



04/10/2007

Pascal Lemonnier

Éric Lagandré

Evaluation évolution énergétique des OPAH :

Faire progresser la performance énergétique des logements rénovés dans le cadre des opérations programmées de l'Anah (OPAH, PST, PIG, ...)

Premiers éléments de synthèse

1. Les partenaires de cette recherche-action
2. Les principaux objectifs
3. Le déroulement de la recherche-action
4. Les premiers échantillons analysés
5. Les premiers enseignements sur le parc traité dans les OPAH-énergie
6. Impact des préconisations sur la performance thermique
7. Les progrès à réaliser en matière de préconisations d'amélioration énergétique

1. Les partenaires de cette recherche-action réalisée dans le cadre du PREBAT sont :

- Le PUCA (financeur) et l'Anah (apporteur d'expertise et d'opérations subventionnées)
- Les trois grands réseaux d'opérateurs : Habitat et Développement (H&D), Pact Arim, Urbanis
- Le bureau d'études Tribu Energie

2. Les principaux objectifs sont :

- Optimiser l'impact des préconisations de travaux sur la performance énergétique des logements
- Comprendre les facteurs clés de succès des volets amélioration énergétique des opérations programmées déjà engagées ou achevées
- Construire un argumentaire permettant aux collectivités locales de lancer avec succès ou de faire évoluer des opérations susceptibles de produire des logements rénovés avec une performance thermique améliorée
- Vérifier que ces opérations permettent de faire progresser réellement la performance thermique des logements produits
- Alimenter les réflexions d'ensemble sur le parc de logements existants menées par le PUCA, l'Anah et la DGUHC

3. Le déroulement de la recherche-action

Les réseaux d'opérateurs collectent des évaluations énergétiques et traduisent en particulier leurs résultats dans les catégories du Diagnostic de Performance Energétique (DPE) : consommation conventionnelle exprimée en kWh/m²/an d'énergie primaire et CO₂.

Tribu-énergie rassemble alors les résultats de ces évaluations dans une base de données afin de les analyser.

La récolte des données se déroule en plusieurs phases :

- Action 1 : valorisation d'évaluations thermiques correspondant à des opérations déjà subventionnées et datant de quelques années, état initial et analyse des préconisations
- Action 2 :
 - 2-1 : évaluation thermique avant travaux d'opérations en cours
 - 2-2 : évaluation thermique du projet de travaux au moment de l'engagement de la subvention et au vu du dossier de demande de subvention
- Action 3
 - suivi des consommations réelles des ménages sur un sous-échantillon de taille restreinte

4. Les premiers échantillons analysés

Collecte

A ce jour, ont été reçus :

Action 1 : 508 évaluations thermiques, Action 2-1 : 154 évaluations thermiques, Action 2-2 : 5 évaluations thermiques.

L'échantillon comprend une forte majorité de maisons individuelles et un nombre significatif de logements vacants.

Méthodologie

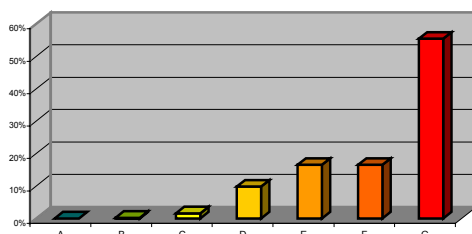
Le logiciel DPE Win a été utilisé par les diagnostiqueurs. Une majorité de logements a été construite avant 1948 et la méthode conventionnelle n'est peut être pas la mieux adaptée pour ce type de logements. Cependant, en l'absence d'autres méthodes de calcul, nous avons traité ces logements avec DPE Win, une minoration de 5 à 10 % peut toutefois être retenue sur les consommations estimées afin de prendre en compte la différence comportementale des occupants et les aléas hygro-thermiques (porosité des parois...) en logements anciens et plus récents.

5. Les premiers enseignements sur le parc traité dans les OPAH-énergie

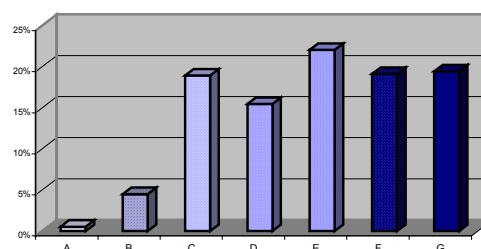
Etat initial des logements subventionnés

Une majorité des logements subventionnés correspondent avant travaux à ce qu'il est convenu d'appeler des épaves thermiques : 55% des logements ont une consommation conventionnelle correspondant à l'étiquette G du Diagnostic de Performance Energétique. Leurs étiquettes CO₂ sont cependant sensiblement moins défavorables.

étiquettes "énergie"



étiquettes "co2"

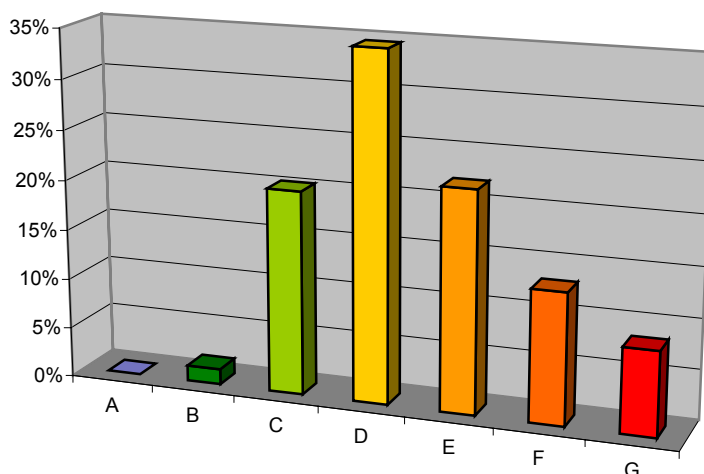


Parmi ces logements appartenant à la classe G de l'étiquette énergie : 74% présentent une consommation conventionnelle supérieure à 600 kWh/m²/an, 45 % présentent une consommation conventionnelle supérieure à 800 kWh/m²/an.

On notera également que 65 % des logements chauffés à l'électricité sont crédités avant travaux d'une étiquette G contre 30 % pour les logements chauffés au gaz et que 70% des logements de la zone H1 sont crédités avant travaux d'une étiquette G contre 35 % seulement pour les logements de la zone H2.

6. Impact des préconisations sur la performance thermique

Les préconisations¹ enregistrées dans les diagnostics collectés correspondent à une



amélioration très sensible de la performance thermique des logements considérés puisque, une fois mises en œuvre par les maîtres d'ouvrages, ces préconisations amèneraient 56% des logements du parc au niveau de la classe D ou mieux du Diagnostic de Performance Energétique.

Les résultats obtenus pour les logements initialement vacants sont plus favorables : pour 29% d'entre eux, les préconisations formulées permettent d'atteindre la classe C.

En zone H2, plus de 40% des préconisations atteignent le niveau D, contre seulement 20 % en zone H1.

La suite de l'étude permettra de préciser l'impact de l'énergie retenue pour le chauffage sur l'étiquette énergie obtenue.

49% des préconisations correspondent ainsi au saut d'au moins deux classes du Diagnostic de Performance Energétique.

Le nombre de logements parvenant aux niveaux B ou C du DPE - qui correspond à l'objectif moyen retenu pour l'ensemble du parc pour 2020 par le rapport Pelletier- reste encore trop faible (de l'ordre de 20% des opérations).

¹ Pour des raisons pratiques, la phase 1 de la recherche ne permet de raisonner que sur les préconisations des diagnostiqueurs et non pas sur les travaux subventionnés.

Les progrès à réaliser en matière de préconisations d'amélioration énergétique

Les préconisations analysées à ce stade correspondent à des OPAH achevées depuis plusieurs mois, et qui ont pu parfois être engagées dès 2001. L'analyse détaillée des prescriptions montre une autolimitation des prescripteurs fondée pour partie sur leur perception des limites de la capacités à payer des propriétaires.

Elles font apparaître une fréquence remarquable des prescriptions en matière d'isolation thermique. De ce point de vue les OPAH apportent un progrès très important relativement à ce qu'on observe généralement sur le marché de l'amélioration des logements. Et on sait par ailleurs que ces OPAH ont souvent formulé des niveaux d'exigence correspondant au niveau de la réglementation thermique de 1982 ou même de 1989.

Les préconisations enregistrées en matière d'amélioration du chauffage paraissent en revanche devoir encore effectuer des progrès importants car les recommandations en matière d'installation de chaudières à condensation, de chaudière bois, de chauffage solaire, de pompe à chaleur sont quasiment inexistantes dans notre enquête.

Les progrès en matière de préconisations dans les OPAH nécessiteront donc de porter une attention particulière sur les équipements de chauffage (chaudières à condensation, pompes à chaleur air-eau) ; ils permettront très probablement d'atteindre des gains de performance de l'ordre du facteur 3 et des performances correspondant en zone H2 aux étiquettes C dans l'échelle du DPE, dès lors que les collectivités aligneront leur implication financière propre sur les meilleures pratiques observables aujourd'hui.

Pour aller au delà (classe B en énergie primaire et CO₂), il conviendra d'orienter les préconisations vers les équipements les plus performants (pompe à chaleur à capteurs enterrés, VMC double flux thermodynamique, puits canadiens, ...), vers une approche systématique de l'isolation de tous les composants de l'enveloppe à un niveau de performance anticipant sur les prix du milieu du siècle, et vers la production individuelle d'énergie renouvelable (chauffe eau Solaire Individuel, toiture photo-voltaïque, ...).

Dans l'absolu, compte tenu de l'enjeu climatique et des perspectives d'évolution des prix tant pour le marché mondial des hydrocarbures que pour les prix au consommateur, il faudrait prochainement pouvoir explorer un objectif technique idéal correspondant à un horizon de réhabilitation à zéro énergie primaire et/ou zéro émission de CO₂ même si le principe de réalité pose le problème du niveau de financement à mobiliser et des étapes possibles pour un tel cheminement.

Il faudra avant tout, élaborer une stratégie qui optimise la combinaison des différentes sources de financement mobilisables (Anah, crédit d'impôt, certificat d'économies d'énergie, financement bancaire, marché du CO₂, budgets des collectivités, ...) Et la question se pose particulièrement pour les ménages les plus défavorisés exposés au risque de la précarité énergétique.

La prochaine étape de travail permettra dès le printemps 2008 d'apprécier les résultats obtenus dans la nouvelle génération d'OPAH-énergie en train d'émerger . Ces résultats seront appréciés cette fois aussi bien en termes de préconisations que de travaux subventionnés.