l'indique la figure 15 du chapitre 3, il existe une corrélation entre le revenu et la consommation d'électricité mais une telle corrélation n'est pas observée pour le chauffage. Autrement dit, une tarification progressive des consommations d'énergie pour le chauffage toucherait plus durement les classes sociales défavorisées.

Electricité et chauffage

Puisque 75% de la consommation d'énergie domestique des ménages proviennent du chauffage, celui-ci constitue un secteur d'actions prioritaire pour les politiques d'économie. Dans la mesure où le système de chauffage et la rénovation de l'enveloppe nécessitent d'importants investissements, nous allons nous intéresser par la suite principalement à des mesures que peuvent appliquer des propriétaires.

Mais il ne faudrait pas pour autant négliger l'électricité. En effet, alors que la consommation d'énergie pour se chauffer est stable depuis quelques années, la consommation d'électricité est en croissance continue. En outre, le chauffage à l'électricité est également en augmentation.

Les campagnes de primes pour les électroménagers ont rencontré un grand succès du point de vue du nombre de demandes. Mais ces primes sont-elles efficaces ? Leur efficacité réelle a en tout cas été peu étudiée. Il semble que ces campagnes aient surtout servi à conscientiser les gens à la consommation d'énergie, mais que cela n'a pas changé leurs pratiques. Au contraire, nous avons pu observer dans l'enquête qualitative un effet rebond : certains ménages profitent de l'aubaine mais gardent leur ancien appareil (ils mettent le vieux frigidaire à la cave).

Comportements et investissements

Les ménages peuvent faire des économies de chauffage en réduisant leurs exigences en matière de température ambiante, en investissant dans des installations plus performantes du point de vue énergétique (installations de chauffage, isolation) et en adoptant des comportements plus économes. Vu l'évocation du besoin de chaleur comme un besoin vital, il est peu réaliste d'envisager de demander aux personnes de réduire la température ambiante de leur logement. L'enquête que nous avons réalisée indique également qu'il sera plus facile de porter l'accent sur l'amélioration du cadre technique que sur la modification des pratiques quotidiennes. En effet, la modification du cadre nécessite une prise de décision puis procure une économie « passive » d'énergie, pouvant être importante. La modification des comportements au quotidien, c'est-à-dire la réalisation d'économie active, est davantage aléatoire car elle suppose l'acquisition de nouvelles habitudes et l'implication d'une nouvelle dynamique familiale, et se heurte à la recherche prioritaire d'un confort optimal chez soi. En outre, une modification du cadre peut dans certains cas favoriser une économie, par exemple en mettant à disposition des ménages de nouveaux systèmes de régulation.

Les gens apparaissent en fin de compte volontairement captifs du système technologique. Les ménages préfèrent acheter un nouvel équipement plutôt que de changer leurs comportements. Modifier les comportements nécessite de changer d'abord les représentations sociales de la consommation d'énergie, et notamment les évidences du confort actuel (pouvoir se promener légèrement vêtu chez soi en hiver, par exemple). La dépense d'énergie semble aujourd'hui valorisée, et les économes peuvent apparaître comme des grincheux. Cependant les ménages surestiment leurs comportements favorables à la maîtrise de l'énergie, comme l'a montré l'enquête qualitative.⁶⁰ Il est donc doublement difficile de convaincre les ménages de modifier leurs comportements. Nous avons cependant observé une corrélation entre les sens que les gens donnent aux « économies d'énergie » et aux divers comportements adoptés : plus une personne a un « comportement URE », plus elle est capable de procurer des significations à « économie d'énergie » — nous ne savons évidemment pas dans quel sens la relation est causale, si elle l'est.

Isolation de maisons existantes

Privilégier les investissements est également justifié par la vétusté du parc immobilier en Belgique. Les améliorations sont nécessaires (notamment en particulier au niveau de l'isolation des bâtiments). Or les mesures existantes s'adressent surtout aux propriétaires bâtisseurs ou rénovateurs suffisamment aisés. Et le renouvellement du parc est estimé à 1% par an. En outre il existe manifestement un problème de vérification de la bonne application des normes d'isolation.⁶¹

Le nombre de personnes ayant déjà réalisé des investissements dans leur logement est assez restreint (28% pour les installations de chauffage et 19 % pour l'isolation). Il existe donc un potentiel d'investissement assez important d'autant que les Belges ont un rapport étroit à leur habitation et sont de plus en plus nombreux à devenir propriétaires de leur logement.

Néanmoins, à l'heure actuelle, les intentions d'investissement sont relativement faibles. Il faudrait donc encourager l'investissement en matière d'isolation et de chauffage. Le préalable à cette mesure est de mettre en évidence les faibles caractéristiques énergétiques actuelles des logements. En effet, la surestimation de la qualité énergétique de son logement est probablement un frein à l'initiative en la matière. Cette campagne de révélation pourrait prendre diverses formes : révélation « individuelle » par la réalisation d'audits proactifs et

⁶⁰ Voir aussi : D. Goldblatt, G. Dürrenberger, C. Hartmann (2005), "Combining interviewing and modeling for end-user energy conservation", *Energy Policy*, 33, 257-271.

⁶¹ CSTC (1999). Dans le rapport 2002 de la DGTRE on peut lire à propos des contrôles des normes d'isolation : « Actuellement, un agent de la DGTRE visite les 6 administrations provinciales de l'urbanisme et remet un avis sur les dossiers qu'il peut examiner. Cet avis est ensuite traité par les agents de l'urbanisme. L'agent de la DGTRE réalise également des visites de chantier en compagnie du contrôleur de l'urbanisme. Généralement, ces visites sont possibles à Wavre et à Arlon, 5 à 6 fois par an. » p. 96,

gratuits ou par des campagnes de sensibilisation ciblées sur des groupes plus larges de la population.

L'information n'est pas suffisante

Notre époque est pleine de la croyance magique à l'information : la voilà qui apparaît et déjà elle agit, semblent penser les « services de communication ». Certaines publicités agissent certainement sur l'inconscient des gens, mais cette action est assez mal maîtrisée. On donne aux termes « information » et « communication » beaucoup de pouvoirs assez mystérieux. Or l'information n'est jamais suffisante à elle seule. Le cas de la Belgique est exemplaire : de nombreuses campagnes d'informations ont eu lieu dans notre pays (plus que dans d'autres) mais les pratiques ne sont pas meilleures (elles seraient même plutôt moins bonnes). Comment changer les comportements ? Pour appréhender cette vaste question, on peut passer par une question plus simple : comment voit-on changer les gens autour de nous, et soi-même également ? On se transforme par des rencontres ou par nécessité, jamais par une simple information. L'information n'a d'intérêt que si elle accompagne une donnée neuve. Une information sur des gestes possibles tombe dans un trou noir, alors qu'une information sur des capacités d'action soutenues et accompagnées a une chance de toucher certaines personnes.

Si l'on tient à faire des campagnes de sensibilisation afin d'encourager les investissements ou de modifier les comportements, on devrait davantage s'appuyer sur les motivations les plus mobilisatrices telles que la recherche du confort et du bien-être, la valorisation du bien immobilier (pour les propriétaires bailleurs). Les économies financières, les économies d'énergie et la protection de l'environnement devraient davantage être évoquées comme un bonus que comme un objectif. En effet, il paraît peu probable que l'intérêt pour l'environnement conduise une majorité de personnes à passer à l'action. Néanmoins, les informations à caractère environnemental peuvent jouer un rôle important pour certaines personnes ; c'est le cas de celles qui ont besoin d'arguments pour soutenir un changement dans la sphère familiale ou dans une autre sphère (école, monde du travail,...). Mais c'est probablement en vue d'une modification de la *culture de l'énergie* que les instruments socioculturels devraient être mobilisés.

L'encouragement à l'adoption de comportements URE doit s'instaurer dès le plus jeune âge vu l'importance des comportements appris dans l'enfance. Il est important d'encourager l'apprentissage de ces comportements chez les plus jeunes en collaboration avec les parents mais également avec tous les éducateurs et les médias destinés aux plus jeunes.

Quelques propositions pour développer une culture de l'énergie

Quels objectifs politiques ?

Selon Hughes, les systèmes techniques à leur maturité « acquièrent une « impulsion » (*momentum*) ; ils possèdent une masse de composants techniques et organisationnels ; ils ont une direction, ou des objectifs ; ils montrent un taux de croissance suggérant une vitesse ». Mais après cette étape de maturité vient tôt ou tard le déclin.⁶² La manière dont nous nous chauffons est vouée à un tel déclin. L'idée d'un développement durable est d'anticiper ce déclin pour que l'ancien système soit remplacé sans heurt par un autre système. La gestion de cette transition passe nécessairement par une réduction de la consommation d'énergie.

Les différents plans climat des régions comptent notamment sur les ménages pour atteindre les objectifs de Kyoto, mais il manque manifestement une volonté politique pour le dire clairement aux ménages. Quels sont les objectifs politiques chiffrés de réduction de consommation d'énergie des ménages ? Quelles sont les mesures cohérentes à prendre pour atteindre ces objectifs ? Il paraît que les fabricants d'isolant sont en rupture de stock. Mais comment les gens vont-ils procéder à l'isolation de leur habitation ? Où vont-ils

⁶² Hughes (1987), « Evolution of large systems ».

apprendre les informations nécessaires pour isoler chez eux ? Ce sont des questions aujourd'hui sans réponse en Belgique.⁶³

Parmi les mesures étudiées, la réglementation était la mesure disposant de plus de potentiel, vis-à-vis de la laquelle les personnes se déclarent le plus sensibles. De plus, la réglementation stimule l'adoption de comportement URE et rassure sur le fait que tout le monde agit : par exemple, imposer certains comportements URE sur les lieux de travail, imposer des normes d'efficacité énergétique pour tous les types de bâtiments seraient des mesures concrètes à envisager. De manière générale, nous avons constaté que les gens sont favorables à une intervention du politique si celle-ci est équitable, c'est-à-dire si elle s'applique à tout le monde.⁶⁴ Les « décideurs », interrogés dans une enquête récente, demandent aussi plus de courage de la part des politiques pour prendre des mesures impopulaires.⁶⁵ L'exemple donné par les pouvoirs publics est important : les bâtiments publics (et en particulier les écoles) devraient faire l'objet d'une plus grande attention.

Nous indiquons dans la suite quelques ensembles de mesures politiques qui apparaissent posséder le plus de potentiel pour favoriser la maîtrise de l'énergie par les ménages.

Nécessité d'une professionnalisation

Le particulier qui veut procéder à des travaux chez lui est aujourd'hui très désemparé. A chacun des stades du processus, depuis la conception jusqu'au contrôle, il manque un accompagnement professionnel. Pour les logements neufs, le programme « construire avec l'énergie » organisé par la Région Wallonne semble satisfaire ceux qui y recourent. Cet exemple montre ainsi que la réglementation ne suffit pas, qu'il faut un accompagnement pour s'assurer du respect des normes.

La conception d'une installation ou d'une rénovation est souvent bâclée (notamment parce que les devis sont gratuits). Afin de pallier ce problème, la conception de l'installation de chauffage (et de la rénovation de l'enveloppe) devrait être confiée à une personne indépendante des corps de métier. Un nouveau métier est appelé à se développer, notamment dans le cadre de la directive européenne sur la PEB : conseiller en énergie. Les bureaux de conseil en énergie agréés seraient habilités à produire un certificat de performance énergétique, comme le prévoit la directive PEB. Il semble qu'en Allemagne les écoconseillers soient devenus des conseillers en énergie. Les pouvoirs publics doivent d'urgence créer le cadre pour ce nouveau métier. Les primes pourraient n'être accordées qu'aux personnes ayant fait appel à un conseiller en énergie (prime qui comprendrait un forfait pour aider à payer la facture de ces conseillers).

Les formations aux métiers liés à l'énergie domestique doivent être revues de telle sorte que les responsabilités soient plus clairement établies. Ainsi des formations certifiantes pour chauffagistes et entrepreneurs seraient les bienvenues. Dans un premier temps, une école d'enseignants itinérants pour éduquer à l'efficacité énergétique pourrait être créée. Les professionnels ont également besoin d'informations comparatives sur les éléments techniques, informations qui doivent être claires, indépendantes et orientées vers les pratiques.

Les professionnels devraient apprendre à mieux travailler ensemble. Une concertation permanente entre les acteurs pourrait établir les moyens à mettre en œuvre pour rencontrer les objectifs établis par les pouvoirs publics. Le CSTC servirait alors de recours si une controverse technique surgit, et aurait moins le rôle de définir les normes en amont comme aujourd'hui.

⁶³ Le Conseil Central de l'Economie. a récemment émis un avis qui élabore un ensemble de mesures visant le secteur de la construction et de la rénovation. CCE (2005)

⁶⁴ Dans l'étude « Critères d'impulsions », les gens interrogés lors de focus groups déclaraient vouloir des normes qui interdisent les produits néfastes à l'environnement.

⁶⁵ Bachus, Wallenborn et al. (2005)

Des contrôles rigoureux et indépendants doivent être faits. (On cite parfois l'exemple des ramoneurs jurés allemands qui semble-t-il sont habilités à certifier les installations). En Belgique on est loin de ce système, les techniciens qui certifient la conformité d'une nouvelle installation ne sont pas vraiment libres de dire qu'une installation n'est pas aux normes. Il faudrait un corps de métier indépendant pour contrôler les chaudières. Mais les ramoneurs et les chauffagistes belges ne sont pas assez qualifiés. On pourrait exiger d'avoir un certificat PEB pour ouvrir un compteur. Les bureaux de contrôle pourraient avoir leur mot à dire du point de vue URE. Mais cela demande de les former et de les rémunérer. De manière générale l'administration chargée du contrôle de l'URE doit être renforcée.

Des audits gratuits

Nous avons observé une corrélation entre la durée d'habitation dans un logement et l'intérêt porté à sa maîtrise de l'énergie. Nous pouvons en conclure que les gens s'approprient progressivement l'espace dans lequel ils habitent, qu'ils domestiquent lentement le cadre technique de leur habitation. Or les travaux qui précèdent l'installation et le déménagement constituent un bon moment pour prendre conscience de la performance énergétique de son nouveau logement et apporter, le cas échéant, les modifications adéquates. Il faut donc mettre à disposition des ménages des outils qui accélèrent la prise de conscience de leur consommation d'énergie.

Chaque habitation est singulière et nécessite des conseils appropriés pour une rénovation ou une amélioration. Faut-il éduquer les gens ? Oui, si éduquer c'est parvenir à les intéresser à un problème qu'ils sont capables de résoudre. Non, si éduquer c'est donner des recettes passe-partout, qui négligent les singularités de chaque ménage, de chaque habitation, de chaque personne. Dans le cas de l'énergie, l'éducation passe par une situation concrète, et l'audit en est un exemple. Les personnes ayant bénéficié d'audits se déclarent très majoritairement satisfaites.⁶⁶ Les résultats de notre enquête qualitative montrent que les gens sont très intéressés par un audit gratuit. De plus, l'enquête quantitative montre que 72% des gens seraient sensibles aux conseils personnalisés visant à mieux maîtriser sa consommation d'énergie.

N'est-il pas normal de rencontrer une fois dans sa vie un auditeur qui vient discuter de sa maîtrise d'énergie ? Qui peut se vanter d'avoir eu des professeurs soucieux de la consommation d'énergie ? N'est-ce pas une sorte de droit élémentaire à l'enseignement permanent : bénéficier de quelques heures dans sa vie pour comprendre comment fonctionne son système de chauffage et ce qu'est l'enveloppe d'un bâtiment ? Les gens ne veulent pas payer ? C'est qu'ils veulent un enseignement permanent gratuit ! Mais un enseignement de proximité, au plus près de leur contexte de vie à eux. C'est à ce niveau que l'information a un sens. Quand elle *informe* une pratique. Quand une véritable communication est possible : un échange entre deux pratiques différentes. L'information qui vole dans les toutes-boîtes, dans les journaux, à la télévision, n'a certainement pas le pouvoir d'informer une pratique. Du moins elle n'en a pas le pouvoir à *elle toute seule*. Elle peut évoquer la possibilité d'une nouvelle situation, de quelque chose de faisable et désirable. Mais *en tant qu'instrument politique* son pouvoir est d'indiquer de nouveaux gestes à accomplir à *condition* que ces gestes soient effectivement accomplis. Au lieu de donner un « chèque énergie », ne vaudrait-il pas mieux donner un « chèque audit » ? Evidemment, il manque aujourd'hui des gens formés pour réaliser des audits, et les premières formations ne font que commencer...

Les audits pourraient d'ailleurs être obligatoires (mais gratuits) avant l'installation d'un système de chauffage ou d'une rénovation importante, ou encore pour pouvoir bénéficier d'un incitant financier (prime, déduction fiscale ou prêt). C'est d'ailleurs ce qui est prévu en Région Wallonne. Mais le coût de ces audits risque de freiner l'utilisation des primes et plus globalement les investissements URE...

⁶⁶ ABEA (2005), Evaluation de l'audit.

Rationaliser les primes

Actuellement, les primes sont dispersées et changeantes. Il faudrait un système de primes qui les organise pour les rendre plus accessibles, plus attractives et mieux connues. Ainsi, il serait particulièrement utile de créer un interlocuteur unique pour les primes et déductions fiscales aux particuliers ou les regrouper ; par exemple un système de guichet unique informatisé pour toutes les initiatives publiques. Le montant des primes doit également être revu. Il faudrait également harmoniser les critères d'obtention des primes aux différents niveaux (il paraît que l'âge d'une chaudière à remplacer varie entre les niveaux fédéral et régional). Les primes à la rénovation devraient inclure une norme énergétique.

Des mesures appropriées doivent être prévues pour les propriétaires pauvres. Par exemple en organisant le préfinancement des primes pour les catégories les plus défavorisées.

Lier précompte immobilier et performance énergétique

Un focus group sur les propriétaires bailleurs a été organisé. Il a montré que si ces propriétaires investissent dans la maîtrise de l'énergie chez eux, ils orientent les rénovations dans les logements qu'ils louent vers la robustesse et la propreté. Ils investissent pour valoriser ou conserver la valeur de leur bien. On peut donc supposer que les bailleurs installent des appareils bon marché, dont le coût élevé de fonctionnement en énergie est supporté par le locataire. Les bailleurs perçoivent la directive PEB comme un nouveau règlement impossible à mettre en œuvre. Il y a donc de fortes probabilités pour que la PEB toute seule ne change pas les pratiques actuelles des propriétaires bailleurs. Et quand on sait combien le code du logement est parfois violé, on ne peut compter sur les contrôles pour faire respecter des normes de service énergétique.

Pour convaincre les bailleurs d'investir dans les logements qu'ils louent, il faut donc mobiliser les instruments fiscaux. Afin de toucher simultanément *tous* les logements (loués ou non), on pourrait lier le précompte immobilier à la PEB. Il existe aujourd'hui des réductions du précompte immobilier pour enfant à charge : pourquoi ne pas prévoir des réductions pour bonne performance énergétique. Il s'agirait là d'une réduction à long terme, qui en outre viendrait annuler les réticences des propriétaires à faire appel à des primes de peur de voir leur revenu cadastral augmenter. Cette mesure est plus adéquate qu'une déduction fiscale récurrente pour les maisons performantes, car le précompte immobilier touche tous les propriétaires, y compris ceux qui ne payent pas d'impôts.

Cependant, la mise en œuvre de cette idée comporte d'importantes difficultés. Par exemple : manque de conseillers en énergie ; étant donné la non actualisation de la plupart des revenus cadastraux, on peut supposer que certains d'entre eux seront revus à la hausse même si le propriétaire procède à des investissements pour améliorer la performance énergétique de son bien ; les propriétaires pauvres ne pourront faire les investissements nécessaires.

Prêts bancaires à taux réduits

En Allemagne, l'Etat aide les rénovations qui améliorent la performance énergétique des bâtiments en soutenant un taux d'emprunt réduit ; il est possible de faire débiter le remboursement deux ans après le prêt, c'est-à-dire au moment où les effets de l'investissement se font sentir sur la facture. La Belgique pourrait s'inspirer de cette expérience et soutenir des prêts bancaires à taux réduits pour investissements URE. Par ailleurs, les banquiers pourraient être incités à prêter jusqu'à 110% de la valeur si le projet d'habitation prévoit une URE.

Logements sociaux

Des normes minimales d'isolation doivent être systématiquement introduites dans tout cahier de charges pour logement social rénové. L'installation de panneaux solaires devrait être obligatoire quand c'est possible (bonne orientation).

Stratégies de communication

Il faudrait multiplier des « guichets de l'énergie » ou trouver des dispositifs pour aller vers les gens, c'est-à-dire développer des pôles d'expertise reconnus et facilement accessibles pour diffuser une information complète, pratique, fiable sur les mesures URE. Le taux très faible de Wallons et de Bruxellois ayant répondu qu'ils ont consulté un guichet de l'énergie (1% lors de l'investissement dans une installation de chauffage plus performante, 0% lors de travaux d'amélioration de l'isolation mais 57% lors de l'achat d'un frigo économe) laisse à penser que le fonctionnement et la notoriété des guichets existants ne sont pas optimaux et pourraient être améliorés. On pourrait subventionner des projets pilotes (rénovation ou construction) dans chaque commune, qui répondent à des critères de coopération efficace entre professionnels ; et ensuite développer les campagnes dans chaque commune (ou chaque quartier).

Les bâtiments qui ont été rénovés selon des critères d'URE pourraient être rendus plus visibles. La prime pourrait ainsi comprendre (sur demande) des moyens de visibilité (pancarte, peinture du trottoir). La thermographie comme outil de sensibilisation (en hiver) pourrait également être développée.

De meilleures données

Il est aujourd'hui extrêmement difficile d'obtenir une série de données utiles pour mieux comprendre la consommation d'énergie en Belgique, soit parce que les données sont agrégées soit parce qu'elles n'existent pas.

- * Les données de consommation d'énergie sont agrégées pour le résidentiel et le tertiaire dans le bilan national belge ainsi que dans la plupart des pays européens ; s'il est possible d'avoir des données au niveau régional belge, les méthodologies ne sont cependant pas toujours cohérentes d'une région à l'autre. Afin de dresser des comparaisons fiables avec les autres pays, ou même au sein de la Belgique, il est indispensable de pouvoir distinguer les deux composantes.
- * Les données relatives au parc immobilier sont très incomplètes, et notamment les taux d'isolation réels. Par ailleurs, on peut déplorer la sous-exploitation de l'enquête INS 2001 qui à l'heure actuelle ne permet pas de croiser les données logements avec les données socio-culturelles.
- * Il n'existe pas de données fiables sur le parc existant des chaudières (en particulier leur âge, puissance etc).

A cause de ces diverses lacunes, il est parfois difficile de savoir quel instrument politique devrait être prioritairement développé. On peut espérer que la mise en place de la directive PEB, via la certification des bâtiments, permettra d'avoir des données plus précises sur le parc de logements en Belgique.

Perspectives

La Belgique se trouve actuellement dans un tournant stratégique concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie : la directive européenne sur les performances énergétiques des bâtiments va l'obliger à remédier à certains de ses défauts en la matière. Ainsi, les caractéristiques du parc devraient peu à peu être mieux connues via l'audit énergétique. La certification peut également amener une prise de conscience plus aiguë de la part des ménages à propos de leur impact en terme d'utilisation d'énergie.

Cette amélioration semble bien nécessaire : avec un niveau de vie élevé et un parc ancien, ainsi qu'une période de chauffe assez longue, la Belgique apparaît en ligne de mire du « gaspillage » énergétique au niveau européen. Les traditions qui gouvernent les corps de métiers ont contribué à une prise de conscience qui semble maintenant avérée, mais en retard sur certains de nos voisins.

Cependant, pour saisir cette opportunité, il est nécessaire que les pouvoirs publics prennent des mesures fortes et surtout, cohérentes entre elles. Les nouvelles réglementations devront être accompagnées pour être « intégrées » par les professionnels. L'information sera également nécessaire pour faire connaître les instruments mis à la disposition des ménages pour mieux maîtriser leur consommation d'énergie.

Par ailleurs, la consommation d'électricité semble obéir à des logiques spécifiques qui varient en fonction du poste pour lequel elle est utilisée. Elle apparaît néanmoins encore comme quelque chose d'abstrait, de « magique ». Les relations consommateurs / objets techniques sont encore floues.

A moins de vouloir faire de chaque consommateur un ingénieur, il est important de trouver des moyens pour rendre l'électricité (et l'énergie en général) plus visible et pour cela de développer un pôle de compétence en conseil énergétique.

Références bibliographiques

ADIL 75 (Association Départementale d'Information sur le Logement), (2005) *La prise en compte des dépenses de transports dans les projets d'accession, une aide à la cohérence des choix résidentiels*. www.adil75.org.

AJZEN, I. (1991), "The theory of planned behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50:179-211.

AKRICH Madeleine (1995), "User Representations: Practices, Methods and Sociology", in A. Rip, T. J. Misa et J. Schot (eds.), *Managing Technology in Society. The Approach of Constructive Technology Assessment*, London: Pinter, pp. 167-184.

d'ARSONVAL A. (1881), « L'avenir de l'électricité », *La Revue Scientifique* 28.

BACHUS K., WALLENBORN G. et al (2005), Enquête sur l'assise sociétale du développement durable., Rapport pour le Conseil Fédéral de Développement Durable (CFDD).

BEGUIN Jean-Marie, BOULANGER Paul-Marie & LUSSIS Benoit (2003), « L'apport des sciences sociales à l'utilisation rationnelle de l'énergie par les ménages », Conclusions et perspectives du séminaire énergie du 26 mai 2003, IDD.

BELTRAN Alain et CARRE Patrice (1991), *La Fée et la Servante. La société française face à l'électricité, XIXe-XXe siècles*, Paris, Belin, coll. « Modernités XIXe-XXe siècles ».

BIESIOT Wouter & NOORMAN Klaas Jan (1999), "Energy requirements of household consumption: a case study of The Netherlands", *Ecological Economics* 28: 367–383.

BIJKER Wiebe, HUGHES Thomas P. & PINCH Trevor E., eds. (1989), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge MA: MIT Press.

BOARDMAN B. & DARBY Sarah (2000), "Effective advice: energy efficiency and the disadvantaged", A report for the Electricity Association Fuel Poverty Task Force. Environmental Change Institute, University of Oxford.

BRANDON, G., & LEWIS, A. (1999), "Reducing household energy consumption: a qualitative and quantitative field study". *Journal of Environmental Psychology* 19: 75–85.

BROWN P.M. & CAMERON L.D. (2000), "What can be done to reduce overconsumption?", *Ecological Economics* 32: 27–41.

BRUYER Vincent, DELBAERE Patricia, KESTEMONT Marie-Paule, ROUSSEAU Catherine, WALLENBORN Grégoire & ZACCAI Edwin, (2004), *Criteria and impulses for changes towards a sustainable consumption: approach per sector*, Research carried out on behalf of the Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs (OSTC), Support Plan for Sustainable Development (SPSD).

CALLON, M. (1987), « Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis », in *The Social Construction of Technological Systems*, Bijker, W. E., Hughes, T. P. and Pinch, T. P. (Eds). The MIT Press, Cambridge, Ma.: 85-103.

CENTRE SCIENTIFIQUE et TECHNIQUE de la CONSTRUCTION (1999), Enquête sur l'isolation, la ventilation et le chauffage dans le logement neuf, Rapport CSTC n°4.

CONSEIL CENTRAL DE L'ECONOMIE (2005), Avis relatif à l'efficacité énergétique dans le secteur du logement en Belgique, 21.12.2005.

CONSEIL FEDERAL du DEVELOPPEMENT DURABLE (2003), Avis cadre sur les obstacles à la mise en œuvre des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre économiquement rentables (mesures "no regret").

- DARBY Sarah (1999), "Energy advice: what is worth?", Proceedings, European Council for an Energy-Efficient Economy, III.05.
- DE YOUNG R. (1993), "Changing behavior and making it stick. The conceptualization and management of conservation behavior", *Environment and Behavior* 25(4): 485–505.
- DELEUZE Gilles et GUATTARI Félix (1991), *Qu'est-ce que la philosophie*, Paris : Editions de Minuit.
- DESJEUX Dominique, BERTHIER Cécile, JARRAFFOUX Sophie, ORHANT Isabelle & TAPONIER Sophie (1996), *Anthropologie de l'électricité. Les objets électriques dans la vie quotidienne en France*, Paris: L'Harmattan.
- DIDAY E. (1971), "La méthode des nuées dynamique", *Revue de statistique appliquée*, vol.19, n.2, 1971, p.19-34.
- DOUGLAS Mary & ISHERWOOD Baron (1996), *The world of goods: towards an anthropology of consumption*, London: Routledge.
- DOZZI J. & WALLENBORN G. (à paraître), « Du point de vue de l'environnement, ne vaut-il pas mieux être pauvre et peu sensibilisé que riche et conscientisé ? ».
- EUROPEAN OPINION RESEARCH GROUP (2002), EUROBAROMETRE 58.0: Les attitudes des Européens à l'égard de l'environnement.
- EUROPEAN COMMISSION (1998), "Energy efficiency in the European Community - Towards a strategy for the rational use of energy", COM/98/0246 final.
- EUROPEAN COMMISSION (2005), *Livre Vert sur l'efficacité énergétique ou Comment consommer mieux avec moins*, COM (2005) 265 final.
- FRAUNHOFER INSTITUTE for Systems and Innovation Research, The Environmental Change Institute, ENERDATA, CEA, Studiecentrum Technologie, Energie en Milieu, Universiteit Gent, Institut Wallon (2003), *Gestion de la demande d'énergie dans le cadre des efforts à accomplir par la Belgique pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre*, Ministère des affaires économiques, 31 mars 2003.
- GATERSLEBEN Birgitta, STEG Linda & Vlek Charles (2002), *Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior*, *Environment and Behavior* 2002 34: 335-362
- GEERKEN T.H., and SCHOLLIERS P. (2004), *Sustainability developments of product systems, 1800 – 2000*, Research carried out on behalf of the Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs (OSTC), Support Plan for Sustainable Development (SPSD).
- GOORDEN L., VANDENABEELE Joke, COUDER Johan, VAN FLETEREN Monica & BONGAERTS Veronik (2005), "Determinanten Huishoudelijk Energiegebruik". Onderzoek in opdracht van viWTA, tussentijds rapport, Onderzoeksgroep STEM, Universiteit Antwerpen.
- GOLDBLATT D., DÜRRENBARGER G. & HARTMANN C. (2005), "Combining interviewing and modeling for end-user energy conservation", *Energy Policy*, 33, 257-271.
- GREEN K. & VERGRAGT P. (2002), "Towards sustainable household: a methodology for developing sustainable technological and social innovations", *Futures* 34: 381-400.
- GUY Simon & SHOVE Elizabeth (2000), *A Sociology of Energy, Buildings, and the Environment: Constructing Knowledge, Designing Practice*, London & New York: Routledge.
- HANNAH Leslie (1979), *Electricity Before Nationalization*. London: Macmillan.
- HARRÉ Rom (2002), "Material Objects in Social Worlds", *Theory, Culture & Society* 19: 23-33.
- HENRY A. (2005), *Quelle énergie pour un développement durable ?*, Working Paper, Bureau Fédéral du Plan.

HUGHES, T. P. (1987), « The evolution of large technical systems », In Bijker, T., Hughes, T. and Pinch, T. (editors) *The social construction of technological systems*, MIT Press, pp. 51 - 82.

IRIS (2003), *Enquête energiezuinig gedrag vlaamse huishoudens*, Iris Consulting voor de Ministerie van de Vlaamse gemeenschap Afdeling natuurlijke Rijkdommen en Energie.

IRWIN A. & WYNNE B. (1996), *Misunderstanding science? The public reconstruction of science and technology*, Cambridge: Cambridge University Press.

JEANNERET Cédric (2000), "Comportement et efficacité énergétique: quelle marge de manœuvre pour le consommateur et quel potentiel pour le pays ?", , mémoire de diplôme postgrade, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2000. www.terrawatt.ch

JOHNSTONE Nick (2002), "Decision-making and environmental policy design for consumer durables", Working party on National Environmental Policy, OCDE; ENV/EPOC/WPNEP(2002) 7/final

KAUFFMAN J.C. (1997), *Le cœur à l'ouvrage*, Paris: Nathan.

KAUFMANN Jean-Claude (2001), *Ego. Pour une sociologie de l'individu*, Nathan.

KEMP René and ROTMANS Jan (2001), "The Management of the Co-Evolution of Technical, Environmental and Social Systems", Paper for international conference Towards Environmental Innovation Systems, 27-29 sept 2001, Garmisch-Partenkirchen.

KEMPTON W. (1987), "Two theories of home heat control", in *Cultural Models in Language and thought*, ed. by D. Holland and N. Quinn, Cambridge University Press.

LE BON G. (1881) « Sur l'utilisation des forces naturelles et leur transport », *La Revue Scientifique* 28.

LEFEBVRE Henri (1961), *Critique de la vie quotidienne II, Fondements d'une sociologie de la quotidienneté*, Paris: L'Arche.

LÉVY-LEBOYER Maurice et MORSEL Henri (sous la direction de), (1981-1987) *Histoire de l'électricité en France*, 3 tomes, Paris, Fayard, 1991-1996.

LIE Merete and SØRENSEN Knut Holtan (1996), *Making Technology Our Own? Domesticating Technology into Everyday Life*, Oslo: Scandinavian University Press.

LINSCHIEDT Bodo. Consumer Behaviour and Sustainable Change, Umweltökonomische Diskussionsbeiträge, n°99 – 2, <http://www.wiso.uni-koeln.de/finanzfors/pdf/FiFo%20UD%2099-2.pdf>.

MICHAELIS Laurie & LOREK Sylvia (2004), *Consumption and the Environment in Europe. Trends and Futures*, Danish Environmental Protection Agency.

LUTZENHISER Loren (2002), "Marketing Household Energy Conservation: The Message and the Reality" in Paul C. Stern and Thomas Dietz (eds.), *New Tools for Environmental Protection: Education, Information, and Voluntary Measures*, Washington, DC: National Academy Press, pp. 49-66.

MANSOURI Iman, NEWBOROUGH Marcus & PROBERT Douglas (1996), "Energy Consumption in UK Households: Impact of Domestic Electrical Appliances", *Applied Energy* 54: 211 – 285.

MATSUKAWA Isamu (2004), "The Effects of Information on Residential Demand for Electricity", *The Energy Journal* 25: 1-17.

MIDDEN, C. J., METER, J. E., WEENIG, M. H., & ZIEVERING, H. J. (1983), "Using feedback, reinforcement and information to reduce energy consumption in households: a field experiment", *Journal of Economic Psychology* 3(1): 65–86.

MOISANDER Johanna (1999), "Complexity and Multidimensionality of Ecologically responsible Consumer Behavior", <http://www.lancs.ac.uk/users/scistud/esf/mois.htm>

MOISANDER Johanna (2001), "Motivation for ecologically oriented consumer behavior", <http://www.lancs.ac.uk/users/scistud/esf/lind2.htm>

MULLALY Cathy (1998), "Home energy use behaviour: a necessary component of successful local government home energy conservation (LGHEC) programs", *Energy Policy* 26: 1041-1052.

NYE David E. (1998), *Consuming Power: A Social History of American Energies*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

OECD (2001), Household energy, water consumption and waste generation: trends, environmental impacts and policy responses. ENV/EPOC/WPNEP(2001)15/Final

OLSON, M. E. (1981), "Consumer attitudes towards energy conservation", *Journal of Social Issues* 37: 108– 131.

PARLEMENT EUROPEEN ET CONSEIL, Directive 2002/91/CE du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments.

PICOU R.-V. (1890), « La distribution de l'électricité », *La Revue Scientifique* 45.

PINCH T. (2003), "Giving Birth to New Users: How the Minimoog Was Sold to Rock & Roll" in Nelly Oudshoorn and Trevor Pinch (eds.) *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technology*, Cambridge, MA : MIT Press, 2003, 247-70.

POORTINGA Wouter, STEG Linda, VLEK Charles (2002), "Environmental risk concern and preferences for energy-saving measures", *Environment and behavior*, 34: 455 – 478.

POORTINGA, W., STEG, L., VLEK, C. (2004), "Values, environmental concern, and environmental behavior. A study Into Household Energy Use", *Environment and behavior* 36: 70 – 93.

POORTINGA Wouter, STEG Linda, VLEK Charles & WIERSMA Gerwin (2003), "Household preferences for energy-saving measures: A conjoint analysis", *Journal of Economic Psychology* 24: 49–64.

ROBERTS J. A. (1996), "Green consumers in the 1990s: profile and implications for Advertising", *Journal of Business Research*, 1996: 36: 217-231.

ROLLS J.M., A review of strategies promoting energy related behaviour change, Australia, www.energy.sa.gov.au/pages/global/pdf/review_of_strategies.pdf

RØPKE Inge (2001), "New technology in everyday life – social processes and environmental impact", *Ecological Economics* 38: 403–422.

ROWLANDS I.H, SCOTT D. and PARKER P (2003), "Consumers and Green Electricity: Profiling Potential Purchasers", *Business Strategy and the Environment*, 12: 36–48.

SAMUELSON, C. D. (1990), "Energy conservation. A social dilemma approach", *Social Behaviour* 5(4): 207– 230.

SHOVE Elisabeth (1998), "Gaps, barriers and conceptual chasm: theories of technology transfer and energy in buildings", *Energy Policy* 26: 1105-1112.

SHOVE Elisabeth, "Notes on confort, cleanliness and convenience; Consumption, Everyday Life & Sustainability", <http://www.lancs.ac.uk/users/scistud/esf/sve.htm>

SMIL, V. (2003), *Energy at the Crossroads Global Perspectives and Uncertainties*. The MIT Press, Cambridge, MA, xiv + 427 pp.

SPAARGAREN Gert, "Theorizing Sustainable Lifestyle and Domestic Consumption Patterns in between Deterministic and Voluntaristic Models of Social Change", *Consumption, Everyday Life & Sustainability*, <http://www.lanacs.ac.uk/users/scistud/esf/spg.htm>

STERN, P. C. (1992), "What psychology knows about energy conservation", *American Psychologist* 47(10): 1224–1232.

STERN, P. C. (2000), "Towards a coherent theory of environmental friendly behavior", *Journal of Social Issues* 56(3): 407–424.

STERN, P. C., & GARDNER, G. T. (1981), "Psychological research and energy policy", *American Psychologist* 36(4): 329–342.

STERN, P. C., DIETZ, T., & GUAGNANO, G. A. (1995), "The new ecological paradigm in social psychological context", *Environment and Behavior* 27(6): 723–743.

TERMOL Christel (2003), « La maîtrise de l'énergie et les finances communales », UVCW.

THORGERSEN, J. & OLANDER, F. (2002), "Human values and the emergence of a sustainable consumption pattern: a panel study", *Journal of Economic Psychology* 23: 605-630.

UUSITALO Liisa, Social norms and cooperation - a precondition for sustainable development, Helsinki School of economics, *Consumption, Everyday Life & Sustainability*, <http://www.lanacs.ac.uk/users/scistud/esf/usita.htm>

VIKLUND, M. (2004), "Energy policy options - from the perspective of public attitudes and risk perceptions", *Energy Policy* 32: 1159-1171.

WARLOP Luk & VANDEN ABEELE Piet (2001), "Between green words and green deeds". Project HL/DD/24: Scientific Support Plan for a Sustainable Development Policy (SPSD 1996-2001). <http://www.belspo.be/belspo/fedra/proj.asp?l=en&COD=HL/DD/24>

WEBER Lukas (1997), "Some reflections on barriers to the efficient use of energy", *Energy Policy* 25: 833-835.

WEENIG, W. H., SCHMIDT, T., & MIDDEN, C. J. H. (1990), "Social dimensions of neighborhoods and the effectiveness of information programs", *Environment and Behavior* 22: 27–54.

WILHITE Hal, Cultural aspects of consumption, Center for Environment and Development, University of Oslo, Ressurskonsult, Oslo, *Consumption, Everyday Life & Sustainability*, <http://www.lanacs.ac.uk/users/scistud/esf/wilhit.htm>

WOOD G. & NEWBOROUGH M. (2003), "Dynamic energy-consumption indicators for domestic appliances: environment, behaviour and design", *Energy and Buildings* 35: 821–841.

Annexes

A1. Résultats des focus groups

A2. Entretiens in situ

A3. Questionnaire quantitatif

A4. Résultats de l'enquête quantitative

A5. Entretiens individuels

**Les annexes peuvent être téléchargées sur le site de la
Politique scientifique fédérale :**

<http://www.belspo.be/belspo/fedra>