

Compte-rendu de la 3^{ème} rencontre d'experts du RAPPEL

Enquêtes statistiques : construction, déroulé, analyse,
limites

10 mai 2012

Ont participé à la rencontre :

Séverine Arnault	INSEE
Amande Bérato	GEFOSAT
Marc Boitel	ARENE Ile-de-France
Jean-Marc Boulicaut	EDF
François Boulot	Secours catholique
Fabienne Boutière	EDF
Didier Chérel	ADEME
Oliver Comelli	GDF-Suez
Isolde Devalière	CSTB
Franck Dimitropoulos	BCE
Eric Lagandré	ANAH
François Lecouvey	CEREN
Bruno Maresca	CREDOC
Jean-Marc Marichez	H&DNO
Marie Moisan	CLER
Nirac San	CEREN
Véronique Stella	Fondation Abbé Pierre
Denis Voisin	Fondation Nicolas Hulot

INTRODUCTION

Frank Dimitropoulos, BCE, accueille les participants et ouvre cette troisième rencontre d'experts organisée par le RAPPEL. Ces rencontres annuelles ont pour objet de débattre sur des sujets connexes à la précarité énergétique. Un compte-rendu exhaustif en sera établi et envoyé aux quelque 500 membres du RAPPEL (organismes publics, associations spécialisées dans les questions énergétiques, services sociaux, organismes spécialisés dans l'amélioration du logement, chercheurs) engagés dans la lutte contre la précarité énergétique en France.

Cette année, la question des statistiques a été choisie, car un vaste flou règne sur la façon de lire, de comprendre et d'interpréter les données disponibles. Quelques pistes pourront aussi être proposées pour améliorer les enquêtes existantes ; mais l'objectif principal est de clarifier les enjeux des statistiques pour les membres du RAPPEL, qui ont exprimé un certain nombre de questions durant la préparation du débat.

PRESENTATIONS DES EXPERTS PRESENTS

Comprendre ce qu'est une Enquête nationale logement (ENL)

Séverine Arnault, INSEE, explique qu'un article d'Isolde Devalière, Pierrette Briant et Séverine Arnault, [Précarité énergétique : Avoir froid ou dépenser trop pour se chauffer](#), a été publié dans la collection *INSEE Première* en mai 2011 (n°1351). Il s'agissait d'approcher deux définitions de la précarité énergétique à partir des données de l'enquête nationale logement (ENL) 2006. D'une part, en évaluant le nombre de ménages dont le taux d'effort énergétique (TEE) dépasse le seuil de 10 % et d'autre part, en calculant le nombre de ménages ayant eu froid pendant plus de 24 heures durant l'hiver précédent l'enquête (en dehors des pannes ponctuelles).

L'étude a montré que ces deux populations étaient différentes : la première regroupe des propriétaires de maisons individuelles situées dans des zones rurales, la seconde des locataires urbains d'immeubles collectifs situés dans de grandes agglomérations. Dans tous les cas, les occupants les plus modestes sont, bien entendu, les plus touchés.

L'INSEE utilise des données administratives, mais recourt dans la plupart des cas à des enquêtes, dont le recensement de la population (RGP) est la plus générale et la plus précise géographiquement. Il est à présent organisé de façon continue alors qu'il était auparavant effectué de façon exhaustive, tous les sept ans environ. Il procure des données géographiques très fines en s'appuyant sur un questionnaire très court et auto-administré, c'est-à-dire renseigné directement par les ménages. Des données telles que l'année de construction et la surface du logement, ainsi que le mode de chauffage, y figurent. En revanche, il est très difficile de faire évoluer le questionnaire. Son principal avantage consiste donc à compléter les données issues d'autres sources grâce à des informations d'échelle communales et infracommunales sur les ménages et sur leur habitat.

Depuis 2011, il existe des enquêtes associées au recensement. Un questionnaire d'une feuille y est joint, à destination d'un échantillon de 300 000 ménages par an. En 2011, celui-ci portait sur les informations relatives aux familles et aux ménages. En 2012, il a été proposé de questionner les ménages sur la qualité des logements. Ce questionnaire sera peut-être associé au prochain recensement de 2014, mais cela reste à confirmer et suppose

l'accord des communes. Dans tous les cas, les limites de ces enquêtes sont liées à leur caractère auto-administré : c'est pourquoi les questions doivent rester assez simples. L'INSEE organise par ailleurs des enquêtes Ménages auprès d'échantillons plus réduits. Plusieurs de ces enquêtes permettent d'approcher les questions de qualité de l'habitat et de précarité énergétique.

L'enquête statistique sur les ressources et conditions de vie (SRCV) porte chaque année sur les ressources et les conditions de vie de 10 000 ménages et constitue la déclinaison française de l'enquête européenne EU SILC. Elle est utilisée en coupe annuelle, mais aussi en suivi, puisqu'une partie de l'échantillon constitue un panel suivi année après année. Elle permet de calculer un TEE, puisque les dépenses et les charges énergétiques sont recueillies et peuvent être croisées avec les ressources et allocations des ménages hors impôts, qui sont disponibles auprès des services fiscaux. L'effectif est toutefois assez faible et ne permet pas de réaliser des analyses très fines dès qu'il s'agit de croiser les caractéristiques des ménages et des logements. Elle permet de disposer de données sur les comportements restrictifs au travers de questions portant, par exemple, sur l'état du toit, l'humidité, le sentiment d'étroitesse du logement, ou le fait qu'il soit jugé « *difficile ou trop coûteux à bien chauffer.* »

L'enquête Budget des familles est réalisée tous les cinq ans environ, la dernière édition datant de 2011 et les résultats devant être publiés fin 2012. L'enquête est conduite sur une année complète au moyen de carnets déposés chez 20 000 ménages, ce qui permet d'obtenir 15 000 réponses environ. Les ménages enquêtés doivent y noter leurs dépenses dans tous les domaines. L'étude [Les dépenses d'énergie des ménages depuis 20 ans : une part en moyenne stable dans le budget, des inégalités accrues](#) a été publiée dans la collection *INSEE Première* d'octobre 2010 (n°1315) à partir des résultats obtenus de 1985 à 2006, en effectuant une comparaison avec les données issues de la Comptabilité nationale. Ces dépenses représentaient en moyenne 8,6 % du budget des ménages en 2006. La principale source statistique de l'INSEE sur les phénomènes de précarité énergétique est toutefois l'ENL, qui porte sur les résidences principales et qui est menée depuis 1955. Malgré quelques évolutions apportées au questionnaire, elle permet de constituer des séries longues assez riches en informations. Elle a été élargie aux départements d'outre-Mer (DOM) depuis 2006 et la prochaine enquête est prévue en 2013. Les questions portent sur les caractéristiques du logement (taille, confort sanitaire, chauffage, dépendances, etc.), mais aussi sur son environnement, sur le statut d'occupation et sur l'ensemble des dépenses (loyer, charges, financement, etc.), sur les mobilités résidentielles et sur l'opinion des ménages quant à leur logement et le désir éventuel de le quitter. La prochaine enquête se déroulera de mars à fin novembre en 2013, y compris dans le nouveau département de Mayotte. Les questionnaires seront adaptés aux caractéristiques des différents DOM. Historiquement, l'ENL était réalisée tous les sept ans environ, entre deux recensements.

L'ENL porte sur 40 000 logements, ce qui permet d'enquêter sur des niveaux assez fins. Mais la taille de l'échantillon de l'ENL ne permet pas de disposer de statistiques fiables à des échelles infrarégionales. Toutefois, des extensions géographiques de l'enquête ont été réalisées, pour certaines éditions, à des échelles locales, départementales ou régionales. Il est alors possible de produire des statistiques représentatives à l'échelle des collectivités concernées. Le nombre de ces extensions a été très important en 2006. Mais il a été décidé de limiter les extensions au niveau régional en 2013, car travailler sur des bases variées a posé de nombreux problèmes méthodologiques. En 2013, deux extensions régionales seront réalisées : en Nord-Pas-de-Calais et en Île-de-France. Pour cette dernière région la représentativité sera départementale. **Pour les échelles inférieures à la région, il semble**

préférable de mener des enquêtes locales *stricto sensu* et non des extensions de l'ENL.

En outre, il est à présent demandé aux Conseils régionaux sollicitant une extension de motiver leurs souhaits et de contribuer financièrement à l'enquête : en effet, les échantillons doivent être de taille importante au niveau régional pour obtenir des résultats significatifs et comparables aux moyennes nationales. Ainsi, les régions dont le profil statistique est trop proche de la moyenne nationale ne seront pas retenues. En 2013, seules les régions Ile-de-France et Nord-Pas-de-Calais feront l'objet d'extensions qui impliquent, dans chacune de ces régions, l'émission respectivement de 6000 et 3000 questionnaires complémentaires. Le Nord-Pas-de-Calais a en outre effectué des extensions régionales depuis plusieurs éditions, ce qui permet de constituer des séries régionales riches d'enseignements. Les résultats des extensions régionales sont livrés en même temps que ceux de l'enquête nationale.

Comme de nombreuses enquêtes Ménages, l'ENL est réalisée en face-à-face par des enquêteurs de l'INSEE qui sont formés spécifiquement en amont de la collecte, ce qui débouche sur une réelle plus-value en matière de qualité des données. Les ménages enquêtés sont prévenus par courrier et un rendez-vous est fixé par téléphone. Les entretiens ont généralement lieu à domicile et durent en moyenne une heure. Les résultats sont collectés directement sur ordinateur depuis 1996, ce qui limite les difficultés liées à l'usage du papier et permet d'effectuer en temps réel des contrôles de cohérence entre les réponses tout en détectant les erreurs de saisie.

En 2013, il sera procédé pour la première fois dans l'ENL à des rapprochements avec les bases fiscales pour obtenir les variables sur les revenus et les ressources des ménages. Les questionnaires évoluent peu au fil des éditions afin de permettre une bonne comparabilité des séries et de n'inclure des questions nouvelles que lorsqu'elles sont réellement justifiées. Les questionnaires de l'enquête 2013 ont été testés sur format papier en février 2012 et le seront en conditions réelles en septembre et octobre 2012, sur la base de questionnaires quasi définitifs. À des fins de validation, les bases statistiques (hors données financières) devraient être mises à disposition des partenaires de l'enquête au milieu de l'année 2014, et fin 2014 pour les bases complètes. Il faudra attendre début 2015 – du moins pour la métropole – pour une publication à l'attention du grand public des bases statistiques et de leur analyse. Dès fin 2014, un numéro d'*INSEE Première* sera alors consacré aux conditions de logement. Un autre numéro d'*INSEE Première* publiera les TEE et autres variables financières quelques mois plus tard.

La réalisation de l'enquête 2012 a été repoussée d'un an après d'intenses débats. Il a fallu rappeler aux autorités de tutelle et aux partenaires pourquoi il fallait maintenir un échantillon de taille conséquente (40 000 enquêtes). L'échantillon de l'ENL est vaste, car plusieurs sous-populations sont étudiées en détail (personnes en situation de mal-logement, d'hébergement chez un tiers, etc.). Cet échantillon est tiré du fichier du recensement de la population et sa représentativité est vérifiée à partir des grands agrégats issus de ce RP. La plupart des données du RP relatives au logement sont bien entendu comprises dans les données de l'ENL (date de construction, superficie, etc.). Ceci étant, les données de l'ENL sont de meilleure qualité grâce à la présence de l'enquêteur dans le logement.

La taille importante de l'échantillon permet de tirer des enseignements fiables pour l'ENL. Ainsi, quelque 1400 situations d'impayés ont été relevées par l'enquête 2006 (ce qui correspond à une population cible de 560 000 logements au niveau de la France). Ce nombre permet de réaliser des analyses croisées avec d'autres critères, ce qui ne serait pas possible à partir d'un échantillon plus restreint. Environ 6 400 habitants ont déclaré avoir

souffert du froid dans leur logement (soit 3,7 millions de logements en France), ce qui rend possible l'analyse des corrélations.

Les ENL permettent de calculer les TEE depuis au moins 1973. Les questionnaires comportent des questions sur les modes de chauffage depuis 1970, et sur les énergies utilisées ainsi que les travaux à visées d'économie d'énergie depuis 1984. Les premières questions sur la qualité du logement sont assez récentes, les questions posées sur la sensation de froid dans le logement n'ayant été intégrées au questionnaire qu'en 1996.

En 1996, il était demandé aux ménages s'ils avaient souffert du froid durant 24 heures dans leur logement (à cause d'une installation défectueuse ou à cause de pannes). En 2002, cette question a été complétée en proposant des motifs supplémentaires à la sensation de froid : insuffisance des revenus, mauvaise isolation et autres raisons (y compris intempéries). En 2006, il a de plus été demandé si les ménages avaient souffert d'un excès de chauffage, ce qui visait les bâtiments équipés d'un chauffage central collectif.

En 2013, une question supplémentaire portera sur le temps de présence dans le logement, de façon à la corrélérer avec la question portant sur la sensation de froid. Les pannes durables seront aussi distinguées des pannes ponctuelles. Les motifs de coupure de fourniture pour cause d'impayé d'énergie, de mauvais réglage et de mise en fonctionnement tardif du chauffage collectif ont aussi été intégrés au questionnaire.

Il sera également demandé quels moyens de recours (chauffage d'appoint, vêtements, calfeutrage, isolants d'appoint et autres) ont été éventuellement utilisés. L'ENL 2013 prendra pour la première fois en compte le revenu disponible en intégrant l'impact de l'impôt sur le revenu.

Les limites des ENL sont classiques. Il faut toujours être prudents dans l'exploitation de données correspondant à un très faible nombre de questionnaires. Fondamentalement, toutes les enquêtes Ménages sont fondées sur les réponses subjectives des habitants, ce qui suppose qu'ils connaissent bien leurs logements. L'expérience montre que contrairement à la plupart des propriétaires, certains locataires ne savent pas s'ils sont chauffés par le sol ou par une chaudière et qu'il n'est pas possible de détailler les charges poste par poste lorsque les loyers sont réglés charges comprises, ce qui est le cas dans une partie du parc social.

Questions et réactions

Franck Dimitropoulos demande si le calage de l'échantillon – destiné à assurer sa représentativité – est effectué à partir des profils socio-économiques des ménages.

Didier Chérel, ADEME, demande si selon l'ENL, les ménages ayant souffert du froid sont plutôt des locataires du parc social, des locataires du parc privé ou des propriétaires occupants. Le calage est-il effectué aussi à partir de ces variables ?

Eric Lagandré, ANAH, remarque que le critère « avoir souffert du froid » est assez pondéré en fonction des revenus. Parmi les ménages ayant déclaré avoir souffert du froid, ceux faisant partie du premier quartile de revenus ne représente que 30 % du total.

Séverine Arnault explique que par construction, les écarts apparaissent statistiquement moindres lorsque l'on croise les données dans cet ordre, puisque par définition, chaque quartile représente 25 % de la population. Le premier quartile de revenus est donc, en fait, bien surreprésenté quant au critère « avoir souffert du froid ».

L'échantillon de l'ENL est tiré des bases de données du recensement : celui de l'ENL 2013

sera tiré du recensement 2011, mais les données communes ne seront pas réinjectées dans la base de données issue du recensement 2011. L'échantillon est aussi constitué de façon à disposer d'une base de taille suffisante pour analyser les données dans un certain nombre de sous-populations (ménages modestes, par exemple). Ainsi en 2013, un complément d'échantillon sera construit dans les zones urbaines sensibles (ZUS), comme lors de la précédente édition, car il est bien connu qu'aucune enquête n'est réalisée par les organismes privés dans ces quartiers : en 2013, 6000 enquêtes y seront donc réalisées. Afin de restaurer la représentativité finale de l'échantillon, des marges de calage sont appliquées afin que la part des ZUS dans l'échantillon corresponde, par exemple, au poids réel de ces zones dans la population générale. Le recensement et l'enquête Emploi sont utilisés pour effectuer ce calage en utilisant des données telles que les revenus, les dates de construction, la répartition de types d'occupation (copropriétaires, locataires du parc privé et du parc social, propriétaires occupants). Chaque ligne de l'enquête est pondérée de façon synthétique en fonction de ces divers paramètres, de façon que les 40 000 enquêtes représentent au mieux, après application des coefficients, les 27 millions de résidences principales. Cela correspond à la méthode des quotas (appliquée, elle, en amont des enquêtes). C'est sur la base de ces calages que seront par la suite effectuées les analyses croisées, par exemple portant sur le statut d'occupation des personnes ayant signalé avoir souffert du froid durant plus de 24 heures dans leur logement.

Critères mis en œuvre pour caractériser la précarité énergétique – historique, intérêts, limites

Bruno Maresca, CREDOC, rappelle que la définition de la précarité énergétique selon le critère du TEE supérieur à 10 % provient de l'approche britannique développée à partir du premier choc pétrolier. Dès 1979, un travail d'identification des ménages vulnérables à l'évolution des prix de l'énergie a été mené outre-Manche, et le concept de précarité énergétique a été forgé en 1983. En 1991, Brenda Boardman a publié l'ouvrage *Fuel poverty* où apparaît le seuil de 10 % du TEE, qui a été officiellement repris par la définition officielle.

Initialement toutefois, il a été envisagé de partir du TEE médian¹ de la population, puis, en s'inspirant d'approches statistiques classiques de la pauvreté, de considérer que les dépenses énergétiques étaient excessives au-delà du double de cette médiane. Il avait aussi été suggéré de calculer le TEE moyen des ménages des trois premiers déciles des revenus et de le comparer au TEE moyen de la population. Mais les travaux alors menés ont en définitive débouché sur l'adoption du seuil de 10 % du TEE, c'est-à-dire un niveau absolu, et non sur des critères relatifs tels que les taux d'efforts médians, qui évoluent dans le temps. Il est important de souligner qu'il s'agit d'un seuil théorique, puisque selon la définition actuelle, ce seuil de 10 % du revenu est évalué à partir de la dépense qui serait théoriquement nécessaire pour maintenir un niveau de température acceptable dans toutes les pièces du logement.

La définition française comprise dans la loi Grenelle 2 de février 2010 est quant à elle extrêmement floue et beaucoup plus subjective : elle considère comme en situation de précarité énergétique toute personne « *qui éprouve dans son logement des difficultés*

¹ Si on ordonne une distribution de salaires, de revenus, etc., la médiane est la valeur qui partage cette distribution en deux parties égales. Ainsi, pour une distribution de dépenses d'énergie des ménages dans leur logement, la médiane est la dépense d'énergie au-dessous de laquelle se situent 50 % des ménages. C'est de manière équivalente la dépense au-dessus de laquelle se situent 50 % des ménages.

particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires, en raison, de l'inadaptation de ses ressources ou des conditions de l'habitat. » Elle pointe les différentes dimensions de la précarité énergétique, mais ne propose aucun critère normatif précis.

Le froid est le premier des critères subjectifs. L'ENL comporte de longue date des questions sur le froid ressenti dans le logement. Le Commissariat général au développement durable (CGDD) lancera par ailleurs en 2013² l'enquête Phébus, qui analysera à la fois la qualité énergétique des logements et les pratiques et consommations des ménages. Elle intègre une question portant sur le froid et qui est assez semblable à celle de l'ENL, malgré les quelques biais introduits par une formulation différente. Alors que l'ENL demande si « *le ménage a souffert du froid plus de 24 heures durant l'année écoulée.* », le questionnaire Phébus comporte les questions suivantes : « *l'hiver dernier, quelqu'un a-t-il souffert du froid chez vous ?* », puis « *pour quelle raison ?* ». Phébus devrait porter sur 5000 logements, ce qui est un échantillon très restreint par rapport à celui de l'ENL.

Malheureusement, l'enquête Phébus ne comporte aucune question sur les restrictions de consommation, ce qui est systématique dans le cadre des enquêtes nationales de consommation du CREDOC, qui comportent la question suivante : « *Parmi les postes de dépense suivants, quels sont ceux sur lesquels vous vous imposez des restrictions – vacances, loisirs, habillement, alimentation, chauffage, carburants, transports, etc. ?* » Ces enquêtes abordent la question de la hiérarchisation des dépenses uniquement lors des entretiens et en présentant une liste globale, ce qui permet de déterminer qui pratique consciemment les restrictions de chauffage – car l'expérience montre que poser la question à part tend à surestimer le phénomène. L'enquête Aspirations et conditions de vie porte sur 2000 ménages et aborde aussi cette question.

L'article *Avoir froid ou dépenser trop pour se chauffer* publié dans *INSEE Première* montre que les populations dont le TEE est supérieur à 10 % et celles qui ont souffert du froid ne sont pas du tout les mêmes, bien que les effectifs concernés soient équivalents. Ces deux situations sont très fréquentes chez les deux premiers quartiles des revenus. Mais les personnes de plus de 65 ans, les propriétaires, les ruraux et les personnes vivant dans des logements individuels et postérieurs à 1948 sont plus fréquents dans le premier groupe. Dans le second, les urbains, les personnes de moins de 50 ans, les locataires et les personnes vivant en habitat collectif sont plus nombreuses, tout comme les occupants de bâtiments construits entre 1949 et 1975.

Pour 14 % des ménages, le TEE est supérieur à 10 %. Ce seuil est dépassé pour 40 % des ménages du premier quartile de revenus. Le critère « souffrir du froid » concerne 14,8 % des ménages en France, mais 22 % dans le premier quartile. Deux sous-populations assez différentes se dessinent donc : faut-il considérer que l'une est plus concernée que l'autre par la précarité énergétique ? Faut-il prendre en compte les deux groupes pour caractériser et traiter le phénomène ? Cet état de fait suscite de fortes interrogations du point de vue social, puisque les priorités implicites diffèrent. En revanche, une enquête récente du CREDOC a permis de croiser les réponses des ménages déclarant se restreindre sur les dépenses de chauffage et ceux déclarant avoir souffert du froid, et a montré que les deux populations concernées sont assez proches.

En dehors de ces approches utilisées par les enquêtes statistiques françaises, d'autres méthodes existent. Aux Etats-Unis, l'approche *Housing + Transportation*³ est très

² [Le démarrage de la collecte de Phébus a été décalé et est actuellement prévu en mars 2013.](#)

³ Logement et transport (*H+T affordability index* : <http://htaindex.cnt.org/>)

couramment utilisée et consiste à calculer le coût global du logement : acquisition, charges de fonctionnement (dont énergies) et coûts attachés aux besoins de mobilité, eux-mêmes liés à la localisation du bien. Sur cette base est calculé le *Housing affordability index*, qui a été développé par une ONG et qui intègre la précarité énergétique dans la question globale du coût du logement, ce que ne permet pas l'approche française. Il semblerait notamment essentiel d'y analyser les coûts liés aux transports en raison de la hausse continue des prix du carburant.

Au Royaume-Uni, le rapport [*Getting the measure on fuel poverty*](#) a été établi par la *London School of Economics* à la demande du gouvernement. Il reconsidère le seuil de 10 % du TEE et centre sa réflexion sur les bas niveaux de revenus et sur les niveaux de dépenses les plus élevés (*low income, high costs*). Il propose de cibler l'action publique de lutte contre la précarité énergétique sur une population très précise, dont le revenu est inférieur à la moitié de la médiane nationale et dont la consommation énergétique est supérieure à la médiane nationale des dépenses énergétiques théoriques. Selon le rapport, cette approche permet de concentrer les politiques publiques sur les ménages qui semblent les plus concernés par cette question, mais surtout, d'abandonner le seuil fixe de 10 % de TEE pour adopter un critère qui évolue dans le temps et qui permet de neutraliser les effets des variations des prix de l'énergie et des revenus.

Au bout du compte, la question des critères statistiques retenus est étroitement liée à la détermination des problématiques sociales sur lesquelles les autorités publiques souhaitent focaliser leur action : inefficacité énergétique des logements, habitat indigne, mais aussi et surtout précarité au sens global de la lutte contre l'exclusion sociale. L'approche américaine montre que les relégations sociales et spatiales sont intimement liées, et que le logement est d'autant plus coûteux qu'il est éloigné des centres d'activité économique.

Quoi qu'il en soit, le critère du seuil de 10 % du TEE doit lui-même être modulé pour tenir compte du renchérissement des prix de l'énergie – c'est-à-dire afin d'évaluer le nombre de ménages en vulnérabilité et qui basculeront dans la précarité énergétique en raison de la hausse du prix de telle ou telle énergie.

Enfin, le calcul du TEE peut lui-même être effectué à partir de données différentes. Les dépenses énergétiques prises en compte peuvent varier, y compris au sein du logement. Les Britanniques ne tiennent compte que de la dépense théorique à l'intérieur de celui-ci, en excluant les consommations liées à la tondeuse à gazon, etc. ; mais l'impact des normes de confort et d'usage utilisées comme références est également majeur. En l'occurrence, l'ADEME affiche un objectif de 19 °C dans l'ensemble des pièces, alors que l'organisation mondiale de la santé (OMS) retient une température de 21 °C dans la salle de séjour et 18 °C dans les autres pièces. L'Angleterre a adopté une norme de 21 °C, l'Écosse une norme de 23 °C, etc. **Le calcul du TEE doit tenir compte de ces normes pour ne pas sombrer dans un flou total.** La consommation théorique dépend aussi du temps d'usage du chauffage et de ses modalités (usage continu ou discontinu), des conditions d'occupation temporelle et spatiale du logement, qui sont en pratique extrêmement variables.

Le revenu pris en compte exerce aussi une influence sur le calcul du TEE. Alors qu'au Royaume-Uni, c'est un revenu disponible net d'impôts (hors fiscalité sur le revenu et sur l'habitation) qui est pris pour base, en France, la notion est moins nette, puisque **l'INSEE calculait jusqu'à présent le revenu disponible hors impôt sur le revenu.** Ces deux critères ont pour conséquence que **le calcul du TEE, en France, minimise statistiquement le nombre de ménages en précarité énergétique par rapport à l'Angleterre.**

Aux côtés du calcul fondé sur les sources statistiques réelles, les approches par

modélisation permettent d'estimer les dépenses théoriques de chauffage en fonction de scénarios conventionnels (comme le font les Britanniques), mais aussi des revenus des ménages. Le CEREN reviendra sur ce point, car ses données utilisent beaucoup la modélisation. L'organisme Énergie Demain produit par ailleurs la base de données ENERTER, qui calcule les dépenses d'énergie théorique par types de logements à partir de scénarios conventionnels faisant l'objet d'une modélisation. De nombreux acteurs régionaux utilisent cette base de données pour produire des études locales.

Questions et réactions

Didier Chérel observe également que le TEE est calculé au Royaume-Uni sur une base théorique. C'est pourquoi **des analyses de la sensation de froid ou des comportements d'autorestriction sont indispensables, en France, pour compléter le décompte du nombre de foyers dont le TEE réel dépasse ce seuil.** En s'inspirant des études menées aux Etats-Unis et en Angleterre, il faudrait mener des études mesurant en fonction des revenus des ménages à la fois les consommations théoriques et réelles dans un échantillon de logements. Par ailleurs, il n'est pas forcément trop tard pour modifier les formulations du questionnaire Phébus pour les mettre en cohérence avec celles de l'ENL sur la sensation de froid éprouvé.

Isolde Devalière, CSTB, estime aussi qu'il serait opportun de le faire.

Séverine Arnault précise que Phébus fait intervenir un diagnostiqueur et en parallèle de l'enquête ménage, directement au domicile du ménage, afin d'établir de manière objective les caractéristiques techniques du logement (et donc de connaître les consommations théoriques du logement). Le Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS) du ministère du développement durable mettra l'enquête en œuvre.

Bruno Maresca précise que l'enquête vise à établir pour la première fois un état des lieux précis du parc de logements français. Elle permettra aussi de savoir quels sont les ménages habitant les logements dont l'efficacité énergétique est la plus faible. Elle apportera donc des données sur la précarité énergétique, puisqu'il sera possible, pour la première fois, de mesurer les TEE théoriques et réels. Mais tous les aspects de la précarité énergétique ne pourront pas y être abordés.

Franck Dimitropoulos précise qu'en s'appuyant sur les démarches en cours au Royaume-Uni, le Parlement européen a proposé de fixer pour tous les pays de l'Union européenne un seuil de TEE égal à deux fois la valeur nationale moyenne nationale du TEE, au-delà duquel les ménages sont considérés comme étant en précarité énergétique⁴. En France, celui-ci est égal à 4,6 % environ, ce qui porterait le seuil de la précarité énergétique à 9,2 %. Cette modalité permettrait de lisser les effets de l'évolution des revenus et des prix de l'énergie. La proposition a été retenue par la Commission européenne, mais n'a pas été validée en Conseil européen.

Didier Chérel ajoute que dans le cadre des travaux préalables à la révision de la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments, la Commission européenne a introduit en 2008 le seuil de 10 % du TEE, ce qui a été adopté par le Parlement européen,

⁴ Projet d'avis sur la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 2003/55/CE concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel (COM(2007)0529 – C6-0317/2007 – 2007/0196(COD)) : le Parlement européen a corrélé budget du ménage et satisfaction des besoins en énergie, en proposant de déclarer la pauvreté énergétique atteinte « si la part des dépenses d'énergie dans les dépenses totales du ménage dépasse le double des dépenses d'énergie moyennes nationales».

mais non par le Conseil européen. La directive ne définit donc pas la précarité énergétique.

Marie Moisan, CLER, précise qu'au Royaume-Uni, le calcul de la dépense théorique des ménages est effectué sur la base d'une enquête réalisée à partir d'audits effectués dans 8000 foyers. L'enquête équivalente à l'ENL y est conduite auprès de 17 000 ménages.

Franck Dimitropoulos rappelle que la norme française de température de confort (19 °C) a été adoptée en 1974 basé sur le Code de la Construction, qui considère que le système de chauffage doit permettre d'atteindre cette température moyenne (mesurée à un mètre du sol au centre de chaque pièce) dans un logement constamment occupé. L'OMS préconise des températures différentes selon les pièces, mais cela aboutit à une température moyenne comparable.

Véronique Stella, Fondation Abbé Pierre (FAP) pointe que l'objectif retenu en France a été défini en fonction d'objectifs d'économie d'énergie, alors que les normes de l'OMS retiennent des critères de bon fonctionnement de l'organisme humain, qui est optimal à 21 °C. L'expérience montre que de nombreux occupants ont froid à 19 °C.

Didier Chérel précise que **les Britanniques n'utilisent le seuil de 10 % du TEE que pour établir des statistiques nationales et suivre l'efficacité des actions. Sur le terrain, les politiques sont conduites en ciblant un certain nombre de profils-types considérés comme étant les plus vulnérables** (personnes âgées, etc.). Quant au Code de la Construction, il n'a pas été rédigé qu'en fonction d'objectifs économiques, mais aussi en fonction de critères de confort.

Eric Lagandré rappelle que l'enquête Phébus prévoit de segmenter le parc en fonction du type de bâtiments et par statut d'occupation. La part des consommations par rapport aux revenus sera calculée pour l'ensemble des propriétaires, voire pour d'autres catégories.

La définition statistique de la précarité énergétique par l'ANAH

Eric Lagandré rapporte que l'ANAH vient de publier une note de 9 pages sur les définitions de la précarité énergétique (*cf. annexe 1 au présent compte-rendu*). Celle-ci a été transmise au RAPPEL et rappelle que chacune définition comporte des atouts et des limites. Les définitions fondées sur le TEE permettent de suivre statistiquement l'évolution du phénomène dans la population générale, mais ne permettent pas de prioriser telle ou telle cible. Sur ce point, l'ANAH propose – en s'inspirant de la recommandation du Parlement européen – de prendre en compte un seuil égal à 2,5 fois le TEE français médian, ce qui permet ainsi dans un premier temps de retrouver le seuil des 10% (le TEE médian français est à 4% selon l'ENL 2006). Ce seuil calculé à partir du TEE médian évoluera par la suite en fonction des revenus et les prix de l'énergie. Mais au-delà des définitions à visée statistique, il apparaît préférable d'adopter des définitions en fonction d'objectifs propres, et c'est pourquoi l'ANAH a adopté deux approches complémentaires.

Selon son approche 2, l'ANAH considère comme étant en précarité énergétique les ménages du premier quartile de revenus dont le TEE est supérieur à 10 %, et les ménages du même quartile ayant déclaré connaître des problèmes de confort thermique au sens de l'ENL, même si leur TEE est inférieur à 10 %. Selon les critères de l'approche 2, le nombre de ménages retenus est de 3 millions en France – contre 3,4 millions selon le seuil de 10 % du TEE. La population ainsi définie compte de plus nombreux locataires et personnes vivant en appartement que la moyenne nationale.

L'approche 3 de l'ANAH définit comme en précarité énergétique les ménages du premier

quartile dont le reste à vivre est inférieur à la médiane des restes à vivre des ménages du premier quartile. Ce reste à vivre est calculé comme étant la différence entre les ressources hors allocations et le total des dépenses de logement, y compris énergétiques. Le critère du reste à vivre est essentiel, car pour un même TEE de 10 %, les charges énergétiques supportées par un locataire faisant face à un loyer élevé ou un accédant à la propriété remboursant de lourdes mensualités ne pèsent pas sur les budgets de la même façon que pour un propriétaire occupant ayant terminé de rembourser son emprunt. Le critère du reste-à-vivre global est complété par celui du poids des charges énergétiques dans le budget global consacré au logement : si l'on prend en compte une part minimale de 25 % des charges énergétiques, 3,1 millions de ménages sont couverts par ces critères (soit à peu près le même nombre que selon l'approche 2). Les calculs ont aussi été effectués pour des parts de 40 % et 50 %. La population couverte par ces critères est égale à 2,7 millions de ménages si ce dernier seuil est retenu. Il est toutefois difficile de déterminer s'il existe une bonne valeur en soi.

Les effectifs des populations définies par les approches 2 et 3 sont très proches. Les ménages urbains, locataires, et jeunes y sont plus nombreux que dans la première population, où l'on trouve des propriétaires occupants des deuxième et troisième quartiles. C'est pourquoi l'ANAH prend en compte ces deux types de populations.

Questions et réactions

Isolde Devalière rappelle qu'au sens de l'ENL, seuls 621 000 ménages connaissent à la fois une situation de froid dans le logement et un TEE supérieur à 10 %. Certaines populations ont froid bien que leur TEE soit très raisonnable. Il est aussi possible de s'intéresser à la part des dépenses énergétiques dans le reste à vivre. Plus généralement, il ne faut pas agréger les critères, mais penser les dispositifs d'action en fonction des différentes situations qui, sur le terrain, sont extrêmement variées. Les seuils statistiques doivent aussi être pensés en fonction des risques de basculement pour évaluer la vulnérabilité énergétique et ce, y compris en raison des contraintes de mobilité. Selon le CGDD, les ménages les plus exposés à cet égard sont situés dans les déciles 5, 6 et 7 des revenus, pour lesquels le poids du carburant dans les dépenses est le plus élevé, puisqu'ils vivent dans les zones périurbaines. Comment définir les limites de cette veille sur la vulnérabilité ?

Le travail statistique du CEREN

Nirac San et François Lecouvey, Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (CEREN), expliquent que le CEREN est un GIE regroupant notamment l'ADEME, EDF, GDF-Suez, RTE, GRTGaz, GRdF et ERDF. Au conseil d'administration siègent ces 7 membres et également l'INSEE et la CGDD. Son budget annuel atteint 4,5 millions d'euros et est financé à hauteur d'un tiers par l'ADEME, les autres membres apportant chacun un neuvième du total.

Le CEREN construit des bilans énergétiques annuels dans des secteurs industriels, tertiaires et résidentiels très divers sur la base d'enquêtes. Ces bilans sont les plus détaillés possible de façon à cerner année après année les évolutions, ainsi que leurs causes. Des enquêtes sont menées sur le bâti en général, les enquêtes conduites auprès des ménages visant à caractériser le plus précisément possible les logements : date de construction, état de l'isolation, type de vitrages, travaux effectués, etc. De nombreuses questions portent sur les équipements et les comportements énergétiques des ménages, afin de les mettre en lien

avec le niveau réel de consommation. La représentativité des échantillons est assurée sur la base de la connaissance des caractéristiques des ménages, qui permettent de recalibrer les enquêtes du CEREN par rapport à celles de l'INSEE.

Le CEREN participe à la mise au point des questionnaires de l'ENL et dispose des historiques de consommation depuis 1973. Les enquêtes font appel à 2000 à 3000 entretiens annuels effectués en vis-à-vis par des enquêteurs de l'INSEE, du ministère du Logement ou d'une société prestataire. Les panels sont suivis sur le long terme et renouvelés à hauteur de 20 % à 25 % chaque année en raison des refus de poursuivre l'enquête et des déménagements. Les ménages sont choisis afin que tous les types d'équipements, y compris ceux qui demeurent peu courants (pompes à chaleur, par exemple) soient suffisamment nombreux dans l'échantillon. Les ménages déclarent eux-mêmes le type d'énergie utilisé par leurs différents équipements (eau chaude sanitaire, chauffage, etc.) et l'enquêteur relève les compteurs de gaz et d'électricité chaque année. De la même façon, le niveau de la cuve de fioul est relevé et toutes les factures de la période sont collectées. Le CEREN dispose donc des niveaux de consommations réels et des sommes effectivement acquittées compte tenu des ristournes, rabais, etc.

Questions et réactions

Franck Dimitropoulos demande si les données du CEREN permettent de dresser un état des lieux fidèle du parc immobilier français et si elles font ressortir une évolution des situations de précarité énergétique, en lien avec celle des comportements.

Isolde Devalière demande quelles sont les données collectées par le CEREN sur les ménages.

Bruno Maresca demande sur quels critères est fondée la représentativité de l'échantillon.

Nirac San et François Lecouvey expliquent que l'échantillon est trop restreint pour être représentatif du parc français. Il est en revanche possible de connaître les consommations unitaires en fonction des différents types de logements compris dans les études.

Il a été constaté dans un certain nombre de logements que le niveau de consommation est inférieur à ce qu'il devrait théoriquement être. Au-delà des incertitudes sur l'état réel des logements, le CEREN constate de longue date des comportements de restriction chez les ménages dont les revenus sont les plus modestes. Ce phénomène est sensible dans les logements équipés en chauffage électrique.

Les enquêtes du CEREN visent à connaître les causes de l'évolution des consommations d'énergie, et ciblent principalement les logements chauffés au gaz, à l'électricité et au fioul. L'échantillon est constitué selon la méthode des quotas (catégories socioprofessionnelles, caractéristiques des logements, taille du logement et nombre de personnes vivant au foyer). Les enquêteurs sont chargés de trouver les foyers correspondants aux caractéristiques visées par les quotas.

Le CEREN dispose de toutes les données comprises dans l'ENL (revenus, types d'occupation, composition, CSP, etc.), mais aussi de données complémentaires, puisque les entretiens avec les ménages durent environ deux heures. Les ménages sont indemnisés pour participer à l'enquête. Les enquêteurs déposent chez certains d'entre eux un carnet de relevés mensuels sur lequel les ménages reportent les consommations enregistrées par les compteurs. De nombreux ménages continuent à effectuer ce relevé au-delà de la période durant laquelle cela leur est demandé et s'intéressent de près à leur consommation. Certains sont très fidèles et participent à l'enquête depuis parfois vingt ans.

Franck Dimitropoulos demande si ces habitudes entraînent un effet-panel susceptible de modifier les comportements.

Nirac San et François Lecouvey considèrent que de tels effets existent. Mais à défaut du suivi d'un panel, il faudrait constituer des échantillons de très grande taille pour obtenir des données d'une fiabilité comparable. Ceci étant, les statistiques du CEREN portent sur l'évolution des consommations, sur laquelle les répercussions de l'effet-panel ne sont sans doute pas significatives.

Isolde Devalière demande s'il est possible d'effectuer des extractions de données en fonction de certaines caractéristiques des ménages afin de participer, par exemple, aux travaux de l'Observatoire national de la précarité énergétique. Certaines de ces données pourraient être mises à sa disposition après avoir été exploitées par les partenaires du CEREN.

Didier Chérel note que hormis certaines filiales d'EDF et de GDF-Suez, les financeurs du CEREN sont membres de l'Observatoire national de la précarité énergétique. Ils sont donc propriétaires des données collectées par le CEREN et pourraient donner leur accord pour certaines mises à disposition.

Franck Dimitropoulos observe que les données du CEREN sont renseignées en kWh/m² pour l'électricité spécifique. Il serait intéressant de disposer de ces niveaux de consommation par occupant. Si BCE ou H&DNO utilisent des ratios élaborés à partir de l'expérience de terrain, il n'existe statistiquement aucune donnée permettant de connaître la consommation correspondant aux besoins de base en électricité spécifique par occupant.

Nirac San affirme que ces données existent et qu'il est concrètement possible de calculer ce ratio. Mais le CEREN ne peut répondre à la place de ses partenaires quant à la mise à disposition de ses données. Celles-ci sont payantes et il est nécessaire de demander aux membres l'autorisation d'en disposer. Le statut des données dépend des relations contractuelles entre les partenaires. Ainsi, les membres du CEREN décident ensemble des données mises à disposition du public sur le site de l'ADEME. Par ailleurs, les bases de données de l'ENL sont transmises au CEREN dès que celles-ci sont constituées, mais le CEREN ne peut les transmettre à ses membres.

DEBAT ENTRE LES PARTICIPANTS

Croisement de données

Marc Boitel demande s'il est possible de croiser les données de l'ENL avec les bases issues du recensement. En effet, plusieurs Observatoires régionaux de l'énergie s'efforcent, de la même façon que le CREDOC, d'analyser l'état de la précarité énergétique à l'échelle communale. Chaque année, l'ARENE effectue le bilan des consommations énergétiques résidentielles dans les communes d'Ile-de-France à partir des données Logement du recensement, de sources régionales franciliennes, et de la consommation d'énergie modélisée par type de bâtiments à partir des données du CEREN et du recensement.

Pour caractériser la précarité énergétique au niveau des communes, il faut pouvoir croiser les données du fichier Logements avec celles du fichier Individus. L'INSEE peut-il procéder directement au croisement de ces deux fichiers, l'ARENE apportant à l'INSEE les profils de consommations des différents types de logements et convenant ainsi de critères permettant de caractériser les situations de précarité énergétique ? En effet, à partir des données disponibles, l'AREC Poitou-Charentes a effectué des rapprochements ligne à ligne de ces fichiers mais a dû renoncer, ce faisant, à analyser la situation de plus de 30 % des ménages. L'ARPE Midi-Pyrénées a pu obtenir les données du fichier CSP 48, mais uniquement à l'échelle cantonale, qui n'est pas satisfaisante.

Bruno Maresca note que cela revient à rapprocher les bases Logements et Individus de l'INSEE, ce qui est statistiquement possible. En revanche, il est impossible de croiser ces fichiers avec les données portant sur les revenus. C'est pourquoi l'INSEE de Rennes a proposé une modélisation des revenus des ménages à partir des données du recensement. Comme le font le CREDOC et le CEREN, il est en revanche possible de mener des enquêtes directes dans lesquelles les individus déclarent leurs consommations et leurs revenus.

Séverine Arnault rappelle qu'en raison des obligations de secret statistique et de protection des données personnelles, **il est interdit de disposer des revenus réels des ménages à partir des sources fiscales**. À l'exception des revenus médians, les données fiscales ne sont jamais mises à disposition par commune, car cela permettrait souvent d'identifier les ménages. C'est pourquoi il n'est pas possible d'effectuer les croisements en fonction des types de logement, des coûts de l'énergie et des revenus individuels au niveau communal.

Olivier Comelli demande d'où proviennent les bases des données infracommunales IRIS mises à disposition par l'INSEE, et qui portent sur la population et les entreprises. Ces bases de données sont fournies sur des périmètres territoriaux homogènes comptant de 2500 à 5000 ménages, et apportent des données très précises du point de vue social. Elles comportent notamment des données (état des logements, dates de construction, niveaux de revenu) qui permettent de déterminer les îlots potentiellement exposés à la précarité énergétique avec un taux de fiabilité très élevé. Le croisement des bases IRIS avec les données dont GDF-Suez dispose sur ses clients distingue bien deux types de catégories très proches de celles identifiées dans l'*INSEE Première n°1351 « La précarité énergétique : avoir froid ou dépenser trop pour se chauffer »* : le premier groupe se situe de façon prédominante dans le logement social et les bâtiments datant d'avant 1975, les classes d'âge de 35 à 45 ans étant surreprésentées. Le second comprend de nombreux propriétaires occupants souvent âgés de plus de 65 ans et vivant dans des bâtiments construits avant 1948. Les populations concernées ne sont pas toujours celles dont les revenus sont les plus

bas. Les effectifs des deux populations sont de tailles comparables. GDF-Suez utilise ensuite ces prérepérages pour proposer des interventions sur le bâti.

Séverine Arnault indique que les bases de données IRIS sont issues du recensement.

Statistiques nationales et repérage local

Jean-Marc Marichez (H&DNO) rapporte que l'agence Nord-Pas de Calais d'Habitat et Développement Nord-Ouest utilise dans le cadre de ses missions d'études pré-opérationnelles d'OPAH un questionnaire de 4 pages distribué dans toutes les boîtes à lettres (autant que possible par les communes). Le taux de réponse est de d'ordre de 10 % sur 16 000 logements environ pour la dernière étude sur un territoire de Pays (104 communes). Le nombre des questions sur l'énergie est devenu important et il est possible de conduire des analyses en croisant ces données avec les ressources déclarées par les foyers. Il est donc possible d'exploiter les statistiques et d'affiner les résultats obtenus en fonction des communes dans une perspective opérationnelle. C'est l'un des éléments utilisés pour convaincre les élus de s'engager dans des opérations de rénovation et d'attribuer des aides. En revanche, c'est sur la base des déclarations des élus communaux ou des travailleurs sociaux des CCAS que sont rencontrés les propriétaires occupants chez qui des travaux sont engagés dans un cas sur deux.

Amande Berato, GEFOSAT, explique que le GEFOSAT n'exploite aucune statistique nationale pour opérer des états des lieux de la précarité énergétique sur son territoire. En outre, le nombre de familles bénéficiant d'une intervention ne suffit pas à évaluer l'importance statistique de la PE. Les travailleurs sociaux identifient les familles à partir des impayés d'énergie, des demandes d'aides FLS, etc. Ils connaissent parfaitement les revenus (généralement très faibles) des familles, ainsi que leur composition, etc., et ont bénéficié d'une formation pour repérer les problèmes liés à l'habitat et/ou aux comportements. Il arrive souvent que ces derniers soient inadaptés chez des locataires de logements de qualité correcte. Un accompagnement est proposé après un diagnostic effectué à domicile. La majorité des actions d'amélioration du GEFOSAT est engagée chez des propriétaires occupants.

Bruno Maresca note que les opérations sont engagées sur le terrain à partir de critères très différents des critères statistiques nationaux, à tel point que l'on peut se demander quelle est la pertinence de ces derniers. Ne faudrait-il pas, au contraire, inventer des critères de terrain (impayés, repérages, etc.) sur la base desquels seraient ensuite construites des statistiques nationales ?

Séverine Arnault affirme qu'aucune enquête nationale ne permettra jamais de cerner et d'identifier les situations locales. **Les enquêtes statistiques nationales et locales ne se substituent pas aux critères opérationnels de terrain.** Les repérages, inversement, se fondent en particulier sur des aides dont les critères ont été déterminés au niveau national.

Eric Lagandré observe qu'en pratique, le repérage ne s'effectue pas à partir de critères nationaux, y compris à l'ANAH.

Didier Chérel juge ce débat fondamental, et rappelle qu'à l'issue du Grenelle de l'Environnement, des choix politiques ont décidé de situer la priorité sur les prioritaires occupants. Il faut poursuivre le travail collectif pour cibler, au travers des études nationales, où se trouvent les personnes en précarité énergétique. Plusieurs aspects du phénomène ont été évoqués aujourd'hui : sensation de froid, appareils d'appoint, impayés d'énergie,

questions de santé, etc. Il faudrait déterminer une méthode permettant d'inclure tous les publics – notamment les locataires du parc privé, qui sont les grands oubliés des programmes existants – puisque le nombre de demandes au FSL énergie est bien inférieur au nombre de bénéficiaires des tarifs sociaux, par exemple. Par ailleurs, les études infrarégionales peuvent jouer un fort rôle pour le ciblage des politiques locales des collectivités. Enfin, les cibles des programmes du type FSATME sont décidées en fonction des Plan départementaux d'action pour le logement des personnes défavorisées (PDALPD) à l'initiative, le plus souvent des Conseils généraux. **Ces différents niveaux sont complémentaires.**

Franck Dimitropoulos observe qu'en 2006, 300 000 demandes d'aides au règlement des factures énergétiques ont été adressées au FSL.

François Boulot rapporte que le Secours catholique rencontre 700 000 familles par an, dont 20 % sont en situation d'impayés d'énergie.

Séverine Arnault rappelle que selon l'ENL 2006, 560 000 ménages rencontraient des situations d'impayés d'énergie.

Jean-Marc Boulicaut souligne que le phénomène d'autolimitation se développe. Or, il est très difficile à détecter puisqu'il empêche précisément les impayés bien que les situations de précarité énergétique puissent être très graves. EDF ne peut repérer ces situations, que les CCAS des très grandes villes ne peuvent pas non plus identifier. Il faut aussi savoir moduler les critères selon que l'on vise une action immédiate ou une intervention sur le bâti.

Franck Dimitropoulos souligne qu'il faudra à terme adopter une définition complexe de la précarité énergétique. En effet, les définitions simplifiées sont inefficaces sur le terrain, car elles sont en pratique absconses pour les personnes qui visitent les logements. Pour suivre l'évolution du phénomène dans le temps, il faut en revanche une définition s'appuyant sur deux ou trois critères simples.

Olivier Comelli précise que les Anglais ont procédé en définissant leurs publics prioritaires (personnes handicapées et âgées de plus de 65 ans), puis en mettant en œuvre les politiques de terrain en fonction de ces cibles.

Appareils d'appoint et impacts sanitaires

Franck Dimitropoulos observe que l'utilisation des appareils d'appoint cause souvent des problèmes sanitaires. Plus de 600 000 poêles à pétrole sont vendus chaque année en France. Comment repérer l'impact de ce phénomène ?

Didier Chérel demande si les questionnaires du CEREN et du CREDOC s'intéressent à l'utilisation de matériels d'appoint. Il n'est pas rare que les ménages aient à tort le sentiment de mieux maîtriser leurs dépenses en utilisant ces systèmes.

Bruno Maresca précise que les enquêtes du CREDOC comprennent des questions détaillées sur les modes de chauffage et l'isolation des bâtiments. La localisation des chauffages d'appoint et leur utilisation ou non-utilisation sont notamment relevés pièce par pièce. Il en va de même pour les appareils de climatisation, qui sont à l'origine de très fortes dépenses.

Nirac San déclare que le CEREN effectue aussi des relevés de très grande précision sur ces points.

Severine Arnault explique que l'ENL 2006 comporte des questions précises sur les systèmes de chauffage (principaux ou d'appoint) et les modalités concrètes d'utilisation. La formulation de ces questions sera encore plus précise en 2013. Certains partenaires de l'ENL 2013 souhaitaient intégrer un module complet de questions sur la santé, mais il n'est pas possible de l'intégrer dans des entretiens d'une heure. Il existe par ailleurs une enquête Santé qui comporte, elle, des questions sur le logement ; mais il semble qu'il faudrait créer une enquête spécifique sur les problématiques de santé liées au logement.

Jean-Marc Poulicaut, EDF, rappelle que le docteur Véronique Ezratty, qui fait partie du Service d'études médicales d'EDF, est très investi sur ces questions et participe à la préparation d'une étude sur les dépenses de santé des personnes en situation de précarité énergétique. Ces impacts économiques peuvent constituer des arguments forts en faveur de la mise en place de politiques publiques de prévention et d'alimentation de l'habitat et c'est pourquoi il est important de les quantifier.

Didier Chérel rappelle que la *National Energie Action* a présenté des données chiffrées à ce sujet lors du colloque européen du programme EPEE. Ces études restent difficiles à conduire.

La précarité énergétique, un des aspects multiples de la précarité

Olivier Comelli rappelle qu'en dehors des actions d'amélioration du bâti, GDF-Suez a proposé au sein de l'Observatoire de la précarité énergétique que l'on relève le seuil des revenus d'attribution des TSS de façon à faire passer de 300 000 à un million le nombre de bénéficiaires. Mais face à une précarité de plus en plus courante, comment distinguer les ménages en situation d'inconfort de ceux dont le reste-à-vivre est si faible qu'il est certain qu'ils se trouvent en précarité ?

Véronique Stella explique que l'approche retenue par l'Union régionale des PACT Aquitaine permet de déterminer les postes de dépenses sur lesquels les ménages se privent effectivement et en faveur de quelles autres dépenses. Cette méthode est très proche des réalités de terrain, car la pratique montre que les ménages pauvres décident, tel mois, de payer le médecin, tel autre, d'honorer les factures d'énergie, etc.

L'insuffisance des moyens financiers est bien la cause majeure et la plus fréquente de la limitation du chauffage. En prenant en compte les coûts de transport, **la FAP a décidé de déterminer si un ménage est ou non en situation de précarité énergétique en fonction du revenu quotidien disponible par unité de consommation (au sens de l'administration fiscale), une fois que toutes les dépenses liées au logement ont été réglées.** Les dépenses énergétiques prises en compte intègrent les charges de contrats d'entretien, d'abonnements, etc. De nombreux ménages disposent de moins de 10 euros par jour et par unité de consommation : c'est le cas, par exemple, pour une famille de deux adultes et de deux enfants, percevant le RSA et vivant dans un logement classé C au sens du DPE, et dans laquelle la mère de famille se prive de nourriture tandis que le père, qui travaille dans une pizzeria, se nourrit des restes alimentaires. **Il faudrait travailler sur la notion de reste à vivre pour déterminer à partir de quel niveau les ménages basculent dans la précarité énergétique, c'est-à-dire tout simplement dans la précarité.**

François Boulot, Secours Catholique, pense aussi qu'il faut prioritairement s'intéresser au revenu des personnes. Lorsque l'on examine les situations concrètes des personnes en précarité énergétique sur le terrain, on constate que leurs revenus sont, pour l'immense majorité, très faibles. Ainsi, une famille de trois personnes percevant 700 euros par mois ne peut pas honorer des factures énergétiques mensuelles de 150 euros. Dans la plupart des cas, la performance du logement n'est pas en cause. En revanche, le niveau des factures rejoint celui du loyer ou du remboursement, qui, une fois déduites les aides sociales, est également souvent de l'ordre de 100 ou 150 euros.

Franck Dimitropoulos souligne que **le problème de la pauvreté monétaire est clairement insurmontable par la maîtrise de l'énergie**. Les foyers percevant des revenus modestes, quant à eux, n'ont pas les moyens de vivre dans des logements médiocres. Aujourd'hui, tous les ménages de taille moyenne vivant dans un logement de performance moyenne dépassent le seuil de 10 % du TEE si leurs revenus sont situés dans le premier décile. Les TEE des ménages des deuxièmes et troisièmes déciles vivant dans les logements plus mauvais de performance de 250 à 300 kWh/m² dépassent aussi ce seuil. Si l'on fait l'hypothèse réaliste d'une hausse de 4 % par an des prix des énergies, le nombre de personnes concernées va s'élargir. **Si la proposition du bouclier énergétique de la FAP est efficace pour répondre aux problèmes du noyau des plus pauvres, la seule solution globale consiste à amener l'ensemble du parc à une performance inférieure à 100 kW/m².**

Marie Moisan souligne qu'il est effectivement important de raisonner en termes de reste à vivre, mais qu'il faut tout de même prévoir dans l'analyse (et donc dans le recueil des données en amont) des indicateurs qui permettent d'isoler l'effet de la hausse des prix de l'énergie, ceci afin d'évaluer l'efficacité des actions intervenant sur la consommation d'énergie des logements (isolation, changement d'équipements, etc.). Comment utiliser les statistiques en ce sens ?

Un besoin de normes définies en fonction des choix politiques

Franck Dimitropoulos observe que les différents programmes actuels visent tous un traitement de niches. Le programme Habiter Mieux cible 300 000 ménages sur 4 millions de ménages en précarité énergétique. Des formations spécifiques Précarité énergétique devraient certainement être appliqués à l'ensemble des travailleurs sociaux, etc. Faut-il multiplier ces programmes afin de toucher toutes les niches de la précarité énergétique ou organiser des programmes territoriaux du type SLIME, qui visent *a priori* tous les publics ?

Marie Moisan note qu'idéalement, les programmes du type SLIME renvoient, après identification des situations, aux dispositifs spécifiques aux différentes niches.

Séverine Arnault juge que le calcul sur le reste à vivre permet d'intégrer les multiples dimensions du phénomène, mais qu'une définition unifiée manque toujours. **Le critère du TEE, en particulier, n'est jugé satisfaisant par personne.**

Denis Voisin, FNH, observe que concernant les indicateurs nationaux de précarité, il semble y avoir consensus sur le fait que la notion de taux d'effort est largement insuffisante pour décrire le champ des précaires, car elle oublie tous les ménages qui ne peuvent pas se chauffer et peuvent souffrir du froid. Il apparaît important de se rapprocher de l'approche anglaise et de les rattacher à l'idée de pauvreté autant qu'à la dépense en énergie.

En effet, le but des programmes sociaux est à l'origine de déterminer les ménages qui ont

besoin d'aide pour X raisons. Historiquement, un des premiers critères est celui de la pauvreté, un ménage avait besoin d'aide si ses revenus étaient inférieurs à 50% des revenus médians (définition INSEE). Mais cet unique critère est aujourd'hui insuffisant car avec l'augmentation du coût du logement et de celui de la mobilité sont apparus de nouveaux types de précarités.

Ainsi un ménage qui a besoin d'aide aujourd'hui pourrait être un ménage dont le revenu, une fois soustrait de la différence entre les dépenses du ménage et les dépenses médianes des ménages en matière de logement et de mobilité est inférieur à 50% du revenu médian. Pour le résumer par une formule, le ménage serait précaire si:

Revenuménage - (Dépenseslogementménage - Dépenseslogementmédiane) - (Dépensesmobilitéménage - Dépensesmobilitémédiane) < 50% Revenumédian

D'autre part, il faut garder à l'esprit que ces indicateurs nationaux servent avant tout à mesurer l'évolution du phénomène et par exemple à définir le montant des budgets alloués aux programmes de lutte contre la précarité. Ils ne servent pas à identifier les précaires sur le terrain et donc à les aider. Il est essentiel, comme il a été dit, de développer d'autres outils sur le terrain.

La FNH réfléchit dans ce sens à des indicateurs de "risque précarité" attachés au logement qui seraient basés sur le DPE et de façon analogue sur un diagnostic de performance mobilité (défini par l'accessibilité du logement = intégration aux réseaux de transports et par sa proximité aux services et à l'emploi). Cette base pourrait aider les services sociaux locaux et autres associations de lutte contre la précarité en pointant les logements à visiter en priorité.

Véronique Stella note qu'il n'existe pas de critère de la précarité énergétique en France, mais, au contraire, une définition très large ne permettant pas de caractériser les situations. **Il est de plus en plus nécessaire d'adopter des normes pour pouvoir produire des statistiques significatives, ce d'autant plus que la situation décrite par l'ENL 2006 apparaît, sur le terrain, totalement dépassée.** En l'absence d'une telle norme, il n'est en rien un hasard que chaque acteur produise ses propres critères et données. La FAP a ainsi conduit 55 bilans thermiques et entretiens détaillés pour connaître les dépenses énergétiques des ménages habitant des logements PLAI dont elle a subventionné les travaux. Il est impossible de fixer une norme en kWh/m², et de faire baisser les consommations dans les logements type PLAI compte tenu de deux facteurs : la durée d'occupation des logements, parfois occupés tout au long de l'année et 24 heures sur 24, et la consommation liée à des équipements électroménagers de classe E. Alors que dans le cadre de production de logements très sociaux, les loyers sont parfaitement solvabilisés grâce à l'APL, il est impossible de faire face aux dépenses énergétiques, même si les comportements sont adaptés. L'analyse de terrain montre que la précarité énergétique est un aspect de la pauvreté. Face à cette réalité, la façon de définir les critères nationaux dépend fondamentalement des objectifs concrets de lutte, donc des choix politiques. Les critères opérationnels en découlent.

Franck Dimitropoulos rappelle qu'en principe, le DPE évalue la consommation thermique liée aux besoins de chauffage – mais aussi à la consommation d'eau chaude, et ce, à partir d'un ratio au m², dont les valeurs correspondent à l'occupation d'une surface de 80 m² par deux personnes. Or, les familles modestes vivent très souvent à 4 ou 5 personnes dans 50 m², par exemple. Le DPE sous-estime donc systématiquement la consommation énergétique de ces familles. Il faut savoir distinguer les statistiques nationales des pratiques de terrain.

Séverine Arnault rappelle qu'il n'existe aucun indicateur parfait, et qu'il faut donc souvent **savoir utiliser les indicateurs disponibles tout en ayant conscience de leurs limites**. Ce problème n'est pas spécifique à la question de la précarité énergétique. Ceci étant, de très nombreuses données sont d'ores et déjà disponibles pour évaluer les phénomènes de précarité énergétique, et la définition de normes permettrait de les interpréter sur une base stable.

Eric Lagandré rappelle que l'étude sur le TEE a permis de mener une forte campagne de presse et d'obtenir une reconnaissance publique du problème de la précarité énergétique. Chaque outil a son utilité. Bien entendu, ce sont ensuite les rapports de forces qui décident des arbitrages politiques, et non les études conduites.

Didier Chérel en convient. Ceci étant, le groupe de travail Précarité énergétique Plan bâtiment Grenelle a été construit avant l'utilisation du TEE à des fins de communication, et les principales mesures qui en sont issues concernent les propriétaires occupants, alors que l'ADEME a souligné qu'il fallait faire davantage pour les locataires du parc privé, pour qui rien n'a été prévu. Les données sur le froid ressenti soulignent l'étendue de problème.

Véronique Stella rappelle qu'il existe 3,4 millions de ménages en précarité énergétique en France et qu'il **est parfaitement possible de concevoir un programme d'action publique permettant d'agir sur l'ensemble des aspects du problème**. Ce sont là les attentes de la FAP qui demande, en dehors du bouclier énergétique, de conduire massivement la réhabilitation du parc privé locatif et du parc social. Mais **dans tous les cas, les mesures et leur suivi statistique doivent être pensés en fonction des objectifs d'action**.

La séance est levée par Marie Moisan et Franck Dimitropoulos, qui remercient les participants de leurs contributions et propositions.

ANNEXE 1 - REFLEXIONS DE L'ANAH SUR L'APPROCHE STATISTIQUE DE LA PRECARITE ENERGETIQUE

Synthèse

Définir la précarité énergétique n'est pas chose aisée. Le phénomène renvoie à la fois à la faiblesse des revenus des ménages, à la mauvaise qualité des logements et au coût de l'énergie. La première étape de réflexion, descriptive, consiste à objectiver la difficulté pour les ménages à faire face à la charge budgétaire correspondant au chauffage de leur logement et aux autres dépenses d'énergie dans leur logement et le cas échéant l'aggravation du phénomène. C'est le sens de l'approche britannique retenue par le groupe de travail du Plan Bâtiment Grenelle en 2009, qui considère en situation de précarité énergétique les ménages consacrant plus de 10% de leur revenu à leur dépense d'énergie domestique (soit hors dépense de carburants pour leurs véhicules). Un second type de réflexion cherchera à mieux cerner les situations les plus préoccupantes de façon à cibler le plus efficacement possible une politique publique.

Au-delà de la difficulté à définir, quantifier la population concernée représente une tâche encore compliquée par l'imperfection des variables observées par les enquêtes de notre système statistique. La variable « dépense d'énergie des ménages » masque les pratiques de restriction ou de privation de chauffage. Elle n'a en outre pas le même sens, à revenu égal, pour un ménage qui paye un loyer (ou un remboursement d'emprunt) élevé et pour un ménage propriétaire de son logement dégagé des dépenses d'accession à la propriété.

La réflexion que nous présentons ici défriche les problèmes posés par l'imperfection des données statistiques disponible et s'efforce de produire une approche ciblée propre à aider à la conduite d'une politique publique pertinente.

Nous avançons suivant deux approches permettant d'intégrer à la réflexion :

1. la problématique de l'inconfort
2. les dépenses tant de loyer que d'accession à la propriété

ces deux types de variables approchées à travers l'enquête logement de l'Insee (édition 2006).

Nous proposons pour avancer dans le sens d'une mesure ciblée de la précarité énergétique de concentrer la quantification sur les ménages du premier quartile de revenu et nous procédons à des quantifications suivant les deux approches susceptibles de remédier aux limites des variables statistiques disponibles.

Les approches alternatives étudiées aboutissent à une quantification qui ne bouleverse pas l'ordre de grandeur de la population concernée (de l'ordre de 3 millions de ménages) ; elles décrivent des populations dont les profils socio-démographiques respectifs sont proches et montrent des différences relativement aux travaux du Plan Bâtiment Grenelle sans pour autant bouleverser la vision produite il y a deux ans. Les propriétaires occupants restent le premier groupe concerné avec entre 43 et 48% de la population décrite contre entre 21 et 23% de locataires du secteur public et entre 26 et 28% de locataires du secteur privé.

Il nous paraîtrait cependant prématuré de vouloir produire une définition renouvelée et suffisamment robuste en synthétisant les deux voies explorées ici.

La prochaine ENL, prévue en 2013, sera complétée par une enquête technique descriptive de la qualité thermique des logements et permettra de croiser le poids de la dépense énergétique des ménages avec la qualité thermique de leur logement ce qui devrait permettre une avancée considérable, à la fois en termes de définition et de mesure.

Qu'est-ce que la précarité énergétique ?

Définir (et qui plus est qualifier et quantifier) la précarité énergétique n'est pas aisé. Cela fait partie de ces phénomènes dont on perçoit intuitivement la réalité à travers ses causes et ses effets, mais dont on peine à définir les contours du fait de la variété des dimensions et des processus qui le traversent. Il semble même que plusieurs conceptions coexistent pour une même désignation⁵, ce qui peut conduire ensuite à des descriptions contradictoires, par exemple lorsque l'on cherche à cerner les profils de population les plus concernés.

Pour cerner le phénomène, on partira des résultats du groupe de travail « précarité énergétique » du Plan Bâtiment Grenelle (cf. rapport publié en décembre 2009). Le rapport présente en premier lieu le phénomène à travers ses causes :

« La précarité énergétique résulte de la combinaison de trois facteurs principaux : des ménages vulnérables de par la faiblesse de leurs revenus, la mauvaise qualité thermique des logements occupés, le coût de l'énergie.

Il s'agit donc d'un phénomène complexe, issu de l'interaction entre des ménages, leur situation économique et sociale, et leur habitat dans ses dimensions économiques et techniques. »

Le rapport représente ensuite le phénomène comme une spirale, entraînant des effets cumulatifs aussi bien pour les personnes concernées (effets sanitaires, économiques et sociaux) que pour le parc de logements concernés (renforcement de la dégradation des logements).

Enfin, le rapport propose une définition consensuelle au sein du groupe de travail, en vue de son intégration dans la loi (elle sera intégrée dans la loi « Grenelle II » portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010) :

« Est en précarité énergétique au titre de la présente loi, une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison notamment de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. »

Quelle mesure de la précarité énergétique ?

En termes de quantification, le groupe de travail « précarité énergétique » du Plan Bâtiment Grenelle s'est appuyé en première approche sur l'indicateur utilisé en Grande-Bretagne :

« L'état actuel des connaissances du phénomène et surtout le manque de données disponibles rend toute quantification précise difficile. A l'instar de l'approche britannique, le seuil de 10% des revenus nécessaires à la satisfaction de ces besoins (ou taux d'effort énergétique) a été retenu comme base opératoire de quantification. »

L'indicateur britannique considère ainsi par convention qu'un foyer est en situation de précarité énergétique si ses dépenses énergétiques représentent plus de 10 % de ses revenus. Le groupe rappelle les limites de cet indicateur :

« Deux précautions sont à souligner :

- Cette base a le défaut de minorer l'approche en ne prenant pas en compte les pratiques de restriction ou de privation de chauffage, mais permet une approche statistique, notamment un croisement des informations sur les ménages (composition familiale, ressources, âge, ...) et la nature de leur logement.*

⁵ Voir notamment le document de travail « Qu'est-ce que la précarité énergétique ? » publié en mai 2009 par Charlotte Creiser au titre du Think Tank européen « Pour la solidarité ».

• *Les données de l'équation <ressources des ménages / état des logements / prix des énergies> sont par nature évolutives et différenciées. Le seuil à 10% adopté par le groupe de travail ne revêt aucun caractère normatif et peut s'avérer inapproprié, sous l'évolution d'un seul des facteurs de l'équation. »*

L'objet de la réflexion qui suit est d'améliorer l'indicateur de quantification de la précarité énergétique, d'abord au regard des limites évoquées de l'indicateur britannique. On essaiera ensuite d'intégrer à notre approche des réflexions en termes de reste à vivre.

Comment améliorer la mesure de la précarité énergétique ?

Nous nous proposons de construire le raisonnement en partant d'abord des deux critiques constitutives des précautions soulignées par le groupe de travail « précarité énergétique » du Plan Bâtiment Grenelle.

A propos de la 2^{ème} critique, sur le fait que le seuil de 10 % peut devenir inapproprié si les données de l'équation <ressources des ménages / état des logements / prix des énergies> évoluent :

Imaginons par exemple une hausse importante des prix des énergies telle que la part des ménages se situant au-dessus du seuil de 10 % augmente très fortement. Selon ce que l'on attend de l'indicateur, celui-ci peut rester approprié ou devenir inapproprié :

Si l'on cherche à appréhender si les situations de difficultés à se chauffer correctement augmentent avec le temps, l'indicateur est bien approprié. Un facteur peut très bien peser à la hausse pour l'ensemble des ménages et faire ainsi basculer un nombre croissant de ménages au-dessus du seuil de 10 %. Cela ne remet pas en cause le rôle de l'indicateur, si celui-ci est plus de « comparer » (dans le temps, entre ménages, etc.) que de quantifier de manière « absolue » le nombre de situations de précarité énergétique. Une approche « absolue » paraît d'ailleurs difficile à mettre en œuvre au regard de la nature du phénomène.

Si l'on cherche à cibler les situations qui s'écartent de la norme, et apparaissent donc particulièrement préoccupantes et donc prioritaires pour l'action, on peut effectivement envisager une autre manière de fixer le seuil. Une piste possible est celle envisagée par le Parlement européen : déclarer la pauvreté énergétique atteinte « si la part des dépenses d'énergie dans les dépenses totales du ménage dépasse le double des dépenses d'énergie moyennes nationales »⁶. On pourrait reprendre cette idée d'un indicateur relatif, rendant compte d'un éloignement marqué par rapport à une situation « centrale » en France. On pourrait ainsi fixer le seuil à « 2 fois le taux d'effort énergétique médian ». On privilégierait le taux médian, taux exactement au milieu de la distribution des ménages (la moitié ont un taux inférieur, la moitié ont un taux supérieur), plutôt que le taux moyen, dont on sait qu'il est sensible à des valeurs extrêmes qui peuvent être aberrantes.

Avec les données de l'enquête nationale sur le logement (ENL) réalisée en 2006 par l'Insee, le taux d'effort énergétique médian vaut environ 4 %, ce qui fixerait le seuil à 8 %. Si l'on tient à retrouver en 2006, point de mesure le plus récent, le seuil de 10 %, on peut aussi fixer le seuil à « 2,5 fois le taux d'effort énergétique médian ». Dans ces conditions, en 2006, le seuil est bien de 10 %, mais, si par la suite un phénomène général affecte l'ensemble de la population, le seuil évoluera aussi pour continuer à cerner les situations les plus préoccupantes, au sens des plus éloignées de la situation « centrale ». Il s'agit ainsi de raisonner comme pour l'approche de la pauvreté, phénomène que l'on mesure de manière relative en considérant comme pauvres les personnes dont le niveau de vie est inférieur à 60 % du niveau de vie médian.

⁶ Cette proposition est présentée dans le document de travail de Charlotte Creiser cité en note 1.

Sans doute serait-il pertinent, en cas de forte évolution du taux d'effort énergétique médian, de recourir aux deux approches : seuil à 10 % et seuil à 2,5 fois le taux d'effort énergétique médian.

A propos de la 1^{ère} critique, sur le fait que l'indicateur britannique minore le phénomène en ne prenant pas en compte les pratiques de restriction ou de privation de chauffage :

Il faudrait pouvoir élargir l'indicateur pour intégrer ces situations.

Revenons à la définition de la précarité énergétique retenue dans la loi :

« Est en précarité énergétique au titre de la présente loi, une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison notamment de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. »

Sur cette base, en s'appuyant sur les données disponibles dans l'enquête ENL 2006, on pourrait envisager d'ajouter à la population cernée par la mesure britannique la population ayant souffert du froid au cours de l'hiver dernier car elle n'a pas pu chauffer correctement son logement, en faisant attention aux motifs explicatifs de cette incapacité. L'enquête ENL 2006 comporte en effet une question sur le fait d'avoir souffert du froid au cours de l'hiver dernier et une question sur les raisons de cette situation. On pourrait essayer ainsi d'appréhender « les difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires » en englobant :

- les situations où le ménage est contraint, pour se chauffer correctement, d'y consacrer une part excessive de son budget,
- et celles où il est contraint, compte tenu de l'impossibilité de consacrer une telle part, de se restreindre ou se priver de chauffage.

La question de l'enquête ENL 2006 est bien sûr à manier avec précaution, en tant que question subjective. Ainsi, selon Devalière (2009)⁷, l'inconfort thermique « est lié aussi bien à une sensibilité physique au froid exacerbée pour les personnes très présentes à leur domicile qu'à une mauvaise protection du logement aux déperditions thermiques et aux infiltrations, mais également à des arbitrages individuels et subjectifs ». Faute de mieux, toutefois, il peut être intéressant d'essayer, avec précaution, de l'utiliser pour voir comment est modifié l'effectif et le profil de la population concernée par la précarité énergétique en passant à une approche élargie.

Avant d'envisager la manière de procéder à cet élargissement, on étudiera les différences et recouvrements entre la population en situation de précarité énergétique au sens de la mesure britannique et celle exprimant un inconfort thermique⁸.

Mesure britannique de la précarité énergétique et sentiment d'inconfort thermique

Selon l'ENL 2006, 3,5 millions de ménages sont en situation de précarité énergétique au sens de l'indicateur britannique (13 % des ménages) et 3,7 millions de ménages ont éprouvé un inconfort thermique (14 % des ménages). **Les deux populations se recoupent très peu** : sur les 6,6 millions de ménages (23 % des ménages) qui sont dans l'une ou l'autre des deux situations (sans double compte), seuls 600 000 (2 %) le sont dans les deux (*tableaux 1 et 2*).

⁷ Isolde Devalière, « De l'inconfort thermique à la précarité énergétique, profils et pratiques des ménages pauvres », Informations sociales n° 155, Cnaf, septembre-octobre 2009.

⁸ Voir également l'étude récente de l'Insee de Isolde Devalière, Pierrette Briant et Séverine Arnault (Insee Première n° 1351 de mai 2011).

De même, les profils des deux populations sont assez différents. Notamment, **les ménages en situation de précarité énergétique selon l'indicateur britannique sont beaucoup plus modestes** : 68 % appartiennent au premier quartile de niveau de vie (le quart des ménages ayant le niveau de vie le plus faible) et 91 % appartiennent aux deux premiers quartiles (*graphique 1*). Les ménages ayant éprouvé un inconfort thermique, s'ils sont dans l'ensemble plus modestes que l'ensemble des ménages, sont beaucoup plus présents dans l'ensemble des quartiles : 35 % appartiennent au premier quartile de niveau de vie, mais 37 % appartiennent aux deux quartiles supérieurs (contre 9 % pour l'indicateur britannique de précarité énergétique).

Tableau 1 : Comparaison des deux populations en nombre de ménages (Source : ENL 2006)

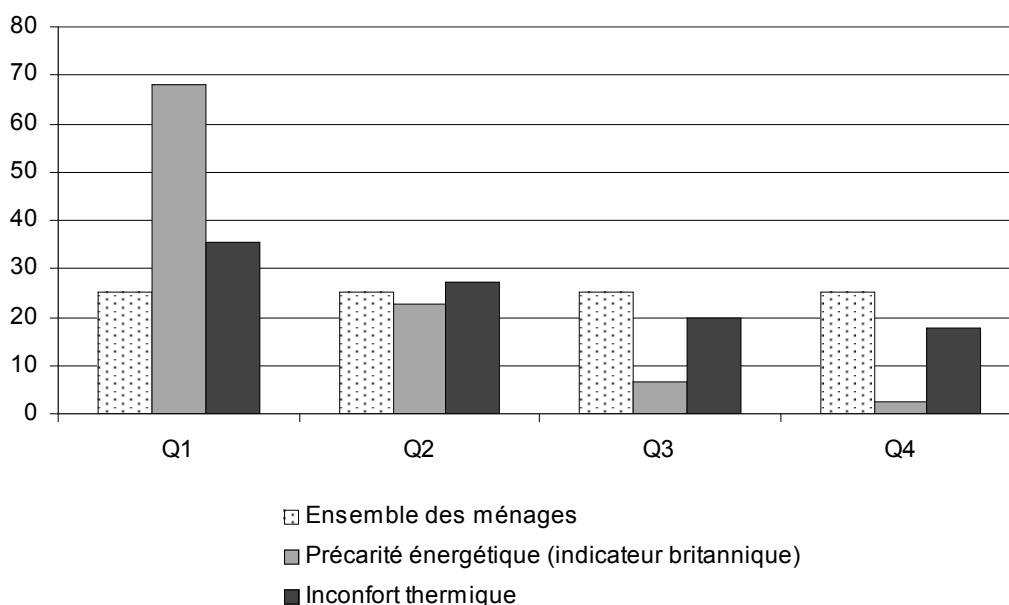
	Inconfort thermique	Autres ménages	Ensemble
Précarité énergétique (mesure britannique)	569 135	2 893 646	3 462 781
Autres ménages	3 104 839	19 752 763	22 857 602
Ensemble	3 673 973	22 646 409	26 320 383

Tableau 2 : Comparaison des deux populations en % de ménages

	Inconfort thermique	Autres ménages	Ensemble
Précarité énergétique (mesure britannique)	2,2	11,0	13,2
Autres ménages	11,8	75,0	86,8
Ensemble	14,0	86,0	100,0

Source : ENL 2006

Graphique 1 : Répartition par quartile de niveau de vie des deux populations (en %)



Source : ENL 2006

Ce faible recoupement et ces différences de profils illustrent bien qu'on appréhende à travers ces deux notions des réalités très différentes. Pour appréhender les situations de précarité énergétique qui ne seraient pas prises en compte dans la mesure britannique et pourraient l'être par l'approche de l'inconfort thermique, il convient donc d'analyser les raisons de l'inconfort thermique mises en avant par les ménages.

Les différentes situations d'inconfort thermique

La raison de l'inconfort thermique la plus fréquemment évoquée est liée à l'état du logement : 61 % des ménages citent une mauvaise isolation du logement ou une installation de chauffage insuffisante (*tableau 3*). Les raisons financières sont mises en avant par 21 % des ménages : parmi eux, près de la moitié (9 %) citent également la première raison. Enfin, 27 % des ménages ne citent aucune de ces raisons (certains citent une panne ponctuelle, les autres raisons ne sont pas détaillées).

On pourrait envisager en première approche d'élargir la mesure britannique de la précarité énergétique en intégrant l'ensemble des ménages qui sont en inconfort thermique pour une raison liée à l'état du logement ou pour des raisons financières. Compte tenu des intersections entre les deux populations, ceci reviendrait à élargir la population de 2,2 millions de ménages, soit au total une population de 5,7 millions de ménages (22 % des ménages).

En même temps, ceci reviendrait à ajouter des ménages beaucoup moins modestes que ceux englobés dans l'approche britannique (même si les ménages en inconfort thermique non intégrés – autres raisons que liées au logement ou financières - le sont encore moins). En effet, 65 % des 2,2 millions de ménages ajoutés appartiennent au moins au 2^{ème} quartile de niveau de vie (contre seulement 32 % pour les ménages englobés par l'approche britannique).

Tableau 3 : Ménages ayant souffert du froid l'hiver dernier, ventilés selon la raison

	Ensemble		Hors les ménages ayant un taux d'effort énergétique > 10 %
	Nombre	%	Nombre
<u>Seulement</u> isolation du logement ou installation de chauffage insuffisante	1 918 495	52,2	1 642 181
<u>Seulement</u> raisons financières	430 970	11,7	312 890
Isolation du logement ou installation de chauffage insuffisante <u>et</u> raisons financières	329 433	9,0	262 537
Autres raisons <u>uniquement</u>	995 076	27,1	887 231
Ensemble	3 673 973	100,0	3 104 839

Source : ENL 2006

De manière générale, on peut se poser la question de considérer comme étant en précarité énergétique des ménages qui ne sont pas modestes, et ont a priori les moyens (ou plus de moyens) de faire évoluer leur situation (faire des travaux, réparer ou faire changer le système de chauffage...). De manière opérationnelle, par ailleurs, si un ciblage de l'action de lutte contre la précarité énergétique doit être fait, il paraît logique qu'il soit fait au profit des plus modestes.

Au total, on pourrait considérer comme mesure « corrigée » et « ciblée » de la précarité énergétique : les ménages appartenant au premier quartile de niveau de vie, qui présentent un taux d'effort énergétique supérieur à 10 %, ou souffrent d'inconfort thermique du fait de raisons liées au logement ou financières

Avec les limites du côté subjectif de l'évaluation de l'inconfort thermique, on aboutirait ainsi à une population de 3,0 millions de ménages (12 % des ménages) (*tableau 4*) :

- 2,3 millions de ménages ayant un taux d'effort d'énergétique supérieur à 10 %, dont 400 000 souffrant également d'inconfort thermique,
- 700 000 autres ménages souffrant d'inconfort thermique.

Tableau 4 : Composition de la population concernée par la mesure « corrigée » et « ciblée » de la précarité énergétique (cf. définition encadrée)

	Inconfort thermique pour raisons liées au logement ou financières	Autres ménages	Ensemble
Taux d'effort énergétique supérieur à 10 %	362 371	1 987 054	2 349 425
Autres ménages	699 312	-	699 312
Ensemble	1 061 683	1 987 054	3 048 737

Source : ENL 2006

Taux d'effort énergétique et reste à vivre

Il reste à prendre en considération deux objections supplémentaires :

1. d'abord dans le registre de l'évidence le fait que toutes choses égales par ailleurs un taux d'effort énergétique élevé sera plus facile à supporter pour un ménage de niveau de vie élevé que pour un ménage pauvre ; c'est ce qui sous-tend la restriction de la définition aux ménages à plus faible niveau de vie utilisée dans la définition « corrigée et ciblée » du paragraphe précédent (que l'on appellera par la suite « approche 2 ») ; c'est en effet la notion de reste à vivre qui importe vraiment ;
2. ensuite l'idée que le reste à vivre net de la dépense totale de logement pourrait constituer un critère plus pertinent que le seul poids de la dépense d'énergie dans le revenu ; et chacun sent bien qu'à revenus identiques une même dépense d'énergie est plus facile à supporter pour un propriétaire sans emprunt à rembourser que pour un locataire ou pour un accédant.

La deuxième interrogation demande à l'évidence un raisonnement prenant en compte l'ensemble de la dépense de logement y compris les remboursements d'emprunt et les loyers. Il faut cependant prendre garde à ne pas inclure dans la précarité énergétique des ménages qui souffrent en réalité plus du niveau des loyers ou de leurs charges financières que de leur dépense d'énergie. Il faut de ce point de vue exclure les ménages pour lesquels la dépense d'énergie dans la dépense de logement reste limitée.

Nous avons ainsi été amenés à explorer parallèlement la définition suivante pour la précarité énergétique (que l'on appellera par la suite « approche 3 ») :

Parmi les ménages du premier quartile de niveau de vie retenir ceux

- dont le taux d'effort énergétique est supérieur à 10%
- ou
- dont le taux d'effort global en logement (rapportant au revenu le total des loyers ou remboursements d'emprunt immobilier, des charges, dépenses d'énergie et d'eau) est supérieur à la médiane (sur l'ensemble des ménages du premier quartile de niveau de vie) et dont la part de l'énergie dans la dépense logement est supérieure à une valeur τ à déterminer.

Et il reste à alors à déterminer une valeur « arbitraire » de τ , qui soit la plus pertinente possible. La valeur plancher de τ peut être fixée à 25%, car il semble qu'en dessous de ce seuil, la part de l'énergie dans la dépense de logement n'est pas suffisante pour avoir un poids budgétaire significatif. Pour $\tau = 25\%$, une réduction de moitié de la dépense d'énergie aurait un impact limité à 12.5 % de la dépense logement. Une valeur de 50% pour τ , outre le

mérite de la simplicité correspondrait grosso modo à la limite entre les ménages non accédants et les autres : la dépense de logement des propriétaires qui ont fini de rembourser leur emprunt est majoritairement de la dépense d'énergie.

Tableau 5 : Approche 3 selon différentes valeurs de τ

	Colonne 1	Colonne 2	
Population en précarité énergétique	Du premier quartile de niveau de vie et répondant au critère $T_{ee} > 10\%$	Suivant l'approche 3 ici testée	Accroissement du champ par l'approche 3 Dans le premier quartile Colonne 2 – Colonne 1
$\tau=25\%$	2 270 000	3 110 000	840 000
$\tau=40\%$	2 270 000	2 880 000	610 000
$\tau=50\%$	2 270 000	2 750 000	480 000

L'évolution de la définition de la précarité énergétique provoque un accroissement du champ considéré qui correspond à des ménages pauvres, à dépense de logement à la fois importante et significativement impactée par sa composante énergétique. Cet accroissement est compris entre 480 000 à 840 000 ménages soit entre 21% et 36% du champ initial (*tableau 5*). Nous poursuivrons la présentation des résultats de l'étude en retenant $\tau=25\%$ valeur peut-être un peu faible et qui est la plus extensive mais qui présente l'avantage d'anticiper sur les hausses de prix de l'énergie qu'il est nécessaire de tenter d'anticiper au mieux.

Profils de population correspondant à ces nouvelles définitions

Les ménages en situation de précarité énergétique selon ces deux nouvelles approches présentent des profils très proches.

Les propriétaires occupants restent le premier groupe concerné avec entre 43 et 48% de la population décrite contre entre 21 et 23% de locataires du secteur public et entre 26 et 28% de locataires du secteur privé.

Seules les distinguent une proportion un peu plus forte de logements individuels dans l'approche 3 enrichie par la notion de reste à vivre et une plus forte présence du chauffage collectif dans l'approche 2. Dans cette approche 2 intégrant la dimension de l'inconfort, la répartition entre maisons individuelles et logements collectifs est la même que pour la population en général. La proportion de maisons individuelles s'avérait beaucoup plus forte dans l'approche selon la définition britannique.

Par rapport à l'ensemble de la population, les ménages exposés à la précarité énergétique suivant ces nouvelles approches se caractérisent de la manière suivante (*tableau 6*) :

- Ils sont logiquement plus modestes, puisque tous appartiennent au 1^{er} quartile de niveau de vie (ils sont *même plus modestes que les ménages du 1^{er} quartile de niveau de vie*).
- Les personnes seules mais aussi les familles monoparentales sont surreprésentées (par rapport aux ménages du 1^{er} quartile de niveau de vie, on compte plus de personnes seules et moins de couples avec enfant).
- Les personnes âgées de 75 ans et plus sont surreprésentées au détriment des personnes de 40 à 49 ans (mais moins qu'avec l'indicateur britannique).

- Les locataires sont surreprésentés au détriment des propriétaires accédants (*mais par rapport aux ménages du 1^{er} quartile de niveau de vie, on compte plus de propriétaires - plus de propriétaires non accédants - et moins de locataires - moins de locataires du parc public -*).
- Les logements d'avant 1949 sont surreprésentés au détriment de ceux construits à partir de 1975 (*par rapport aux ménages du 1^{er} quartile de niveau de vie, ils le sont encore plus*).
- L'espace à dominante rurale est surreprésenté (il l'est aussi par rapport aux ménages du 1^{er} quartile de niveau de vie).
- Les logements avec système de chauffage individuel plutôt que collectif sont surreprésentés (ils le sont également et même un peu plus par rapport aux ménages du 1^{er} quartile de niveau de vie).

En guise de conclusion provisoire

Notre travail a pris le parti de recentrer la mesure de la précarité énergétique sur les ménages les plus pauvres et d'adopter une définition conditionnée par l'appartenance au premier quartile de niveau de vie. L'approche 2 vise à régler l'objection faite à l'approche britannique sur la non prise en compte des pratiques d'auto-restriction. L'approche 3 vise à mieux appréhender l'effort logement du ménage dans toutes ses dimensions, énergétiques et non énergétiques. Ces deux approches paraissent difficiles à rendre parfaitement robustes ou à synthétiser simplement au sein d'un indicateur unique. Il nous semble intéressant de les utiliser en parallèle. On remarquera qu'elles désignent des populations aux profils très proches, incluant notamment un plus grand nombre de locataires que l'approche britannique. Les propriétaires occupants restent cependant le premier groupe concerné avec environ 45% de la population décrite devant les locataires du secteur privé et les locataires du secteur public. Et finalement ces approches alternatives décrivent une population du même ordre de grandeur que celle qui résultait de l'approche britannique, quoique recentrée sur les ménages les plus défavorisés.

Dans l'idéal, les définitions et les approches de la précarité énergétique devraient pouvoir croiser le poids de la dépense énergétique des ménages leurs revenus et la qualité thermique de leurs logements. La prochaine ENL prévue en 2013 sera complétée par une enquête technique descriptive de la qualité thermique des logements, et favorisera une telle avancée.

Tableau 6 : Trois approches de la précarité énergétique

	Total Ménages métr.	Ménages modestes (Q1 de niveau de vie)	Approche 1 (britannique)	Approche 2	Approche 3
Total interrogés	26 363 331	6 587 124	3 462 781	3 049 183	3 110 511
Base %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
NIVEAU DE VIE EN DECILE					
D1: Moins de 7134	10,0	39,6	37,7	50,9	49,6
D2: De 7134 à moins de 9808	10,0	40,0	20,5	33,5	34,7
D3: De 9808 à moins de 11 999	10,0	20,5	16,8	15,6	15,7
MENAGE					
Personne seule	34,0	43,8	53,9	48,9	49,0
Famille monoparentale	6,5	12,2	8,1	13,5	12,0
Couple sans enfant	30,0	18,6	24,0	18,4	20,1
Couple avec enfant	26,2	21,6	10,4	15,3	15,2
Ménage complexe	3,22	3,7	3,61	3,89	3,72
AGE					
Moins de 40 ans	28,43	31,7	20,63	28,90	26,45
40 à 59 ans	37,54	29,1	23,54	27,26	26,44
60 à 74 ans	20,16	19,6	26,22	20,65	22,44
75 ans et plus	13,87	19,6	29,61	23,19	24,67
STATUT D'OCCUPATION					
Propriétaire					
Non accédant	37,55	29,8	53,88	37,41	42,82
Accédant	19,50	6,9	7,30	5,38	5,08
Total propriétaire	57,05	36,8	61,18	42,79	47,90
Non propriétaire					
Locatif public	17,02	28,7	12,02	23,00	21,16
Locatif Privé	22,16	30,0	22,07	29,26	25,71
Autres	3,77	4,6	4,73	4,96	5,23
TYPE DE LOGEMENT					
Maison individuelle	55,77	45,7	72,10	55,60	59,96
Collectif et divers	44,23	54,3	27,90	44,40	40,04
ANNEE DE CONSTRUCTION					
Avant 1949	30,57	36,3	45,45	41,62	41,78
De 1949 à 1961	10,31	12,0	12,01	12,84	13,47
De 1962 à 1974	20,25	22,1	17,52	19,11	18,03
1975 et après	38,88	29,5	25,03	26,43	26,72
ZAUER					
Espace à dominante urbaine	76,90	72,9	61,86	67,81	67,01
Espace à dominante rurale	23,10	27,1	38,14	32,19	32,99
MODE DE CHAUFFAGE DU LOGEMENT					
Pas de chauffage	0,54	0,5	0,28	0,47	0,32
Chauffage individuel	79,41	75,0	94,64	86,73	90,57
Chauffage collectif	20,05	24,5	5,07	12,80	9,11
PARC PRIVE > 15 ans (PO et locatif)					
Oui	65,46	58,8	76,65	65,51	67,50
Non	34,54	41,2	23,35	34,49	32,50