

Hors-série

n°45 20 €

www.urbanisme.fr

REVUE

urbanisme

L'écologie, l'énergie, les villes

Ecology, Energy, Cities

L'écoquartier de Bonne, une réalisation exemplaire mais discutée !



Comportement des usagers le grand décalage

Il ne suffit pas de produire des logements performants pour atteindre les objectifs de baisse des consommations d'énergie.

À Grenoble, les premières années de l'écoquartier de Bonne ont mis en lumière le rôle essentiel de l'habitant. Comment ce retour d'expérience est-il intégré dans les projets en cours ?

Le Monde avait titré sur « les ratés du premier écoquartier français »¹, construit sur le site de l'ancienne caserne de Bonne et lauréat 2009 du Grand prix national des écoquartiers. Une campagne de mesures sans précédent menée sur plusieurs immeubles venait de mettre en évidence d'importants dépassements des consommations de chauffage, qui pouvaient atteindre 70 % de l'objectif initial. Ces mesures renseignaient également les causes des dysfonctionnements, qui concernent autant la phase de conception des bâtiments que celle du chantier, avec de nombreuses malfaçons, ou celle de la gestion des équipements (ventilation double flux, chaudière cogénération, solaire, etc.) une fois l'immeuble livré. Mais le premier paramètre de dépassement des consommations est lié aux usagers eux-mêmes : « *Les habitants sont responsables pour au moins deux tiers de ces surconsommations*, explique Olivier Sidler², directeur du bureau d'études Enertech chargé de ces mesures. *Avec des températures intérieures de 21 °C ou 22 °C, alors que la valeur réglementaire de chauffage est de 19 °C, on induit une surconsommation de l'ordre de 15 % par degré supplémentaire. Nous avons fait le même constat à Lyon Confluence.* » D'autres gestes illustrent cet « effet rebond » couramment observé dans les logements bien isolés : plutôt

que de profiter des qualités du bâtiment pour réduire sa consommation d'énergie, on pousse le chauffage pour rester en tee-shirt en plein hiver, à moindre frais, quitte à ouvrir les fenêtres lorsqu'il fait trop chaud.

GRENOBLE

LA TECHNIQUE ET L'HUMAIN DOS À DOS

Si l'identification précise des problèmes techniques est déjà un pas vers leur résolution, il n'en va pas de même avec les comportements. La conscience qu'il s'agit d'un frein majeur à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre émerge lentement, mais la prise en compte effective de cette dimension humaine dans les projets est encore balbutiante. À Grenoble, le retour d'expérience de la ZAC de Bonne n'a guère fait bouger les lignes pour les grands projets en cours, qui privilégient toujours les interventions sur le bâti et le recours à la technique. C'est le cas de la campagne d'isolation Mur Mur menée à l'échelle de l'agglomération, présentée comme unique en France. Pour Chloé Crouzet, responsable de la requalification du parc existant à la Métro, la communauté

--- d'agglomération, « ce dispositif est principalement ciblé sur l'accompagnement technique et financier des copropriétaires pour les inciter à réaliser des travaux d'isolation. Un volet est prévu pour intervenir auprès des ménages à la fin des travaux, mais ce n'est pas le principal et il n'est pas encore formalisé. L'accompagnement au changement des comportements pourrait prendre plus d'importance dans un Mur Mur de deuxième génération, sur lequel nous réfléchissons pour 2015, afin d'optimiser les travaux et sécuriser les économies d'énergie ». Ce type d'opération, qui s'appuie sur une forte mobilisation des copropriétaires, serait effectivement une entrée opportune pour faire évoluer les comportements. Elle permet en effet d'imaginer un processus participatif qui associerait étroitement les travaux sur l'immeuble et les pratiques de ses occupants, alors que, pour l'instant, l'action publique dissocie les deux approches. Elle renvoie ainsi dos à dos la technologie, qui obéit à sa propre logique – de performance, de financement et de mise en œuvre –, et l'attitude de l'utilisateur face à ces interventions qu'on lui présente comme la solution. On peut d'ailleurs se demander si l'ÉcoCité grenobloise en chantier sur la Presqu'île³ ne souffre pas d'un déficit de mise en perspective de son projet avec des « vrais gens ». Cette *smart city*⁴ accumule tant d'innovations technologiques et d'attentes en matière de mobilité et de mode d'habiter que sa mise en œuvre apparaît comme un véritable défi. Lorsque l'on interroge ses promoteurs sur la manière dont les comportements sont pris en compte dans le projet afin d'éviter les déconvenues de l'effet rebond, la réponse se replie invariablement derrière la technologie, parfois encore en phase de développement (compteurs intelligents, *smart grids*, etc.), et les nouveaux modes de vie que ces avancées « doivent » susciter.

De nouveaux contrats d'énergie sont par exemple à l'étude pour limiter les consommations domestiques et mieux articuler la demande avec la production locale. La Compagnie de chauffage travaille sur une tarification au forfait, avec un surplus dissuasif en cas de dépassement, alors que Gaz Électricité de Grenoble (GEG) réfléchit à un contrat d'effacement qui autoriserait la coupure automatique de certains appareils électriques par un système de pilotage centralisé lorsque le besoin s'en fait sentir (heures de pointe). Pour Olivier Sala, directeur général de GEG, « on ne fera pas la transition énergétique sans la participation active de

l'utilisateur. Mais lorsqu'on imagine la ville de demain, il faut être modeste sur notre capacité à prévoir la vie qui ira avec. On est condamné à se tromper. C'est pour cela que GEG se positionne dans une logique d'innovation par assemblage, qui se nourrit de l'expérience ».

UN NOUVEAU RAPPORT À L'ÉNERGIE

Comme dans le quartier de Bonne, le caractère expérimental de l'ÉcoCité est l'atout maître qui légitime l'innovation, et donc une certaine prise de risque. Mais le pas à franchir n'est pas le même. Avec ses 250 ha (1/6 de la surface de la ville), ses 1 800 logements en projet, ses 10 000 étudiants et 25 000 actifs attendus à terme, la Presqu'île joue à une autre échelle. Les futurs usagers sont d'ores et déjà prévenus qu'ils devront être la hauteur. On attend d'eux un comportement exemplaire en matière de gestion active de consommation d'énergie, de déplacements, de mutualisation du stationnement, de services et d'espaces partagés, de liens sociaux et intergénérationnels, etc., faute de quoi ce démonstrateur à taille réelle de la ville postcarbone, où tout se tient dans une visée d'interaction poussée des différentes fonctionnalités, risque de se gripper. Pour faciliter l'appropriation du projet, « un Centre ouvert de l'innovation, avec 1 000 m²

La smart city
nécessite un débat
démocratique

dédiés à l'information du public, va être créé au cœur de la Presqu'île, dans l'un des bâtiments les plus emblématiques du projet », explique Nazim Sebaa, chargé de projet ÉcoCité à la ville de Grenoble. L'idée d'un « manager d'îlot », sorte de super-concierge technophile, a également été émise pour faciliter les changements, et peut-être aussi humaniser un peu le dispositif, mais de nombreuses questions restent en suspens sur la gestion d'un tel poste.

Ces dispositions seront-elles à la mesure de l'ambition et de la complexité du projet ? « Nous ne pouvons pas négliger la question de l'acceptabilité sociétale », reconnaît Olivier Sala, en esquissant le tableau des inquiétudes déjà suscitées par l'émergence de la *smart energy* : les risques pour la santé des émissions radio, l'inquiétude du client de ne pas comprendre sa facture, la perte de maîtrise du confort de son foyer et la crainte sur la confidentialité des données. Et de poursuivre : « Vu la sensibilité du sujet, la smart city nécessite un débat démocratique pour que puissent être

Énergie, deux opérateurs historiques

Dans le domaine de l'énergie, Grenoble dispose de deux sociétés d'économie mixte locales qui lui permettent d'appliquer sa politique urbaine par des actions spécifiques ou innovantes.

■ **Gaz Électricité de Grenoble (GEG)** est une vieille dame du secteur de l'énergie qui, avec son siècle d'existence, présente de nombreux atouts. Elle est détenue à hauteur de 51 % par la ville de Grenoble, devant GDF Suez et d'autres actionnaires minoritaires. Productrice et distributrice d'énergie, GEG est associée aux opérations de Bonne

(cogénération et centrale photovoltaïque) et d'ÉcoCité (*smart grids*, cogénération, centrale photovoltaïque, microcentrale hydroélectrique, etc.).

■ **La Compagnie de chauffage (CCIAG)** est plus récente. Créée en 1960 pour réaliser un réseau de chaleur urbain, elle est détenue majoritairement par la ville de Grenoble (52 %), aux côtés de la Métro, d'Échirolles et du secteur privé (Dalkia). La CCIAG exploite le premier réseau régional de France, avec 91 000 équivalents logements desservis. Elle intervient sur le projet ÉcoCité (réseau de chaleur).

établies les règles collectives de production, de partage, d'utilisation et de contrôle des données. S'il n'y a pas cette étape démocratique, je pense qu'il y aura des blocages. » À la dimension purement comportementale s'ajoute ainsi un rapport à l'énergie inédit, avec l'interconnexion des systèmes énergétiques et des usages individuels par la généralisation des technologies de l'information, dont le public n'a encore aucune idée.

Alors que l'ÉcoCité grenobloise est en marche, avec les premiers logements attendus fin 2015, ce décalage entre le potentiel technique et le niveau de connaissance qu'en a la population a de quoi surprendre. Les futurs occupants ont été identifiés comme la dernière variable d'un système auquel ils

devront se conformer. Cet « accélérateur d'innovation »⁵, qui n'est pas sans rappeler une certaine « machine à habiter », sera-t-il également un accélérateur de changement ? ■

Gilles Peissel, journaliste

① *Le Monde*, 10 nov. 2011.

② Cf. interview dans *Urbanisme*, n° 363, nov.-déc. 2008.

③ Le projet de la Presqu'île fait partie des treize opérations nationales labellisées ÉcoCité par le ministère du Développement durable.

④ La *smart city* est une ville où toutes les fonctionnalités liées à l'énergie (chauffage, électricité, eau, éclairage public, etc.) sont mises en réseau (*smart grid*) afin d'optimiser les consommations et les différents modes de production à l'échelle de son territoire.

⑤ Dossier de presse Forum 4i, 3 mai 2012.

Immeubles
de l'écoquartier de Bonne



Changer, oui... **mais comment ?**

L'utilisateur semble être la figure insaisissable de la transition énergétique. Pour surmonter l'indifférence, l'inertie, voire la résistance qu'il oppose au changement qu'on attend de lui, plusieurs pistes sont explorées, avec plus ou moins de succès. Reste à savoir, en matière de comportement, quel est le « bon » levier pour agir.

Informer, expliquer, sensibiliser, etc., tous ceux qui ont un jour essayé de convaincre quelqu'un d'agir autrement le savent : il ne suffit pas de savoir ou de comprendre pour modifier ses gestes en conséquence, quels que soient la noblesse ou l'impératif de la cause. « *Nous avons pris conscience en interne de la nécessité de développer d'autres types d'action pour susciter le changement, confirme Arnaud Segon, directeur technique de l'Agence locale de l'énergie et du climat (Alec) de l'agglomération grenobloise. Nous essayons d'aller vers les gens, en nous inspirant de travaux sociologiques sur l'évolution des comportements.* » Depuis quelques années, l'Alec se mobilise ainsi pour renouveler

son approche, avec notamment la publication d'un dossier¹ particulièrement étayé sur la question, la participation au défi Familles à énergie positive organisé par Prioriterre ou l'organisation d'une formation dans le cadre du Plan climat de l'agglomération.

Ces interventions ne trouvent cependant une certaine efficacité qu'avec un public déjà acquis, précise Geneviève Goubel, chargée des projets partenariaux à l'Alec : « *Les familles à énergie positive, ça marche : l'objectif de réduire la consommation d'énergie d'un ménage de 8 % est atteint. Mais il concerne un public sensibilisé à qui il manque un déclencheur pour passer à l'action.* » Il ne suffirait donc pas ■■■■

--- de démultiplier les animateurs pour élargir le dispositif, qui a touché, pour la dernière campagne annuelle, 180 familles de l'agglomération. Constat similaire pour l'atelier des pratiques écogestes organisé par l'Alec et le CNFPT² pour le personnel des organismes signataires du Plan climat local : « *L'objectif était de donner naissance à des engagements individuels et collectifs au sein des structures, poursuit Geneviève Goubel. Ça a fonctionné pour les collectivités qui avaient déjà mis en place des actions en interne, mais il faut qu'il y ait ce contexte favorable.* »

Manque de maturité des organismes, pas de motivation de leurs responsables ou crainte d'une remise en cause trop importante de l'organisation interne ? Quelles qu'en soient les raisons, ces ateliers n'ont pas eu le succès escompté et ils ont finalement été arrêtés. Ils s'inspiraient pourtant d'une approche conceptuelle très en vogue à Grenoble et ailleurs : la théorie de l'engagement, issue de la psychosociologie. Certains s'en saisissent pour proposer une « communication engageante » capable de faire évoluer les comportements dans une direction précise. L'utilisation de ces techniques en vigueur depuis longtemps dans la vente et le marketing soulève toutefois quelques interrogations d'ordre éthique. Une fois dissipée l'élégance oxymorique de cette « soumission librement consentie »³ à laquelle les usagers sont minutieusement réduits, on pourra s'interroger sur l'intérêt qu'aurait la puissance publique d'utiliser un tel sésame, comme on le voit ici et là, en se reportant au sociologue Philippe Breton⁴.

D'autres acteurs se tournent vers une approche plus traditionnelle, en mobilisant conjointement plusieurs leviers au sein d'une réflexion globale engagée à l'échelle de la structure. C'est le cas de la Société dauphinoise pour l'habitat (SDH)

qui, en tant que bailleur social, est aussi confrontée à un enjeu économique de maîtrise des consommations de ses locataires. La livraison de 65 logements BBC fin 2011 a ainsi été accompagnée par un ensemble d'outils d'information très simples, d'explications individuelles sur le fonctionnement des équipements à l'intérieur des logements, d'événements festifs, de formation de référents locataires sur les économies d'énergie, d'instrumentalisation de certains logements afin

d'établir des bilans de chauffage, etc. Au-delà, c'est l'ensemble du personnel qui a été formé à ces questions, alors que la SDH s'engage à coproduire chaque année avec les associations de locataires au moins huit campagnes de sensibilisation aux gestes éco-citoyens.

« *Depuis 2005, nous essayons d'atteindre une performance globale sur les champs social, économique, environnemental, de la gouvernance et des ressources humaines. C'est une démarche volontaire de la SDH qui prend la forme d'un engagement dans la responsabilité sociétale de l'entreprise* », explique Philippe Fracchiolla, directeur de la clientèle et de la communication, en charge de la RSE.

Les freins ne sont peut-être pas là où l'on croit

CHANGER DE CULTURE

Dans ce cas, le changement de comportement est appréhendé au sein d'un changement de la culture de l'entreprise. Dans un autre domaine et à une autre échelle, celui de l'eau au plan national, on observe une baisse de la consommation qui n'est pas (ou plus) seulement le fruit de considérations financières, mais aussi celui d'une prise de conscience environnementale⁵. Elle laisse espérer qu'une évolution progressive des habitudes prises par des décennies d'énergie à bon marché n'a rien d'utopique. Pour l'instant, cependant, l'usager a bien du mal à s'approprier ce qu'on lui fait miroiter, et pour cause : logements ultra-performants-mais-pas-encore-tout-à-fait-au-point, aides à la rénovation énergétique de moins en moins incitatives, réglementation thermique (RT 2012) inaccessible à toute personne normalement constituée, DPE⁶ à la fiabilité régulièrement prise en défaut, CZE⁷ aussi peu connus qu'abscons, etc.

Mais les freins ne sont peut-être pas là où l'on croit. C'est ce que suggère également Hélène Subrémon dans le panorama qu'elle dresse des travaux sociologiques et anthropologiques portant sur les usages de l'énergie dans l'habitat : « *Il reste à approcher cette résistance [au changement] comme une valeur, soit une volonté d'immobilisme, mais aussi comme une intuition que les moyens du changement proposé ne sont pas les plus appropriés.* » À méditer. ■ G. P.

① Accompagner le changement de la théorie à la pratique, <http://www.alec-grenoble.org/4508-accompagner-le-changement-de-la-theorie-a-la-pratique.htm>

② Centre national de la fonction publique territoriale.

③ Robert-Vincent Joule et Jean-Léon Beauvois, *La Soumission librement consentie*, PUF, 1999. Cet ouvrage fait suite au *Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens*, des mêmes auteurs, Presses universitaires de Grenoble, 1987, devenu un best-seller.

④ *La Parole manipulée*, La Découverte, 1997 et *Convaincre sans manipuler*, La Découverte, 2008.

⑤ *Consommation et modes de vie*, n° 242, Crédoc, août 2011.

⑥ Diagnostic de performance énergétique des logements.

⑦ Certificat d'économie d'énergie.

