

Les améliorations techniques relatives aux nouvelles constructions, aux équipements ou à l'isolation dépendent largement des décisions et comportements des ménages. L'étude des logiques comportementales des ménages contribue donc à l'élaboration et à l'évaluation de politiques énergétiques.

Chapitre 1

La consommation énergétique des logements : analyse des comportements des ménages²

CONNAISSANCE, PERCEPTIONS ET ATTITUDES FACE À L'ÉNERGIE

Les sources d'énergie

Environ 80% des Belges ont conscience de la croissance de la consommation énergétique dans l'Union européenne et en Belgique. Ils savent aussi que nos futurs besoins énergétiques devront être satisfaits par une série de sources énergétiques différentes. La moitié des Belges pensent, à juste titre, qu'on utilise beaucoup de produits pétroliers. Ils ont toutefois tendance à sous-estimer la production nucléaire et à surestimer l'utilisation du gaz naturel et des énergies renouvelables. Leur connaissance des énergies primaires de la production électrique est meilleure (CE, 2002, Eurobaromètre).



Cliché : B. Nimtsch - Greenpeace

En ce qui concerne les énergies renouvelables, deux Belges sur cinq pensent que le solaire, l'éolien et la biomasse fourniront « la plus grande quantité d'énergie utile » à l'avenir. Ils pensent aussi que les énergies renouvelables seront les sources les moins chères d'ici cinquante ans. Les répondants, en particulier les plus éduqués, sont également conscients des avantages environnementaux de ces énergies. Ces résultats suggèrent que les citoyens sont assez optimistes et ouverts aux énergies renouvelables. Très connus, l'éolien et le solaire se heurtent néanmoins à certaines perceptions relatives à l'ensoleillement et au prix. A ce propos, les ménages sont-ils prêts à payer davantage pour ces énergies ? Deux tiers des ménages belges ne seraient pas disposés à payer davantage pour les énergies renouvelables. Seule une personne sur cinq déclare être prête à payer cinq pourcents de plus et, dans ce cadre, le degré d'éducation semble jouer un rôle essentiel. Au contraire, la grande majorité de la population, y compris la moitié des individus aux revenus plus élevés, pense que la première priorité énergétique du gouvernement fédéral doit être de réduire les prix pour les consommateurs... (CE, 2002, Eurobaromètre).

² Sophie De Coninck – UCL - CREAT

Les usages

Les ménages auraient une idée assez vague de l'utilisation énergétique des différents secteurs, surestimant l'énergie utilisée par l'industrie et sous-estimant celle consommée par les transports. De même, ils connaîtraient peu la consommation respective et les coûts de leurs différents usages énergétiques (Flahaut *et al.*, 2000). Les ménages, en particulier les femmes et les groupes plus éduqués, sont donc demandeurs d'information au sujet des économies d'énergie à la maison et des sources d'énergie renouvelables. Les sources d'information préférées des Belges sont la télévision, les journaux et magazines (en particulier parmi les groupes plus éduqués) et la radio (CE, 2002, Eurobaromètre).

Au-delà de la diffusion d'information, un travail de sensibilisation est également nécessaire. La consommation énergétique est en effet encore trop souvent considérée comme un signe de richesse et de bien-être. Certains pays offrent toutefois des résultats encourageants : la grande majorité des Suédois, par exemple, considèrent comme positif d'économiser l'électricité (Viklund, 2003).

La responsabilité des différents secteurs

62% des Belges pensent que les industries peuvent avoir un impact significatif sur la quantité d'énergie consommée dans l'Union européenne tandis que seuls 42% citent les citoyens (CE, 2002, Eurobaromètre). Les répondants estimerait en effet souvent que les facteurs externes, comme la technologie et la société, influencent davantage leur consommation que des facteurs personnels comme les investissements domestiques ou les comportements. Sur le long terme, la majorité reconnaît néanmoins que la société a la capacité de faire des choix collectifs en faveur d'une réduction de la consommation énergétique. Certaines recherches comportementales néerlandaises indiquent, quant à elles, que les ménages reconnaissent leur responsabilité en matière de dégradation de l'environnement mais se sentent impuissants ou ne désirent simplement pas modifier leurs comportements (Goldblatt *et al.*, 2003).



Cliché : Y. Hanin

L'énergie et l'environnement

85% des Belges pensent que les changements climatiques constituent un problème sérieux qui nécessite des actions immédiates. Deux tiers savent que l'utilisation de combustibles fossiles y contribue de façon significative mais 16% pensent que ce n'est pas le cas et 18% ignorent quoi répondre. Près de la moitié pense que le nucléaire y contribue également et un quart préfère ne pas se prononcer sur le rôle du nucléaire. De même, si deux tiers des ménages savent que le gaz naturel est moins nocif pour l'environnement que le pétrole, une personne sur cinq pense que c'est le contraire. En revanche, 72% identifient correctement le transport comme une cause majeure du réchauffement climatique. Ils associent aussi combustibles fossiles et qualité de l'air et pensent que les énergies renouvelables offriront à l'avenir la meilleure solution environnementale. Comme on le voit, il règne encore une certaine confusion à propos des répercussions sur l'environnement de certaines sources d'énergie. Et les jeunes ne semblent pas mieux informés que leurs aînés (CE, 2002, Eurobaromètre).

Si les mesures de sensibilisation offrent un cadre propice aux changements de comportements, il est toutefois important de garder à l'esprit que les considérations environnementales influencent actuellement peu les actions des ménages. Selon plusieurs études, les comportements qui réduisent les impacts négatifs sur l'environnement se justifient rarement par un souci environnemental mais semblent davantage le fait de facteurs économiques et socio-culturels (Bartiaux, 2003).



Cliché : ESA

INFLUENCE DES VARIABLES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES SUR LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

La position sociale

Beaucoup d'auteurs ont mis en évidence une corrélation positive entre consommation énergétique et revenu (Greening *et al.*, 2001). La taille des logements, la possession de certains équipements électriques et le chauffage expliquent en partie cette consommation énergétique. Mais les ménages aux revenus élevés remplacent ou rénovent aussi plus souvent les équipements et le logement, favorisant dès lors l'efficacité énergétique. Les bas revenus sont quant à eux plus susceptibles d'habiter dans des logements dont les déperditions de chaleur sont importantes. Ces situations s'observeraient plus particulièrement dans les zones très urbanisées ou très rurales et surtout parmi les locataires³. Les ménages à bas revenus peuvent également faire face à un manque d'information et au poids d'autres contraintes financières. Répondre aux besoins de ce groupe de population permettrait donc de concilier enjeux sociaux et environnementaux en augmentant de façon significative l'efficacité énergétique et en réduisant en partie les émissions de CO₂.



Cliché : Y. Hanin



Cliché : Y. Hanin

³ Le problème « agent-principal » sera abordé dans la section relative aux instruments économiques.

L'âge

L'âge influence la consommation énergétique, notamment par le biais du niveau de présence à la maison. D'autre part, les revenus décroissants des groupes plus âgés devraient jouer en faveur d'une baisse de la consommation. Il semble néanmoins que cet effet mette un certain temps à se réaliser, en particulier en raison des habitudes et parce que la diminution d'autres charges compense en partie cette baisse de revenu (ADEME, 2000). Étant donné ces diverses tendances, l'influence de l'âge sur la consommation énergétique n'est pas univoque et mériterait des recherches plus approfondies.

La taille du ménage

Si les consommations absolues tendent à augmenter avec la taille du ménage, les consommations par personne diminuent en raison d'économies d'échelle (Goldblatt *et al.*, 2003). Les économies de consommation s'observent dès deux personnes par ménage mais une taille plus importante permet de réduire encore la facture par personne, en raison du partage des frais fixes entre les différents membres du ménage. Dans ce cadre, la présence d'un enfant correspondrait à environ la moitié de la consommation énergétique d'un adulte (Ironmonger *et al.*, 1995). La taille du ménage est donc une variable à analyser avec un certain recul. Certaines tendances demeurent néanmoins révélatrices. Depuis vingt ans, la taille des ménages en Belgique ne cesse de diminuer pour atteindre 2.42 personnes en 2000. Cette baisse s'accompagne d'une proportion accrue des petits ménages. Dans ces conditions, les pertes d'économies d'échelle peuvent en partie réduire les efforts consentis dans le secteur résidentiel pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. On peut néanmoins s'attendre à l'avenir à un ralentissement de la réduction de la taille des ménages.

Le genre

L'analyse de genre permet de cibler d'éventuelles mesures de communication. De façon générale, les travaux importants et la gestion du budget se décideraient à deux. Certains achats s'effectuent ou se décident aussi à deux. C'est notamment le cas pour le réfrigérateur, la télévision ou encore le sèche-linge. Quelques nuances sont toutefois à souligner. Un tiers environ des répondants considère que la décision d'achat d'un sèche-linge ou le choix d'un lave-linge sont des tâches féminines. Les répondants, en particulier les hommes, considèrent aussi que l'achat d'une télévision est une décision masculine. Une deuxième catégorie d'équipements, comme les ampoules, peuvent être achetés indifféremment par l'un ou l'autre. L'usage des différents équipements varie également selon le genre. Les femmes utilisent par exemple davantage le lave-linge et les appareils de cuisson tandis que le lave-vaisselle s'utilise davantage à deux ou est employé par l'homme (Bartiaux, 2003).

La culture et le style de vie

Les décisions et les comportements des ménages dépendent enfin de la culture et des styles de vie. La possession de certains équipements est ainsi influencée par les définitions sociales du confort et du statut liés à certains appareils et par les pratiques sociales,

comme les cadeaux (Bartiaux, 2003). Le rapport au temps peut en outre influencer les comportements d'utilisation de l'énergie. On observerait par ailleurs des attitudes et comportements plus économes en électricité parmi les groupes de population orientés « nature » ou qui habitent dans des collectivités plus petites (Viklund, 2003). Tenir compte de ces composantes culturelles et sociales dans la définition de politiques énergétiques peut donc s'avérer utile.

LES COMPORTEMENTS RÉSIDENTIELS

L'influence des choix résidentiels sur la consommation énergétique

Les choix résidentiels influencent de façon significative la consommation énergétique de l'habitat. La localisation influence tout d'abord la consommation énergétique des logements : densité, ensoleillement et vents en constituent des facteurs clés. Les caractéristiques du logement comme le nombre de façades, la superficie - par habitant - ou la hauteur constituent un deuxième volet de variables d'influence de la consommation énergétique. Ces deux premiers aspects relèvent de choix à relativement long terme et les politiques visant à modifier la densité ou les types de logement doivent s'inscrire dans la durée. Un troisième niveau se rapporte à la source d'énergie utilisée et à des caractéristiques plus facilement modifiables comme le degré d'isolation ou le type de chauffage. Enfin, l'utilisation énergétique au quotidien constitue un quatrième facteur d'influence.

Ces comportements énergétiques influencent naturellement les dépenses en matière de logement. Si les coûts du logement à proprement parler sont moins importants en Wallonie qu'à Bruxelles, les dépenses de chauffage et d'électricité réduisent de façon importante l'avantage financier des Wallons. Ceux-ci dépensent en effet plus de 50% de plus que les Bruxellois pour le chauffage et l'électricité (INS, 2001 c). Ces résultats peuvent notamment s'expliquer par la densité, la forme du bâti, les types de logements ou encore par l'isolation des logements. En ce qui concerne le chauffage, on note l'importance relative des combustibles liquides en Wallonie par rapport aux combustibles gazeux.

Le budget des ménages cache donc des réalités différentes : les types de logement, les superficies, les temps de déplacements, la congestion varient selon la densité du bassin de vie. Par ailleurs, il est important de comprendre la façon dont les dépenses sont intégrées dans le processus de décision des ménages. Le prix d'une maison, les futurs frais de chauffage et les frais de déplacements pèsent en effet différemment sur les choix des ménages. L'acquisition d'un logement s'inscrit ainsi dans une optique à long terme et une fois l'emprunt contracté, il semble difficile de modifier ce poste de dépenses. Les frais de chauffage et de transport sont quant à eux des coûts variables sur lesquels le « sentiment de contrôle » est plus important. L'accès au crédit éclaire également cette question. Les mécanismes de précaution mis en place par les propriétaires bailleurs ou les organismes financiers interdisent des dérives excessives des dépenses directes de logement que sont la charge d'emprunt et le loyer. Mais « la logique des mécanismes de précaution relatifs à la dépense logement utilisés par les pouvoirs publics, les bailleurs et les banques est mise en défaut par la croissance très vive - et incontrôlée - de la dépense transport » (Orfeuil, 1998).

Les choix de rénovation et la consommation énergétique

Une fois le choix résidentiel opéré, la réalisation de travaux domestiques influence de façon significative la consommation énergétique des logements.

Une raison souvent citée pour expliquer la décision de réaliser des travaux est le montant trop élevé de la facture énergétique. Mais on observe surtout une combinaison de motifs. Le confort apparaît dans un cas sur deux tandis que la vétusté et l'acquisition d'un logement peuvent être interprétées comme des occasions de faire des travaux. Dans ce contexte, plus d'un ménage français sur dix déclare avoir réalisé des travaux en 2000 dans le but de réduire sa consommation d'énergie ou d'améliorer leur confort (chauffage, eau chaude, isolation, ventilation, ...).

Le premier type de travail réalisé concerne alors le chauffage. En raison de leur durée de vie et de leur prix, ces choix d'équipements énergétiques s'opèrent à long terme. On observe en outre que les personnes qui possèdent un thermostat sont plus susceptibles d'adopter des comportements quotidiens qui économisent l'électricité (Viklund, 2003). En France, ces travaux sont surtout le fait de ménages installés depuis plus de dix ans ou depuis moins de trois ans. Ils font alors le plus souvent appel à des professionnels, excepté pour la pose éventuelle de radiateurs ou de vannes thermostatiques (ADEME, 2000).

Parmi les travaux d'isolation, la pose de double vitrage et l'isolation de l'enveloppe constituent des mesures très fréquentes. Si les entreprises sont fort présentes pour les travaux relatifs au changement de fenêtres, de pose de double vitrage ou de volets, les particuliers réalisent en revanche davantage de travaux d'isolation des murs, toiture, combles ou plancher et de pose de joints. Des politiques énergétiques devraient donc tenir compte de ces particularités, notamment lors de la définition de l'octroi de primes ou de subsides. On notera enfin que les travaux de rénovation sont réalisés plus particulièrement par des ménages propriétaires, qui occupent depuis peu une maison individuelle « ancienne » (ADEME, 2000). L'intention de réaliser des travaux est par ailleurs

plus élevée parmi les ménages qui ont déjà réalisé des travaux : le degré de satisfaction des consommateurs est donc un facteur important à garder à l'esprit.



Cliché : CPDT

LES COMPORTEMENTS QUOTIDIENS

La consommation d'énergie des logements est certes liée aux caractéristiques du logement mais elle dépend aussi largement des achats et comportements quotidiens. La consommation de maisons « techniquement » identiques peut en effet varier d'un facteur de trois à quatre. Des études menées aux Etats-Unis, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni indiquent que 26% à 36% de l'énergie et 18% du gaz utilisés par un logement dépendent des comportements quotidiens, comme l'utilisation des thermostats ou de rideaux (Wood *et al.*, 2003 ; Mullaly, 1998). Ces résultats suggèrent l'importance de la prise en compte des comportements quotidiens dans les politiques énergétiques.

Les équipements

Le taux d'équipement relativement élevé des logements en Wallonie suggère un ralentissement de la croissance de la consommation énergétique mais on peut toutefois s'attendre à une augmentation de la présence de certains équipements personnels et de l'éclairage (INS, 1997/1998 ; Greening *et al.*, 2001).

Les caractéristiques des appareils électriques influencent largement leur consommation énergétique : les électroménagers les plus efficaces consomment ainsi entre 40% et 60% de moins que les modèles classiques (MRW, 2003 c). Mais les considérations énergétiques lors de l'achat resteraient fort secondaires (Flahaut *et al.*, 2001). Des mesures visant à orienter le choix des équipements s'avèrent donc nécessaires.

Le chauffage, l'eau chaude et l'éclairage : des construits sociaux

Les comportements de chauffage se traduisent par le nombre de pièces chauffées, les habitudes d'aération et l'arrêt éventuel durant la nuit ou en cas d'absence. Dans certains pays, comme la Norvège, le confort et l'ambiance que procure un chauffage font partie intégrante de la culture et on observe en Europe des exigences croissantes de température. L'utilisation grandissante de l'air conditionné et de l'eau chaude relèvent également de raisons sociales, symboliques et culturelles (Wilhite *et al.*, 1996). Certaines habitudes d'éclairage constituent aussi des construits sociaux. Si pour beaucoup éteindre la lumière dans les pièces non occupées est devenu une habitude, certains y voient un signe de pauvreté et de tristesse. Les préférences pour un type d'éclairage dépendent en outre de la culture. En Europe, on apprécie souvent les lampes incandescentes, plus proches des éclairages traditionnels. Le taux de pénétration des ampoules fluo-compactes, bien qu'en croissance, est donc encore relativement bas.

L'efficacité des mesures et l'effet « rebond »

Si les citoyens prennent certaines mesures, il est aussi important d'en comprendre la portée. L'effet « rebond » apparaît ainsi lorsque le gain énergétique dû au remplacement d'une technologie par une technologie énergétiquement plus efficace est partiellement ou totalement compensé par un accroissement de l'usage et de la consommation énergétique (Anker-Nilssen, 2003). L'ampleur de cet effet dépend de la substitution du service énergétique à d'autres activités non consommatrices d'énergie ainsi que de la réduction de

coût du service énergétique devenu plus efficace. En d'autres termes, la réduction de coût engendre un « effet revenu », l'accroissement de revenu réel modifiant la demande du ménage. L'effet « rebond » s'observe notamment lors de l'achat de nouveaux équipements domestiques ou après avoir isolé son logement. Dans le cas du chauffage, la réduction de consommation énergétique est alors partiellement compensée par une augmentation du niveau de température et de confort. Ce manque à gagner dépend donc de la température initiale. A 14°C, une température que l'on peut observer chez les ménages à bas revenus, la moitié du gain est affectée à une augmentation de température. Vers 19°C, 20% du gain énergétique est utilisé pour accroître le confort et ce n'est qu'à partir de 20°C que l'ensemble du gain énergétique se traduit en une baisse de consommation (Milne *et al.*, 2000). D'autres auteurs situent le manque à gagner à 15% ou 30% du gain énergétique (Hass *et al.*, 1998). On observe aussi que certains équipements, comme les doubles vitrages, engendrent un confort thermal accru pour une température donnée, ce qui réduirait l'ampleur de la « perte » d'environ 20% (Milne *et al.*, 2000).