



**NOTE
DE SYNTHÈSE**

Juin 2016

L'investissement des organismes Hlm dans la rénovation énergétique

Analyse d'un panel d'opérations financées à l'aide de prêts
de la Caisse des Dépôts entre 2009 et 2014



L'UNION SOCIALE POUR L'HABITAT
Les Hlm, habiter mieux, bien vivre ensemble

ÉDITO

Le Grenelle de l'environnement a fixé, en 2009, un objectif national de réhabilitation des 800 000 logements sociaux les plus énergivores d'ici 2020. Pour contribuer à cet objectif et permettre aux organismes Hlm d'y répondre dans les meilleures conditions, la Caisse des Dépôts a mis en place un prêt sur fonds d'épargne destiné à la rénovation thermique de ces logements : l'éco-prêt logement social.

Depuis sa création en 2009, l'éco-prêt logement social a permis la rénovation d'environ 180 000 logements, pour un montant d'engagements de 2,1 Md€, en complément des autres prêts à l'amélioration de l'habitat social (Prêts PAM...).

Une première étude d'évaluation sur les critères d'éligibilité à l'éco-prêt logement social a été réalisée en 2010-2011. Le peu de recul sur ces opérations n'avait permis d'étudier ni l'évolution de la quittance globale, ni l'impact sur la solidité financière des organismes Hlm sur la longue durée. Cette étude avait cependant mis en avant certaines situations pour lesquelles il pouvait y avoir des contradictions entre une éligibilité basée sur l'atteinte de performances énergétique et thermique et la maîtrise des charges locatives.

Aussi, dans le cadre de son Plan d'actions développement durable 2010-2015 visant à accompagner les organismes Hlm dans les changements induits par le Grenelle de l'environnement, l'Union sociale pour l'habitat, en partenariat avec la Caisse des Dépôts, a souhaité dresser un bilan des conditions d'utilisation des financements disponibles et de leur mobilisation, sur la base d'un échantillon large d'opérations.

Les objectifs de ce bilan sont doubles.

Il s'agit d'une part de tirer les principaux enseignements relatifs à la conduite des réhabilitations thermiques et énergétiques, en termes de performances obtenues, mais également en termes d'enjeux économiques et d'efficacités des moyens mobilisés, selon la nature des opérations réalisées.

Il s'agit, d'autre part, d'apporter aux organismes de logement social, des éléments d'aide à la décision dans le cadre de leur stratégie patrimoniale de réhabilitation de leur parc.

LA RÉHABILITATION ÉNERGÉTIQUE : QUELS BILANS ?

Impacts et bénéfices pour la collectivité, le locataire et l'organisme Hlm

La réhabilitation énergétique répond aux enjeux d'amélioration de l'habitat, de maîtrise de la quittance du locataire et de l'optimisation de l'investissement pour l'organisme Hlm. Elle contribue également à l'effort collectif de réduction de la consommation d'énergie et de la production de gaz à effet de serre. Cette prise en compte du bien commun soumet le logement social à une équation économique et sociale nouvelle : aux organismes Hlm et aux locataires vient s'ajouter la Collectivité, prise ici au sens large, dans une acception rassemblant non seulement les collectivités publiques, mais également la population d'aujourd'hui et les générations futures.

Les exigences d'une réhabilitation énergétique se traduisent par des coûts supplémentaires pour les organismes Hlm, mais aussi par des bénéfices directs et indirects importants. Ceci conduit à objectiver les travaux conduits et examiner ensuite leurs effets du point de vue de la Collectivité (la performance est-elle au rendez-vous et sous quelles conditions d'optimisation ?), des locataires (le pari d'une quittance maîtrisée est-il atteint ?) et des bailleurs (quelles places ont les contributions financières directes et indirectes dans le financement d'une opération de réhabilitation énergétique ?).

Les principales caractéristiques des opérations de réhabilitation

La rénovation énergétique s'inscrit dans le plan stratégique de l'organisme Hlm, car elle répond à plusieurs finalités : attractivité patrimoniale et baisse de la vacance, maîtrise des charges et valeur patrimoniale.

Les attendus de performance énergétiques contribuent au renchérissement de l'investissement. Le montant moyen des opérations financées en éco-prêt est de 30,5 k€/logement pour la période étudiée 2009-2014, mais le coût moyen d'une opération croît fortement sur cette période, passant de 28 k€ en 2010 à 37 k€ en 2014, soit une augmentation de 34%. Pour ces opérations, la part moyenne spécifiquement énergétique de l'investissement représente 30% de l'investissement total, soit environ 9,2 k€ TTC par logement ; ce coût tend à se stabiliser depuis 2012.

En comparaison, le prix moyen des opérations financées en PAM (pour la part emprunts CDC), où la composante énergétique est moins marquée, est nettement inférieur, même s'il connaît aussi une forte progression (de 20 K€ en 2009 à 31 K€ en 2014).

Ces moyennes masquent une forte dispersion des coûts unitaires, entre les opérations. Le prix moyen des opérations est de **432 € TTC/m² SH**, pour un prix médian de **409 € TTC/m² SH**, avec des minima relevés à 137 € TTC/m² SH et un maxima à 974 € TTC/m² SH.

À NOTER

A partir de fichiers pré-remplis par la Caisse des Dépôts issus des dossiers de financement déposés entre 2009 et 2014, 25 organismes Hlm ont documenté leurs opérations de rénovation énergétique financées en éco-prêt et PAM. Le recueil recense ainsi près de 600 opérations, totalisant plus de 54 000 logements.

Les informations collectées ont permis de caractériser les prix de revient, le plan de financement et les gains énergétiques de ces opérations de réhabilitation, d'objectiver la structure des charges locatives avant et après travaux, et les charges induites additionnelles pour l'organisme Hlm.



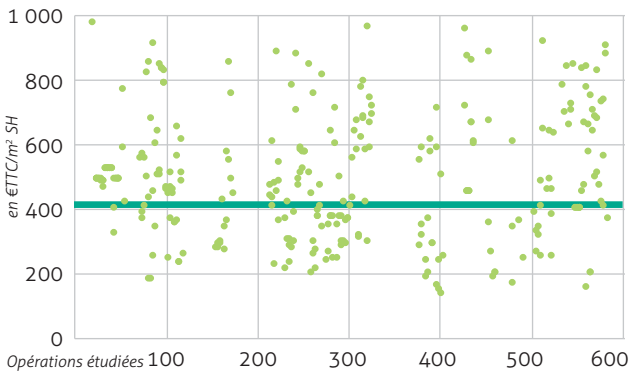
À RETENIR

Ventilation de la part énergie de l'investissement :

Investissement total moyen :	30,5 k€	100%
Investissements énergétiques	9,2 k€	30%
dont ▶ Isolation parties pleines	4,4 k€	47%
▶ Isolation toitures couvertures	0,9 k€	10%
▶ Menuiseries	2,1 k€	23%
▶ Chauffage ventilation	1,9 k€	20%

Cette dispersion indique au moins deux phénomènes : le caractère composite de la réhabilitation énergétique et l'existence dans l'échantillon de plusieurs opérations « exemplaires ».

Dispersion du prix de revient et médiane des opérations éco-prêt



Nombre de logements	21 846	
	Moyenne 432	Médiane 409
	Comparé à la moyenne	Comparé à la médiane
Q 1 (25%)	-177	-154
Q 2 (50%)	-24	0
Q 3 (75%)	124	148
	Min	Max
Valeur	137	974

En comparant les deux périmètres, celui des opérations financées par éco-prêt et celui des opérations financées exclusivement par un PAM, il apparaît que la mobilisation du PAM reste toutefois significative, y compris dans les opérations éco-prêt (où le PAM est en complément du prêt principal). Les autres emprunts (notamment les prêts Action Logement) pèsent entre 9 et 15% du total des emprunts. Malgré le renchérissement de l'investissement, le montant moyen de fonds propres investis reste constant entre 2009 et 2014, à hauteur de 3,5 k€ par logement en éco-prêt et de 3,1 k€ par logement en PAM. Or, dans les deux périmètres, le taux moyen de subvention est de 20%, mais avec une forte baisse entre 2010 et 2014 (de 22% à 14%). Cette baisse des subventions a été en partie compensée par les emprunts bonifiés.

Les impacts pour la collectivité

En plus des attendus en termes d'efficacité technique et d'efficacité des contributions financières (subventions et aides, bonification d'emprunt), l'enjeu pour la Collectivité est de s'assurer que les différents financements mobilisés produisent des effets à la hauteur des attentes, notamment par l'amélioration de la performance énergétique.

La concrétisation de la performance énergétique théorique

Sur le périmètre éco-prêt, les trois quarts des opérations sont en étiquettes E ou supérieures avant travaux (E : 66%, F et G : 9%) ; seul un quart des interventions portent sur du parc en étiquette D avant travaux. Après travaux, un tiers des bâtiments est classé B, et 62% est en classe C (6% des opérations sont en classe D, correspondant aux situations d'exception). **Le gain énergétique moyen est d'environ 145 kWh/m².an, soit 2,1 étiquettes DPE.** Plus le bâtiment est énergivore, plus le gain est élevé. Pour les opérations en EFG avant travaux, le gain est de 161 kWh/m².an, avec un gain supérieur à 3 étiquettes pour le parc classé F-G, à 2,2 étiquettes pour le parc classé E et à 1,6 étiquette DPE pour les bâtiments en classe D. La réduction des émissions de gaz à effet de serre est estimée à 312 tCO₂/an.

Répartition des gains énergétiques unitaires par étiquette DPE (kWh/m² SH)

Étiquettes	A	B	C	D	E	F	G
Départ	-	-	-	98	149	262	321
Arrivée	207	146	144	147			

Pour les opérations ayant recours au PAM principalement, la composition de départ est plus large et moins significative. Les étiquettes C (13,3%) et D (60,5%) représentant près des ¾ des opérations. Les F et G ne pèsent que 2,9%, les E 23,3%. Le caractère moins énergétique des rénovations s'exprime dans les gains par étiquette : le gain énergétique moyen est d'environ 124 kWh/m².an, soit environ une étiquette DPE (entre 1,5 et 2 sur les étiquettes E à G, 0,8 seulement en D).

Cet écart significatif des performances après travaux entre les périmètres éco-prêts et PAM manifeste l'efficacité de l'éco-prêt.

Le gain de performance n'est pas un constat objectif mais résulte d'évaluations conventionnelles de consommations énergétiques avant et après travaux qui ne peuvent de ce fait pas être comparées avec les consommations réelles.

La relation entre gain énergétique et coût unitaire de la performance énergétique

L'investissement moyen de 30 k€ par logement correspond à l'obtention d'un niveau de performance classe C après travaux. La recherche d'un niveau supérieur engendre un renchérissement de l'investissement : de l'ordre de 20% pour la classe B (soit 35k€/logt), et de 75% pour la classe A (soit 50k€/logt). Compte tenu de ces surcoûts, l'exemplarité énergétique n'est, à ce jour, accessible qu'aux opérations fortement accompagnées financièrement. L'investissement moyen est de 3,2 €TTC par kWh gagné, dont environ 1€ TTC par kWh gagné pour la seule part énergie. En règle générale, plus le bâtiment est énergivore avant travaux, moins l'investissement moyen en euros par kWh gagné est élevé.

Ces éléments, projetés dans l'avenir, montrent les investissements conséquents, à technologie équivalente, que les organismes Hlm devront faire pour augmenter significativement les performances énergétiques de leur parc, aujourd'hui massivement en classe D.

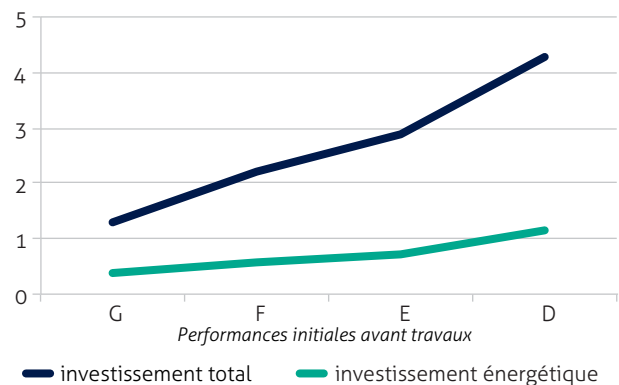
Cependant, la dispersion des gains énergétiques unitaires (exprimée en kWh/m² SH) est moins marquée que celle des coûts de travaux. Au-delà des moyennes constatées (et qui sont à relativiser au regard de la taille réduite de certains échantillons), il n'y a pas de relation univoque et systématique entre le gain unitaire énergétique et le coût d'investissement. Certains facteurs explicatifs ont été relevés, tels que le changement d'énergie. Le passage de l'électricité au gaz, s'il facilite mécaniquement le gain d'étiquette, n'est pas un facteur explicatif majeur des disparités observées. A contrario, le choix de certaines sources d'énergie s'est avéré systématiquement plus coûteux (bois et chauffage urbain).



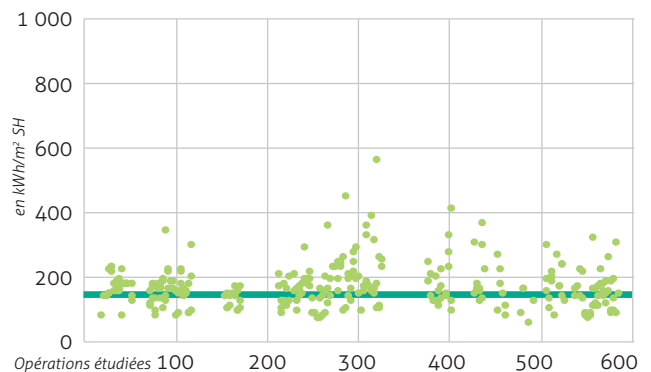
À RETENIR

Les organismes Hlm ont fait, majoritairement, le choix de la massification pour ces valeurs économique et sociale. La massification des travaux permet de combiner les besoins intrinsèques à la réhabilitation, les attentes sociétales et les objectifs environnementaux. Pour un budget donné, le gain cumulé en kWh est fortement maximisé, et ce budget permet de faire bénéficier l'avantage conféré par la rénovation énergétique à un plus grand nombre de ménages.

Investissement en €/kWh gagné



Dispersion des gains énergétiques et médiane (en kWh/m² SH)



Nombre de logements	21 846	
	Moyenne 145	Médiane 138
	Comparé à la moyenne	Comparé à la médiane
Q 1 (25%)	-44	-37
Q 2 (50%)	-7	0
Q 3 (75%)	21	28
Valeur	Min 55	Max 555

Gain énergétique (en kWh/m² SH.an)

Investissement € m ² de SH	Q1	Q2	Q3	Q4
	[55;101]	[101;138]	[138;166]	[166;555]
Q1 [137;255]	20,2%	15,7%	46,8%	17,3%
Q2 [255;409]	33,6%	33,2%	20,9%	12,2%
Q3 [409;557]	18,3%	33,8%	17,9%	30,0%
Q4 [557;974]	16,9%	23,3%	15,4%	44,4%

Exemple de lecture : 46,8% des logements ayant un gain en kWh de Q3 [138;166] ont un investissement unitaire de Q1 [137;255]

Les impacts sur la quittance

Une réhabilitation a des effets positifs pour les occupants en termes de confort, d'accessibilité et d'attractivité. Il est désormais communément admis qu'une réhabilitation énergétique doit en plus générer une économie de charges énergétiques, du fait du gain attendu en termes de performance énergétique.

Les informations collectées ont porté sur des charges prévisionnelles, dans la grande majorité des cas. Si les charges avant réhabilitation sont connues du bailleur (au moins lors de la régulation des charges à l'année n+1 de l'exercice), les organismes Hlm ont renseigné des charges «après rénovation» estimées, à l'aide notamment des gains de performance attendus, à l'appui des calculs.

Une baisse significative des charges locatives

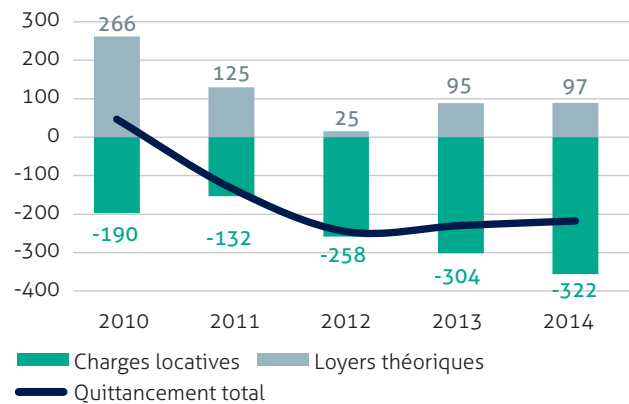
Sur le périmètre renseigné des opérations financées avec l'éco-prêt (périmètre de 6 114 logements, à 85% des immeubles collectifs avec chauffage collectif), les travaux ont permis générer une baisse moyenne des charges locatives de plus de 14%. L'économie mensuelle de charges est d'environ 0,31 €/m² SH, soit près de 245€ à l'année pour un logement T3 de 65 m². L'effort porte essentiellement sur le chauffage et l'eau chaude, postes qui baissent respectivement de 34% et de 21% en moyenne. Pour les années 2012 à 2014, la baisse des charges est supérieure à 15% (soit 260 €/logt.an). Dans une inscription à long terme des travaux, cette baisse des charges équivaut, pour les occupants, à une réduction de l'exposition aux risques haussiers des coûts de l'énergie et à la volatilité des coûts d'approvisionnement.

Une évolution favorable de la quittance

Pour la période 2010-2014, la progression moyenne des loyers observée est d'environ 4% (0,15€/m²SH), afin de compenser en partie l'investissement de la réhabilitation.

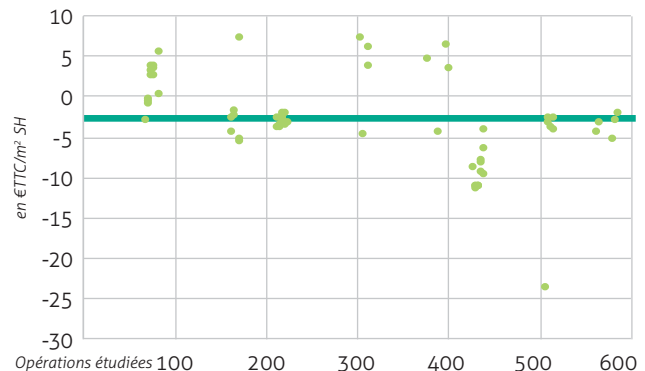
Cette hausse est largement compensée par l'effort conséquent fait sur les postes de charges locatives, ce qui permet une baisse moyenne de la quittance globale de 2,6%, soit une économie nette pour le locataire de 121 € à l'année (une dizaine d'euros par mois). Pour les opérations en éco-prêts déposées entre 2012 et 2014, la baisse moyenne de quittance estimée est supérieure à 5%, soit environ 220 € à l'année, presque une vingtaine d'euros par mois. Pour une part significative des opérations observées, la réhabilitation a permis une économie nette pour le locataire, réduisant leur taux d'effort.

Evolution des loyers et charges locatives



Cependant, ces résultats ne peuvent être généralisés, compte tenu de la taille réduite de l'échantillon, et de la dispersion observée.

Dispersion des évolutions de la quittance et médiane



COMMENTAIRE

Trois biais potentiels sont à signaler. Toutes choses étant égales par ailleurs, les données relatives aux charges et aux consommations, pour être comparables entre années, auraient dues être corrigées des fluctuations climatiques, de l'évolution des cours de l'énergie et des nouvelles charges liées à la technicité des équipements installés.

Enfin, les économies de chauffage générées peuvent conduire l'occupant à des attendus de confort supérieurs (ou « effet rebond »), le temps que le changement des pratiques s'inscrive dans la durée.

Les réhabilitations énergétiques : un déséquilibre opérationnel

Les revenus additionnels bruts générés par l'investissement de réhabilitation énergétique sont constitués des éventuelles hausses de loyer (permettant de tendre vers le plafond), de l'activation ou non de la « 3^e ligne de quittance » et de la résorption des pertes locatives (vacance financière, impayés et pertes sur charges). Ils ne permettent pas de recouvrer le coût net de l'investissement, égal au montant de l'investissement diminué de la valeur des subventions d'investissements et des autres ressources ponctuelles induites (CEE, exonération de TFPB).

Le calcul des 3 niveaux de rendement (sur l'investissement brut, sur le net à financer classique et enfin sur le net à financer incluant CEE et exonération de TFPB) est détaillé dans le tableau ci-contre.

Le rendement net à financer est relativement stable sur toute la période, autour de 0,7%. Un tel niveau est nettement insuffisant pour couvrir l'investissement, car le rendement d'équilibre se situe à 5,6%.

L'annuité d'un capital de 22 435 euros, qui correspond au net à financer, est estimée à 1 256 euros. Les revenus additionnels s'élèvent à 155 euros ; la différence d'annuité non couverte par les revenus additionnels est de 1 101 € par logement.

Le bilan financier de l'opération d'un logement rénové à l'éco-prêt est de 3,6 K€ de fonds propres investis et non reconstitués auxquels s'ajoutent une différence d'annuité non couverte de 1,1 K€. Ces montants sont à mettre en regard avec la valeur résiduelle du logement réhabilité et les revenus additionnels qui perdurent après le remboursement de l'emprunt. Au final, la réhabilitation énergétique pèse sur les comptes des organismes Hlm dans une fourchette théorique estimée entre 25 et 45% de l'investissement.

€ Evolution du loyer et rendement (en €/logement, en € constants 2014)

	2010	2011	2012	2013	2014	Total
<i>Périmètre (nombre logements)</i>	3 401	1 070	2 109	2 209	946	9 735
Net à financer	23 405	25 971	21 215	31 663	27 377	25 473
Net à financer inclus CEE et exoTFPB	21 396	22 871	16 695	28 182	25 058	22 435
Loyers théoriques avant	3 869	4 050	3 853	3 691	3 637	3 822
Loyers théoriques après	3 967	4 185	3 948	3 839	3 813	3 943
Supplément de loyers théoriques	98	135	95	148	176	121
3 ^e ligne de quittance prévue	39	13	25	62	1	35
Revenus bruts additionnels	138	148	120	211	176	155
Rendement brut/investissement	0,45%	0,48%	0,47%	0,55%	0,56%	0,49%
Rendement brut/net à financer	0,59%	0,57%	0,57%	0,67%	0,64%	0,61%
Rendement brut/net à financer inclus CEE et TFPB	0,6%	0,6%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%

Retrouvez l'intégralité de cette étude dans le cahier Références n°3 L'investissement des organismes Hlm dans la rénovation énergétique : analyse d'un panel d'opérations financées à l'aide de prêts de la Caisse des Dépôts entre 2009 et 2014

Pour accéder à la synthèse de l'étude réalisée par Caisse des Dépôts :
Eclairages n°14

PILOTAGE ET COORDINATION

Farid Abachi, département énergie et environnement, Direction de la maîtrise d'ouvrage et des politiques patrimoniales

COMITÉ DE PILOTAGE

L'Union sociale pour l'habitat

Dominique Brésard, Farid Abachi, Direction de la maîtrise d'ouvrage et des politiques patrimoniales,

Martin de Bettignies, Direction des études économiques et financières

Caisse des Dépôts

Marion-Anne Macé, département du développement Direction des prêts et de l'habitat

Amélie Stobbart-Pleven, Direction des fonds d'épargne

CONTRIBUTIONS

Actis - Aiguillon Construction – Batigère Nord-Est – Cité Nouvelle – Domofrance – Drôme Aménagement Habitat – Essonne Habitat – FDI Habitat – France Habitation SA d'Hlm – habitat 76 – Harmonie Habitat – Immobilière 3F – La Nantaise d'Habitations – Le Foyer Rémois – Logirem – Neotoa – OPAC 38 – Opac Saône-et-Loire – Osica – Pas-de-Calais Habitat – Pôle Habitat Colmar Centre Alsace – Sarthe Habitat – Siloge – Tarn Habitat – Tour(s) Habitat

À partir de l'enquête réalisée et traitée par Christophe Beth, Benjamin Deloison, SoftReport

GROUPE



*La réalisation de cette étude
a bénéficié de la participation technique et financière
de la Caisse des Dépôts*



L'UNION SOCIALE POUR L'HABITAT
Les Hlm, habiter mieux, bien vivre ensemble