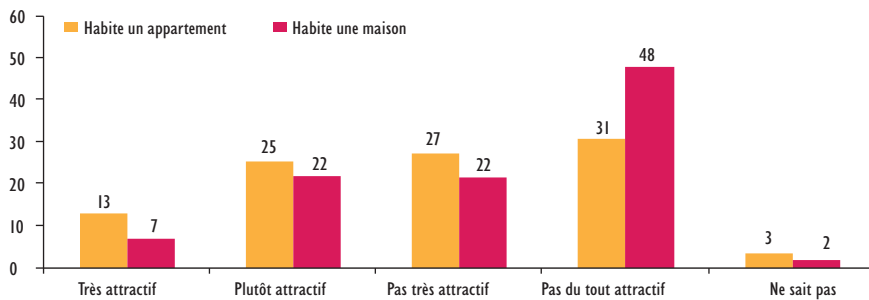


## EN FRANCE, LES ÉCOQUARTIERS NE SONT PAS JUGÉS TRÈS ATTRACTIFS

Réponses à la question : « L'écoquartier vous paraît-il attractif au point d'y déménager si vous le pouviez ? » (en %)



Source : enquête Observatoire CRÉDOC-Promotelec 2013.

Guide lecture : 58 % des Français habitant un appartement et 70 % de ceux habitant une maison ne déménageraient pas dans un écoquartier s'ils en avaient les moyens.

ment des jeunes ménages aspirant à plus de confort.

À la différence de la dynamique existant dans les pays voisins (Allemagne, Pays-Bas, pays du Nord de l'Europe), ouverte à l'expérimentation en matière d'urbanisme, les écoquartiers français sont conçus comme des opérations d'urbanisme classiques, produisant des quartiers denses. Si certains intègrent des formes de participation des habitants, il n'y a pas de processus d'implication des usagers dans la conception urbaine elle-même. Comme pour les bâtiments HQE, les écoquartiers construisent des ensembles à haute ambition technologique, sans ménager aux collectifs d'habitants la possibilité d'être acteur du fonctionnement des bâtiments et des circulations. Cette conception technicienne dite « top-down » se situe à l'opposé de l'approche participative dite « bottom-up » des opérations élaborées à partir d'un collectif d'habitants constitué avant la réalisation du projet. En France, les opérations dites d'habitat participatif et d'écovillages ou éco-hameaux, se situent dans cette perspective, et la loi vient de leur donner un cadre juridique.

## > Le tournant de la sobriété passe par de l'innovation sociale

L'urbanisme et la construction en vigueur aujourd'hui en France montrent les limites des approches strictement techniques du développement durable. Le débat sur la transition énergétique a établi que l'objectif de la réduction des consommations ne peut être atteint uniquement par l'innovation technologique, qui n'est pas d'emblée appropriable. Et les gains qu'elle génère sont en partie annihilés par les effets rebonds. Il en va de l'habitat comme de la voiture individuelle : plus la technique est économe, plus l'usage s'amplifie.

C'est bien à la question des modes de vie que renvoie plus centralement l'ambition de la transition énergétique. Or le mode de vie ne se régleme pas. L'innovation technologique a besoin d'être irriguée par de l'innovation sociale, c'est-à-dire de l'expérimentation mobilisant des collectifs d'habitants ainsi que des collectifs de salariés. Seule cette implication permettrait d'évaluer l'am-

pleur des changements possibles en matière de consommation d'énergie.

Deux perspectives se dessinent aujourd'hui, qui ont besoin d'être conjuguées : la stimulation du marché de nouveaux systèmes technologiques (compteurs intelligents, véhicules partagés, etc.) et l'innovation sociale pour faire des Français des moteurs de mobilisations collectives dans leurs espaces résidentiels et d'activité. La France a un urgent besoin de combler son retard sur ces deux plans si elle veut que s'engage une étape décisive vers la sobriété énergétique. ■

## LA DYNAMIQUE « BOTTOM-UP » DANS LES ÉCOQUARTIERS

À Culemborg, au Pays-Bas, une Fondation désireuse de promouvoir un mode de vie durable en écoquartier, a lancé le projet Lanxmeer : 80 familles ont participé à la conception du plan de développement urbain en s'associant aux usagers déjà présents sur les lieux. L'existence de ce groupe d'habitants structuré a incité la municipalité de Culemborg à s'intéresser au projet, et à le cofinancer avec la Fondation. D'autres financements sont venus de ministères néerlandais et allemands ainsi que d'un fonds privé de soutien à l'architecture. Cet écoquartier a été bâti par portions de quartier et étendu progressivement. L'association représentant les habitants s'occupe de l'attribution des logements aux nouveaux arrivants. Ceux-ci doivent signer la charte du quartier qui interdit, notamment, de clôturer son terrain et de stationner sa voiture devant sa maison.

En France, des initiatives existent sous la forme des « habitats participatifs », « éco-hameaux » ou « écovillages », mais elles groupent rarement plus de dix familles à chaque fois. C'est le cas de l'Eco-Logis du quartier Neudorf à Strasbourg, qui concerne dix familles associées dans une Société Civile d'Attribution. C'est aussi le cas d'un éco-hameau de douze familles à Chevaigné, commune de 2 000 habitants de l'agglomération de Rennes.

### Pour en savoir plus

- > « Habitants, habitats et modes de vie », *Observatoire Promotelec du confort dans l'habitat*, CRÉDOC, juillet 2013.
- > *Les pratiques de consommation émergentes dans les quartiers durables*, CRÉDOC, Cahier de recherche, n° C294, décembre 2012.
- > « Performances énergétiques dans le tertiaire : l'apprentissage des occupants est l'enjeu majeur », *Consommation et modes de vie*, n° 251, mai 2012.
- > *La consommation d'énergie dans l'habitat entre recherche de confort et impératif écologique*, CRÉDOC, Cahier de recherche, n° C264, décembre 2009.

Bruno MARESCA

## Sur le chemin de la sobriété énergétique Engager les Français au-delà des écogestes

La transition énergétique est au milieu du gué. La France a organisé un débat national qui s'est clos par une synthèse dans l'attente d'une loi-cadre. Au niveau européen, le sommet de Varsovie a révélé la difficulté d'une vision commune sur la politique énergétique. La montée en puissance des énergies renouvelables et l'amélioration des performances thermiques de l'habitat étant des processus de long terme, les pouvoirs publics misent sur les comportements des Français. Après les écogestes, le nouvel impératif s'appelle la sobriété énergétique. Celle-ci veut faire advenir un mode de vie moins consommateur d'énergie, mais suscite des réticences au nom de la liberté individuelle. En réalité, la sobriété ne peut se limiter à une injonction comportementale: elle doit être incorporée dès la conception de l'habitat, des équipements, de l'automobile, etc.

La progression du confort est, en effet, une dynamique collective qui continue de faire progresser la demande d'électricité dans un pays où le parc de bâtiments est de moins bonne efficacité énergétique que celui des pays du Nord. La sensibilité écocitoyenne, qui s'est fortement accrue dans l'opinion, ne renverse pas la tendance. Le système institutionnel français a une faible capacité à stimuler des changements collectifs propres à mobiliser les citoyens en faveur de pratiques plus durables. Pour passer un cap, la France doit prendre le tournant du « bottom-up », comme le font les Pays-Bas et l'Allemagne, c'est-à-dire stimuler l'innovation sociale en favorisant les initiatives collectives au niveau local, notamment par des opérations d'habitat participatif.

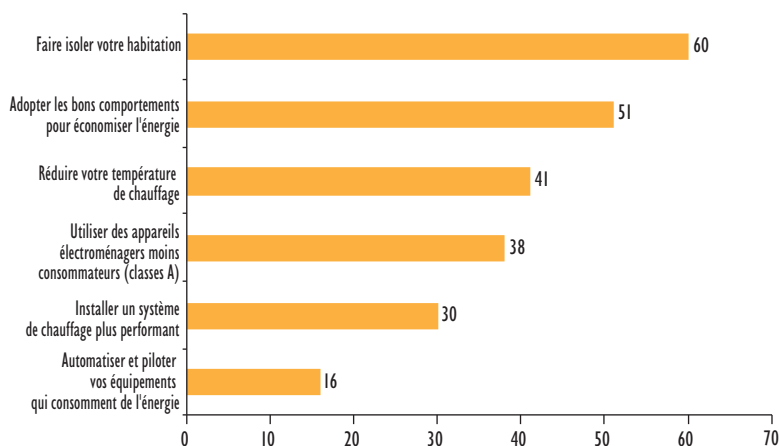
### > Le ralentissement de la consommation d'énergie est insuffisant pour atteindre l'objectif de la transition énergétique

Le débat de la transition énergétique ne se limite pas aux arbitrages autour du « mix énergétique », qu'il s'agisse de sortir du tout nucléaire ou de réduire la dépendance au pétrole. L'ambition de faire régresser les consommations d'énergie suppose d'agir simultanément sur les technologies et sur les comportements. Pour rendre les Français acteurs de bâtiments d'habitation et de travail plus efficaces sur le plan énergétique, les politiques d'incitation doivent aller au-delà de l'appel aux écogestes, dont on connaît aujourd'hui les limites.

La consommation d'énergie dans l'ensemble des résidences principales de l'Hexagone s'est stabilisée depuis le début des années 2000. Cela s'explique par une baisse de la consommation d'énergie pour le chauffage qui, en 2010, est redescendue à son niveau du début des années 80. Dans le même temps, d'autres postes sont en croissance, soit lente comme la consommation d'eau chaude, soit vigoureuse comme la consommation électrique des appareils dans le logement. ● ● ●

#### POUR AMÉLIORER L'EFFICACITÉ THERMIQUE DU LOGEMENT, LES FRANÇAIS PENSENT SURTOUT À L'ISOLATION ET AUX ÉCOGESTES

Réponses à la question: « Que faites-vous ou qu'avez-vous fait pour limiter votre facture d'énergie? »



Source: enquête Observatoire CRÉDOC-Promotelec 2013.

Dans les locaux d'activités, notamment les activités de bureaux, la tendance est parallèle: après une phase de stabilité entre 1990 et 2002, la consommation par m<sup>2</sup> a baissé de l'ordre de 5 % entre 2002 et 2010. Globalement donc, la croissance jusque-là continue de la demande d'énergie connaît une inflexion, mais elle est insuffisante pour atteindre l'objectif national d'une baisse de 38 % des consommations dans les bâtiments résidentiels et de bureaux d'ici 2020.

### > La France pâtit d'un parc ancien peu performant

La performance des systèmes d'isolation et de chauffage progresse naturellement dans la construction neuve, aussi bien pour les habitations que pour les bâtiments d'activité: la diffusion des pompes à chaleur, la construction de maisons BBC (bâtiment de basse consommation) et d'immeubles HQE (haute qualité environnementale), ainsi que le développement des écoquartiers conduisent à des économies d'énergies significatives, les systèmes les plus performants étant associés à une conception optimisant l'isolation et la ventilation des logements.

Mais il ne faut cependant pas perdre de vue que 75 % des logements qui seront habités en 2050 sont déjà construits. L'enjeu le plus important n'est donc pas le neuf mais bien la rénovation. Or dans l'habitat ancien, seule une minorité de propriétaires réalise des travaux d'efficacité thermique, souvent de manière partielle (double vitrage, isolation...) compte tenu des coûts très élevés de la

rénovation complète des bâtiments. Les habitations d'avant 1975 ont une consommation de chauffage par m<sup>2</sup> deux fois plus élevées que les habitations plus récentes. Cette situation fait craindre une amplification des situations de vulnérabilité énergétique pour les ménages dont la facture de chauffage s'alourdit fortement, ou qui se restreignent en sous chauffant. Une part non négligeable de la population est concernée, de l'ordre de 10 à 11 % des ménages, selon les critères utilisés.

### > Les Français sont acquis à l'objectif de la sobriété, mais seule une minorité investit dans l'économie d'énergie

Les Français ont intériorisé très majoritairement la nécessité d'améliorer la qualité thermique de leur habitation pour réaliser des économies financières. Une majorité admet qu'il faut réduire les consommations d'énergie domestiques, pour la moitié de façon importante (48 %), pour un quart modérément (26 %).

Parmi les différentes solutions pour limiter la facture d'énergie, une majorité déclare avoir déjà réalisé des travaux d'isolation (60 %) et adopté des comportements économes (51 %), parmi lesquels l'utilisation des ampoules basses consommation est le plus cité (60 %).

En revanche, ils ne sont qu'une minorité à avoir changé de système de chauffage pour une installation plus performante (30 %), et à avoir remplacé leurs équipements par des appareils de classe A (38 %). Les écogestes qui ne coûtent pas trop cher l'emportent toujours sur les investissements lourds.

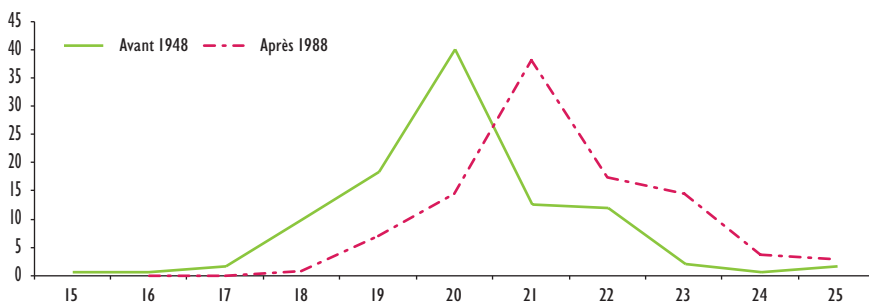
Ces comportements révèlent l'inertie des systèmes incorporés à l'habitat (chauffage, ventilation) et le poids des arbitrages conditionnés par le pouvoir d'achat quand il s'agit d'équipements lourds (gros électroménagers notamment). Seul un tiers des Français propriétaires envisagent d'investir pour améliorer leur logement (33 %) et seuls 20 % pensent à des travaux pour économiser l'énergie, notamment pour disposer d'un système assurant une meilleure efficacité thermique (18 %).

### > Les progrès du confort contrecarrent l'idéal de sobriété

Les deux tiers des Français estiment qu'ils ont dans leur logement plus d'appareils électriques qu'il y a 10 ans (67 %). La recherche de plus de confort s'impose à la grande majorité, quand bien même les Français sont prompts à afficher des opinions vertueuses. D'un côté, 70 % déclarent que leur logement est plus confortable qu'il y a dix ans, de l'autre 69 % sont plutôt d'accord avec l'idée qu'il faut renoncer à une partie de son confort, par exemple en se chauffant moins, ou en se déplaçant moins, pour contribuer à réduire les consommations d'énergie de la France. Le « gap » entre intention et pratique est systématique quand il s'agit du mode de vie, particulièrement pour le confort dans l'habitation et la liberté de se déplacer.

L'aspiration au confort thermique, à travers la possibilité d'assurer chez soi une température intérieure suffisamment élevée, en est un exemple révélateur. Sur les principes, les Français semblent disposés à des efforts de sobriété en s'ajustant sur la température de chauffage retenue comme la norme: 63 % estiment que l'on ne doit pas se chauffer à plus de 19 °C. Dans la réalité, la mesure de la température dans la pièce de séjour des habitations montre que la moyenne se situe au-dessus de 20 °C, et atteint 21 °C dans les habitations récentes. C'est la traduction des « effets rebonds » qui font que l'efficacité thermique des constructions récentes (maisons BBC, immeubles HQE) ne conduit pas à l'économie maximale de consommation d'énergie escomptée.

LA TEMPÉRATURE IDÉALE RECHERCHÉE DANS LA PIÈCE DE SÉJOUR EST D'UN DEGRÉ PLUS ÉLEVÉE DANS L'HABITAT RÉCENT (EN %)



**Lecture:** 40 % des Français habitant des logements d'avant 1948 fixent la température idéale du séjour à 20 °C. Parmi ceux qui habitent des logements construits après 1988, 38 % la fixent à 21 °C.

**Source:** CRÉDOC-DHUP 2010.

Pour les ménages, de meilleures performances accroissent le niveau de confort intérieur, en permettant, à budget équivalent, d'accéder à une température plus élevée.

## > Les Français peu enclins à l'innovation dans l'habitation

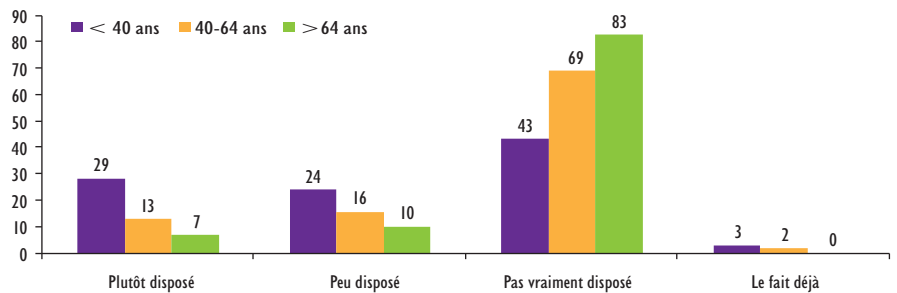
À la question « vous sentez-vous plus ou moins concerné par le réchauffement climatique? », la majorité des Français se définit comme très sensible (57 % se positionnent entre 7 et 10 sur une échelle de 1 à 10). Mais à la question « vous sentez-vous plus ou moins concerné par les innovations pour le confort de la maison? », ils ne sont que 37 % à s'afficher très concernés (entre 7 et 10 sur une échelle de 1 à 10).

Les Français restent peu convaincus des avantages de l'automatisation et de la régulation des systèmes dans leur logement. Seuls 14 % seraient disposés à investir dans la domotique, 2 % seulement déclarant le faire déjà.

La progression des innovations dans la voiture individuelle, laquelle incorpore de plus en plus de systèmes de régulation et d'automatisation se substituant aux pilotages manuels, contraste avec la situation qui prévaut dans le bâtiment. Dans le cas de la voiture, la dynamique de l'offre s'impose à la très

### LE DÉFICIT D'ADHÉSION DES FRANÇAIS À LA DOMOTIQUE

Réponses à la question : « Seriez-vous disposé à investir dans la domotique? » (en %)



Source : enquête Observatoire CRÉDOC-Promotelec 2013.

Guide de lecture : 29 % des Français de moins de 40 ans sont disposés à investir dans la domotique. 67 % d'entre eux ne sont pas ou peu disposés à le faire.

grande majorité des consommateurs via l'image de véhicules plus sûrs et performants. En matière de logement, le poids du parc ancien et l'absence de processus de renouvellement régulier des systèmes induisent une inertie très grande. Y compris sur des avancées techniques qui pourraient dynamiser le marché de la rénovation, en particulier des « compteurs intelligents » mis au service du pilotage par les usagers des consommations d'énergie.

Cette inertie vaut de la même manière pour les bâtiments d'activité, notamment dans le tertiaire de bureau. D'une part, 30 % seulement des entreprises occupent des locaux qui incorporent des automatisations des systèmes de chauffage, ventilation, éclairage et climatisation. D'autre part, les salariés et usagers des bâtiments

sont encore peu mobilisés au-delà de l'incitation aux écogestes et s'adaptent insuffisamment aux contraintes des nouveaux bâtiments conçus pour être plus performants en matière énergétique (éclairage automatique, automatisation des volets...). Les suivis de consommation montrent que les performances réelles sont bien en deçà de celles affichées à la conception, faute d'une implication des collectifs de travail. La conception technique voit l'occupant comme un usager passif, au lieu de l'intégrer comme un acteur central du pilotage de la performance énergétique.

## > L'urbanisme durable, un cadre encore insuffisamment attractif

En dépit de leur sensibilité écologique élevée, l'implication limitée des Français se révèle dans leur adhésion, très minoritaire, aux formes actuelles de l'urbanisme durable. Tant le marché de la maison individuelle BBC ou à « énergie positive », que les nouvelles formes d'urbanisme appelées écoquartiers, ne suscitent l'adhésion que d'une minorité. Un Français sur cinq connaît une réalisation s'apparentant au concept d'écoquartier (21 % connaissent un quartier durable ou écoquartier, c'est-à-dire d'un quartier où l'on privilégie l'économie d'énergie, l'économie d'eau, le recyclage des déchets, les transports, etc.). Et loin de plébisciter cette voie, ils ne sont que 31 % à trouver cet urbanisme attractif au point d'envisager de le rechercher s'ils déménagent. Les plus nombreux à y adhérer sont les Français qui habitent dans le collectif (38 % adhèrent à l'idée d'écoquartier), principale-

### D'APRÈS L'INDICATEUR BRDE ÉTABLI PAR LE CRÉDOC POUR L'OBSERVATOIRE DE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE, 11,3 % DES MÉNAGES ONT DES DÉPENSES D'ÉNERGIE ÉLEVÉES EU ÉGARD À LEURS REVENUS, SOIT 3 MILLIONS DE FOYERS CORRESPONDANT À 7,2 MILLIONS DE PERSONNES

L'indicateur « bas revenu + dépense élevée » permet d'établir parmi les ménages ayant des bas revenus, le nombre de ceux qui ont des dépenses d'énergie pour le logement supérieures à la médiane (c'est-à-dire ceux qui dépensent plus que 50 % des ménages en France).

Pour la condition de revenu, on retient le « revenu restant » par unité de consommation (revenu total – coût du logement divisé par UC) et on ne prend en compte que les ménages dont les ressources sont en dessous de 60 % de la médiane des revenus restants (= seuil de pauvreté). D'après l'enquête Logement de 2006, ce revenu était de 7 409 € annuel/UC (UC : unité de consommation). Pour la condition sur les dépenses d'énergie dans le logement, on rapporte ces dépenses au nombre de mètres carrés du logement (la surface étant plus déterminante que le nombre de personnes du ménage sur le montant de la facture d'énergie). En 2006, la médiane des dépenses énergétiques s'élevait à 13,5 €/m<sup>2</sup>.

Ces données seront réactualisées par la nouvelle enquête Logement de l'Insee réalisée en 2013.

Il faut souligner que cet indicateur ne prend en compte que les ménages ayant des dépenses élevées compte tenu soit de la taille de leur logement, soit d'un bâtiment ou d'un système de chauffage peu efficaces sur le plan énergétique. Échappent donc à cet indicateur les ménages qui, pour limiter leurs dépenses, se restreignent sur le chauffage : 10,7 % des ménages sont à la fois en dessous du seuil de pauvreté et ont des dépenses d'énergie dans le logement inférieures à la médiane. Ce sont, pour partie, ces ménages qui déclarent avoir froid dans leur logement en hiver pour des raisons soit financières, soit d'installations insuffisantes (10 % des ménages en 2006).