



# Observatoire départemental de l'habitat du Doubs

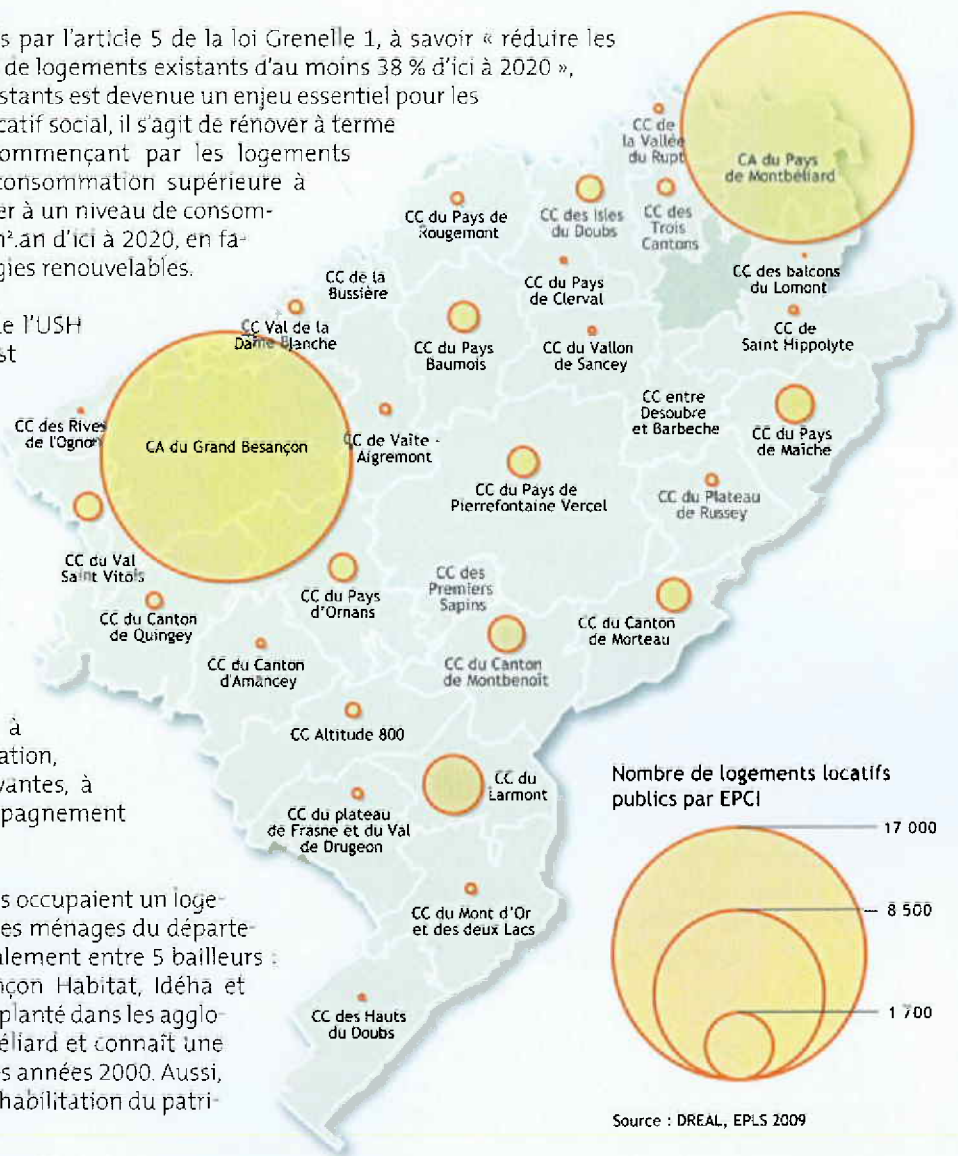
Améliorer la qualité énergétique du parc locatif public, un enjeu renouvelé pour les bailleurs sociaux du Doubs

## Contexte et objectifs

Conformément aux objectifs fixés par l'article 5 de la loi Grenelle 1, à savoir « réduire les consommations d'énergie du parc de logements existants d'au moins 38 % d'ici à 2020 », la réhabilitation des bâtiments existants est devenue un enjeu essentiel pour les prochaines années. Pour le parc locatif social, il s'agit de rénover à terme l'ensemble du patrimoine en commençant par les logements les plus énergivores (avec une consommation supérieure à 230 kWhep/m<sup>2</sup>.an) pour les amener à un niveau de consommation inférieure à 150 kWhep/m<sup>2</sup>.an d'ici à 2020, en favorisant le recours accru aux énergies renouvelables.

Le mouvement HLM au travers de l'USH (Union Sociale pour l'Habitat) s'est notamment engagé à la rénovation énergétique de 800 000 logements sociaux les plus consommateurs d'ici 2020. Aussi, de nouveaux enjeux sont apparus pour les bailleurs sociaux (organismes HLM, SEM...), invités à reconsidérer les objectifs du Grenelle de l'environnement au travers de leurs Plans Stratégiques de Patrimoine (PSP) et des Conventions d'Utilité Sociale (CUS) en cours de finalisation, à redéfinir leur politique de réhabilitation, à conduire des opérations innovantes, à repenser l'implication et l'accompagnement des locataires...

En 2007, 32 600 ménages doubiens occupaient un logement du parc public, soit 14,5 % des ménages du département. Ce parc se répartit principalement entre 5 bailleurs : Néolia, Habitat 25, Grand Besançon Habitat, Idéha et SAIEMB. Il reste principalement implanté dans les agglomérations de Besançon et Montbéliard et connaît une faible évolution depuis le début des années 2000. Aussi, l'un des enjeux majeurs reste la réhabilitation du patrimoine existant.



## Garantir la qualité des logements

Les bailleurs publics du Doubs ont toujours été attentifs à la question de l'énergie en construction neuve et en réhabilitation. Aussi, le parc construit depuis la mise en place de la première réglementation thermique (1975) est relativement d'une bonne qualité du point de vue de la consommation d'énergie primaire (chauffage, refroidissement et production d'eau chaude sanitaire), en comparaison avec le parc privé.

Depuis la RT 2000, les bailleurs ont d'ailleurs toujours eu la volonté de porter des projets qui soient plus performants que la réglementation en vigueur, dans le neuf : Cref<sup>1</sup> -8 % ou Cref -15 % lors de la RT 2000, HPE ou THPE au moment de la RT 2005. Demain, l'évolution de la nouvelle réglementation thermique (RT 2012) et les nouvelles exigences attendues (norme BBC pour tous les logements neufs) appellent l'ensemble des acteurs de la construction, notamment les bailleurs sociaux, à persister dans cette volonté de performance et d'innovation.

La question d'une amélioration de la qualité du patrimoine existant, notamment du point de vue énergétique, apparaît un enjeu tout aussi important que la qualité des nouveaux programmes, l'objectif étant de favoriser des économies aussi bien financières qu'énergétiques mais également de renforcer l'attractivité du parc existant.

Pour répondre à cette exigence d'amélioration des logements anciens, les bailleurs du Doubs réalisent aujourd'hui en premier lieu des audits énergétiques ou des études thermiques, de manière systématique, permettant ainsi d'établir un état des lieux des bâtiments par composants, de proposer différentes solutions d'amélioration thermique (choix du mode d'isolation, système de chauffage, recours aux énergies renouvelables, changement de menuiseries...) et un estimatif des dépenses et des économies financières et énergétiques.

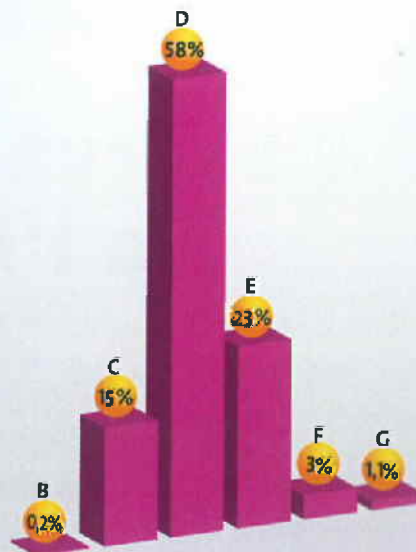
<sup>1</sup>Cref : Consommation conventionnelle d'énergie primaire de référence

**Haute Performance Énergétique (HPE)** : consommation maximum d'énergie primaire réduite de 10 % par rapport à la RT 2005.

**Très Haute Performance Énergétique (THPE)** : consommation maximum d'énergie primaire réduite de 20 % par rapport à la RT 2005.

**Bâtiment Basse Consommation (BBC) Neuf** : consommation maximum d'énergie primaire inférieure à 60 ou 65 kWh/m<sup>2</sup>.an (en fonction de l'altitude) dans les logements neufs dans le Doubs.

**Bâtiment Basse Consommation (BBC) Renovation** : consommation maximum d'énergie primaire inférieure à 96 ou 104 kWh/m<sup>2</sup>.an (en fonction de l'altitude) dans les logements rénovés dans le Doubs.



Répartition du parc locatif social français par classe DPE (source USH)

En fonction de ces éléments, chaque bailleur peut ainsi opérer des choix sur les types de travaux à réaliser, à savoir :

- concernant la rénovation thermique du bâtiment (globale ou par segment) : isolation du bâtiment (par l'extérieur), changement des menuiseries (double vitrage), du matériel de chauffage, installation d'une VMC...
- concernant l'amélioration qualitative des parties communes et de l'intérieur des logements : réfection des communs et/ou des logements (cuisine, sanitaire...), remplacement d'équipements...

Au-delà de cette pratique, tous les bailleurs se sont également orientés vers la réalisation d'opérations de réhabilitation innovantes, notamment en réponse à l'appel à projets porté par le Conseil Régional de Franche-Comté en partenariat avec l'ADEME (programme EFFILOGIS).

### Réhabilitation de 32 logements au 22 rue Renaud de Bourgogne à Montbéliard (Ideha) Opération en ANRU isolé du quartier Montbéliard Chiffogne

**Immeuble collectif R+8.**

**Objectif du projet de réhabilitation :**  
économies d'énergie dans les logements.

**Liste des travaux :**

isolation des façades par l'extérieur ; remplacement menuiseries extérieures ; réfection étanchéité de la toiture ; intégration loggias dans le volume chauffé ; mise en place chaudières individuelles gaz à condensation et radiateurs ; mise en place d'une ventilation de type hygro-réglable ; rénovation parties communes et halls d'entrée ; remplacement portes palières.

**Période des travaux :**  
Années 2010-2011

**Coût total :**

817 000,00 € (TTC TVA 5,5 %)  
dont 696 000 € de travaux

**Plan de financement :**

ANRU : 12,6 %  
Région / ADEME : 8,6 %  
Eco-prêt réhabilitation CDC : 63,6 %  
Fonds propres : 15,2 %

**Consommations estimées**

(selon note de calcul thermique TH CE ex) :  
- avant travaux : 304,40 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an (classe E)  
- après travaux : 63,10 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an (classe B)





Pour certains d'entre eux, l'objectif est clairement d'initier des techniques et d'utiliser des matériaux ou équipements nouveaux au travers de certaines opérations de réhabilitation. L'objectif de ces « expériences » est de pouvoir capitaliser les savoirs et savoirs-faire acquis afin de pouvoir la reproduire sur d'autres bâtiments similaires : production d'un cahier des charges spécifique, optimisation des interventions ultérieures, les méthodes, les matériaux, les techniques de mises en œuvre...

Cet apprentissage est d'autant plus important que les bailleurs devront répondre dans les prochaines années aux

engagements du Grenelle de l'Environnement. Ainsi, un diagnostic de performance énergétique de l'ensemble du parc des bailleurs publics doit être réalisé à l'issue des 18 mois suivant la signature des CUS, afin de définir un objectif quantitatif de logements à réhabiliter sur leur période de mise en œuvre, au regard des exigences du Grenelle de l'environnement. Dans le Doubs, 3 des 5 principaux bailleurs sont actuellement en cours de finalisation de cette classification. La quantité de logements à réhabiliter dans ce contexte sera donc connue d'ici fin 2012.

## Réhabilitation de 86 logements en site occupé au 11-13 rue de Bourgogne à Besançon (SAIEMB Logement) - Opération du Programme de Rénovation Urbaine de Planoise

**Immeuble collectif R+10** construit en 1968 avec une architecture caractéristique des bâtiments produits dans la ZUS de Planoise durant les années 1960/1970.

### Objectifs du projet de réhabilitation :

économies d'énergie dans les logements ; renforcement de la sécurité ; amélioration du confort et accessibilité de l'immeuble aux personnes handicapées.

### Liste des travaux :

ravalement des façades et pose d'une isolation extérieure ; installation de panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire et de capteurs photovoltaïques ; remplacement des menuiseries extérieures ; mise en place d'une ventilation naturelle assistée dans tous les logements ; amélioration du système de chauffage ; réfection étanchéité ; travaux de sécurité incendie ; renforcement du contrôle d'accès ; travaux dans les communs (peinture, condamnation vide ordures) ; amélioration de l'accessibilité de l'immeuble.

**Période des travaux :**  
année 2011.

**Coût total :**  
4 206 785 € (TTC TVA 5,5 %)  
dont 3 600 374 € de travaux

### Plan de financement :

FEDER : 9,45 %  
ANRU : 8,92 %  
Collectivités locales : 6,91 %  
(dont 49 % du Conseil Régional / ADEME)  
Prêts : 59,51 %  
Fonds propres : 15,21 %

### Consommation (selon DPE) :

- avant travaux : 206 kWh/m<sup>2</sup>.an (classe D)  
- après travaux : 88 kWh/m<sup>2</sup>.an (classe B)  
Gains prévisionnels : 69 % pour le chauffage et 70 % pour l'eau chaude sanitaire.



## Le chauffage, un poste clé

Outre les améliorations liées aux bâtiments eux-mêmes (isolation, changement des menuiseries...), les bailleurs recherchent tous aujourd'hui à optimiser le fonctionnement des équipements du logement, et notamment le mode de chauffage.

L'ensemble des bailleurs disposent, dans leur parc, de logements en chauffage collectif, dans des proportions variables :

- GBH : 80 %
- Néolia : 55 %
- Idéha : 40 %
- SAIEM B : 70 %
- Habitat 25 : 60 %

Dans un souci d'optimisation, certains bailleurs ont développé des contrats d'exploitation/maintenance avec intérêt sur la base d'une consommation d'énergie théorique définie en début d'année entre le bailleur et l'exploitant, les économies réalisées en fin d'année bénéficient à chacune des deux parties. Ils sont accompagnés pour cela d'un bureau d'études thermique, assurant un suivi de l'activité de l'exploitant (suivi des consommations, suivi des besoins en investissement et en fonctionnement). Ces choix ont permis d'optimiser le coût lié à l'exploitation, notamment par la réduction des consommations d'énergie.

Lors d'opérations de réhabilitation, le choix du mode de chauffage diffère selon les bailleurs. Il reflète deux stratégies financières et politiques quant à la relation vis-à-vis des locataires.

Certains préconisent l'utilisation d'une chaufferie collective pour l'ensemble des logements d'une même opération (le passage de chaudières individuelles à un chauffage collectif étant recherché). Ce choix est justifié par une meilleure maîtrise globale des charges liées au chauffage a posteriori, puisque le bailleur fixe la température maximale des logements. Par ailleurs, le choix de mutualiser le coût de chauffage à l'ensemble d'un bâtiment permet d'être égalitaire entre les locataires (le coût de chauffage reste le même pour tous les locataires d'un même bâtiment quelle que soit la localisation et l'orientation des logements...).

À contrario, d'autres bailleurs privilégient l'installation de chaudière individuelle lors des réhabilitations. Moins chères en investissement et en fonctionnement, ce choix se justifie aussi comme une réponse aux exigences des locataires en termes de confort et par la volonté des bailleurs de responsabiliser les occupants quant à leur consommation d'énergie liée au chauffage.



## Réhabilitation du système de chauffage de l'immeuble sis 5 bis rue Jean Wyrsh à Besançon (Grand Besançon Habitat)

**Immeuble collectif R+4**  
de 23 logements construit en 1984.

**Objectif du projet de réhabilitation :**  
économies d'énergie dans les logements.

**Liste des travaux :**  
remplacement de 23 chaudières individuelles murales mixtes à gaz situées dans des alvéoles techniques, par une chaufferie collective dans les sous-sols de l'immeuble (chaufferie à condensation au gaz naturel) ; pose de capteurs solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire ; amélioration de l'isolation des réseaux de distribution de chauffage et de l'eau chaude sanitaire dans les locaux non chauffés.

**Période des travaux :** année 2008

**Coût total :** 219 128,38 € (TTC TVA 5,5 %) dont 192 777,76 € de travaux.

**Plan de financement :**  
Collectivités locales : 21,31 % (dont 55,17 % du Conseil Régional / ADEME, 19,70 % de la Ville de Besançon, 25,12 % de la CAGB)  
GrDF : 0,63 %  
Fonds propres : 78,06 %

**Consommations réelles observées :**  
- avant travaux : 218 kWhep/m<sup>2</sup>.an  
- après travaux : 129 kWhep/m<sup>2</sup>.an

**Gains prévisionnels :** 40 % pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.



## Une évolution nécessaire qui a un coût

La prise en compte du volet énergétique dans la réhabilitation des logements a généré un surcoût qu'il est difficile d'évaluer. Toutefois, les fourchettes de prix approximatives présentées par certains bailleurs sont cependant explicites. Pour les réhabilitations lourdes, on est passé de 15.000 - 20.000 € par logement réhabilité au début des années 2000 à 30.000 - 35.000 € aujourd'hui. Ce surcoût est principalement lié au choix des équipements (double vitrage...) et des techniques (isolation extérieure...) visant une amélioration énergétique du bâti. Cette hausse doit cependant être relativisée du fait de la hausse des coûts de construction de ces dernières années.

Dans un contexte de redéfinition des objectifs de réhabilitation, en réponse aux exigences du Grenelle de l'environnement et face à une augmentation des coûts des travaux, tous les bailleurs émettent les mêmes réserves quant au maintien des financements actuels, tant au niveau local, national ou européen. Or, la capacité des bailleurs à intégrer la problématique thermique dans la réhabilitation et à atteindre des niveaux de performance élevés dépend en grande partie des niveaux de financement qu'ils pourront mobiliser dans les années à venir. Ainsi, bien que la volonté d'agir soit présente, il serait illusoire de penser que toutes les réhabilitations atteindront un « niveau BBC ».



Actuellement, les modes de financement des opérations de réhabilitation sont globalement identiques d'un bailleur à l'autre. Lorsque les opérations répondent aux critères d'éligibilité, les bailleurs sollicitent les subventions de l'Union européenne (crédits FEDER). Bien que la constitution du dossier soit longue et difficile, la participation est très importante au regard de celles apportées par les collectivités territoriales (Conseil Général, Communautés d'Agglomération...) et de l'Etat (en dehors de l'ANRU). À ce jour et depuis son lancement en 2009, 9 dossiers ont été déposés dans le Doubs pour un total de 633 logements.

L'éco-prêt proposé par la Caisse des Dépôts, s'il est attractif, reste encore insuffisamment utilisé, du fait de la « trop » bonne qualité du patrimoine public : jusqu'à une période récente, ce prêt était ouvert uniquement pour la réhabilitation des logements situés en classe E (ou inférieure) du point de vue énergétique. Dans le Doubs, environ un quart des logements était concerné. L'élargissement à la classe D, décidé en août 2010, élargit désormais fortement le volume de logements éligibles.

## Réhabilitation de 40 logements au 9-12 rue Scaremberg à Besançon (Néolia)

**Immeuble collectif R+4** construit en 1957.

**Période des travaux** : années 2009-2010

**Objectifs du projet de réhabilitation :**

économies d'énergie dans les logements ; renforcement de la sécurité ; amélioration du confort et accessibilité de l'immeuble aux personnes âgées.

**Coût total :**

1 102 373 € (TTC TVA 5,5 %) dont 903 056,79 € de travaux

**Liste des travaux :**

remplacement menuiseries extérieures ; réfection toiture et zinguerie ; isolation des combles ; ravalement des façades et isolation extérieure ; amélioration des parties communes (portes d'accès aux caves, halls, boîtes aux lettres, mise en sécurité électrique) ; installation chauffage gaz individuel dans les logements ; installation d'une VMC ; réfection des cuisines, salles de bain et sanitaires.

**Plan de financement :**

FEDER : 6,82 %  
Collectivités locales (CAGB) : 0,56 %  
Eco prêt réhabilitation : 63,50 %  
Autres prêts : 25,96 %  
Fonds propres : 3,16 %

**Consommations (selon étude thermique) :**

- avant travaux : 370 kWhep/m<sup>2</sup>.an (classe F)  
- après travaux : 131 kWhep/m<sup>2</sup>.an (classe C)



D'autres aides sont parfois mobilisées, telles que le « Fonds chaleur » (ADEME) et les certificats d'économie d'énergie. Enfin, le dégrèvement de la TFPB (autorisée lors d'opérations de travaux d'économie d'énergie) et la TVA à 5,5 % sur les travaux de rénovation, s'ils ne sont pas clairement affichés dans le plan de financement des opérations, sont cependant présentés par les bailleurs comme des aides non négligeables.

Deux bailleurs envisagent, pour certaines opérations, de met-

tre en place une ligne supplémentaire sur la quittance de loyer. Créée par la loi du 25 mars 2009 (dite loi MOLLE), elle permet le financement d'une partie des travaux de rénovation énergétique par les locataires.

Pour tous les bailleurs, quel que soit leur choix de financement, l'objectif in fine est de proposer aux locataires en place une quittance (loyer+charges), après travaux, inférieure ou égale à la quittance réglée avant travaux.

### Liste des différents types de financement mis à disposition des bailleurs publics pour des travaux de rénovation énergétique

Classe de performance énergétique des bâtiments (avant travaux)	A	B	C	D	E	F	G
Consommation énergétique correspondante (kwhep/m <sup>2</sup> .an)	≤ ou < 50	50-90	91-150	151-230	231-330	331-450	>450
Aides et financements	Subvention FEDER						
	Eco Prêt Logement social de la Caisse des Dépôts et Consignations						
	Subvention ANRU (dans le cadre d'un programme de rénovation urbaine)						
	Subvention ADEME : Bilan thermique, installation chauffe-eau solaire, fond chaleur (production de chaleur à partir d'énergies renouvelables)						
	Subvention Collectivités locales (Région, Département, Intercommunalité, Ville) : critères propres à chaque collectivité						
	Subvention ERDF et / ou GRDF						
Dégrèvement de taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB)							
TVA au taux réduit de 5,5 %							



## La sensibilisation des locataires : un travail indispensable

La prise en compte de la question énergétique dans la réhabilitation du patrimoine n'a pas généré de modifications profondes dans l'organisation des équipes techniques des organismes. Les bailleurs considèrent que l'évolution des missions et des compétences du personnel se réalisera progressivement : formation continue, rencontres et échanges générant une évolution des pratiques... Certains bailleurs ont choisi de proposer à leurs chargés d'opérations en place une formation spécifique « BBC ». Par contre, la nécessaire évolution des pratiques et des techniques génère une certaine émulation des équipes en place : les nouveaux matériaux, les nouvelles techniques de construction... motivent autant les chargés d'opération des bailleurs que les entreprises et artisans œuvrant avec eux.

Enfin, certains organismes ont mis en place, pour le personnel des services de gestion de proximité et/ou suivi de clientèle, un cycle de formation destiné à les former aux questions d'économie d'énergie et à l'usage des équipements des logements. Ces équipes assurent un rôle important de relais de l'information auprès des locataires.

En effet, au-delà de l'évolution des savoirs et savoirs-faire constructifs destinés à améliorer la qualité énergétique des bâtiments, le second enjeu réside dans l'évolution des comportements des occupants des logements réhabilités. Une réhabilitation peut afficher des niveaux de consommation théoriques exceptionnels ; c'est l'usage du logement (utilisation des équipements, ouverture des fenêtres...) qui détermine la consommation réelle. Certains bailleurs constatent aujourd'hui qu'amélioration thermique ne rime pas nécessairement avec satisfaction des locataires : la température fixée en chauffage

collectif peut être jugée trop basse par certains occupants.

Aussi, la sensibilisation des locataires devient une action nécessaire pour tous les organismes. Chacun des bailleurs utilise ou crée des outils dont l'objectif est de pouvoir informer et sensibiliser les locataires aux questions d'économies d'énergie. Les principaux moyens de sensibilisation utilisés sont :

- les supports de communication écrits (guide d'utilisation des nouveaux équipements de chauffage, lettres d'information aux locataires, ...),
- les échanges avec les associations de locataires et réunions de concertation avec les locataires,
- les visites de logements témoins (logement témoin propre à l'organisme, logement « Fontaine-Eco » à Besançon mis à disposition de l'ensemble des bailleurs ...).

L'objectif est d'aider les locataires à modifier leur comportement pour réduire la consommation d'électricité, de gaz, mais également pour réduire la quantité d'eau utilisée ou les déchets produits. Ce travail en est cependant à ses prémices, et demande à être développé.



### Réhabilitation de 12 logements au 4 et 6 rue des Usines au Russey (Habitat 25)

**Immeuble collectif R+3 construit en 1967.**

**Objectifs du projet de réhabilitation :**

économies d'énergie dans les logements ; renforcement de la sécurité ; amélioration du confort et accessibilité de l'immeuble aux personnes âgées.

**Liste des travaux :**

remplacement menuiseries extérieures ; remplacement appareils sanitaires et robinetteries ; mise en conformité électrique ; création d'une VMC hygro-réglable ; réfection des cuisines, sanitaires et salles de bain ; réfections des balcons ; isolation extérieure et des combles ; démolition des cheminées de toit ; remplacement de la zinguerie ; réfection sous faces de toiture ; amélioration des parties communes (portes d'accès au sous-sol et locaux poubelles, suppression des vide-ordures, halls, rampes d'escaliers, boîtes aux lettres, interphonie, réfection caves et parking).

**Période des travaux :**  
année 2009

**Coût total :**  
515 000,00 €  
(TTC TVA 5,5 %) dont 481  
418,41 € de travaux

**Plan de financement :**  
Collectivité locale (Conseil Général) : 3,03 %  
Prêt Amélioration de la CDC (PAM) : 60,85 %  
Fonds propres : 36,12 %

Consommations réelles observées avant travaux : 380 kWhep/m<sup>2</sup>.an  
Consommations estimées après travaux : 189 kWhep/m<sup>2</sup>.an  
Gains prévisionnels : 30,24 % sur les charges locatives (pour le chauffage)



La future réglementation thermique (RT2012) va rendre nécessaire la qualité énergétique des logements neufs. Elle crée déjà une émulation dans le monde du bâtiment : développement de modes constructifs ou de matériaux innovants et plus performants, d'entreprises spécialisées, formations des artisans... Nul doute que tout cela aura un impact aussi sur le patrimoine existant.

Aujourd'hui, l'amélioration énergétique des bâtiments constitue un enjeu renouvelé pour les bailleurs sociaux du Doubs. Cette problématique prend une place prépondérante dans leurs travaux de réhabilitation. La systématisation des études thermiques leur permet d'envisager dès le départ les pistes d'amélioration énergétique des bâtiments (chauffage, isolation, menuiserie, ventilation, utilisation énergies renouvelables...). Mais c'est aussi la capacité d'investissement d'un bailleur qui détermine le niveau d'amélioration énergétique d'une réhabilitation. La volonté d'agir reste en effet, fortement conditionnée par les niveaux de financement disponibles.

N'oublions pas cependant que cet enjeu ne se limite pas aux seuls bailleurs publics. Il concerne l'ensemble des propriétaires, qu'ils soient publics ou privés, bailleurs ou occupants. Au final, la maîtrise des dépenses énergétiques nécessitera une modification profonde des comportements de l'ensemble des citoyens.



#### NOTE MÉTHODOLOGIQUE

Cette publication présente les politiques actuelles et à venir en matière de réhabilitation des principaux bailleurs sociaux du département du Doubs. Une série d'entretiens a été réalisée avec l'ensemble de ces bailleurs courant 2010. Les propos tenus dans la publication sont principalement issus de ces entretiens.