

Analyse des gains énergétiques et financiers générés par les accompagnements réalisés par l'Écocentre Pierre et Terre

Introduction

Chaque année l'Écocentre Pierre et Terre accompagne 200 ménages afin qu'ils améliorent la performance de leur logement et réalisent des économies d'énergie. Parmi ces familles, une quinzaine correspond à des ménages en situation de précarité énergétiques dont l'accompagnement se fait en partenariat avec la CAF. Pour chaque étude, une estimation des gains énergétiques et financiers a été réalisée. Une analyse détaillée de ces gains a été engagée auprès de 16 ménages en précarité énergétique.



Rendez-vous à l'écocentre

Résumé

En moyenne les besoins énergétiques de ces ménages s'élèvent à 323 kWh_{ep}/m²/an (étiquette E), la dépense énergétique liée est de 1146 €. Les recommandations peuvent permettre de réaliser 48 % d'économies sur la facture énergétique et ainsi économiser 515 € par an. En parallèle d'une économie financière, l'amélioration des performances du logement (diminution du besoin énergétique de 38 %, passage d'une étiquette E à D) permettra aux ménages d'obtenir un logement confortable (le plus souvent sous-chauffé dans l'état actuel).

Le montant de travaux est en moyenne de 2400 € soit une durée d'amortissement de 5 ans. Le rapport efficacité/investissement des recommandations varie et donne lieu à une hiérarchisation des actions à mener afin de déterminer quels travaux effectuer en priorité.

Méthodologie :

Contexte

L'Écocentre Pierre et Terre situé sur la Communauté de communes Armagnac-Adour (CCAA) à Riscle, a été reconnu comme étant le Centre de Ressources sur le Développement Durable du Pays du Val d'Adour, en 2012 comme «espace de vie sociale» par la CAF et depuis novembre 2016 comme «centre social».



Visite à domicile

Pour lutter contre la précarité énergétique, l'équipe de l'Écocentre propose de réaliser des accompagnements appelés «écodiagnostic». Ces écodiagnostic, ont pour but de proposer des préconisations de travaux visant à faire des travaux d'isolation et d'amélioration thermique, afin de réaliser des économies d'énergie. L'ensemble de ces préconisations se fait selon la conception bioclimatique, les énergies renouvelables et l'emploi de matériaux sains et naturels. Dans le cadre du conventionnement entre l'Écocentre et la CAF du Gers, un partenariat a été établi avec les travailleurs sociaux du département. Ces

derniers, au contact direct des familles en difficulté sur le territoire, peuvent orienter des ménages vers l'écocentre afin qu'ils bénéficient gratuitement de cet écodiagnostic.

Pour réaliser cet accompagnement au sein de l'équipe de Pierre et Terre constituée de 7 personnes, il y a le travail conjoint de 4 salariés aux compétences diverses et complémentaires :

- Christophe Mérotto, directeur de l'association, technicien et formateur habitat et assainissement écologique, gère notamment les activités et le personnel de la structure.
- Anaïs Chesneau, architecte diplômée d'état et chargée de mission pour l'activité « habitat et précarité énergie », travaille sur l'accompagnement des publics au niveau de l'habitat et de l'assainissement écologique.
- Perrine Vrielynck, ingénieure sur la thermique du bâtiment et chargée de mission pour l'activité « habitat et précarité énergie ».
- Valérie Turlais, assistante sociale et chargée de mission pour l'activité « animation collective des familles et accompagnement des familles ». Elle vient en renforcement de l'accompagnement global des familles (social, précarité énergétique, culture...), notamment sur le suivi des préconisations.

Ecodiagnostic et estimation des gains

Les techniciennes se rendent sur place, pour réaliser une visite personnalisée au domicile. Cette visite se fait sous la forme d'un dialogue entre les techniciennes et le particulier (particularités de l'habitation, inconforts, souhaits...).

Les techniciennes rédigent un compte-rendu dans lequel elles énoncent les préconisations de travaux, accompagnés de la méthode détaillée, permettant de réaliser des économies d'énergies. L'ecodiagnostic comporte également une hiérarchisation des travaux (en fonction de la priorité et du budget), un phasage des travaux et une estimation des gains énergétiques et financiers. Ce document papier est envoyé aux ménages et aux travailleurs sociaux.



Inspection des combles

Résultats et discussions :

Population

Dans les ménages étudiés on trouve autant de propriétaires que de locataires. Les possibilités d'action ne sont donc pas les mêmes pour chaque famille. Les logements sont constitués en majorité de bâtiments contemporains, construits après les années 50 mais avant la mise en place des réglementations thermiques. Il s'agit donc de logements pas ou peu isolés utilisant généralement des matériaux qui se sont dégradés dans le temps altérant ainsi la faible isolation existante.

Résultats

Les besoins de la maison sont calculés avant et après travaux afin d'estimer les gains énergétiques et financiers pouvant être obtenus si les préconisations sont suivies. Ces gains représentent un pourcentage de diminution des besoins et des dépenses. Le gain financier théorique est appliqué aux dépenses réelles du ménage afin d'exprimer un gain financier en euro.

Les estimations des gains énergétiques et financiers ont été réalisées à l'aide d'un outil thermique théorique (feuille de calcul) élaboré par l'association. Après une première évaluation, les résultats ont été corrigés afin de mieux correspondre à la réalité (voir annexe).

Les gains les plus faibles sont obtenus pour des logements dont l'amélioration thermique dépendait majoritairement d'un poste (isolation de la toiture, ou changement du moyen de chauffe, ou isolation d'un mur). Les autres recommandations comprenaient des aménagements plus petits (exemple : gestion des volets, installations de rideaux épais pour séparer la pièce de vie d'un espace non-chauffé...) qui sont difficilement modélisables. Seul le poste principal a donc été modélisé.

Pour les gains élevés, il s'agit principalement de propriétaires dont les travaux peuvent être effectués à long terme grâce à des apports financiers ponctuels ou qui pourraient toucher des aides (ANAH...) permettant de financer une partie des travaux. La modélisation comporte donc des travaux secondaires qui permettent d'obtenir des gains plus importants.

Tableau des résultats :

	Propriétaire Locataire	Type de maison	Surface	Pers / ménage	Gain énergétique estimé	Gain financier estimé	Coût énergie actuel d'après les données récoltées auprès des familles	Gain financier estimé	Coût énergie estimé après travaux
					%	%	€	€	€
Famille 1	L	BA	100	2	-16	-17	1400	-238	1162
Famille 2	P	BA	200	4	-17	-18	1475	-266	1210
Famille 3	L	C	60	2	-45	-33	476	-157	319
Famille 4	P	C	120	3	-37	-40	1030	-412	618
Famille 5	L	C	50	1	-34	-41	558	-229	329
Famille 6	P	C	70	3	-40	-43	400	-172	228
Famille 7	L	C	80	1	-54	-44	1000	-440	560
Famille 8	P	C	180	1	-58	-47	1534	-721	813
Famille 9	L	C	50	1	-34	-49	1059	-519	540
Famille 10	L	C	180	4	-36	-50	1200	-600	600
Famille 11	P	C	100	1	-48	-51	985	-502	483
Famille 12	P	BA	225	3	-49	-53	1179	-625	554
Famille 13	P	BA	160	1	-52	-55	1920	-1056	864
Famille 14	P	C	95	2	-41	-55	1423	-783	640
Famille 15	L	C	90	4	-56	-56	1744	-977	767
Famille 16	P	C	125	1	-65	-57	960	-547	413
Moyenne					-43	-44	1146	-515	631

P : Propriétaire BA : Bâti ancien
L : Locataire C : Contemporain

Annexes

En observant les différents gains, nous avons pu remarquer un écart important entre les gains limites.

Gains faibles

Les besoins avant travaux étaient sous-estimés car il n'est pas possible de prendre en compte l'état de l'isolant dans la modélisation. En effet, il s'agit de foyers où il était préconisé de retirer de la laine de verre en mauvaise état et en quantité insuffisante avant de poser de la ouate de cellulose d'une épaisseur correcte. Les gains ont été corrigés en modélisant aucune isolation de départ et ainsi se rapprocher des besoins réelles avant travaux.

Les travaux d'isolation du toit ayant été réalisés chez les deux familles concernées, un suivi et un comparatif des consommations avant et après travaux seront réalisés pour vérifier cette hypothèse.

Gains élevés

Pour deux foyers il s'agit de propriétaires pour lesquels l'écodiagnostic a été poussé plus loin afin qu'il puisse constituer un fil conducteur des travaux à réaliser à long terme.

Les deux autres ménages, correspondent à des locataires à revenus très modestes dont les logements nécessitent de nombreux travaux afin de devenir confortable et permettre de réduire leurs dépenses énergétiques en utilisant des énergies moins coûteuse. Les préconisations de travaux s'adressent alors aux propriétaires afin de les aider à améliorer leur bien et d'augmenter le confort de leur locataire.

Les travaux n'étant pas tous prioritaires, nous avons corrigé le gain en modélisant uniquement les travaux indispensables qui auront le plus d'impacts sur le confort des ménages.

Tableau des résultats non corrigés :

	Propriétaire Locataire	Type de maison	Surface	Pers / ménage	Gain énergétique estimé	Gain financier estimé	Coût énergie actuel d'après les données récoltées auprès des familles	Gain financier estimé	Coût énergie estimé après travaux
					%	%	€	€	€
Famille 1	L	BA	100	2	-4	-5	1400	-70	1330
Famille 2	P	BA	200	4	-6	-6	1475	-89	1387
Famille 3	L	C	60	2	-45	-33	476	-157	319
Famille 6	P	C	70	3	-40	-43	400	-172	228
Famille 7	L	C	80	1	-54	-44	1000	-440	560
Famille 8	P	C	180	1	-58	-47	1534	-721	813
Famille 10	L	C	180	4	-36	-50	1200	-600	600
Famille 11	P	C	100	1	-48	-51	985	-502	483
Famille 12	P	BA	225	3	-49	-53	1179	-625	554
Famille 13	P	BA	160	1	-52	-55	1920	-1056	864
Famille 15	L	C	90	4	-56	-56	1744	-977	767
Famille 16	P	C	125	1	-65	-57	960	-547	413
Famille 5	L	C	50	1	-59	-65	558	-363	195
Famille 4	P	C	120	3	-54	-65	1030	-670	361
Famille 9	L	C	50	1	-56	-67	1059	-710	349
Famille 14	P	C	95	2	-63	-73	1423	-1039	384
Moyenne					-47	-48	1146	-546	600
Écart type					13	14			

P : Propriétaire BA : Bâti ancien
L : Locataire C : Contemporain