

Individualisation des frais de chauffage et maîtrise de la demande en énergie

*Christophe Beslay**

*Université de Toulouse-le Mirail, CERTOP-CNRS
5 allées A. Machado
31058 Toulouse cedex 9, France

Moins de 10 % du parc français des logements en habitat collectif est équipé de moyens pour individualiser les consommations de chauffage, alors que les services d'individualisation sont très courants dans de nombreux pays d'Europe (95 % en Allemagne, 80 % en Autriche et au Danemark, 70 % en Suède et au Benelux). En « responsabilisant » les usagers, ils y favorisent une réduction sensible des consommations d'énergie (Cyssau, 1978 ; Germa, 1989 ; Lagogué, 1991). Sur chaque radiateur sont posés des appareils qui mesurent le chauffage prodigué. Ils sont loués par des sociétés de service aux copropriétaires ou aux sociétés gérantes d'immeubles. Ces prestataires assurent le relevé des appareils et fournissent aux gestionnaires des évaluations de la consommation de chauffage par appartement.

Pour identifier les conditions sociales et techniques du développement des économies d'énergie par les services d'individualisation du chauffage, les entreprises affiliées au Syndicat de la Mesure et son organisation européenne (EVVE), ont mis en place une étude expérimentale, avec le soutien de l'ADEME dans le cadre du programme Prébat (Huzé et al., 2007). Plus de 260 logements ont été équipés à Paris, Pantin et Reims, trois OPHLM et deux copropriétés de standing. L'étude technique, menée par R. Cyssau et M.H. Huzé du COSTIC (Centre d'études et de formation génie climatique et équipement technique du bâtiment), a porté sur le suivi, par semaine, sur deux saisons de chauffe (2004-2006), des consommations d'énergie par immeuble et par appartement. L'étude sociologique, centrée sur les conditions d'acceptabilité et d'appropriation du dispositif d'individualisation par les habitants et les gestionnaires, s'est attachée à en évaluer les effets sur les comportements et les attitudes en matière de chauffage. Une série d'entretiens (32) a été menée auprès des gestionnaires et des habitants, pour caractériser les sites d'expérimentation, identifier les pratiques de chauffage et évaluer l'acceptabilité sociale de l'individualisation. Une enquête par questionnaires (N = 79) auprès des habitants avait pour objectif d'évaluer l'opération expérimentale du double point de vue de

l'appropriation du dispositif et des effets sur les pratiques de chauffage. La situation d'expérimentation et la faible taille de nos échantillons d'enquête limitent la portée de nos résultats, il est donc difficile de les extrapoler à d'autres contextes et d'autres situations. Pourtant, cette étude peut servir la réflexion sur les conditions de développement de l'individualisation du chauffage et, par-là, des économies d'énergie.

Une réglementation peu efficace

Dans son article 4, la loi 74-908 du 29 octobre 1974 sur les économies d'énergie prévoit que les immeubles chauffés collectivement doivent, quand cela est techniquement possible, avoir des installations qui permettent de déterminer la quantité de chaleur fournie à chaque logement. Sur un parc potentiel de 5 millions de logements (ceux chauffés par le sol ou par convecteurs sont exclus pour des raisons techniques), moins de 600 000 sont actuellement équipés. La faible efficacité de cette loi renvoie à l'absence de sanction ou d'incitation. Des études antérieures (Skoda, 1990) ont mis en évidence que : 1) l'esthétique des appareils de l'époque constituait un obstacle à leur acceptation par les habitants et les gestionnaires ; 2) les habitants et leurs représentants étaient souvent attachés au principe de la répartition à la surface, jugé plus « équitable » et compréhensible quant à la facturation ; 3) les gestionnaires redoutaient qu'un calcul complexe n'engendre des conflits avec les résidents.

L'expérimentation menée en 2004-2006 bénéficiait d'un nouveau contexte technique et social. Les répartiteurs électroniques de nouvelle génération sont plus précis, fiables et esthétiques, le relevé peut se faire par transmission radio. La croissance de la sensibilité aux problématiques environnementales et énergétiques (Planchat, 2007), l'enchérissement du coût de l'énergie et la perspective de fortes augmentations à venir, seraient favorables à l'adoption de dispositifs potentiellement porteurs d'économies. Enfin, la rentabilité du service d'individualisation s'est améliorée et serait rentabilisé lorsque le coût annuel d'énergie est supérieur à 3€ par m² et par an (le coût moyen étant de près de 8€ selon l'INSEE).

Une forte adhésion au principe de l'individualisation des frais de chauffage

L'enquête a révélé une très forte adhésion des habitants au principe de l'individualisation des frais de chauffage : 99% estiment qu'« il est normal de payer selon sa consommation », c'est presque un « allant de soi » qui ne fait pas question. L'individualisation « permet de mieux savoir ce que l'on consomme » (94 %), « sensibilise les habitants aux économies de chauffage » (88 %) et « permet de faire des économies de chauffage » (87 %).

Cette forte adhésion, conformes aux tendances sociétales à l'individualisation des pratiques et à la « privatisation » des modes de vie (Kaufmann, 1988), s'appuie sur des motivations écologiques, énergétiques et financières. Si le chauffage est une préoccupation importante en termes de qualité de vie (69 % importante, 21 % très importante), une personne sur deux (47 %) ignore ce que lui coûte le chauffage, le coût afférent est considéré comme cher (60 %) et près du tiers a le sentiment de consommer inutilement du chauffage. Les gens considèrent qu'il est important d'agir pour réduire les consommations d'énergie dans le logement (91 %), 82 % estiment qu'il est envisageable de changer leurs habitudes de chauffage pour préserver l'environnement et deux tiers des répondants (67 %) considèrent que ne pas chauffer inutilement est un des moyens les plus efficaces pour économiser l'énergie, avec une bonne isolation (68 %).

Des craintes et des réserves

Un certain nombre de craintes ou de réserves ont été émises sur le principe ou les effets potentiels de l'individualisation. Une première crainte renvoie à des inégalités de traitement (« cela va renforcer les inégalités sociales » : 29%). Ces inégalités renvoient surtout à des inégalités de logement, pour ce qui est de l'isolation, de l'installation de chauffage ou de l'exposition. Presque tous ceux qui ont exprimé cette crainte avaient des problèmes soit d'installation défectueuse soit d'exposition défavorable. Le renforcement des inégalités renvoie à la crainte de devoir soi-même payer plus cher, au regard des caractéristiques thermiques du logement. La répartition des frais de chauffage est admise, tout comme le principe que ceux qui ont des problèmes structurels de logement en supporteront les conséquences (robinets de radiateurs bloqués, fenêtres qui ferment mal, mauvaise isolation thermique ou absence de chauffage). Ce qui est jugé « normal » (payer selon sa consommation) est considéré comme équitable, à condition que les inégalités de situation soient prises en compte, si tout le monde « joue le jeu » pareillement et si les différences de pratiques sont prises en compte dans le calcul de la répartition des charges.

Près d'une personne sur trois (30 %) trouvait le dispositif « trop compliqué », du point de vue de la prise en compte des caractéristiques des logements et des pratiques de chacun. En 1990, C. Skoda observait que le mode de calcul des charges individuelles de chauffage paraissait complexe aux gestionnaires (maîtres d'ouvrage et opérateurs), avec une formule trop longue et difficile à expliquer. Certains habitants voyaient dans l'individualisation une « incertitude inconfortable » dans la gestion de leurs charges, car moins facilement prévisible qu'une répartition au prorata de la surface.

Une autre crainte était de voir le dispositif d'individualisation générer des tensions entre les habitants (15 %), à cause des inégalités de situation,

des différences de comportement et d'un mode de calcul trop complexe et obscur. Une personne sur trois pense que « certains vont en profiter et se faire chauffer par les voisins », et nous avons rencontré le cas (une copropriété de grand standing) où l'on menaçait d'intenter des procès pour « vol de chaleur » à ceux qui envisageraient de « se faire chauffer par les voisins ».

Les syndicats de copropriété, qui assurent la gestion technique et financière des immeubles, ont été réticents à l'adoption de l'individualisation. Ils sont confrontés à des évolutions réglementaires qui ont complexifié leur activité et à des demandes croissantes de leurs clients (plus d'exigences en matière de suivi, de transparence, de concertation). L'individualisation est aussi perçue comme une opération à « coûts concentrés et bénéfices diffus », qui nécessite un investissement financier des propriétaires, un travail de conviction et d'information, une charge organisationnelle, alors que les bénéfices attendus concernent les locataires et sont peu visibles pour les aspects environnementaux. L'individualisation du chauffage n'est ni une priorité ni un objectif poursuivi, mais une contrainte supplémentaire, potentiellement conflictuelle. Une récente étude auprès des gestionnaires d'immeubles (Alpheis, 2006) confirmait leur faible maîtrise des questions énergétiques, un manque de compétences pour analyser les enjeux, savoir comment optimiser les consommations d'énergie et réduire les charges. Les copropriétaires ne sont pas demandeurs de solution économe en énergie, soit qu'ils n'aient pas les moyens financiers de réaliser les investissements nécessaires, soit qu'ils aient d'autres priorités d'investissement, soit encore, lorsqu'ils sont bailleurs, que le dilemme investisseur/utilisateur explique que « la demande soit atone ».

Une appropriation déficiente du dispositif d'individualisation

Les règles de répartition des charges sont méconnues et sources d'inquiétudes. Seuls 39 % se sentaient bien informés sur le principe de l'individualisation, 32 % sur le fonctionnement des appareils et 27 % sur les règles de répartition financière. Ceux qui connaissent les règles de répartition s'interrogent sur la prise en compte des spécificités des logements (étage, exposition...), tant la formule s'avère complexe et objet de débats.

Les appareils disposent d'un affichage dont les principes avaient été présentés dans les documents d'information fournis aux habitants. Peu de gens (12 %) ont utilisé les informations fournies par les appareils (température du radiateur et ambiante, « unités » consommées) pour suivre leur consommation. Si de telles informations sont jugées utiles pour la moitié des répondants, plus de huit sur dix (83 %) ne les trouvent ni claires ni compréhensibles. Les informations fournies sont incompréhensibles, voire absconses, et sont difficilement interprétables dans les catégories cognitives des usagers. Les

appareils de répartition sont bien acceptés car ils s'intègrent plutôt bien dans les foyers, mais ils ne font pas l'objet d'une réelle appropriation d'usage pour le suivi et la gestion des consommations. D'ailleurs, l'absence d'indications globales est un obstacle au suivi des consommations (les indications sur la consommation sont données radiateur par radiateur), alors qu'il existe bien des attentes en ce sens.

Un dispositif technique de régulation (un robinet thermostatique) peut être efficace, s'il n'est pas d'un usage trop compliqué et que les acteurs se l'approprient. Lorsqu'on dispose d'un outil de gestion du chauffage et de la consommation d'énergie, les pratiques peuvent être plus actives et plus économes : utiliser les robinets de radiateurs est « un geste naturel » dans 60 % des cas quand les radiateurs sont équipés de robinets thermostatiques contre 33 % lorsqu'ils en sont dépourvus. À l'inverse, quand il n'y a pas ou peu de prise directe sur « l'ordre lointain » (Dard, 1986) qui régit le chauffage collectif, la chaleur est une donnée subie, sur laquelle on peut renoncer à agir. L'histoire des techniques (Gille, 1978 ; Miquel et Ménard, 1988) montre bien à quel point la technique est un élément majeur de l'évolution des pratiques et des mentalités.

Des effets positifs sur les pratiques de chauffage

Près d'une personne sur trois (30 %) a déclaré avoir changé ses habitudes de chauffage depuis l'individualisation alors même que l'information avait été lacunaire, que le dispositif a été peu approprié et que les pratiques domestiques comportent une part importante de routines (Zelem, 2004). Les personnes qui ont modifié leurs habitudes ont des caractéristiques marquantes. Elles se sentent bien informées sur le dispositif d'individualisation. Elles avaient, plus que d'autres, des pratiques économes et se disaient sensibilisées aux économies d'énergie et à la préservation de l'environnement. Ceux que nous avons qualifié d'« oublieux » - qui ont des dispositions non routinisées, pour qui utiliser un robinet de radiateur est un geste naturel, mais qui « n'y pensent pas assez souvent » - ont été les plus sensibles (40 % ont changé leurs habitudes). Les femmes disent plus souvent que les hommes avoir changé leurs habitudes (40 % contre 25 %), comme ceux qui estiment le coût du chauffage cher ou très cher et/ou qui sont fortement contraints par les aspects financiers. L'individualisation du chauffage a en fait encore amélioré leurs pratiques des personnes déjà sensibilisées aux économies d'énergie, pour des raisons financières ou environnementales.

Mais ces changements d'habitudes restent partiels. Ils concernent surtout la fermeture des radiateurs, en permanence (18 %), lors des absences (18 %) et des aérations (17 %). Les personnes de plus de 60 ans vivant seules représentent plus de la moitié de ceux que l'individualisation

a convaincu de fermer certains radiateurs en permanence. Peu de ménages (7 %) ont réduit la température chez eux, il s'agit souvent d'ouvriers ou d'employés à faibles revenus, la moitié d'entre eux a maintenant une température dans le séjour inférieure à leur idéal de confort. Soucieux de leur budget, l'individualisation les a contraint de réduire leur niveau de confort thermique. Une incertitude demeure sur la durabilité de ces changements de pratiques tant, comme pour d'autres domaines de l'énergie domestique (Becerra, Golovtchenko, 2005), il y a une forte inertie des habitudes.

À contrario, l'individualisation du chauffage n'a pas modifié les pratiques de cinq catégories d'habitants :

- Les « moins informés » sur l'expérimentation et l'individualisation et/ou qui n'en ont pas compris les principes.
- Les « actifs économes » qui avaient déjà des pratiques économes, avec l'habitude de fermer les robinets de radiateurs lors des absences ou des aérations. Ces personnes, sensibilisées aux économies d'énergie, n'ont pas changé leurs habitudes de chauffage, comme si elles avaient atteint un « seuil d'effort » ou un « seuil de contrainte » difficile à dépasser (Skoda, 1985).
- Les « contraints » qui ont des pratiques limitées par des problèmes d'installation. Lorsque l'on a « trop froid » chez soi en hiver (15 % des répondants) car l'installation est défectueuse, le logement mal isolé ou exposé, on ne réduit pas sa consommation de chauffage. Près de la moitié (44 %) des personnes interrogées ont signalé des problèmes de chauffage : fuites d'eau aux radiateurs (27 %), robinets bloqués (22 %), fenêtres qui ferment mal (15 %), mauvaise isolation thermique (11 %). Dans le quart des logements étudiés (26 %), ces problèmes se cumulent avec une exposition défavorable du logement (premier ou dernier étage, exposition au nord).
- Les « Inactifs », qui n'ont pas l'habitude d'utiliser les robinets de radiateurs ni même de réguler leur chauffage, n'ont pratiquement jamais changé leurs habitudes. Les routines, profondément ancrées, satisfaisantes du point de vue du confort et du coût financier sont difficiles à modifier. Pour certains, la technique est un monde étranger et la gestion du chauffage a tendance à être déléguée aux techniciens ou aux gestionnaires.
- Les « réfractaires » privilégient leur confort et pratiquement aucun n'a changé ses habitudes. Ils sont les plus hostiles à l'individualisation et au dispositif. Le portrait type du réfractaire (18 % de l'échantillon) est un parisien, de plus de 60 ans, propriétaire, exerçant une profession supérieure, disposant de revenus élevés. Son logement cumule des problèmes d'installation de chauffage et d'exposition. Pour le chauffage, le confort prime et économiser l'énergie est perçu comme une contrainte, il n'y a d'ailleurs pas de pratiques économes en matière de chauffage et d'éclairage.

L'individualisation du chauffage a eu très peu d'effets néfastes sur les relations sociales, peu de conflits entre voisins (3 %), avec le gestionnaire de l'immeuble (2 %) ou entre les copropriétaires (5 %) et jamais avec le gardien. Il est vrai que quelques conflits, statistiquement marginaux, peuvent mobiliser une énergie considérable et « pourrir la vie » d'une collectivité. Mais nous manquons de recul, les conflits peuvent éclater après plusieurs saisons de chauffe lorsque les décomptes enregistrent durablement les pratiques de chacun.

Au moment de l'enquête, les habitants n'avaient pas tous eu la possibilité de constater l'impact financier de l'individualisation du chauffage sur leur facture (qui peut n'intervenir que l'année suivante). Parmi les répondants, la moitié pense que cela ne changera pas le montant de leur facture, les autres s'attendent aussi souvent à une augmentation qu'à une baisse de leurs charges. Signalons seulement que ceux qui pensent payer plus cher leur chauffage ont des problèmes sur leur installation de chauffage ou une exposition défavorable de leur logement. Ils subissent un handicap dont ils craignent devoir payer le surcoût.

D'importantes différences selon les sites étudiés

L'étude technique a mesuré des économies de chauffage de 7 % à 20 % selon les sites, alors que les changements de pratiques concernaient de 23 % à 36 % des répondants. Les économies et changements de pratiques ont été particulièrement marqués dans deux cas très différents :

- Des bâtiments récents (de 2001) d'un Office public d'HLM en banlieue parisienne avec une population de jeunes ménages avec enfants, une forte proportion de professions intermédiaires et une convivialité de voisinage favorisée par la présence d'un gardien dynamique et apprécié (nous avons qualifié ce site de « petite cité heureuse »). La consommation de 117 kWh/an/m² place ces bâtiments dans la catégorie C de l'étiquette énergie (qui va de A à G). L'Office a une politique énergétiques et environnementales très dynamique. Les habitants sont informés des projets et sensibilisés à ces problématiques au travers des publications et des manifestations qu'organise l'Office.
- Une copropriété parisienne de grand standing (de 1962) de faible performance énergétique (261 kWh/an/m² : catégorie E). Les habitants (copropriétaires retraités aisés) entretiennent des rapports de voisinage conflictuels. Certains se plaignent de la chaleur, d'autres, très âgés, ont toujours trop froid. Le choix, conflictuel, de l'individualisation a été motivé par le souhait de réaliser des économies financières. Les règles de répartition sont âprement discutées, en comparant les avantages/inconvénients respectifs de chaque logement et les pratiques de chauffage de chacun.

Dans les autres cas, marqués par de faibles dynamiques collectives, de faibles relations de voisinage, l'absence d'une réelle politique MDE, une faible sensibilisation des habitants et où le choix de l'individualisation renvoie plutôt à des problèmes de gestion du chauffage et de transparence des coûts, les impacts du dispositif d'individualisation ont été faibles.

Conclusion

Les pratiques de chauffage sont le résultat de compromis entre des logiques ou des impératifs parfois contradictoires. On peut être sensible à économiser l'énergie pour préserver l'environnement, mais avoir une installation défectueuse ou ne pas assez souvent penser à économiser son chauffage. À l'inverse, on peut être soucieux de son confort et avoir des pratiques de chauffage très économes parce que le logement est orienté au sud ou sur chauffé par les parties communes ou les voisins. On peut avoir des dispositions aux économies d'énergie, mais ne pas avoir intégré les habitudes/routines qui permettent de les exercer au quotidien. Ce qui frappe surtout, c'est le poids de la technique, sûrement plus important que les dispositions ou les habitudes, dans la construction sociale des pratiques de chauffage.

L'expérimentation a montré que l'individualisation avait généré des changements de pratiques mais il s'agissait des personnes les plus informées et sensibilisées aux économies d'énergie. Le dispositif a renforcé leurs dispositions et ils ont amélioré leurs pratiques. Nous n'avons pas observé de « conversions d'attitudes », les plus contraints n'ont pas accru leur degré de maîtrise sur leur consommation, les gens ne sont pas devenus, d'un coup, plus « responsables ». Personne ne gaspille sciemment l'énergie, c'est par méconnaissance (des coûts), une faible sensibilité à l'importance d'économiser l'énergie, une faible maîtrise technique et par manque d'attention au quotidien pour des pratiques non routinisées.

Une bonne communication et une information accessible et précise sur le dispositif d'individualisation, insérée dans une politique pérenne et globale de sensibilisation aux économies d'énergie, avec la possibilité d'une maîtrise technique sur les installations de chauffage, peuvent favoriser l'adoption de pratiques plus économes. Sur ce plan, les gestionnaires (OPHLM, syndics) ont un rôle moteur et ce fut l'élément le plus discriminant des résultats observés en termes d'économies d'énergie et de pratiques de gestion du chauffage par les habitants.

L'obstacle principal du dispositif d'individualisation est le système technique. Les répartiteurs sont bien admis mais restent des objets mystérieux dont on ne comprend ni le fonctionnement ni les usages. Ils ne fonctionnent pas comme outils de pilotage de la consommation. Le dispositif se prive ainsi d'un allié considérable que serait un outil technique de suivi et d'aide à la gestion de la consommation de chauffage. À défaut, il ne reste que des

règles gestionnaires, sujettes à controverses, et un principe général qui ne fait pas question. On renvoie les acteurs à la gestion de leurs pratiques, sans vraiment leur donner les moyens de suivre et de maîtriser leur consommation. C'est un pilotage sans visibilité. Au fil des régularisations des charges, ils pourront ajuster leurs pratiques, mais a posteriori, selon les coûts qui leur seront facturés.

L'élément principal de l'adoption de pratiques économes ne renvoie pas tant aux dispositions sociales des personnes, à leurs attitudes ou à leur sensibilisation aux économies d'énergie, mais bien aux systèmes techniques mis à leur disposition et aux dynamiques sociales dans lesquelles ils sont engagés. L'individualisation des frais de chauffage pourrait être un moyen de développement d'une « culture des économies d'énergie », à la fois technique et symbolique, porteuse de valeurs et support de routines. Encore faudrait-il que les gestionnaires soient eux-mêmes sensibilisés par ces questions.

Bibliographie

- ALPHEIS, 2006. Intégration des acteurs intermédiaires dans la diffusion des services énergétiques.
- BECERRA S., GOLOVTCHENKO N., 2005. Economiser ou gaspiller l'énergie. Analyse sociologique des modes de gestion de l'énergie dans les ménages. IUP de Sociologie appliquée, Université de Toulouse-le Mirail.
- CYSSAU R., 1978. Robinets thermostatiques et robinets métrostatiques. COSTIC.
- DARD P., 1986. *Quand l'énergie se domestique*. Ed. Plan Construction.
- DUBET F., 1994. *Sociologie de l'expérience*. Ed. Seuil.
- GERMA J-M., 1989. La rentabilité des répartiteurs de frais de chauffage, AFME.
- GILLE B., 1978. *Histoire générale des techniques*. Ed. La Pléiade.
- HUZE M-H., CYSSAU, R., BESLAY, C., 2007. Maîtrise de la demande d'énergie par les services d'individualisation du chauffage, COSTIC.
- KAUFMANN J-C., 1988. *La chaleur du foyer. Analyse du repli domestique*, Ed. Méridiens-Klincksieck.
- LAGOGUE M-J., 1991. Les températures intérieures dans les bâtiments équipés ou non de répartiteurs. In *Promoclim*, n°6, 1991.
- MIQUEL C., MENARD G., 1988. *Les Ruses de la technique. Le symbolisme des techniques à travers l'histoire*, Ed. Méridiens-Kliechsieck.
- PLANCHAT C., 2007. Protéger l'environnement: un objectif pour une grande majorité de Français. In *INSEE Première*, n° 1121.
- SKODA C., 1985. Significations et pratiques associées au chauffage programmable en maison individuelle. CSTB.
- SKODA C., 1990. Consommations individuelles du chauffage. Le cas des évaporateurs et des tableaux de bord domestiques. CSTB.
- ZELEM M.-C., 2004. Objets techniques, routines et pratiques de consommation énergétique, *Séminaire du CRISES, OTTAWA- UQAM*, 23 avril.