

PREBAT-PUCA

Marché à Procédure Adaptée 1505025959 notifié le 17 décembre 2013

L'accompagnement des projets d'auto-réhabilitation par les magasins de bricolage : état des lieux et prospective pour l'amélioration énergétique de l'habitat en milieu rural

RAPPORT FINAL DE RECHERCHE

SEPTEMBRE 2015



Céline DROZD, Kévin MAHÉ, Ignacio REQUENA-RUIZ, Daniel SIRET

CRENAU

UMR CNRS/MCC/ECN 1563 Ambiances Architectures Urbanités
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes

AAU crenau
ambiances
architectures
urbanités



→ nantes
ensa
→ architecture

 **leroymerlinsource** tous les savoirs de l'habitat

Image de couverture :

Au rayon Confort du magasin Leroy Merlin Nantes Rezé

© Kévin Mahé 2015

RESUME

La rénovation des maisons individuelles, fortement plébiscitées par les français, constitue un enjeu majeur pour atteindre les objectifs de la transition énergétique, particulièrement en milieu rural où les dépenses énergétiques des ménages sont en général plus importantes. On y constate par ailleurs des pratiques d'auto-réhabilitation qui posent la question des modes d'intégration de l'énergie dans l'habitat, tant du point de vue de la performance que des représentations que les habitants s'en font. La conception et la mise en œuvre de travaux d'auto-réhabilitation entraînent l'élaboration de compétences et de connaissances spécifiques, auxquelles répondent différents acteurs professionnels ou non. Parmi ceux-ci les magasins de bricolage peuvent avoir un rôle particulier, à travers leur offre de produits et de services en plus de leur rôle dans l'approvisionnement en matériaux et outils.

La présente recherche s'est constituée autour de trois objectifs. Le premier a été de mettre en évidence et de caractériser des trajectoires types de projets d'auto-réhabilitation en milieu rural pour analyser la manière dont les questions énergétiques sont abordées par les habitants. Le second objectif cherchait à évaluer et quantifier le rôle des magasins de bricolage dans la fabrique de l'expertise technique sur l'efficacité énergétique et le confort de l'habitat en milieu rural. Enfin, le troisième objectif a été de proposer des pistes pour le développement de l'expertise énergétique et l'accompagnement des auto-constructeurs tout au long de leur projet à travers les magasins de bricolage.

Suivant ces objectifs, la mise en œuvre de la recherche a suivi trois phases restituées dans les 3 grandes parties du présent rapport. La première consiste à l'analyse de 11 trajectoires d'auto-réhabilitation en milieu rural, dans leurs dimensions physiques, économiques, perceptives et culturelles, en se focalisant plus particulièrement sur la temporalité et l'organisation spécifiques des projets. La seconde phase concerne l'analyse de situations de conseil énergétique menées au sein de 5 points de vente utilisés par les auto-réhabilitateurs pour leurs travaux, ainsi que des modalités d'accompagnement de ces auto-réhabilitateurs par les magasins de bricolage. Enfin, la dernière partie formule des propositions d'outils pour l'accompagnement des auto-réhabilitateurs à travers les magasins de bricolage, à partir d'un atelier collaboratif prospectif regroupant des acteurs du conseil pour l'auto-réhabilitation.

PRESENTATION

La recherche présentée dans ce rapport a été menée par :

- Céline DROZD, Architecte d'Etat, docteure en sciences pour l'ingénieur option Architecture, maître-assistante associée à l'ENSA Nantes, chercheuse au CRENAU - UMR 1563 Ambiances Architectures Urbanités ;
- Kévin MAHE, Ingénieur diplômé de l'Ecole Centrale de Nantes et architecte diplômé de l'ENSA Nantes, ingénieur contractuel au CRENAU - UMR 1563 Ambiances Architectures Urbanités ;
- Ignacio REQUENA-RUIZ, Architecte et docteur en architecture (Université d'Alicante, Espagne), maître-assistant à l'ENSA Nantes, chercheur au CRENAU - UMR 1563 Ambiances Architectures Urbanités.

Sous la direction scientifique de :

- Daniel SIRET, architecte, docteur HDR, chercheur titulaire du Ministère de la Culture et de la Communication, ENSA Nantes, CRENAU - UMR 1563 Ambiances Architectures Urbanités.

Dans le cadre de la consultation de recherche « Amélioration énergétique du patrimoine rural : quelles parts et perspectives pour l'auto-réhabilitation ? » du PREBAT/PUCA (Marché à Procédure Adaptée 1505025959 notifié le 17 décembre 2013).

Et avec le soutien de LEROY MERLIN SOURCE (www.leroymerlinsource.fr).

Le présent rapport a été rédigé par Céline DROZD, Kévin MAHÉ, Ignacio REQUENA-RUIZ, et Daniel SIRET. Sauf mention contraire, les photographies et illustrations sont de Céline DROZD, Kévin MAHÉ ou Ignacio REQUENA-RUIZ.

Les différentes phases de la recherche, incluant la rédaction du présent rapport, se sont déroulées de mars 2014 à mai 2015.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier :

Le PREBAT/PUCA, et plus particulièrement Michel LEFEUVRE, responsable de la consultation de recherche « Amélioration énergétique du patrimoine rural : quelles parts et perspectives pour l'auto-réhabilitation ? », pour le financement de la recherche et l'appui constant tout au long de son déroulement ;

LEROY MERLIN SOURCE, et plus particulièrement Marie-Reine COUDSI, Pascal DREYER et Denis BERNADET, pour leur confiance à travers l'aide octroyée, pour leur soutien constant pendant cette étude, ainsi que pour l'opportunité de mener un atelier prospectif durant les 3èmes Assises de l'Habitat Leroy Merlin à Paris en février 2015 ;

Les auto-réhabilitateurs enquêtés, pour nous avoir ouvert leur chantier/maison et fait partager leur intimité ;

Dominique TIBERGHIEU, Chef de produits Matériaux Bâtiment de la Centrale d'achats de LEROY MERLIN FRANCE, pour l'entretien qu'il nous a accordé dans le cadre de cette recherche ;

Gwenaél SQUIN, Chef de marché Efficacité énergétique, Menuiseries, Service projet, de POINT.P Bretagne & Pays de Loire, pour l'entretien qu'il nous a accordé dans le cadre de cette recherche ;

Le magasin LEROY MERLIN NANTES-REZÉ, son Directeur Alain ROLLAND et l'ensemble du personnel, et plus particulièrement Benoît GRALL, chef de secteur Matériaux, Xavier DEBON, chef de secteur Menuiserie, et Philippe OHEIX, chef de secteur Confort-Electricité, pour leur aide précieuse dans la mise en œuvre des enquêtes ;

Les magasins WELDOM LEGÉ, MR BRICOLAGE SAINT-JEAN-DE-MONTS, VM CHOLET, BOUTEAU MATERIAUX MONTAIGU, leurs Directeurs et l'ensemble de leurs personnels, et plus particulièrement les responsables des magasins, pour leur aide précieuse dans la mise en œuvre des enquêtes ;

Les clients des magasins précédemment mentionnés, pour avoir aimablement accepté de participer à nos enquêtes ;

Le magasin LEROY MERLIN ANGERS, son Directeur Ludovic BRIZARD et l'ensemble du personnel, et plus particulièrement Merzouk BENMIMOUNE, chef de secteur Matériaux, et Christophe MAIGNAN, « homme-projet », pour leur aide précieuse dans la mise en œuvre des enquêtes ;

Les participants de l'atelier prospectif mené pendant les 3èmes Assises de l'Habitat Leroy Merlin, et plus particulièrement Michel LEFEUVRE et François MÉNARD, responsables de programmes de recherche au PUCA, Viviane HAMON, consultante en marketing sociétal et spécialiste des techniques qualitatives d'investigation et d'animation, Marie-Maud GÉRARD, ingénieure énergie environnement chargée du programme « énergie et précarité » au GERES, et Catherine CIVEL et Élodie MAILLE, respectivement chefs de secteurs relation-client et éclairage du magasin LEROY MERLIN NANTES-REZÉ.

TABLE DES MATIERES

Résumé	3
Présentation	5
Remerciements	7
1 Introduction	15
2 Contexte général, problématique, et démarche méthodologique	19
2.1 Contexte général	19
2.2 Questions de recherche et hypothèses	20
2.2.1 Mise en évidence et caractérisation de trajectoires types de projets d'auto-réhabilitation en milieu rural et leurs effets sur la performance énergétique de l'habitat	20
2.2.2 Evaluation et qualification du rôle du magasin de bricolage dans la fabrique de l'expertise technique sur l'efficacité énergétique et le confort de l'habitat en milieu rural	21
2.2.3 Prospective pour le développement de l'expertise énergétique et l'accompagnement des auto-constructeurs tout au long de leur projet à travers les magasins de bricolage	22
2.3 Méthodologie mise en œuvre	22
2.3.1 Terrain d'étude	22
2.3.2 Étape 1. Analyse des trajectoires de projets d'auto-réhabilitation	23
2.3.3 Étape 2. Analyse de situations de conseil énergétique en magasin de bricolage	24
2.3.4 Étape 3. Prospective d'outils nouveaux pour l'accompagnement des auto-constructeurs à travers le magasin de bricolage	24
3 Etat de l'art	25
3.1 Délimitation des bases théoriques de la recherche	25
3.1.1 Contours de la notion d'espace rural	25
3.1.2 Énergie et logement en France.....	26
3.1.3 Consommation d'énergie des foyers en milieu rural	28
3.1.4 Précarité énergétique en milieu rural	29
3.1.5 Caractéristiques de l'habitat rural du terrain d'étude.....	30
3.2 L'auto-réhabilitation	31
3.2.1 Définition	31
3.2.2 Evolution et situation actuelle.....	32
3.2.3 L'auto-réhabilitation accompagnée.....	33
3.2.4 Les trajectoires des auto-réhabilitateurs.....	34
3.2.5 le marché de l'auto-réhabilitation.....	36
3.3 Actions des pouvoirs publics	36
3.3.1 Repères historiques	36

3.3.2	Contexte actuel	37
3.3.3	Outils d'accompagnement et de gestion de la rénovation.....	38
3.3.4	Mesures fiscales d'incitation à la rénovation et solutions de financement pour les ménages	39
3.3.5	Des mesures qui n'incitent pas à l'auto-réhabilitation énergétique	39
3.4	Le marché du bricolage	40
3.4.1	Approche générale	40
3.4.2	Structuration économique du marché du bricolage.....	42
3.4.3	Typologies de magasins de bricolage	44
3.4.4	L'amélioration énergétique dans le marché du bricolage	47
4	Caractérisation de trajectoires types de projets d'amélioration énergétique en auto-réhabilitation en milieu rural	49
4.1	Objectifs et méthodologie de recherche.....	49
4.2	Visites et entretiens avec les habitants auto-réhabilités	51
4.2.1	Fiche Habitants n°1 (MH et JP)	53
4.2.2	Fiche Habitants n°2 (A et F)	55
4.2.3	Fiche Habitants n°3 (JF)	57
4.2.4	Fiche Habitants n°4 (AF et KF)	59
4.2.5	Fiche Habitants n°5 (RL).....	61
4.2.6	Fiche Habitants n°6 (IO et TO)	63
4.2.7	Fiche Habitants n°7 (JT)	65
4.2.8	Fiche Habitants n°8 (CC et BC).....	67
4.2.9	Fiche Habitants n°9 (LM et MM)	69
4.2.10	Fiche Habitants n°10 (V et V).....	71
4.2.11	Fiche Habitants n°11 (JC et SC).....	73
4.3	Analyse des trajectoires de projets d'auto-réhabilitation	74
4.3.1	Particularités des projets étudiés	74
	- <i>Motivations du choix d'habiter en milieu rural</i>	74
	- <i>Motivations pour l'auto-réhabilitation</i>	75
	- <i>Les trajectoires de projets sur le temps long</i>	77
	- <i>Les réseaux d'approvisionnement et les modalités de mise en œuvre</i>	78
4.3.2	Développement des préoccupations d'ambiances, d'énergie et d'environnement dans les projets.....	79
	- <i>Questionnements sur l'approvisionnement en énergie pour le chauffage : idéalisation et craintes</i>	79
	- <i>Mise en avant du chauffage et du confort d'hiver pour la construction du chez-soi</i>	81
	- <i>Relativisation du confort d'été</i>	83
	- <i>Isolation et ventilation : préoccupations et choix de mise en œuvre</i>	83
	- <i>Motivations environnementales du projet</i>	86
4.3.3	Construction de l'expertise pour la fabrication du chez-soi	87
	- <i>Modes d'apprentissage</i>	87
	- <i>Rapport aux magasins de bricolage et négoce de matériaux</i>	89
4.4	Conclusions.....	92

5	Evaluation et qualification du rôle du magasin de bricolage dans la fabrique de l'expertise technique sur l'efficacité énergétique et le confort de l'habitat en milieu rural	95
5.1	Objectifs et méthodologie de recherche	95
5.1.1	Choix du terrain d'enquête.....	97
	- <i>Définition du périmètre de l'enquête</i>	97
	- <i>Choix des typologies de magasins de l'enquête</i>	98
	- <i>Choix des enseignes et points de vente</i>	98
5.1.2	Modalités pratiques de l'enquête	100
	- <i>Déroulement des observations</i>	100
	- <i>Sélection des situations de conseil</i>	101
	- <i>entretiens complémentaires</i>	102
5.2	Observations passives de situations de conseil en magasins et échanges informels avec les conseillers de vente	105
5.2.1	Observations au rayon Bâti de Leroy Merlin Nantes Rezé	105
	- <i>Organisation du rayon Bâti</i>	105
	- <i>Dispositifs d'accompagnement dans le secteur</i>	105
	- <i>Situations de conseil observées</i>	107
	- <i>Modalités du conseil en énergie</i>	107
5.2.2	Observation au rayon Menuiserie de Leroy Merlin Nantes Rezé	109
	- <i>Organisation du rayon Menuiserie</i>	109
	- <i>Dispositifs d'accompagnement dans le secteur</i>	109
	- <i>Situations de conseil observées</i>	111
	- <i>Modalités du conseil en énergie</i>	111
5.2.3	Observation au rayon Confort de Leroy Merlin Nantes Rezé	113
	- <i>Organisation du rayon Confort</i>	113
	- <i>Dispositifs d'accompagnement dans le secteur</i>	113
	- <i>Situations de conseil observées</i>	113
	- <i>Modalités du conseil en énergie</i>	115
5.2.4	Observation au magasin Weldom Legé	117
	- <i>Organisation du magasin</i>	117
	- <i>Dispositifs d'accompagnement dans le magasin</i>	117
	- <i>Situations de conseil observées</i>	119
	- <i>Modalités du conseil en énergie</i>	119
5.2.5	Observation au magasin Mr Bricolage Saint-Jean-de-Monts	119
	- <i>Organisation du magasin</i>	119
	- <i>Dispositifs d'accompagnement dans le magasin</i>	119
	- <i>Situations de conseil observées</i>	121
	- <i>Modalités du conseil en énergie</i>	121
5.2.6	Observation au magasin VM Cholet	121
	- <i>Organisation du magasin</i>	121
	- <i>Dispositifs d'accompagnement dans le secteur</i>	121
	- <i>Situations de conseil observées</i>	123
	- <i>Modalités du conseil en énergie</i>	123
5.2.7	Observation au magasin Bouteau Matériaux Montaigu.....	123
	- <i>Organisation du magasin</i>	123
	- <i>Dispositifs d'accompagnement dans le secteur</i>	125
	- <i>Situations de conseil observées</i>	125

	- Modalités du conseil en énergie	125
5.3	Entretiens avec les acteurs de l'accompagnement des magasins	126
5.3.1	Entretien avec un chef de produit Matériaux de Leroy Merlin France	126
	- Profil d'acteur	126
	- Contacts avec les auto-réhabilitateurs	126
	- Particularités du conseil.....	126
	- Spécificités d'accompagnement	127
	- Modalités du conseil en énergie	127
5.3.2	Entretien avec un chef de marchés « menuiserie, efficacité énergétique et particuliers à projets », Point.P Bretagne – Pays de la Loire	128
	- Profil d'acteur	128
	- Contacts avec les auto-réhabilitateurs	128
	- Particularités du conseil.....	128
	- Spécificités d'accompagnement	129
	- Modalités du conseil en énergie	129
5.3.3	Entretien avec le responsable du point de vente de Weldom Legé	130
	- Profil d'acteur	130
	- Contact avec les auto-réhabilitateurs.....	130
	- Particularités du conseil.....	130
	- Spécificités d'accompagnement	131
	- Modalités du conseil en énergie	131
5.3.4	Entretien avec le responsable du point de vente de Mr Bricolage Saint-Jean-de-Monts	131
	- Profil d'acteur	131
	- Contact avec les auto-réhabilitateurs.....	132
	- Particularités du conseil.....	132
	- Spécificités d'accompagnement	132
	- Modalités du conseil en énergie	133
5.3.5	Entretien avec « l'homme-projet » de Leroy Merlin Angers – Secteur Bâti	133
	- Profil d'acteur	133
	- Contacts avec les auto-réhabilitateurs	133
	- Particularités du conseil.....	134
	- Spécificités d'accompagnement	134
	- Modalités du conseil en énergie	135
5.3.6	Entretien avec le responsable de la cellule projet de Bouteau Matériaux Montaigu	135
	- Profil d'acteur	135
	- Contacts avec les auto-réhabilitateurs	136
	- Particularités du conseil.....	136
	- Spécificités d'accompagnement	136
	- Modalités du conseil en énergie	137
5.4	Analyse de situations de conseil et des entretiens.....	138
5.4.1	Organisation des magasins pour l'accompagnement énergétique des chantiers d'auto-réhabilitation	138
	- Des magasins de proximité principalement utiles en dépannage pour les auto-réhabilitateurs	138
	- Des services et outils d'accompagnement pour l'énergie peu valorisés	140
	- Le cas particulier de « l'écran » Point.P	142

- Le cloisonnement par secteur de produits freine le développement d'une vision globale sur l'énergie dans l'habitat	143
5.4.2 Postures multiples du conseiller de vente, entre valideur d'informations et expert technique	146
- Le conseiller valide des informations préalablement recueillies	146
- Le conseiller comme expert technique sur les produits pour l'amélioration énergétique des logements.....	147
- L'adaptation aux différents profils d'auto-réhabilitateurs.....	151
5.4.3 Interdépendance entre les enjeux énergétiques et les autres enjeux de l'auto-réhabilitation	154
- Les enjeux économiques	154
- Les exigences du chantier	156
- Le confort de la maison.....	157
5.5 Conclusions.....	160

6 Prospective pour le développement de l'expertise énergétique et l'accompagnement des auto-réhabilitateurs tout au long de leur projet à travers les magasins de bricolage163

6.1 Objectifs et méthodologie de recherche	163
6.1.1 Composition de l'atelier prospectif	163
6.1.2 Pistes de réflexion mises en débat	165
6.1.3 Dispositif mis en place	165
6.1.4 Profils des participants	167
6.2 Synthèse des restitutions par table	169
6.2.1 Table n°1 - Expertise en magasin.....	169
- Réflexions et propositions	169
6.2.2 Table n°2 - Expertise en magasin.....	170
- Réflexions et propositions	170
6.2.3 Table n°3 - Organisation du conseil	171
- Réflexions et propositions	171
6.2.4 Table n°4 - Organisation du conseil	172
- Réflexions et propositions	172
6.2.5 Table n°5 - Outils d'accompagnement	173
- Réflexions et propositions	173
6.2.6 Table n°6 - Outils d'accompagnement	174
- Réflexions et propositions	174
6.3 Prospective d'outils nouveaux pour l'accompagnement des auto-constructeurs à travers le magasin de bricolage	175
6.3.1 Piste prospective 1 - Renforcement du réseau d'acteurs de l'accompagnement des chantiers d'auto-réhabilitation énergétique.....	175
- Actions proposées	175
6.3.2 Piste prospective 2 - Développement de l'accompagnement des chantiers d'auto-réhabilitation énergétique par les magasins de bricolage	177
- Actions proposées	177
6.3.3 Piste prospective 3 - Création de la « maison du conseil pour l'habitat » pour l'accompagnement des chantiers d'auto-réhabilitation énergétique	179
- Actions proposées	179
6.3.4 Tableau récapitulatif des pistes prospectives.....	180

6.3.5	Questions en débat pour la structuration de l'accompagnement des projets d'auto-réhabilitation par les magasins de bricolage	181
	- <i>Accompagnement versus autonomie</i>	181
	- <i>Neutralité du conseil vis-à-vis des enjeux commerciaux</i>	182
	- <i>Valeur économique du conseil en magasin</i>	183
	- <i>Utilisation des données d'un éventuel carnet numérique du logement</i>	185
6.4	Conclusions.....	187
7	Bibliographie	191
8	Table des annexes	195

1 INTRODUCTION

Le parc immobilier existant recèle d'un important potentiel d'économies d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ce qui explique qu'il constitue aujourd'hui un enjeu prioritaire dans la lutte contre le réchauffement climatique. Largement répandue, la maison individuelle entraîne un questionnement sur les modalités de sa rénovation pour promouvoir l'efficacité énergétique, et plus généralement la qualité environnementale des constructions.

En milieu rural, les dépenses contraintes des ménages engendrent des factures énergétiques plus lourdes. De même, le caractère dispersé et isolé des constructions favorise l'apparition des logiques d'auto-construction plutôt que des modes de construction industrielle prédominants en milieu urbain.

L'auto-réhabilitation se caractérise par un grand nombre d'interventions sur la maison, dont la mise en œuvre est motivée par des enjeux d'ordre personnel (construire soi-même sa maison), économique (impossibilité de financer la réalisation des travaux par un tiers), ou encore culturel et social (construction d'une image particulière du chez soi). L'auto-réhabilitation participe à l'heure actuelle d'une évolution des pratiques constructives dont l'influence sur la performance énergétique et la qualité environnementale de l'habitat est mal connue.

Faute d'expertise ou de moyens, l'amélioration énergétique apparaît parfois comme un enjeu de second ordre qui devient d'autant plus délicat à mettre en œuvre que d'autres travaux d'aménagement ou de décoration ont déjà été entrepris dans la maison. La performance énergétique peut être mal comprise ou bien considérée comme un investissement excessif au regard des économies potentielles. Elle peut également entrer en conflit avec des présupposés culturels sur le caractère de la maison, les questions du confort ou la représentation du chez-soi.

Pendant la conception et la mise en œuvre des travaux d'amélioration énergétique, les compétences des habitants pour mener à bien leurs projets sont fortement questionnées. Parmi les différents modes d'acquisition de connaissances et de savoir-faire, les magasins de bricolage et distributeurs de matériaux ont un rôle particulièrement important car ils sont incontournables au moment de l'approvisionnement en matériaux et outillage. Ceci est d'autant plus vrai dans le cas de chantiers d'auto-réhabilitation qui s'inscrivent dans un temps long durant lequel les habitants sont amenés à fréquenter régulièrement les points de vente en fonction des étapes d'avancement et de l'orientation donnée à leur chantier. Le magasin de bricolage constitue déjà un acteur important de l'accompagnement de ce type de chantiers qui a un impact direct sur la fabrique de l'expertise des habitants.

Au croisement de ces différents questionnements, la présente recherche analyse le rôle des magasins de bricolage dans l'accompagnement des projets d'auto-réhabilitation au regard des enjeux soulevés par l'amélioration énergétique de l'habitat en milieu rural. La recherche s'est organisée autour de trois grands axes.

Le premier axe porte sur la temporalité et l'organisation spécifiques des projets d'auto-réhabilitation en milieu rural. Contrairement aux projets classiques d'habitat, le projet d'auto-réhabilitation entremêle les différentes étapes de prise de décision, de recherche de financement, d'études et de travaux, et constitue un chantier vaste dans le temps : chantier matériel autant qu'intellectuel, où l'état définitif de l'habitat apparaît souvent sur

un horizon lointain, et où les modalités de mise en œuvre qui y conduisent sont dépendantes de nombreux aléas. Il résulte de ce constat que la mise en œuvre d'une expertise autour des questions propres à l'auto-réhabilitation doit être pensée comme un processus plutôt qu'un moment particulier du projet. L'analyse de ce processus et des trajectoires de projets constitue la première partie de la recherche, avec pour objectif de révéler les manières par lesquelles les auto-réhabilitateurs abordent les questions de performance énergétique et de confort tout au long des projets, dans leurs dimensions physiques, économiques, perceptives et culturelles.

Le second axe de recherche questionne le rôle des magasins de bricolage dans la fabrique de cette expertise énergétique. Nous postulons que du fait de la nécessité des magasins de bricolage pour l'auto-réhabilitateur, du fait de leur organisation commerciale cherchant à fidéliser les clients, du fait de leur offre de services pour l'assistance aux particuliers, les magasins de bricolage occupent une place centrale dans le processus de construction de l'expertise technique autour du projet d'habitat. Il s'est alors agi d'étudier les modalités pratiques de circulation des savoirs et de construction de l'expertise en magasins. L'analyse des modalités d'échange entre les différents acteurs concernés permet de comprendre sur quelles bases techniques et selon quelles modalités pratiques se déploient l'offre de conseil et l'accompagnement des particuliers auto-réhabilitateurs sur les questions énergétiques, dans la durée du processus de réhabilitation de leur habitat.

Enfin, le troisième axe de recherche met en jeu de manière prospective la capacité des magasins de bricolage à organiser l'accompagnement de la démarche individuelle de réhabilitation dans le temps long du projet. Nous pensons que le magasin de bricolage peut devenir un pivot entre la dynamique propre à chaque projet d'auto-réhabilitation, et les diverses formes d'accompagnement à mettre en œuvre pour renforcer l'expertise technique du projet, et en particulier sa performance énergétique. Cette phase a été principalement développée à travers l'organisation d'un atelier prospectif dans le cadre des 3^e Assises de l'Habitat Leroy Merlin, en février 2015.

Au regard de ces différents questionnements, la recherche conduit à trois résultats principaux :

- Le premier est la mise en évidence de trajectoires types de projets d'auto-réhabilitation en milieu rural, la manière avec laquelle les habitants construisent leur expertise et les effets sur la performance énergétique de l'habitat.
- Le deuxième concerne l'évaluation et la qualification du rôle des magasins de bricolage dans la fabrique de l'expertise autour de l'énergie et du confort thermique dans l'habitat rural.
- Enfin, le troisième résultat est constitué de différentes propositions pour le développement de l'expertise énergétique et l'accompagnement des auto-construc-teurs à travers les magasins de bricolage, tout au long de leurs projets.

Le présent rapport comporte 5 grandes parties. La première (partie 2 ci-après) présente le contexte général de la recherche, la problématique développée et la démarche méthodologique mise en œuvre. La partie 3 propose un état de l'art des connaissances liées aux problématiques de recherche, ainsi qu'un état des lieux des politiques publiques sur l'auto-réhabilitation et du marché de bricolage. Les trois parties suivantes correspondent chacune aux différents axes de recherche : la caractérisation de trajectoires types de projets d'auto-réhabilitation énergétique en milieu rural (partie 4) ; l'évaluation et la qualification du rôle du magasin de bricolage dans la fabrique de l'expertise technique sur l'efficacité énergétique et le confort de l'habitat en milieu rural (partie 5) ; et des éléments de pros-

pective pour de nouveaux outils d'accompagnement des auto-constructeurs à travers le magasin de bricolage (partie 6).

Chaque chapitre comprend l'explication de la méthode mise en place, la description du corpus de l'étude, l'analyse des résultats issus de la recherche et les conclusions partielles de l'étape. Les annexes rassemblent les retranscriptions des entretiens menés auprès des habitants auto-réhabilitateurs, des clients de magasins, et de différents professionnels de la distribution, ainsi que les retranscriptions des observations en magasins et des débats lors de l'atelier prospectif dans le cadre des Assises de l'Habitat Leroy Merlin 2015.

2 CONTEXTE GENERAL, PROBLEMATIQUE, ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE

2.1 CONTEXTE GENERAL

Dans un contexte de montée en puissance des enjeux autour de la qualité environnementale du bâti et des économies d'énergie, le parc immobilier existant a un rôle important à jouer pour la consommation énergétique et l'émission de gaz à effet de serre. Il est désormais acquis que la rénovation du parc de logements constitue une priorité de la lutte contre le réchauffement climatique. L'habitat individuel constituant un modèle fortement plébiscité par les habitants¹, il apparaît d'autant plus fondamental de questionner les modalités de la rénovation des maisons individuelles pour promouvoir l'efficacité énergétique et plus généralement la qualité environnementale des constructions. Cet objectif passe notamment par la promotion de l'isolation des bâtiments, la promotion des installations performantes et la gestion réfléchie des ambiances intérieures.

Le milieu rural est particulièrement concerné par cette question. En effet, les factures énergétiques des ménages s'avèrent comparativement plus lourdes dans les petites communes et les communes rurales que dans les communes urbaines, du fait des dépenses contraintes plus importantes². Par ailleurs, le caractère dispersé et isolé des constructions favorise l'apparition des logiques d'auto-construction plutôt que des modes de construction plus industrielle prédominants en milieu urbain.

Les motivations des habitants pour faire évoluer leurs maisons par eux-mêmes peuvent être d'ordre économique (impossibilité de financer les travaux), personnel (construire soi-même sa maison), culturel ou social (construction d'une image particulière du chez soi). L'auto-réhabilitation se caractérise par un grand nombre d'interventions, dont la durée suit les aléas de la vie familiale. Cette approche du projet a une influence sur la performance énergétique et la qualité environnementale de l'habitat. Faute d'expertise ou de moyens, l'amélioration énergétique est parfois reléguée au second plan des préoccupations et devient d'autant plus délicate à mettre en œuvre que d'autres travaux d'aménagement ou de décoration ont déjà été entrepris. Elle peut être mal comprise, ou bien considérée comme un investissement excessif au regard des économies potentielles. Elle peut enfin s'opposer à des présupposés culturels qui mettent en avant « le charme de l'ancien », les pierres et poutres apparentes par exemple.

¹ 83% des français aspirant à la propriété souhaiteraient que ce soit pour une maison individuelle (Credoc, 2008).

² Une enquête montre que les bourgs et les campagnes conjuguent plusieurs phénomènes concourant à ces dépenses contraintes : (i) les caractéristiques de l'habitat rural (maisons individuelles de grande taille et bâtiments à mauvaise efficacité énergétique) ; (ii) l'éloignement qui induit un accroissement du coût des mobilités contraintes (déplacements domicile-travail, domicile-école, trajets de ravitaillement, fréquentation de services publics) et des dépenses associées (équipement en véhicules individuels, faiblesse des solutions de transports en commun). Les dépenses de carburant pour la voiture individuelle dépassent ainsi la facture d'énergie dans la consommation du logement. Ces facteurs induisent donc un poids du coût global de la localisation résidentielle sur les ménages et la consommation énergétique qui dessine les contours de la « véritable précarité énergétique ». Leur importance conduit à souligner l'intérêt d'une approche multifactorielle corrélant modes de vie, localisation résidentielle et consommation énergétique (Maresca et Dujin, 2013).

2.2 QUESTIONS DE RECHERCHE ET HYPOTHESES

Au regard des spécificités des projets d'auto-réhabilitation et dans l'objectif de promouvoir une meilleure performance énergétique de l'habitat en milieu rural, la recherche aborde trois grandes questions et pose différentes hypothèses de travail.

2.2.1 MISE EN EVIDENCE ET CARACTERISATION DE TRAJECTOIRES TYPES DE PROJETS D'AUTO-REHABILITATION EN MILIEU RURAL ET LEURS EFFETS SUR LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DE L'HABITAT

La première interroge la temporalité et l'organisation spécifiques du projet d'auto-réhabilitation en milieu rural : il s'agit le plus souvent d'un projet développé dans le temps long (plusieurs années, parfois quelques dizaines d'années), qui se transforme en suivant les évolutions de la vie de ses propriétaires³. Contrairement aux projets classiques d'habitat qui connaissent une phase de prise de décisions et de recherche de financements relativement courte, une phase d'études puis une phase de travaux, parfois suivies de légers réajustements (une extension, une modification d'ouverture...), le projet d'auto-réhabilitation entremêle ces différentes étapes et se constitue comme un vaste chantier dans le temps long : chantier matériel autant qu'intellectuel, où la forme définitive de l'habitat apparaît sur un horizon lointain, et où les modalités de mise en œuvre qui y conduisent sont dépendantes de nombreux aléas.

Il résulte de ce constat que la mise en œuvre d'une expertise autour des questions propres à l'auto-réhabilitation doit être pensée comme un processus plutôt qu'un moment particulier du projet. On est ainsi conduit à penser que l'expertise autour du projet se fabrique progressivement par les propriétaires auto-constructeurs, qui apprennent à connaître leur habitat et ses propriétés matérielles et d'ambiances, autant qu'ils apprennent à mettre en œuvre les matériaux de leur confort. Cette fabrique progressive de l'expertise est singulière : elle est centrée sur la maison elle-même et ses spécificités (de ce fait, elle n'est pas toujours transposable), elle mêle des connaissances savantes et profanes accessibles de manière variable suivant les individus, elle se constitue de manière informelle par le jeu des relations interpersonnelles, des conseils en magasin ou dans les structures publiques d'accompagnement (CAUE ou Point Info Energie par exemple), des amis et de la famille, en particulier auprès de ceux qui ont déjà connu une expérience de rénovation de maison.

L'analyse de plusieurs projets d'auto-réhabilitation, considérés comme processus longs, permet alors de révéler les manières par lesquelles les auto-constructeurs abordent les questions de performance énergétique et de confort, dans leurs dimensions physiques, économiques, perceptives et culturelles. L'analyse de ces processus met en évidence les modalités de l'expertise présente ou absente autour de l'énergie dans l'habitat, en prenant en compte différents types de populations rurales et diverses typologies constructives. Comme nous le verrons par la suite, les trajectoires de projets mettent en évidence comment les propriétaires auto-constructeurs réalisent une synthèse personnelle et évolutive des différents niveaux de conseil qu'ils recueillent, et quelle place la question de la performance énergétique a dans cette synthèse.

³ Voir à ce sujet les recherches de H. Subrémon et J-P. Filiod (2013). Les auteurs mettent en évidence les diverses stratégies développées par les habitants pour la transformation de leur habitat.

2.2.2 ÉVALUATION ET QUALIFICATION DU RÔLE DU MAGASIN DE BRICOLAGE DANS LA FABRIQUE DE L'EXPERTISE TECHNIQUE SUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET LE CONFORT DE L'HABITAT EN MILIEU RURAL

Notre deuxième questionnaire porte précisément sur le rôle que jouent les magasins de bricolage et distributeurs de matériaux dans la fabrique de cette expertise tout au long de la durée du projet. Nous postulons que du fait de la nécessité des magasins de bricolage pour l'auto-constructeur (il est probablement impossible d'entreprendre un chantier d'auto-réhabilitation sans avoir recours à ces magasins), du fait de leur organisation commerciale cherchant à fidéliser les clients, du fait de leur offre de services pour l'assistance aux particuliers, les magasins de bricolage et distributeurs de matériaux occupent une place centrale dans le processus de construction de l'expertise technique autour du projet d'habitat. Nous pensons également que parce qu'il présente des gammes variées de produits et d'équipements, le magasin de bricolage est une source de stimulation de cette expertise, en mettant en concurrence non seulement des produits multiples pour une même fonction (produits variés pour l'isolation thermique par exemple, ou l'équipement sanitaire), mais aussi des aspects multiples et parfois contradictoires d'un même problème : isolation versus apparence (la question des pierres et poutres apparentes dans les vieilles demeures), ventilation versus performance thermique, etc. Ainsi, le choix d'un matériau ou d'un équipement en magasin de bricolage soulève bien souvent de multiples questions qui interrogent l'ensemble du projet sur la durée.

Le magasin de bricolage ou de matériaux apparaît être ainsi un lieu essentiel de circulation des savoirs et de construction de l'expertise autour du projet. Les habitants auto-constructeurs viennent y chercher des connaissances et un savoir-faire que les conseillers et vendeurs acquièrent eux-mêmes progressivement, par leur formation interne et par les formations dispensées par les fournisseurs. Des complicités peuvent se créer dans la durée du projet entre un conseiller et un propriétaire auto-constructeur, qui peuvent avoir des relations familiales ou amicales communes, hors du magasin, dans la communauté rurale concernée. Des tiers inconnus peuvent également intervenir en magasin, donnant leur solution au problème discuté entre un conseiller et un habitant. Les forums dédiés sur Internet, ou l'assistance technique proposée par les magasins à certains de leurs clients, élargissent la fonction première du magasin. La fabrique de l'expertise devient alors un processus complexe, qui mobilise un grand nombre d'acteurs et dont le magasin forme le centre. Cette centralité peut être multiple, lorsque les habitants auto-constructeurs sont prêts à choisir des magasins différents suivant l'intérêt qu'ils trouvent à l'offre de services ou de produits de chacun d'eux. L'offre de conseil devient alors un enjeu de fidélisation pour certains magasins autant qu'un enjeu d'auto-formation pour l'auto-constructeur. Ces configurations d'intérêts croisés peuvent évoluer avec le développement du projet et les enjeux nouveaux portés à chaque étape.

Ainsi, le magasin de bricolage joue a priori un rôle central dans la circulation des connaissances entre les professionnels (les fournisseurs de matériaux et d'équipements, conseillers et vendeurs, experts mandatés) et les auto-constructeurs. L'analyse des modalités d'échange entre ces différents acteurs permet de comprendre sur quelles bases techniques et selon quelles modalités pratiques se déploient l'offre de conseil et l'accompagnement des particuliers auto-constructeurs dans la durée du processus de transformation de leur habitat. Cette partie de la recherche se focalise ainsi sur les manières dont s'effectuent en pratique les échanges et circulations des savoirs dans les magasins.

2.2.3 PROSPECTIVE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'EXPERTISE ENERGETIQUE ET L'ACCOMPAGNEMENT DES AUTO-CONSTRUCTEURS TOUT AU LONG DE LEUR PROJET A TRAVERS LES MAGASINS DE BRICOLAGE

Partant des constats précédents, le troisième questionnaire soulevé par la recherche met en jeu la capacité des magasins de bricolage à organiser l'accompagnement de la démarche de réhabilitation dans le temps long du projet. Nous pensons que le magasin de bricolage peut devenir le pivot entre la dynamique propre à chaque projet personnel d'auto-réhabilitation, et les diverses formes d'accompagnement à mettre en œuvre pour renforcer l'expertise technique du projet et en particulier, sa performance énergétique. Autrement dit, nous faisons l'hypothèse que le magasin de bricolage ou de matériaux, en tant que centre effectif du projet, pourrait accompagner efficacement l'auto-constructeur dans ses accès à la complexité des connaissances nécessaires au développement de son projet sur le plan énergétique. Cette hypothèse nous conduit à chercher à préfigurer de nouvelles formes d'accompagnement et les outils qui pourraient les mettre en œuvre.

La mise en perspective des pratiques actuelles analysées dans les deux points précédents cherche à aboutir à la définition de nouveaux outils d'accompagnement, et à une vision prospective partagée entre les responsables des chaînes de distribution et les pouvoirs publics. Les questions liées à la facilitation de l'accès au conseil, à l'organisation et à la gestion du projet dans le temps, au financement, etc. sont discutées.

2.3 METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

2.3.1 TERRAIN D'ETUDE

Le développement du projet nous a amené à cibler le terrain d'étude autour de la Métropole nantaise. En plus d'un fort caractère rural, ce terrain présente une grande variété de typologies, de matériaux et de techniques constructives de l'habitat en plus d'un réseau de magasins de bricolage dont les surfaces et les stratégies d'implantation varient.

La région Pays de la Loire, tout comme la Bretagne, bénéficie d'une croissance démographique significative qui donne à l'espace rural une place de plus en plus importante dans le choix de l'habitat individuel. Cette région présente également un intérêt du point de vue climatique, avec des hivers peu rigoureux qui permettent d'envisager de fortes économies d'énergie par une adaptation adéquate de l'habitat (isolation et chauffage ayant recours aux énergies renouvelables).

Il faut également signaler que les deux régions Bretagne et Pays de la Loire présentent une forte implantation de magasins de bricolage, ce qui permet d'envisager l'existence d'une population sensible à l'auto-réhabilitation. La Loire Atlantique et le Finistère font ainsi partie des départements ayant le plus grand nombre de magasins de bricolage en France (Figure 1).

Dans cette zone, les cas d'étude ont été sélectionnés à partir de critères de diversité constructive et sociale. Plusieurs typologies constructives ont été prises en compte, depuis la maison traditionnelle en pierres, fréquente en Bretagne, jusqu'aux maisons isolées construites en béton ou parpaings dans les années 1960-70, dans les villages ruraux. Les cas d'études présentent également des profils socioprofessionnels d'auto-réhabilitateurs différents.

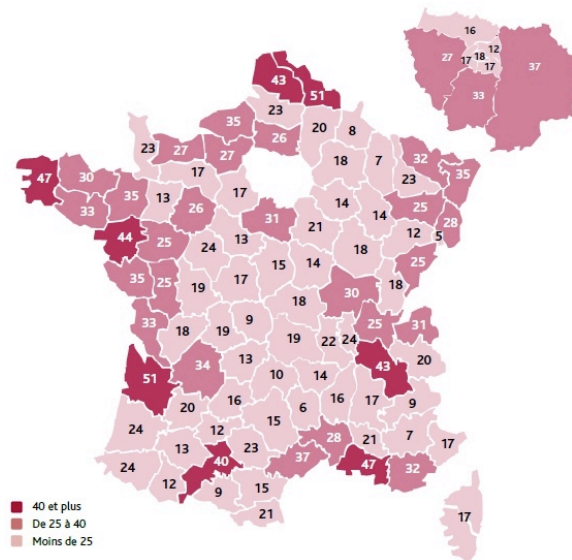


Figure 1 - Nombre de magasins de bricolage par département en 2008. Source : Observatoire prospectif du commerce (2009), *Panorama de branche. Les magasins de bricolage*, rapport d'étude.

Enfin, les magasins de bricolage et négoce de matériaux supports de nos enquêtes et observations ont été choisis en fonction de leur représentativité au sein d'une zone rurale dans laquelle une activité d'auto-réhabilitation est observable. Différentes enseignes ont été étudiées : grandes surfaces de bricolage (GSB), négoce de matériaux et commerces de proximité, ces deux derniers étant plus spécifiquement implantés en milieu rural.

2.3.2 ÉTAPE 1. ANALYSE DES TRAJECTOIRES DE PROJETS D'AUTO-REHABILITATION

À partir de l'analyse de 11 cas d'auto-réhabilitation, cette partie de la recherche propose de comprendre l'enchaînement d'interventions effectuées par les habitants sur leurs maisons jusqu'à l'état présent. Il s'agit de décrire ces différentes étapes d'interventions et leurs conséquences sur l'efficacité énergétique. La recherche aborde les dimensions qualitatives de l'efficacité énergétique, la construction personnelle et culturelle du « chez-soi » et la perception sociale du confort en milieu rural. Elle conjugue l'observation directe, des entretiens ouverts et l'analyse des sources documentaires relatives à l'usage de l'énergie (factures énergétiques notamment).

Les choix des cas d'études ont été effectués en fonction de la typologie constructive des maisons, du niveau de formation des propriétaires auto-constructeurs (capacité à appréhender les questions énergétiques), et du niveau d'évolution des projets (projet débutant, projet en cours et projet achevé). Ils ont été identifiés principalement par la bouche-à-oreille mais aussi par le biais de réseaux associatifs locaux.

Les objectifs de cette étape sont les suivants :

- Mettre en évidence des trajectoires types de projets d'auto-réhabilitation dans la durée.
- Mettre en évidence les manières d'aborder la question de la performance énergétique tout au long du processus d'auto-réhabilitation.
- Mettre en évidence, pour chaque projet, les modes de compréhension et d'expression de l'expertise technique nécessaire à la performance énergétique.
- Mettre en évidence les enjeux croisés de la performance énergétique et du confort sensible dans le développement du projet.

2.3.3 ÉTAPE 2. ANALYSE DE SITUATIONS DE CONSEIL ENERGETIQUE EN MAGASIN DE BRICOLAGE

Dans cette étape de la recherche, différentes méthodes d'entretien et d'observation ont été mises en œuvre au sein des surfaces commerciales utiles aux auto-réhabilitateurs (magasins de bricolage et négoce de matériaux). Les magasins ont été choisis dans le périmètre d'étude.

Les enquêtes ont cherché à observer comment se constitue et comment circule la connaissance sur les aspects énergétiques du projet d'auto-réhabilitation, comment les acteurs (conseillers et habitants) se saisissent de cette connaissance et quelles synthèses ils en font au regard des multiples contraintes du projet, sur les plans économiques et techniques. La recherche s'est appuyée sur une méthode associant deux types d'investigation : des observations de scènes de conseil dans les rayons concernés (produits d'isolation thermique, chauffage, éclairage, ventilation, équipement sanitaire, etc.) et des entretiens avec des professionnels des magasins de bricolage et négoce de matériaux.

Les objectifs de cette étape sont les suivants :

- Mettre en évidence les types de savoirs manipulés par les acteurs du projet dans le conseil distribué en magasin (client auto-constructeur et conseiller vendeur).
- Mettre en évidence les formes directes et indirectes d'acquisition de l'expertise technique à travers le magasin (conseil direct, conseil par un tiers, participation aux forums dédiés, accès à la documentation).
- Mettre en évidence les interdépendances entre les enjeux énergétiques et d'autres enjeux de la réhabilitation dans l'élaboration des choix du projet, en particulier au niveau de la représentation du confort et des capacités économiques des habitants.

2.3.4 ÉTAPE 3. PROSPECTIVE D'OUTILS NOUVEAUX POUR L'ACCOMPAGNEMENT DES AUTO-CONSTRUCTEURS A TRAVERS LE MAGASIN DE BRICOLAGE

En adoptant un point de vue prospectif, cette étape de la recherche a eu pour objectif de proposer quelques pistes nouvelles pour faciliter l'accompagnement des projets d'auto-réhabilitation en milieu rural en prenant le magasin de bricolage comme lieu et support de l'action. L'efficacité énergétique de l'habitat est l'ambition prioritaire de cet accompagnement, mais cette dimension ne doit pas oblitérer les autres attentes et modalités d'approches du projet, qui ont été exprimées à travers les étapes précédentes.

Cet atelier prospectif s'est déroulé dans le cadre des 3^{ème} Assises de l'Habitat Leroy Merlin à Paris en février 2015. Il a réuni des propriétaires auto-réhabilitateurs, des conseillers de magasins de bricolage, des experts de l'énergie, des chercheurs et étudiants, des architectes, des représentants des pouvoirs publics, etc.

Les objectifs de cette étape sont les suivants :

- Définir un ensemble de pistes de recherche visant à structurer l'accompagnement des projets d'auto-construction à travers le magasin de bricolage.
- Définir des outils pratiques utilisables rapidement pour étayer l'offre de conseil énergétique en magasin et la rendre plus efficace au regard des projets d'auto-réhabilitation envisagés dans la durée.

3 ETAT DE L'ART

3.1 DELIMITATION DES BASES THEORIQUES DE LA RECHERCHE

3.1.1 CONTOURS DE LA NOTION D'ESPACE RURAL

La notion d'espace rural est depuis longtemps considérée comme imprécise et avec de multiples significations car elle est liée dans le temps et dans l'espace aux représentations sociales du rural et de l'urbain à travers les relations ville/campagne. De plus, la variété d'indicateurs statistiques utilisés pour la définir, tout comme les différentes perceptions sociales du milieu rural, ne font pas l'objet d'un consensus à l'échelle internationale (Mora et al., 2008).

En premier lieu, les critères les plus largement répandus pour caractériser le milieu rural sont fondamentalement morphologiques, tels que la densité de population, la discontinuité du bâti ou la présence des activités agricoles. Cette approche traditionnelle de la géographie se construit à partir de la clarification des limites de l'urbanité pour définir ensuite la ruralité par opposition (Chapuis, 1998). Par conséquent, les difficultés à établir les limites mêmes de la ville produisent une définition de la campagne également floue. Comme Chapuis (2004) le montre, en France les communes sont classées comme rurales si elles ont moins de 2000 habitants agglomérés, sauf si elles sont rattachées à une unité urbaine supérieure. Ailleurs, cette limite oscille généralement entre 1000 et 10000 habitants, mais cette fourchette peut varier depuis 200 habitants en Scandinavie jusqu'à 50000 au Japon.

Dans le contexte européen, le critère de la densité de population opère sur la classification mise en place par l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE), où une « communauté de base » est considérée rurale si sa densité est inférieure à 150 habitants au kilomètre carré. De cette façon, l'OCDE établit un classement des régions européennes comme « essentiellement rurales » si plus de 50% de leur population vit dans des communautés rurales, comme « essentiellement urbaines » si moins de 15% de la population vit dans des communautés rurales, ou comme « intermédiaires » dans les autres cas (OCDE, 2006, p. 25). Au regard de ce principe, une grande partie de la France est rurale du fait du faible poids des régions essentiellement urbaines (Mora et al., 2008).

Deuxièmement, l'espace rural peut être défini par l'analyse des relations fonctionnelles entre villes et communes. Mora et al. (2008) considèrent que cette approche qualifie les espaces de faible densité selon l'intensité de leur lien fonctionnel avec la ville principale. Ce lien est mesuré par les emplois dans les centres urbains et par l'intensité des déplacements quotidiens entre le domicile en milieu rural et le lieu de travail dans le centre urbain. A ce propos, depuis 2011, l'INSEE considère qu'une aire urbaine est constituée par un pôle urbain de plus de 10000 emplois ainsi que par une couronne périurbaine dont au moins 40 % de la population de ses communes ont un emploi dans le pôle (INSEE, 2012a). Le zonage en aires urbaines distingue également les « moyennes aires » (5000 à 10000 emplois) et les « petites aires » (1500 à 5000 emplois). Si précédemment l'INSEE définissait l'espace rural, ou à dominante rurale, comme l'espace qui « regroupe l'ensemble des petites unités urbaines et communes rurales n'appartenant pas à l'espace à dominante urbaine » (INSEE, 2012a), depuis 2011 cette définition a été remplacée par celle de « com-

mune rurale » : un pôle n'appartenant pas au groupe des communes urbaines. C'est-à-dire que la ruralité est établie comme tout ce qu'il reste sur le territoire après avoir délimité les aires d'influence des villes.

Troisièmement, l'actuel processus d'homogénéisation des territoires qui tend à faire disparaître l'opposition classique ville/campagne (Chapuis, 2004), permet de réfléchir sur les diverses représentations du rural comme critère qualitatif de classement. Les changements opérés durant les dernières décennies dans la société rurale traditionnelle, d'autant plus avec la fréquentation croissante des espaces ruraux par de nouveaux habitants (Perrier-Cornet, 2003), a produit une dispersion de la population, des équipements et des activités. Ainsi, les espaces périurbains sont à la fois urbains par leur fonctionnement (les emplois sont dans les agglomérations) et ruraux par leur imaginaire paysager et environnemental (paysages majoritairement végétaux, maisons isolées).

Ce mélange progressif entre la ville et la campagne a été constaté de longue date : « *pas de solution de continuité entre la métropole, la grande ville, la petite ville, le bourg et le village* » (Mendras, 1959). Cependant, l'actuel mixité de populations entraîne un accroissement des disparités entre communes et implique de nouvelles façons de vivre et d'habiter le rural (Perrier-Cornet, 2003). De plus, les populations traditionnellement rurales ont tendance à adopter des façons d'habiter de plus en plus urbaines et à occuper les mêmes types d'emplois.

Au-delà de ces trois approches, d'autres critères peuvent être appliqués pour définir le périmètre de l'espace rural, comme le niveau moyen de revenu, le taux de chômage, la surface agricole ou le taux de production agricole. Néanmoins, au regard des objectifs de la présente recherche, les catégories antérieures qualifient bien la notion du rural pour le terrain d'études choisi.

3.1.2 ENERGIE ET LOGEMENT EN FRANCE

Depuis plusieurs décennies, les effets de la consommation d'énergie sur l'environnement commencent à faire partie de la conscience collective. Pourtant, ce sont plutôt les effets économiques induits par la hausse des prix de l'énergie qui motivent les actions des citoyens et des administrations. Nous assistons ainsi régulièrement à un accroissement de la facture d'énergie pour le logement des ménages français, qui a évolué de 1572 € en 2011 à 1872 € en 2013 (Albertini et al., 2014, p. 29). Au total, les dépenses énergétiques représentent 6,2 % de la consommation effective des foyers français, avec deux sources d'énergie principales (40 % gaz et 40 % électricité) qui chauffent plus des trois quarts de la population.

La consommation d'énergie et le confort thermique sont devenus des paramètres représentatifs de la qualité de l'habitat. Une enquête menée en 2014 par Qualitel avec Ipsos montre que pour les trois quarts des Français, l'isolation thermique (76 %) et la qualité de l'air (71 %) sont des conditions indispensables pour la qualité du logement⁴. L'étude révèle ainsi que les habitants qui pensent rénover leur maison considèrent l'isolation thermique, l'isolation acoustique et la ventilation comme des points prioritaires à améliorer. Néanmoins, l'impact économique des travaux a pour conséquence, selon une étude du Crédoc (Maresca, 2014), que seulement 33 % des Français propriétaires prévoient d'investir pour améliorer leur logement, et seulement 20 % d'entre eux pensent à réaliser des travaux afin d'économiser l'énergie.

⁴ *Les Français, acteurs de la qualité de leur logement*, Amélie Pierquin, le 21/05/2014 sur www.batiactu.com

Dans tous les cas, l'amélioration de la performance énergétique de la maison doit être accompagnée par la formation d'une conscience personnelle des habitants sur l'usage de l'énergie, comme le montre la lettre du Crédoc « Sur le chemin de la sobriété énergétique : Engager les Français au-delà des écogestes » (Maresca, 2014). Elle remarque que, en même temps qu'on note une baisse générale de la consommation énergétique de chaque logement, « *d'autres postes sont en croissance, soit lente comme la consommation d'eau chaude, soit vigoureuse comme la consommation électrique des appareillages dans le logement* ». La lettre observe également que dans les bâtiments les plus performants (maisons BBC, immeubles HQE), un effet rebond peut apparaître du fait que la haute performance énergétique n'est pas suivie par des pratiques habitantes économes en énergie, en ayant comme résultat des consommations plus élevées. En effet, 63 % des habitants « *estiment que l'on ne doit pas se chauffer à plus de 19 °C. Dans la réalité, la mesure de la température dans la pièce de séjour des habitations montre que la moyenne se situe au-dessus de 20 °C, et atteint 21 °C dans les habitations récentes* » (Maresca, 2014, p. 2).

L'enquête de Qualitel-Ipsos (Ipsos, 2014) sur les exigences des français en matière de logement, leurs attentes et leurs intentions, montre que les habitants des logements neufs accordent les notes de satisfaction les plus élevées (7,8/10) ; elles sont plus basses (6,9/10) pour les logements anciens. En effet, l'application de la Règlementation Thermique (RT2012) pour les logements neufs a amélioré l'efficacité énergétique de l'habitation, en même temps qu'elle a creusé l'écart avec le parc existant.

L'importance de l'énergie et de la qualité de l'air intérieur dans le quotidien des habitants français semble aussi évidente, du fait que 84 % suivent leur consommation d'énergie et 68 % entretiennent leur système de ventilation. De la même façon, les enquêtés trouvent comme points prioritaires à améliorer dans leur logement l'isolation thermique, l'isolation acoustique et la ventilation. Cependant, seulement 14 % d'entre eux pensent le faire dans les deux ans à venir.

Une enquête d'Ipsos-Observer sur « Les Français et le chauffage » montre que les caractéristiques du chauffage idéal pour les habitants sont : être économique (62 %), offrir un confort maximal (47 %), être réglable individuellement (34 %) et assurer une facture stable dans le temps (31 %). En considérant les problèmes environnementaux et politiques liés aux sources d'énergie pour le chauffage, l'enquête indique que 40 % des Français disent être prêts à voir leur facture augmenter pour se chauffer plus vert. Sous l'effet de l'entrée en vigueur de la RT2012, aujourd'hui les chauffages les plus répandus dans les nouvelles habitations, selon une étude de l'Union des Maisons Françaises, sont : la pompe à chaleur (41 %), le bois (30 %), le gaz (22 %) et l'effet Joule (7 %).

En 2013, les Chiffres clés du Bâtiment de l'Ademe montrent que les travaux de maîtrise de l'énergie ont représenté 12,1 % des travaux d'entretien-rénovation des logements en 2012 contre 12,8 % en 2011. Selon l'Ademe, les travaux réalisés actuellement par les Français ayant un impact sur la consommation énergétique des logements sont en premier lieu les remplacements d'ouvertures (1,4 million/an soit 6,4 Mrds €), le remplacement des systèmes de chauffage (1,2 million/an soit 4,6 Mrds €), puis les réfections des toitures (540000/an soit 3 Mrds €) et les réfections de façades (400000/an soit 1,9 Mrds €). Ainsi, 70 % des interventions ayant un impact sur la consommation énergétique concernent l'isolation du bâti, principalement la pose de doubles-vitrages (24 %). Les 30 % restants concernent l'amélioration du système de chauffage. En 2012, la première raison pour la réalisation de travaux était le critère économique qui recule toutefois par rapport à 2011. L'amélioration de la qualité thermique du bâti demeure comme l'année précédente le deuxième critère de motivation pour la réalisation de travaux. Ce facteur est en progres-

sion par rapport à celui de l'amélioration du confort. Pour l'année 2014, une étude publiée par le Commissariat général au développement durable montre qu'une grande majorité des Français n'est pas disposée à entamer la rénovation énergétique de son logement. En effet, seul 38 % d'entre eux en 2013 disent avoir la volonté d'investir dans des travaux de rénovation énergétique, soit 5 points de moins qu'en 2008.

Ainsi, par rapport aux attentes des professionnels de la rénovation énergétiques des bâtiments, le marché se montre plus tendu que prévu. Un rapport du think tank « La fabrique écologique » daté du 6 février 2014 souligne que pour les ménages, « *l'efficacité énergétique, c'est ennuyeux* », et pointe l'importance de donner l'envie de rénover : « *Il y a chez les ménages une absence d'envie de rénovation énergétique* ». Certains rêvent de piscines, de vérandas, d'une nouvelle cuisine, mais plus rares sont ceux qui désirent une rénovation énergétique.

« *Peu de personnes se lèvent le matin en se disant : comment vais-je économiser de l'énergie dans mon logement ?* », expliquent les auteurs de ce rapport. Ceux-ci prennent pour contre-exemple le cas britannique, plus motivant pour les ménages selon eux :

« La logique de marque du dispositif "Green deal" au Royaume Uni est très intéressante sur ce point, même si ce dispositif a des faiblesses incontestables sur d'autres aspects. Une unique marque ombrelle a été créée regroupant l'ensemble du programme de rénovation énergétique du pays avec un ensemble large de déclinaison : les diagnostiqueurs/auditeurs agréés sont des "Green Deal Assesors", les entreprises de travaux ou artisans habilités sont "Green Deal Installer", les ensembliers sont des "Green Deal Providers" et les matériaux/équipements éligibles au système de subvention sont des "Green Deal Products". Cela a permis une clarification du message : rénovation énergétique pertinente = Green deal. »

Selon les auteurs de ce même rapport, la communication autour de la rénovation énergétique devrait mettre en avant des arguments plus séduisants et plus proches des aspirations des ménages comme la fierté, le confort, le bien-être, la valorisation sociale, l'esthétisme, la symbolique technologique, le plaisir, ou encore l'impact sur la valeur de revente, par une terminologie nouvelle calée sur celle des vendeurs de cuisine ou de piscines : « *modernisation du logement* », « *enrichissement énergétique du logement* », « *logement chaleureux* »... Ce point de vue est partagé par Brice Mallié, chef de projet du think tank The Shift Project :

« Compte tenu du prix actuel de l'énergie, la rénovation énergétique est peu rentable pour le propriétaire. Lui dire qu'il va économiser 500 euros par an pour des travaux qui oscillent entre 20 et 30 000 euros, cela ne passe pas ! D'autant que les ménages ne font pas de la rénovation énergétique une priorité, ils sont davantage sensibles aux arguments de confort ou de valorisation de patrimoine pour faire réaliser des travaux. »

3.1.3 CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES FOYERS EN MILIEU RURAL

Les caractéristiques démographiques et socio-économiques de la société rurale se sont progressivement transformées du fait de la recomposition des fonctions productives classiques des espaces ruraux (agricoles, sylvicoles, industrielles) en incluant de nouveaux usages (fonctions résidentielles et récréatives), la mobilité croissante des populations, l'amélioration des revenus des habitants ruraux et la croissante urbanisation des cam-

pagnes liée à l'arrivée de nouvelles populations (Chapuis & Brossard, 1986 ; Hilal & Piguet, 2002 ; Kayser, 1996). Ainsi, les dynamiques contemporaines des espaces ruraux ont fait évoluer les modes d'habiter en mettant en place de nouvelles pratiques énergétiques liées aux conditions contemporaines des ménages en milieu rural. La consommation électrique a connu une forte progression qui s'explique principalement par trois facteurs : une offre moindre d'énergies de substitution ; une plus grande diversité d'usages qui favorise des niveaux d'équipement plus élevés chez des clients ruraux ; une prédominance du chauffage électrique privilégié durant la période 1982-1990 (Hilal et al., 2005).

L'apparition d'une nouvelle population rurale amène une évolution des pratiques habitantes et la montée de la conscience environnementale qui marque une évolution constante des usages de l'énergie dans les foyers ruraux. Parmi d'autres, Hescong (1981) et Cooper (1998) ont montré comment les normes de confort ne peuvent constituer des standards ; elles sont davantage le reflet des valeurs, attentes et aspirations des personnes qui les formulent. Le milieu rural contemporain n'échappe pas à cette règle.

Une étude menée par le Crédoc en 2009 sur la consommation d'énergie dans l'habitat (Maresca, Dujin, & Picard, 2009) constate que le désir de chaleur dans la chambre des habitants tend à croître régulièrement par rapport à la taille de la commune de résidence. Ce travail montre également comment le mode de vie urbain tend à uniformiser l'intensité d'usage des différentes pièces en faisant de la chambre un espace multifonctionnel que les habitants ont tendance à chauffer à la même température que les autres pièces. A contrario, l'enquête indique que les habitants ruraux conçoivent la chambre comme un endroit uniquement utilisé pendant la nuit, qui reste traditionnellement moins chauffée.

3.1.4 PRECARITE ENERGETIQUE EN MILIEU RURAL

L'expression « précarité énergétique » est apparue pour qualifier et mettre au jour une réalité des ménages en grande difficulté pour répondre aux dépenses énergétiques de leur logement (Lapostolet & Pelletier, 2010). Cette problématique se fonde sur la reconnaissance par l'Europe de l'accès à l'énergie comme un besoin élémentaire (European Commission, 2010) du fait qu'elle relève des obligations de service public et universel (Creiser, 2009).

La précarité énergétique est généralement définie comme la difficulté d'un foyer à payer les factures d'énergie (principalement en chauffage) de son logement et à satisfaire ainsi un besoin élémentaire. Cette précarité est caractérisée selon l'INSEE par le taux d'effort énergétique, un paramètre que représente « *la part du revenu disponible consacrée par un ménage à ses dépenses énergétiques pour un usage domestique* » (INSEE, 2010). De cette façon, un ménage est exposé à la précarité énergétique lorsque son taux d'effort énergétique dépasse la limite de 10 %. Pour donner un ordre de grandeur de ce phénomène, en 2010, l'INSEE estimait qu'en France il y avait 3,4 millions de ménages concernés, soit en d'autres termes, 13 % des ménages. On évoque également le nombre de 11 millions de personnes touchées par la précarité énergétique en France en 2014⁵.

Toutefois, l'Observatoire National de la Précarité Energétique (ONPE) juge que ce nombre pourrait être bien plus élevé en affinant les indicateurs traduisant au mieux la difficulté des ménages à régler leurs factures d'énergie. Ainsi, l'ONPE propose de compléter le Taux d'Effort Energétique (TEE) retenu aujourd'hui par l'INSEE, par le niveau de revenu BRDE

⁵ *Travaux et aménagement : comment se décident les Français ?*, Construcum, 20/05/2014 sur <http://construcum.batiactu.com/construcum/edito/travaux-et-amenagement---comment-se-decident-les-f-38447.php>

(Bas Revenu/Dépenses Elevées), les comportements (moins se chauffer pour faire des économies, par exemple) et le ressenti du froid (en raison notamment d'une installation de chauffage insuffisante ou d'une mauvaise isolation). L'ONPE souligne l'importance de se référer à des mesures théoriques de consommation d'énergie, en fonction des normes d'usage et de confort adoptées par les réglementations thermiques, et pas seulement aux données de consommation constatées, de manière à prendre en compte les ménages qui réduisent leurs consommations de chauffage par eux-mêmes, en prévision de factures élevées. En outre, elle réaffirme la nécessité de créer des observatoires régionaux ou locaux pour une meilleure analyse territoriale et une mise en œuvre d'actions spécifiques.

En milieu rural, étant donné les caractéristiques moyennes plus énergivores des logements (surfaces généralement plus grandes et logements plus anciens), et les revenus disponibles plus faibles des ménages, le taux d'effort énergétique franchit plus fréquemment le seuil des 10 % (INSEE, 2012b). Une étude menée par l'INSEE en Poitou-Charentes montre comment cette région, à prédominance rurale selon l'Eurostat, compte 15 % de ménages concernés par la précarité énergétique, face à une moyenne nationale de 13 %.

Malgré les efforts pour définir et quantifier le phénomène, la précarité énergétique est souvent le résultat d'une réalité complexe où se croisent des situations sociales très hétérogènes (Blavier, Dimitropoulos, Faraco, & Moisan, 2011). Selon l'INSEE (2010), on peut définir trois causes principales de la précarité énergétique qui sont presque toujours combinées : le faible niveau de revenu des ménages empêchant l'investissement qui permet de diminuer les dépenses énergétiques, la faible qualité d'isolation thermique des logements qui entraîne une surconsommation énergétique pour atteindre un niveau de confort minimal, et la part croissante du coût de l'énergie sur les charges courantes. En outre, ce coût est amené à croître dans l'avenir par l'effet de l'utilisation courante de certaines énergies de chauffage dont le prix est en hausse continue depuis quelques années comme l'électricité, le fioul ou le gaz (Blavier et al., 2011).

Le lieu d'habitation des ménages français agit aussi de façon inégalitaire sur le poids des dépenses énergétiques (ADEME, 2008). Les habitants des grandes villes, disposant d'un réseau de transports en commun et d'habitations collectives, ont une facture énergétique un tiers inférieure à celle des ménages ruraux. Compte tenu de la prédominance des foyers chauffés au fioul ou au bois dans les habitats ruraux et anciens, l'impact de la précarité énergétique dans ce contexte est en conséquence plus important (INSEE, 2010).

3.1.5 CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT RURAL DU TERRAIN D'ETUDE

La maison individuelle est depuis longtemps le symbole de l'habitat idéal pour les ménages français. Ainsi, depuis l'année 2000, 60 % des logements construits sont des maisons individuelles, contre 50 % dans les années 1990. En raison de la configuration des tissus urbains, et par conséquent du coût du foncier, cette typologie d'habitat est répandue principalement dans les communes rurales ou dans les petites unités urbaines dans la couronne des agglomérations (Crédoc, 2008).

Dans le cas de la Région Pays de la Loire, l'attrait pour la maison individuelle est encore plus prononcé, comme le prouve une enquête de 1999 mettant en évidence une part dans les modes de logement 6 points au-dessus de la moyenne nationale (Région Pays de la Loire, 2006). Cette caractéristique affecte directement la structure territoriale et le marché foncier. A Nantes par exemple, cela induit une augmentation de la distance moyenne des constructions neuves par rapport au centre du pôle urbain de 7,1 km pendant la période 1990-98, et jusqu'à 10,5 km entre 1999 et 2004 (Région Pays de la Loire, 2006, p. 11).

Dans leur rapport pour l'Assemblée Nationale, Bignon & Peiro (2012) constatent que le parc de logements ruraux en France « *est plus vétuste, largement individuel et plus inconfortable* » que les logements urbains. Ces logements nécessitent des travaux qui peuvent parfois se révéler incompatibles avec le faible niveau de revenus des propriétaires, ce qui peut entraîner une difficulté pour se maintenir à domicile. En comparaison des logements urbains, la prédominance des propriétaires occupants (70 % des ménages sont propriétaires de leurs logements) est une des principales caractéristiques remarquées par les rapporteurs. Au regard de ces conditions, ils conseillent de réorienter la politique sur l'habitat vers la lutte contre le logement insalubre et contre la précarité énergétique, ainsi que sur l'adaptation des logements à la dépendance des personnes âgées.

Le développement de la recherche nous a amenés à cibler le terrain d'étude autour de la Métropole nantaise, composé d'une part importante de maisons antérieures à 1975, année de parution de la première réglementation thermique française, sans standard d'isolation, ni systèmes VMC ni chauffage efficace.

Parmi les systèmes constructifs dans ce périmètre, on trouve en premier lieu des maisons anciennes en pierres avec toiture en ardoises et menuiseries en bois. Ces sont des constructions où le phénomène d'inertie thermique est mis en évidence à la fois par des effets calorifiques et des effets hygrométriques, d'où des comportements hygrothermiques régis par des lois différentes de celles connues pour les bâtiments récents (Lefaiivre et al., 2013). Les interventions faisant appel à des techniques actuelles ne répondent pas à ces spécificités et sont souvent porteuses de nouveaux désagréments, pouvant produire la perte des qualités des espaces intérieurs originaux (confort d'été, régulation d'humidité) et déclencher de nouvelles pathologies (Emma & Caucheteux, 2013).

On trouve également dans le périmètre du terrain d'études des maisons construites suivant des méthodes plus contemporaines, en parpaings ou en briques. Celles-ci sont appliquées soit pour des agrandissements de maisons anciennes, soit comme construction de base pour les maisons modernes des années 1960.

3.2 L'AUTO-REHABILITATION

3.2.1 DEFINITION

Le terme d'auto-réhabilitation recouvre des pratiques dont les contours sont assez flous. Dans le cadre de cette recherche, on considère que l'on peut placer l'auto-réhabilitation entre la sphère pratique de l'habitat (de l'entretien de la maison à l'auto-construction) et la sphère des loisirs et de la construction du chez-soi (le bricolage et ses dérivés).

En premier lieu, l'auto-réhabilitation peut être considérée comme une forme spécifique d'auto-construction ; elle constitue en effet, comme l'auto-construction, une pratique de fabrication autonome de l'habitat où les propriétaires mettent en œuvre différents procédés et matériaux pour réaliser leur logement par eux-mêmes, en totalité ou partiellement. Toutefois, les auto-réhabilitateurs se distinguent par l'achat préalable d'un bâtiment existant dont l'état peut être très variable, et qui forme la base de leur projet. Ces deux pratiques partagent un ensemble de motivations communes : faire des économies, adapter le logement aux besoins et souhaits personnels, contrôler les méthodes et matériaux de construction ou encore accéder au plaisir de faire par soi-même.

En second lieu, on peut considérer l'auto-réhabilitation comme une pratique intégrée dans la culture du bricolage. Dans ce cadre, elle peut être décrite comme une « *pratique diffuse,*

peu constituée socialement, mais répandue, plus que d'autres activités pourtant mieux étudiées comme le sport ou les pratiques culturelles » (Bonnette-Lucat, 1990, 1991). Les significations sociales du bricolage et ses ambiguïtés ont été évoquées depuis longtemps dans les discussions sur la culture populaire (Grignon & Passeron, 1989 ; Smith, 2014), mais aussi à partir d'un approfondissement de l'ethnographie des cultures populaires françaises (Bonnin, 1991 ; Deniot, 1983).

Comme dans la construction professionnelle, les questions liées à l'énergie sont prises en compte dans les pratiques d'auto-réhabilitation, en valorisant autant les produits que les compétences et les techniques nécessaires pour le choix et la mise en œuvre. Une preuve de cette dynamique est, par exemple, l'apparition des sections spéciales autour de la mise en œuvre de l'isolation et des systèmes de chauffage ou de ventilation mécanique sur les forums Internet dédiés à l'auto-construction, sur les chaînes thématiques de Youtube.com, et même dans les ateliers de formation proposés par les grandes surfaces de bricolage.

3.2.2 ÉVOLUTION ET SITUATION ACTUELLE

La pratique de l'auto-construction, qui s'appuie sur les compétences et le niveau de ressources des habitants, est largement répandue dans de nombreux endroits à travers le monde, notamment là où les traditions vernaculaires survivent. De nombreuses études cherchent à comprendre ces processus de façon détaillée (Mathey, 1992; Ward, 1982).

Dans les pays industrialisés, l'auto-construction considérée comme pratique répandue de construction des maisons, a diminué parallèlement au développement de la construction professionnalisée depuis le XVIIIe siècle (Brown, 2008). En dépit de cette tendance générale, l'auto-construction reste encore une activité importante. En Grande-Bretagne par exemple, elle représente aujourd'hui un volume de 15000 logements par an environ (Barlow, Jackson & Meikle, 2001, p. 1). Au cours des années 1980, a émergé dans ce pays une industrie de l'auto-construction reconnaissable qui offre un accès à l'information, aux magasins spécialisés ou encore à des facilités de financement ciblées. Aujourd'hui, cette industrie comprend une gamme complète de services professionnels, comprenant des conseils financiers, des magazines spécialisés (*Build-it Magazine et Self-building*), des centres de formation (*Constructive Individuals*), des sites web (*www.selfbuildit.co.uk, homebuilding.co.uk, buildstore.co.uk*) et des foires commerciales (*Homebuilding and Renovating*). Dans la même période, les chaînes de télévision ont élargi l'offre des émissions autour du bricolage et du *Do It Yourself* (DIY) comme *UK Style, Discovery Home and Leisure, Changing Roomset Grand Designs*, ce qui a aidé à la perception du bricolage comme un rêve accessible (Brown, 2008).

En France, l'auto-construction des logements a connu un élan important après la période d'après-guerre, notamment à travers le mouvement populaire des Castors. Son succès reposait à la fois sur l'important besoin de logements et sur une pratique et une culture du faire soi-même, fortement encouragées par les pouvoirs publics (cf. p. 36). En même temps, la fin des années 1950 et les années 1960 ont vu la poussée des magasins spécialisés en technologies du confort pour l'habitat, comme Boulanger en 1954 ou Darty en 1957, ou en bricolage, comme Castorama et Leroy Merlin en 1966.

Comme dans le cas britannique, depuis les années 1990, les pouvoirs publics français ont retiré les soutiens financiers spécifiques à ces pratiques sous l'effet des industriels et fédérations du bâtiment, en laissant la place à une économie marchande dominée par la construction professionnalisée (Legris, 2007). D'autres auteurs (Foultier & Rémy, 2007) évoquent des raisons différentes pour ce désengagement : écarter les risques de non-respect

des règles de l'art et des normes, de la concurrence aux entreprises du bâtiment, et lutte contre le travail clandestin. Cependant, certaines études montrent que l'auto-réhabilitation n'est pas plus concernée par les malfaçons, voire moins, grâce à l'investissement des propriétaires qui développent un savoir-faire (PADES–GERES–Viviane Hamon Conseil, 2015, p. 16).

Aujourd'hui, des pratiques qui avaient été considérées comme relevant des loisirs, comme le bricolage ou l'aménagement intérieur de la maison, sont la conséquence d'une forte progression du marché de l'auto-construction qui ne cesse de se développer. La grande distribution du bricolage et le renfort de la publicité par divers médias, mais aussi le changement des critères de confort et les nouvelles projections sociales sur le chez-soi, créent des besoins qui nourrissent ces pratiques de consommation.

3.2.3 L'AUTO-REHABILITATION ACCOMPAGNEE

L'auto-réhabilitation peut parfois être encadrée, accompagnée ou faire l'objet d'un monitoring. Elle consiste alors « *en une intervention sur le bâti qui s'effectue en présence d'un technicien ayant aussi une mission d'accompagnement* » (Foultier & Rémy, 2007, p. 8). Cette démarche est destinée à des habitants en difficulté dans la résolution de leurs problèmes de logement, en visant à leur redynamisation par le biais de leur participation au chantier.

Roustang (2012) explique que l'auto-réhabilitation accompagnée « *consiste à apporter aux familles un conseil technique pour leur permettre de réaliser des travaux dans leur propre logement* ». L'auto-réhabilitation accompagnée du logement est perçue, au même titre que d'autres stratégies dans les domaines du jardinage, de la cuisine ou de la mécanique, comme levier d'intégration sociale à travers la promotion de l'autonomie et la revalorisation de soi.

L'auto-réhabilitation est parfois considérée comme une réponse aux problèmes du mal-logement, qui n'est pas uniquement basé sur l'absence de ressources économiques de certains ménages, mais aussi sur l'absence d'un savoir-faire. Le faible niveau de revenu des ménages concernés risquent également de les placer en situation de précarité énergétique à cause d'une incapacité à investir dans l'amélioration de la performance énergétique du logement (Blavier et al., 2011).

A travers la mise en place d'une structure d'accompagnement social et technique, l'auto-réhabilitation peut ainsi devenir un outil d'insertion pour des familles en difficulté. Le fait de donner aux habitants la possibilité de définir un projet d'amélioration à réaliser eux-mêmes, semble avoir des effets techniques et sociaux positifs (Roustang, 2012). L'auto-réhabilitation du logement permet aux habitants de prendre confiance en eux-mêmes en faisant des travaux qu'ils ne se croyaient pas capables de faire.

Le rapport « Droit au logement, droit du logement » du Conseil d'État (2009) souligne que l'auto-réhabilitation est une formule peu coûteuse pour la collectivité qui permet de lutter contre la dégradation prématurée des parcs de logements « *en s'appuyant sur la mobilisation gratuite de l'activité des habitants et sur un encadrement associatif ; en consolidant la sphère privée et des rapports de civilité autour du ménage* » (Roustang, 2012).

En France, le réseau national des Compagnons Bâisseurs propose des programmes d'auto-réhabilitation accompagnée (ARA) et d'auto-éco-construction et/ou réhabilitation accom-

pagnée (AECRA)⁶. Depuis 2009, sont ainsi organisées les Rencontres nationales de l'auto-réhabilitation accompagnée⁷. Les terrains d'intervention sont diversifiés : parcs publics et privés, centres anciens, copropriétés dégradées ou logements diffus en milieu rural. De plus, le Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) fait office d'opérateur pour accompagner des auto-réhabilitations au niveau local. Enfin, le Programme d'Autoproduction et Développement Social (PADES) a pour mission de « *favoriser l'émergence de nouveaux opérateurs et faire en sorte que l'accompagnement à l'autoproduction devienne un outil ordinaire des politiques de développement social* ». Il vise à « *transformer un tissu d'initiatives isolées en une démarche cohérente avec des méthodes mieux définies* ». Finalement, plusieurs communes et régions ont favorisé ces initiatives dans le but de faire participer les habitants à l'auto-réhabilitation accompagnée de leur logement, par exemple Angers⁸, Bordeaux, Le Havre, Perpignan, Les Mureaux⁹ ou la Région Nord-Pas-de-Calais¹⁰.

3.2.4 LES TRAJECTOIRES DES AUTO-REHABILITATEURS

L'auto-réhabilitation est par nature un processus qui se construit dans le temps long où la plupart des décisions de conception se prennent au fur et à mesure de la construction et de l'occupation de l'habitat. La conception des projets d'auto-réhabilitation a ainsi un caractère continu et itératif tout au long du chantier (Subrémon & Filiod, 2013), qui contraste avec les pratiques professionnelles habituelles dans lesquelles la conception de la plupart des caractéristiques de l'habitation précède la construction. Comme Brown (2008) l'affirme, chaque histoire d'auto-construction relève d'un ensemble complexe de thématiques : le développement des connaissances et compétences, la représentation de soi, les idées sur la fabrication, l'artisanat et l'effort, le rapport avec des services professionnels, des amis et de la famille constituant un réseau disséminé de connaissances qui appuie le projet.

De façon générale, le choix pour l'auto-réhabilitation requiert une forte motivation basée sur la confiance dans des compétences déjà acquises et la volonté d'en apprendre de nouvelles (Subrémon, 2013). Chez les bricoleurs et les auto-constructeurs, les problèmes et incertitudes posés dans la pratique sont perçus comme des opportunités pour acquérir de nouvelles connaissances (Brown, 2008).

Bonnette-Lucat (1991) propose un classement global des travaux de bricolage selon leur difficulté : des travaux réalisés dans la plupart des foyers et généralement pris en charge par les ménages eux-mêmes (peinture, tapisserie, petite menuiserie, petites réparations) ; des travaux relativement fréquents mais souvent confiés à des artisans ; des travaux plus rares et également peu pris en charge par le ménage. L'auteur propose une échelle de difficulté interne dans le bâti : « *carreler, daller, percer des cloisons relèvent presque autant de l'autoproduction que la peinture, alors que d'une part les travaux sur la toiture et d'autre part la grosse plomberie sont plus confiés à des artisans* » (Bonnette-Lucat, 1991, p. 65).

⁶ *Auto-réhabilitation accompagnée (ARA)*, Compagnons Bâisseurs, 3 juin 2014. <http://www.compagnonsbatisseurs.eu>

⁷ *L'Auto Réhabilitation Accompagnée, un outil innovant dans la lutte contre la précarité énergétique*, 5^e rencontres de l'auto-réhabilitation accompagnée. http://rtes.fr/IMG/pdf/INVIT_ARA_5.pdf

⁸ *L'auto-réhabilitation accompagnée : mieux vivre son logement*, Réseau des collectivités Territoriales pour une Économie Solidaire, 13 mars 2015. <http://rtes.fr/L-auto-rehabilitation-accompagnée>

⁹ *L'autoréhabilitation du logement en pratique*, 4 mai 2014. <http://www.unccas.org>

¹⁰ *Rénovation énergétique de l'habitat : RGE et auto réhabilitation*, Union régionale de l'insertion par l'activité économique en Nord Pas de Calais, 23 mai 2014. <http://www.uriaenpdc.org>

On peut également parler des trajectoires des bricoleurs par rapport à la fabrique de leur propre compétence. Contrairement à d'autres savoir-faire où chaque nouvelle progression implique que l'étape précédente ait déjà été acquise, le parcours de la construction des savoir-faire chez les bricoleurs n'est pas aussi linéaire (Bonnette-Lucat, 1991). Si certains bricoleurs semblent suivre une succession d'apprentissages croissante en complexité technique, d'autres révèlent un parcours spécialisé sur des métiers concrets sans lien avec le niveau de difficulté. C'est pourquoi Bonnette-Lucat (1990) insiste sur l'existence de deux carrières différentes : d'une part, le bricoleur polyvalent, qui reste à un niveau moyen dans chaque domaine et qui apprend étape par étape dans une évolution logique selon le degré de difficulté ; d'autre part, le bricoleur spécialisé, qui devient un expert dans une spécialité sans rapport avec le niveau de difficulté dans une échelle progressive.

Pour l'acquisition de compétences techniques, les auto-réhabilitateurs s'appuient sur des sources diverses selon la phase du projet. Dans un premier temps, la réflexion et les discussions s'imposent au sein de la famille avant d'aborder le projet. C'est une étape plutôt de l'ordre de la conception où les sources externes permettent de s'inspirer ou de visualiser les rêves des habitants. Une étude de l'IFOP (2006) révèle comment, dans cette phase, les bricoleurs préfèrent utiliser les magazines et leur propre imagination (70 %), de façon similaire aux concepteurs qui cherchent des références avant de dessiner leurs projets. Ensuite, les sources d'inspiration sont principalement les dépliants promotionnels et les catalogues des enseignes (51 %) et Internet (46 %). A contrario, la mise en scène dans le magasin (37 %) et les contacts avec les vendeurs (17 %), restent des facteurs de peu d'importance pour cette phase, même s'ils sont toujours mis en valeur par des enseignes comme Ikea ou Leroy Merlin.

Au moment d'apprendre les techniques de construction, les sources de renseignement sont souvent les personnes ayant vécu une expérience comparable. A ce sujet, une étude récente de l'IFOP (2012) indique que pour aller chercher des conseils et informations, les français se tournent principalement vers un proche, une connaissance ou un ami (45 %) avant de consulter des sites spécialisés sur Internet (44 %) ou des professionnels (42 %). La recherche de conseil en magasin auprès d'un vendeur apparaît en quatrième place (39 %).

Par ailleurs, les choix des auto-réhabilitateurs pour des systèmes ou matériaux différents, ne sont pas toujours liés aux sources d'information. Selon Bonnette-Lucat (1991), trois aspects se mêlent indistinctement : *« le goût pour une matière sensible, sensuelle, son grain, son aspect ; l'appréciation (juste ou fausse) du type d'objets qu'on peut fabriquer avec et du niveau de compétence exigé pour le travailler ; une rêverie sur une époque de référence »*.

Plus récemment, l'enquête de l'IFOP menée pour la Fédération des Magasins de Bricolage (IFOP, 2012) montre comment les attentes des français pour leur maison ont évolué vers une intégration d'attentes primordiales comme l'économie de l'énergie (33 %), la fonctionnalité (26 %) et le confort (22 %). D'ailleurs, le caractère esthétique du logement (8 %) est paradoxalement la huitième attente des enquêtés. Cependant, quand les enquêtés sont interrogés sur les travaux qu'ils ont réalisés chez eux, les trois postes les plus importants sont : la décoration, le jardinage et le rangement, en laissant les questions d'économie d'énergie au niveau des aspirations pour l'avenir.

3.2.5 LE MARCHE DE L'AUTO-REHABILITATION

La définition assez floue de l'ensemble des pratiques regroupées sous l'appellation d'auto-réhabilitation et des acteurs de ces processus, ont pour conséquence une difficulté générale à chiffrer ce marché.

A titre indicatif, au Royaume-Uni en 2013, les logements auto-construits représentent environ 10 % des logements achevés dans le secteur privé et 8 % des logements sociaux (10630 sur 135100). Même si l'étude ne distingue pas l'auto-construction de l'auto-réhabilitation, les statistiques font état d'un marché relativement stable d'environ 7 à 10 % (AMA Research, 2014).

En France, ce marché semble plus difficile à apprécier car il est caractérisé par différents types de permis de construire et il recouvre pour partie une activité de travail non déclaré. D'après des enquêtes effectuées auprès de particuliers, l'auto-construction concerne 5 à 7 % des maisons isolées, mais d'autres sources situent ce ratio plutôt entre 2 et 3 % des chantiers chaque année (Développement construction, 2010, p. 6). Le marché de l'auto-réhabilitation est encore plus complexe à chiffrer même si des statistiques plus informelles montrent qu'environ la moitié des Français envisagent de ne pas faire appel à un professionnel pour les futurs travaux de leur logement parce qu'ils souhaitent les réaliser eux-mêmes.

3.3 ACTIONS DES POUVOIRS PUBLICS

3.3.1 REPERES HISTORIQUES

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, la France est confrontée à une grave crise du logement. Celle-ci résulte notamment de la politique de blocage des loyers qui a découragé l'investissement privé, ce qui a eu pour conséquence l'inadaptation de l'offre de logements, le mauvais état et l'inconfort du parc existant. Le gouvernement institue alors un prélèvement sur les loyers alimentant le Fonds National d'Amélioration de l'Habitat (FNAH), qui sera reconstitué en 1971 en formant l'Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat (ANAH).

Des mouvements associatifs pour l'amélioration de l'habitat comme les Castors puis les Compagnons Bâisseurs, ont bénéficié du soutien des pouvoirs publics en faveur des pratiques d'auto-construction et d'auto-réhabilitation. Cependant, le soutien de l'ANAH a été remis en question pendant les années 1990. L'appui à l'auto-construction a connu un retrait progressif (Danès, 2003), notamment à cause des circulaires du 31 décembre 1996 et du 13 janvier 1997 qui, dans le but de lutter contre le travail clandestin, ont exclu les « les travaux non réalisés par des entreprises ou des artisans » de la Prime à l'Amélioration de l'Habitat (PAH). Par la suite, l'arrêté du 28 décembre 2001 sur le règlement général de l'ANAH, a défini les règles relatives à la réalisation de travaux qui bénéficient de subventions, particulièrement strictes sur l'auto-réhabilitation (Danès, 2003, p. 9). Ainsi, ne peuvent être subventionnés que les travaux réalisés par des entreprises du bâtiment inscrites aux registres officiels ou par des entreprises d'insertion en convention avec l'Etat. De plus, l'intervention de l'entreprise devait comprendre la fourniture du matériel et la pose. Par conséquent, le soutien public à l'amélioration de l'habitat par les occupants a quasiment été suspendu.

En 2004, le Comité interministériel de lutte contre les exclusions a réintroduit l'auto-réhabilitation dans le cadre des subventions de l'ANAH. Toutefois, il ne s'agit pas d'une

auto-réhabilitation libre mais plutôt d'une démarche de travaux encadrée et contrôlée par l'administration. Selon Foutier & Remy (2007), les dispositifs publics ont consolidé progressivement le soutien à l'auto-réhabilitation principalement par le champ de l'insertion sociale et le renforcement de la cellule familiale. A ce propos, la Caisse d'Allocations Familiales ou les Conseils Généraux figurent aussi parmi les principaux soutiens, malgré l'importance croissante des politiques publiques au niveau local, à travers les Centres Communaux d'Action Sociale (CCAS) et les mairies notamment.

L'instruction du 20 janvier 2006, relative aux aides de l'ANAH pour des travaux réalisés par des propriétaires occupants dans le cadre d'une auto-réhabilitation encadrée par des associations, délimite le rôle marginal de l'auto-réhabilitation pour des cas de « secteur programmé ou diffus, traitement d'insalubrité, adaptation du logement pour personne âgée ou en situation de handicap... ».

Le rapport du Conseil d'État « Droit au logement, droit du logement » (2009) préconise l'auto-réhabilitation comme un moyen pour améliorer la maintenance des immeubles d'habitation : « *eu égard à la valeur du parc des logements (5 900 Mds d'euros), le moindre gain sur sa longévité du fait d'un meilleur entretien représente un enjeu considérable pour les finances publiques mais que l'État n'intègre guère* ». En effet, le Conseil d'État considère que l'auto-réhabilitation est une « *formule peu coûteuse pour la collectivité* » qui permet d'éviter la dégradation prématurée des logements « *en s'appuyant sur la mobilisation gratuite de l'activité des habitants et sur un encadrement associatif ; en consolidant la sphère privée et des rapports de civilité autour du ménage* ».

3.3.2 CONTEXTE ACTUEL

L'Annexe 1 du présent rapport de recherche propose une revue de presse chronologique et thématique à laquelle les éléments ci-dessous se réfèrent. La revue de presse est constituée des articles publiés dans la presse spécialisée en ligne (lemoniteur.fr, batiactu.com et batirama.com) entre septembre 2013 et octobre 2014.

L'adoption du projet de loi sur la transition énergétique en octobre 2014 veut marquer un tournant dans le domaine de la consommation énergétique des bâtiments neufs et rénovés. Si l'auto-réhabilitation n'est pas directement abordée ni le milieu rural directement visé, les mesures votées les concernent également. Elles s'appuient sur différents outils réglementaires ou d'incitations fiscales pour atteindre l'objectif de 500 000 logements rénovés par an. Cet objectif avait déjà été fixé par le Plan de Rénovation Énergétique de l'Habitat (PREH) à l'échéance 2017. La loi de transition énergétique décide donc de le poursuivre au-delà. Pour rappel, 33 millions de logements français représentent 40 % de la consommation énergétique de la France et 25 % des logements sont étiquetés « F » ou « G » pour leur performance énergétique. Le gouvernement s'est engagé auprès de la Commission européenne à faire en sorte que tous les bâtiments, logements y compris, atteignent la classe de performance énergétique « A » ou « B » en 2050.

Par ailleurs, l'article 5 de la loi sur la transition énergétique met en place une obligation d'amélioration significative de la performance énergétique du logement à chaque réalisation de travaux importants. Cela reviendra à isoler la façade lors de travaux de ravalement importants, à isoler la toiture et/ou les combles dans le cas de travaux de réfection de toiture, à isoler lors de travaux « *d'aménagement de pièces ou de parties de bâtiment annexes en vue de les rendre habitables* », soit en cas de construction d'extension ou de surélévation. On notera que par ces mesures, le gouvernement français s'attend à une reprise de l'activité économique pour les entreprises du bâtiment ; si l'auto-réhabilitation ne

semble pas être exclue des mesures votées, l'accent ne semble cependant pas être mis sur cette pratique.

Pour rappel, alors que la réglementation thermique dans les bâtiments neufs évolue sans cesse vers des niveaux d'exigence plus élevés, la réglementation thermique dans l'existant date de 2007 et est jugée par certains professionnels comme trop peu incitative. Dans le cas de la rénovation d'un logement, la réglementation définit un objectif de performance minimale uniquement pour les dispositifs ou systèmes remplacés. Cette RT dite « élément par élément » constitue donc une obligation de moyens mais non de résultat. Ainsi, l'article 2 de l'arrêté du 3 mai 2007 liste les principes constructifs des parois opaques concernés par les exigences du texte réglementaire. Sont de fait exclus de toute contrainte de performance énergétique les procédés constructifs, pourtant communs, comme les murs en pierre, en terre, en « brique non industrielle », etc.

3.3.3 OUTILS D'ACCOMPAGNEMENT ET DE GESTION DE LA RENOVATION

La revue de presse sur laquelle s'appuie cette partie n'est pas exhaustive (durée et nombre de revues limités) mais fournit un exemple des différents outils faisant l'objet de publications durant cette période. Il existe donc d'autres outils, d'initiative privée ou publique, qui ne sont pas mentionnés ici.

La première mesure qu'on mettra en avant est l'obligation pour tous les bâtiments résidentiels d'avoir une consommation énergétique inférieure à 330 KWh/m²/an en énergie primaire avant 2030. Il s'agit d'un objectif dont les modalités de mise en application restent encore indéterminées et largement discutées mais des outils se profilent comme c'est le cas du « carnet numérique de suivi et d'entretien » du logement qui mentionnerait les informations utiles à l'amélioration de la consommation énergétique. S'il doit être appliqué à tous les logements neufs à partir de 2017, le dispositif devrait s'étendre à tous les logements existants faisant l'objet d'une mutation à partir de 2025.

Depuis 2013, les Points Rénovation Info Service (PRIS) sont des dispositifs d'accompagnement et de conseil qui proposent aux particuliers un guichet unique, un numéro de téléphone national et le site internet : <http://renovation-info-service.gouv.fr>. Au début de l'année 2014, l'Ademe faisait savoir son engagement en faveur de la rénovation énergétique de l'habitat en prolongeant les PRIS pour développer des « Plateformes Locales pour le Rénovation » qui se présentent comme un service complet d'accompagnement depuis le stade de projet à la réalisation des travaux en passant par le financement. Certaines collectivités locales ont déjà mis en place leur plateforme, comme Brest Métropole Océane et Vannes Agglo en 2012, Lorient Agglomération en 2013, ou encore la région Picardie avec son opération pilote de Service Public de l'Efficacité Energétique. D'autres régions comme l'Aquitaine, Paca et l'Île de France ont lancé les premiers appels à manifestations d'intérêt.

Par ailleurs, un amendement au projet de loi sur la transition énergétique a visé à faire du moteur de calcul réglementaire un logiciel Open Source accessible uniquement aujourd'hui en version limitée. Ainsi, sous contrôle du CSTB, toute personne physique ou morale qui en fait la demande pourra avoir accès à ce logiciel.

Parmi les autres outils dont l'application est encore débattue, les plateformes territoriales de la rénovation énergétique ont pour objectif d'accompagner les ménages dans leurs travaux en proposant un relai entre différents acteurs pour augmenter les chances de réussite des travaux de rénovation. Portée par l'association Qualiconditionnalité, le site web <http://www.laplateformedelarenovation.fr> vise à faciliter le service de l'action de

l'Etat, des collectivités, des particuliers et des professionnels en matière de rénovation énergétique.

Enfin, il faut souligner qu'un arrêté du 13 août 2014 a créé un nouveau titre professionnel : chargé d'affaires en rénovation énergétique dont les trois compétences principales sont d'étudier un projet de rénovation énergétique, de conseiller le client sur son projet et de préparer et suivre la réalisation des travaux de rénovation. L'objectif annoncé est de réduire les interlocuteurs pour les ménages qui s'engagent dans des projets de rénovation énergétique de leur logement en s'assurant d'une cohérence globale des travaux entrepris. Cet arrêté fait suite à la demande de l'UFC-Que choisir de poser un cadre réglementaire pour l'émergence d'experts de la rénovation énergétique, indépendants des professionnels du bâtiment et des fournisseurs d'énergie.

3.3.4 MESURES FISCALES D'INCITATION A LA RENOVATION ET SOLUTIONS DE FINANCEMENT POUR LES MENAGES

L'article 6 du projet de loi sur la transition énergétique présente des mesures d'incitation fiscale pour aider les particuliers à la rénovation de leurs logements. Il instaure en effet des sociétés de tiers financement pour faciliter les opérations de rénovation énergétique des logements en apportant aux particuliers qui souhaitent faire des travaux d'économie d'énergie une offre globale, avec des conseils, un accompagnement et une solution de financement. L'objectif est que le montant des dépenses pour les travaux ne soit plus un obstacle à leur réalisation.

Dans la lignée de ce projet de loi, l'arrêté relatif aux conditions d'applications de l'éco-PTZ qui aide à financer des travaux de rénovation a été publié au Journal officiel le mercredi 24 septembre 2014. Il incite les particuliers à envisager des travaux de rénovation énergétique par des facilités de financement. L'accès au prêt est toutefois conditionné par la mise en œuvre de plusieurs types de travaux ayant pour objectif d'améliorer la performance énergétique de l'habitat construit avant 1990 : isolation de la toiture, isolation des parois opaques et vitrées, installation ou remplacement d'un système de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire dans la mesure où ils répondent à des performances énergétiques minimales (par exemple, le coefficient U_w des fenêtres doit être inférieur à 1,8 W/m².K). Depuis le 1er septembre 2014 en France métropolitaine, l'éco-prêt permet de financer la fourniture et la pose des matériaux ce qui implique que les auto-réhabilitateurs peuvent également y avoir recours. La pose des matériaux et matériels est toutefois conditionnée par le recours à des professionnels qualifiés Reconnu Garant de l'Environnement (RGE).

Par ailleurs, pour aider les ménages à financer leurs travaux, le projet de loi de finances 2015, débattu en parallèle, institue un crédit d'impôt pour la transition énergétique, CITE, qui va remplacer l'actuel crédit d'impôt développement durable (CIDD). Si le principe reste le même, l'allègement fiscal est réévalué à la faveur des propriétaires réalisant des travaux de rénovation énergétique ou pour l'acquisition d'équipements permettant des économies d'énergie (chaudières à condensation, appareils de régulation du chauffage, etc.) en passant de 15 % ou 25 % à 30 % d'allègement fiscal pour des travaux engagés entre le 1er septembre 2014 et le 31 décembre 2015.

3.3.5 DES MESURES QUI N'INCITENT PAS A L'AUTO-REHABILITATION ENERGETIQUE

Depuis le 1er janvier 2014, les travaux de rénovation énergétique effectués par une entreprise dans un logement existant sont soumis à un taux de TVA réduit (5,5 %) pour la pose,

l'installation et l'entretien de matériaux et équipements d'économie d'énergie respectant des caractéristiques techniques et des critères de performances minimales : chaudière à condensation, pompe à chaleur, isolation thermique, appareil de régulation de chauffage ou de production d'énergie renouvelable, etc. On note que ce taux réduit n'est applicable que lorsque l'habitant fait appel à une entreprise. Si l'auto-réhabilitation n'est pas envisagée comme une piste en faveur de la multiplication des travaux de rénovation énergétique, elle est de plus mise à l'écart des mesures fiscales notamment.

En effet, les critères d'accès au taux réduit de TVA, de CIDD (futur CITE) ou Eco-PTZ sont conditionnés par l'appel à un professionnel. Bruno Lechevin, président de l'Ademe, soutient que si la sensibilisation et l'accompagnement pratique et financier des particuliers constituent une réponse forte pour atteindre l'objectif des 500 000 logements rénovés d'ici 2017, la montée en compétence des professionnels du bâtiment pour assurer en nombre une rénovation de qualité constitue un deuxième pilier essentiel de réussite.

A contrario, la réalisation des travaux par les habitants n'est pas perçue comme garante d'une réelle amélioration de l'efficacité énergétique du bâti. C'est ce que constate par exemple le groupement d'intérêt économique Réseau Energie Habitat (REH), né en Bretagne en 2011, dont le concept a tout d'abord vu le jour au sein du Crédit Mutuel Arkea dans le cadre du lancement de l'Eco prêt à taux zéro. La banque a alors souhaité accompagner ses clients dans leurs projets : *« concernant les particuliers qui viennent choisir leurs matériaux dans notre salle expo, le plus difficile est de les dissuader de faire les travaux eux-mêmes. Par souci d'économie, et parce qu'ils ne savent pas où trouver de bons artisans, ils sont de plus en plus nombreux à vouloir réaliser leurs travaux. Ma mission vise à les convaincre de passer par un pro en leur présentant les possibilités d'aides existantes auxquelles ils pourraient prétendre. Nous avons aussi intégré une offre dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie baptisée Renocash. Une fois toutes les aides et primes cumulées selon les cas, le montage financier peut être vraiment intéressant pour eux »*, explique Thierry Bernon, vendeur interne qui assure la promotion du REH dans les agences du groupe Tanguy Matériaux, entré dans le dispositif en tant que distributeurs de matériaux de construction.

3.4 LE MARCHÉ DU BRICOLAGE

3.4.1 APPROCHE GENERALE

Au cours des Trente Glorieuses, la grande distribution s'est progressivement imposée sur le marché du commerce de détail (Daumas, 2006). Jusqu'au milieu des années 1970, les grandes surfaces alimentaires se sont développées sans franche concurrence de la part des petits épiciers. Leur offre s'est graduellement diversifiée, s'appuyant sur le modèle américain de la consommation de masse. Au cours de cette période, les grandes surfaces spécialisées apparaissent dans les domaines du meuble, de l'électroménager, du bricolage, de la hifi, de l'habillement. Elles connaissent un essor grâce à leurs atouts face aux grandes surfaces alimentaires : offre experte, services adaptés et bon rapport qualité/prix. Par la suite, les années 1990 marquent la personnalisation de l'offre et le développement du hard-discount, obligeant au renouvellement des stratégies commerciales des enseignes, aboutissant notamment à la redéfinition de l'approche client (Daumas, 2006).

Un article paru dans la collection INSEE Première (Reif, 2012) montre que la forte croissance du secteur du bricolage a jusqu'alors plus profité aux grandes surfaces spécialisées qu'aux quincailleries. Aujourd'hui, seuls 15 % des magasins de bricolage sont des com-

merces de proximité (Solard, 2010). A titre de comparaison, ce chiffre atteint 36 % pour le commerce de détail d'articles de sport et de loisir. Globalement, le chiffre d'affaires du secteur s'est maintenu pendant la crise économique de 2008. Actuellement, le bricolage est un secteur significatif de la consommation des ménages. Une enquête IFOP menée pour la Fédération des Magasins de Bricolage (2012) montre que « l'amélioration ou l'aménagement du logement » constitue le premier secteur de dépenses des ménages, avant l'épargne, l'achat de véhicule et les voyages. De même, au sein de cette catégorie, le bricolage constitue la principale source de dépenses pour l'équipement des ménages (UNIBAL, 2012), loin devant les meubles, le sport et l'électroménager.

Par définition, le grossiste est l'interface entre le fournisseur d'un produit et ses consommateurs professionnels, dont les détaillants font partie. Le détail ne constitue donc pas le cœur de métier des grossistes. Cependant, le secteur du négoce de matériaux a petit-à-petit étendu son activité commerciale aux clients particuliers (Bellet & Thomas, 1985). Cette activité représente en moyenne 25 % des chiffres d'affaires des négoce de matériaux (FNBM, 2012). En parallèle, du fait du vieillissement du parc de logements existants, les besoins des consommateurs se sont orientés vers l'entretien et l'amélioration de leurs maisons. Une diversification du marché de la quincaillerie vers le bricolage s'est ainsi opérée du fait de cette modification des types de travaux.

Le développement des centrales d'achats a permis aux enseignes de la grande distribution d'intégrer la fonction de gros, pour contrôler l'ensemble des étapes de commercialisation des produits. Selon Bellet & Thomas (1985), ces structures de distribution possèdent toutes deux une même aspiration. Leurs activités empiètent relativement l'une sur l'autre. Cette situation concurrentielle peut être une source de conflits entre les deux structures de distribution. Aujourd'hui, ces tensions sont notamment cristallisées par les nouvelles pratiques commerciales des distributeurs en bricolage. Par exemple, l'ouverture dominicale des magasins de bricolage tendrait à fragiliser le secteur des négoce de matériaux, principalement composé de commerces de proximité (FNBM, 2012 ; FNBM, 2013).

Le commerce de proximité constitue également un terrain concurrentiel pour ces deux structures de distribution. Négoce de matériaux et magasins de bricolage sont en concurrence pour acquérir les parts de marché liées à ce type de commerce. Le bricolage a été l'un des secteurs privilégiés dans la progression des grandes surfaces spécialisées dans les années 1970, au détriment des petits commerces. Les négoce de matériaux, aujourd'hui composés de 70 % de PME et TPE, constituent un réseau de proximité (FNBM, 2012). Le cabinet de conseil Développement Construction (2012a) évalue ainsi le nombre de négociants en matériaux à environ 5 000 sur l'ensemble du territoire français, pour seulement 2 100 magasins de bricolage.

Les organisations fédératives de chaque structure de distribution contribuent à illustrer cet antagonisme entre deux types d'acteurs aux aspirations communes. La Fédération des Magasins de Bricolage (FMB) et la Fédération du Négoce de Bois et de Matériaux de construction (FNBM) sont les organisations fédératives défendant les intérêts des professionnels de leur branche respective auprès des pouvoirs publics. Leur influence est notable car elles englobent une grande partie des professionnels du secteur. Pour exemple, dans son rapport annuel de 2012, la FNBM revendique un taux de représentativité de 90 % des entreprises de son secteur. De même, le FORCO (organisme paritaire collecteur agréé du commerce et de la distribution) et l'AFENBEM (Association de Formation et d'Etude du Négoce de Bois Et de Matériaux de construction) constituent chacun l'organisme en charge de la définition des politiques de formation d'une branche.

3.4.2 STRUCTURATION ECONOMIQUE DU MARCHÉ DU BRICOLAGE

La complexité et la diversité des activités regroupées autour du terme « bricolage » rendent difficile l'analyse des études économiques du marché. En effet, si des résultats de différentes études peuvent être relevés, la comparaison s'avère compliquée en raison des différents champs que regroupe le bricolage. Par ailleurs, la définition des rayons de produits n'est pas toujours la même selon les enseignes de bricolage. Ainsi, le crépi de façade est répertorié dans le rayon « jardin et extérieur » dans un magasin de l'enseigne Castorama et dans le rayon « peinture et droguerie » chez Leroy Merlin. De même, les magasins de libre-service agricole possèdent une offre de produits généralement subdivisée en trois catégories : « jardin », « bricolage » et « agriculture » (motoculture, produits phytosanitaires, etc.).

Si on s'en tient à l'avis de l'Union Nationale des Industriels du Bricolage, du jardinage et de l'Aménagement du Logement (UNIBAL, 2012), l'analyse du marché doit s'effectuer plutôt en considérant les circuits de distribution du bricolage. Il s'agit en effet des biais par lesquels les produits de bricolage sont commercialisés : négoce de matériaux, magasins de bricolage, rayons spécialisés des grandes surfaces alimentaires ou commerces traditionnels. Selon l'organisation, 76 % de parts de marché seraient détenues par les surfaces de bricolage de plus de 300 m² et 16,85 % par les négoce de matériaux. Ces données concernent la vente au grand public, et elles intègrent la catégorie « jardin ».

Pour aller plus loin, les données des circuits de distribution de la filière bâtiment-bricolage peuvent compléter les données précédentes. En effet, elles concernent plus particulièrement l'activité de rénovation des bâtiments puisqu'elles ne prennent pas en compte les chiffres liés aux produits de jardinage. On note que ces données se basent sur la distribution de fournitures et matériaux à la fois aux clients professionnels et au grand public. Dans ce cadre, il est important de rappeler qu'environ 25 % des clients des négoce sont des particuliers et que les magasins de bricolage orientent l'ensemble de leur activité commerciale vers le grand public.

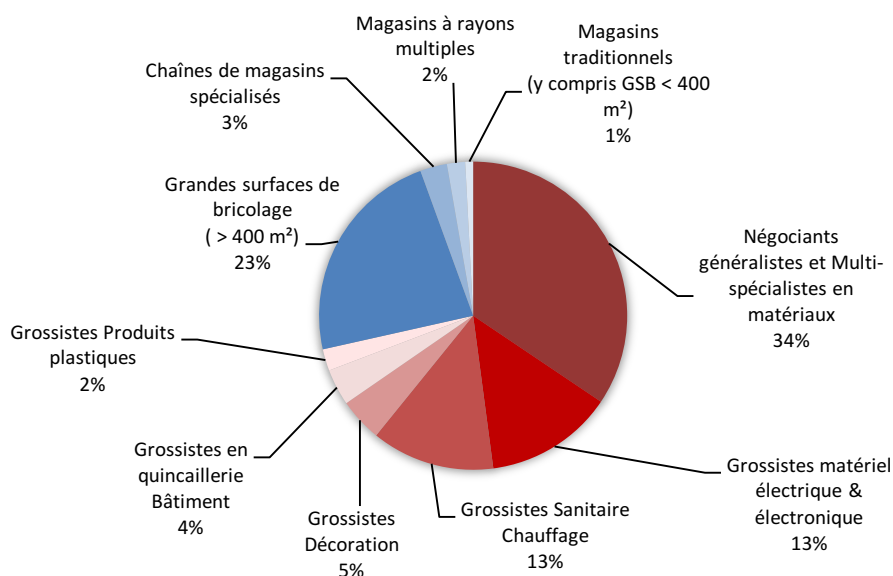


Figure 2 - Parts de marché de la distribution bâtiment-bricolage en France en 2011 [source : Développement Construction (2012a)]

Grâce à cette répartition, présentée dans la Figure 2, nous remarquons que deux types de points de vente s'imposent sur le marché. Il s'agit des grandes surfaces de bricolage et des négociants généralistes et multi-spécialistes en matériaux. Ces deux catégories représentent à elles seules 7000 points de vente répartis sur l'ensemble du territoire français.

Une macrostructure à caractère financier chapeaute ce marché de distribution. Elle est constituée de holdings, unissant des enseignes de distribution en bricolage et matériaux. Ces holdings jouent un rôle dans la représentation des entreprises auprès des banques. La mutualisation des besoins et des moyens financiers permet à chaque groupe d'obtenir de meilleurs avantages que des entreprises isolées. De même, le groupe permet d'établir une activité commerciale cohérente entre ses enseignes. Le cas de Weldom offre un exemple de ces orientations, du fait de son récent repositionnement par rapport à la structure commerciale du groupe ADEO. L'enseigne a renoncé aux secteurs de la décoration et de l'aménagement de la maison pour privilégier l'entretien et la réparation, qui constituaient son cœur de métier initial (LSA Conso, 2012 ; RBJ, 2012).

Un classement des groupes par chiffre d'affaires (Développement construction, 2012b) montre également la prédominance sur le marché du groupe national Point.P SA de négociants en matériaux, sanitaire-chauffage et produits plastiques, fort d'un chiffre d'affaires d'environ 6 milliards d'euros HT en 2010 et de ses 1 760 points de vente. L'arrivée en seconde place des holdings internationales de bricolage ADEO et Kingfisher, avec un chiffre d'affaires d'environ 5 milliards d'euros HT en 2010, et respectivement environ 500 et 200 points de vente, atteste de la faculté de ces groupes à réunir les enseignes de bricolage pour peser sur le marché de la distribution. Les groupements de magasins de bricolage Mr Bricolage et Bricomarché arrivent en 13^{ème} et 14^{ème} position, derrière des groupes nationaux de négoce et des groupements de négoce indépendants organisés.

Les données sur la macrostructure économique qui régit le marché du bricolage sont fournies par le groupe Mr Bricolage à partir d'une étude de l'organisme UNIBAL (Mr Bricolage, 2012). Ces données ne prennent pas en compte les négoce de matériaux et se concentrent sur les acteurs de la distribution en bricolage pour le grand public (Figure 3).

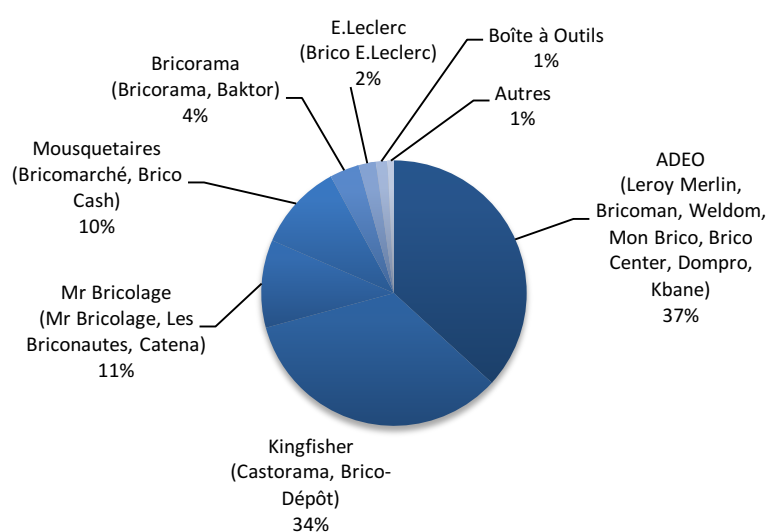


Figure 3 - Parts de marché des groupes de la distribution en bricolage [source : Mr Bricolage (2012), d'après l'étude UNIBAL publiée en avril 2011 (concernant l'exercice 2010) et l'Observatoire Cetelem publié en février 2011 (concernant l'exercice 2010)]

A cet égard, nous remarquons que 71 % du marché du bricolage en France est détenu par deux groupes : ADEO et Kingfisher. Le premier est une holding affiliée au groupe Auchan, directement héritée de l'entreprise Leroy Merlin. Le second, d'origine anglaise, a acquis les enseignes Castorama et Brico Dépôt en 2002 pour devenir le leader sur le marché du bricolage européen. Une enseigne dominante se démarque au sein de chacun de ces deux groupes : Leroy Merlin et Castorama respectivement pour les groupes ADEO et Kingfisher. Nous remarquons également la présence des enseignes de hard-discount dans la plupart des groupes de distribution en bricolage : Bricoman (ADEO), Brico Dépôt (Kingfisher) et Brico Cash (Mousquetaires). Au sein de chaque holding, des enseignes aux positionnements commerciaux variés sont présentes.

En dehors de cette macrostructure, le partage du marché du bricolage s'effectue également entre les enseignes. D'après les données fournies précédemment (Mr Bricolage, 2012), nous remarquons que les enseignes Leroy Merlin et Castorama dominent largement le marché du bricolage, suivies par Brico Dépôt, enseigne spécialisée dans le hard-discount. Chacune de ces trois enseignes possède environ une centaine de magasins en France. Suivent dans ce classement les enseignes : Bricomarché, Mr Bricolage et Weldom, avec respectivement 517, 447 et 259 points de vente. Il s'agit d'enseignes privilégiant la proximité et développant un nombre important de magasins aux surfaces plus petites.

3.4.3 TYPOLOGIES DE MAGASINS DE BRICOLAGE

Le paragraphe précédent a montré la complexité du système des acteurs du marché du bricolage. Deux circuits de distribution se partagent principalement ce marché : les négociants de matériaux et les magasins de bricolage. Cette analyse économique des acteurs du bricolage peut être complétée par une caractérisation des points de vente de ces circuits de distribution.

De par l'offre différentielle de produits entre négociants de matériaux et magasins de bricolage, les organisations des deux structures de distribution ne sont pas semblables, comme les surfaces commerciales des points de vente, le nombre d'employés ou encore les chiffres d'affaires par point de vente. Dans le cadre de notre étude, nous considérons les négociants de matériaux comme une typologie à part entière pour qualifier les points de vente dans lesquels les auto-réhabilitateurs se rendent. De plus, la définition de différentes typologies de magasins de bricolage peut être envisagée. En effet, une différenciation historique des magasins de bricolage se base sur la surface commerciale de chaque point de vente : il s'agit de la distinction entre Grandes Surfaces de Bricolage (GSB), et petits magasins de détail en bricolage. L'organisation UNIBAL (2012) utilise la valeur de 300 m², qui correspond à la nomenclature d'activité française prévue par la loi Royer de 1973, comme valeur-limite pour différencier les GSB des petits magasins de bricolage. En 2008, les nouvelles nomenclatures d'activités françaises ont été ajustées pour concorder avec les nomenclatures internationales et la valeur limite de 400 m² est devenue la nouvelle référence pour qualifier les GSB (Observatoire prospectif du commerce, 2013). L'INSEE et la FMB utilisent aujourd'hui également cette valeur pour caractériser les GSB (INSEE, 2011 ; Reif, 2012).

Nous pouvons considérer que la surface commerciale d'un point de vente est en lien avec la stratégie commerciale de son enseigne, obtenue à partir des données précédemment présentées (Mr Bricolage, 2012). La place donnée aux services, l'implantation géographique, la diversité de l'offre et la disponibilité des produits conditionnent la surface d'un magasin. Ainsi, nous avons classifié les 15 premières enseignes du secteur selon la surface commerciale moyenne de leurs magasins. Cette répartition nous permet à la fois de com-

prendre le positionnement des enseignes les plus performantes du marché, et de déterminer des typologies de magasins de bricolage. Aux vues de cette répartition (Figure 4) nous identifions trois groupes d'enseignes.

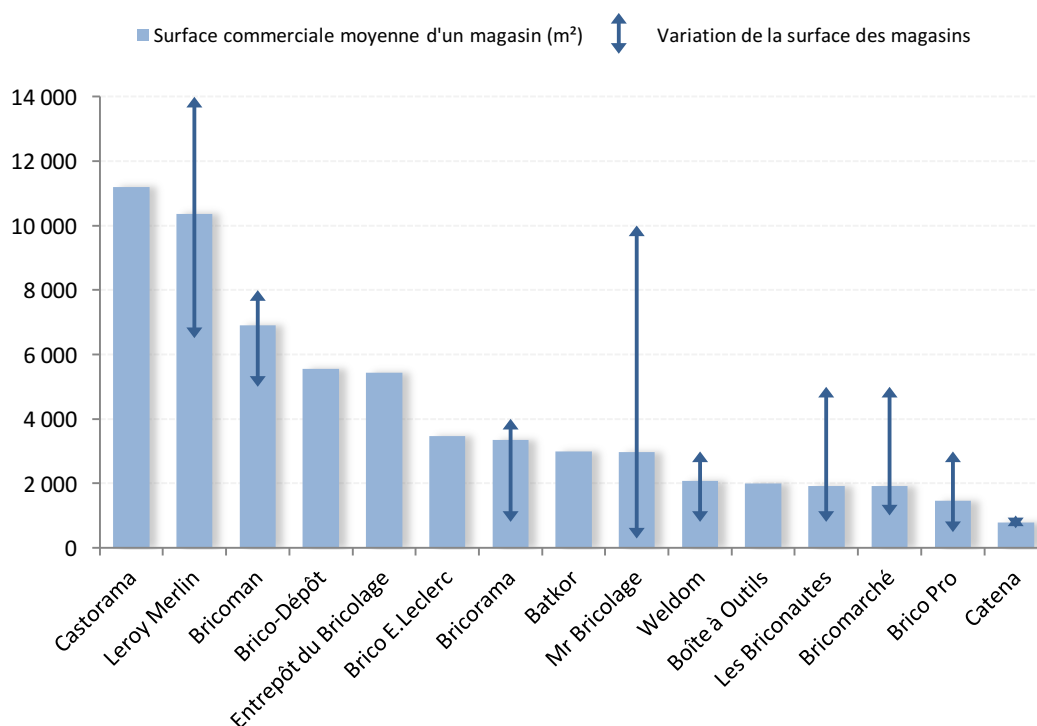


Figure 4 - Surface commerciale d'un magasin de bricolage par enseigne et variation des surfaces [sources : Mr Bricolage (2012) pour les valeurs moyennes, et les communiqués disponibles sur les sites internet des enseignes Leroy Merlin, Bricoman, Mr Bricolage, Les Mousquetaires, BricoPro et les sites internet ac-franchise.com, distrijob.fr, lexpress.fr pour les valeurs extrêmes]

Premièrement, nous remarquons que la surface commerciale moyenne des magasins Castorama et Leroy Merlin est nettement supérieure à celle des autres enseignes. Les stratégies commerciales spécifiques de ces deux enseignes semblent similaires : développer des magasins de grande taille, implantées en périphérie des pôles urbains, proposant une offre de services pour l'accompagnement des bricoleurs et des prix compétitifs. Ainsi, pour différencier ces concepts de magasins de bricolage des GSB de taille moyenne, nous les qualifions de Très Grande Surface de Bricolage (TGSB). Cette typologie de points de vente, que nous définissons ici, comporte des magasins de grande taille (aux alentours de 10000 m² et pouvant atteindre 14000 m²), situés en périphérie des villes, et dont les produits sont accessibles en libre-service, livrés, ou posés.

Les trois enseignes suivant les TGSB peuvent constituer une seconde typologie de magasins de bricolage. En effet, les magasins des enseignes Bricoman, Brico Dépôt et l'Entrepôt du Bricolage, possèdent des surfaces commerciales avoisinant les 6000 m². Elles développent une stratégie commerciale basée sur le « discount ». Comme nous l'avons vu précédemment (cf. p. 40), le hard-discount est un concept commercial apparu dans des années 1990 dans le milieu de la grande distribution. Selon le magazine LSA Conso (2003), cette stratégie commerciale s'est notamment développée au sein du marché du bricolage par l'essor de l'enseigne Brico Dépôt. Le positionnement des magasins hard-discount consiste à proposer une offre limitée de référencements à bas prix. Ainsi, la surface commerciale nécessaire de chaque point de vente est moindre que celle d'une TGSB. Selon l'Observatoire prospectif du commerce (2011), la mise en place du hard-discount dans le secteur du bri-

colage est un succès et ses limites, apparaissant notamment dans le domaine de l'alimentaire, ne sont pas perceptibles dans le secteur du bricolage. Proche du hard-discount, le concept émergent du soft-discount, développé notamment dans les magasins de l'Entrepôt du Bricolage, a pour objectif de conserver une politique de prix avantageux tout en développant une offre de produits de qualité et de services performants.

Enfin, les autres enseignes appartiennent à une troisième typologie de magasin : les magasins de proximité. Ces points de vente de petite surface sont implantés en milieu rural ou au sein même de villes et possèdent des zones de chalandise plus restreintes. Selon Gwennaél Solard de la division commerce de l'INSEE (2010), le concept de magasins de proximité repose sur une offre de produits et de services consommés et renouvelés fréquemment par les ménages.

Les magasins d'une même enseigne peuvent développer des stratégies commerciales très différentes en fonction de leur implantation sur le territoire. En effet, l'offre commerciale de chaque magasin de bricolage est influencée par sa surface de vente, sa mise en concurrence avec d'autres magasins et le potentiel de sa zone de chalandise. La « vocation du magasin » apparaît ainsi comme la formulation stratégique prenant en compte ces trois caractéristiques. Sur la Figure 4 précédemment étudiée, nous avons représenté la variation de surface commerciale des magasins d'une même enseigne de bricolage. Seules les données des enseignes Leroy Merlin, Bricoman, Bricorama, Mr Bricolage, Weldom, Les Briconautes, Bricomarché, Brico Pro et Catena ont été obtenues. Au vu de ces écarts contrastés, nous comprenons le choix stratégique de chaque enseigne à intégrer ou non des magasins aux surfaces hétérogènes. Par exemple, l'enseigne Bricomarché souhaite orienter son parc de magasins vers quatre formats aux surfaces très variées : 800, 1500, 2300 et 3500 m² (Mousquetaires, 2011). A l'inverse, les surfaces commerciales des magasins de l'enseigne de hard-discount Bricoman ne varient qu'entre 5000 et 8000 m². Les magasins de l'enseigne Mr Bricolage présentent la plus grande variation de surface commerciale : entre 300 et 10000 m² (Mr Bricolage SA, 2011). En effet, cette enseigne développe six formats de magasins aux vocations différentes, comme l'atteste la Figure 5.

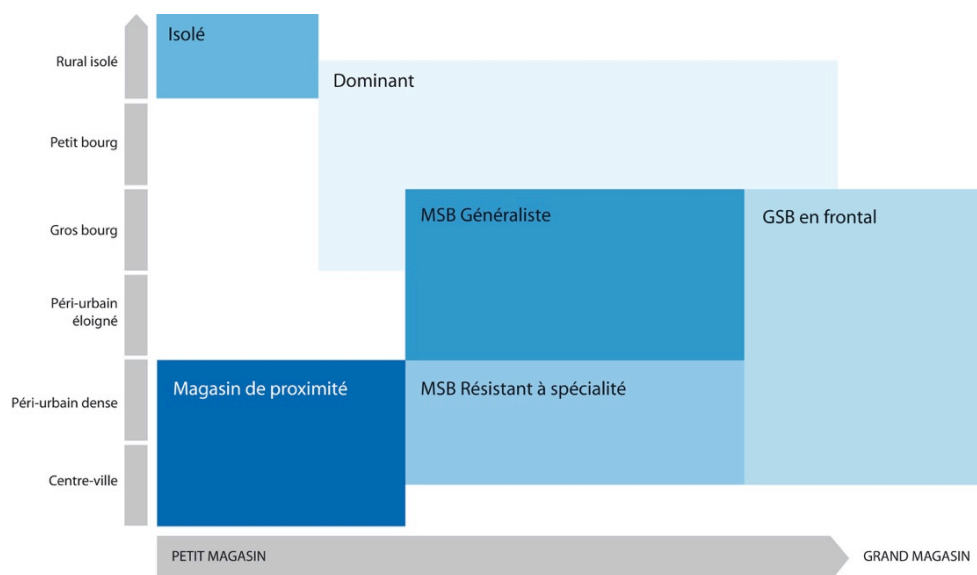


Figure 5 - Un exemple de la différenciation des points de vente en fonction de leur implantation et de leur situation concurrentielle : les 6 vocations définies par l'enseigne Mr Bricolage pour leurs points de vente [source : Mr Bricolage SA]

L'enseigne Mr Bricolage propose à ses futurs adhérents différentes stratégies commerciales de magasins en fonction de leur implantation sur le territoire (axe vertical du graphique). Ainsi, pour une même implantation, le format de magasin peut différer. Par exemple, en secteur péri-urbain dense, l'enseigne propose de développer des magasins de proximité, des GSB de taille moyenne ou bien des GSB de grande taille. Le format du magasin est influencé par son positionnement sur le marché (axe horizontal du graphique). Ainsi, la figure illustre la complexité des positionnements commerciaux des magasins de bricolage, notamment induite par la taille du magasin, son implantation et sa mise en concurrence avec d'autres points de vente.

Du point de vue plus spécifique de la zone de chalandise de chaque magasin, les enseignes développent des stratégies différentes. Les enseignes de TGSB se placent sur des zones de chalandise très vastes, alors que les magasins de proximité évoluent dans des bassins plus réduits. Ces derniers mettent en place des formules de vente adaptées aux implantations rurales ou urbaines. Par exemple, Weldom développe des concepts de magasins orientés selon trois zones de chalandises : les zones rurales jusqu'à 20000 habitants à 15 minutes en voiture du magasin, les villes moyennes jusqu'à 80000 habitants, et les centres des grandes agglomérations (Analis, 2011). Dans cette même dynamique, l'enseigne Bricomarché a mis en place en 2012 un concept pour répondre le mieux à la demande des clients : la singularisation par vocation (Mousquetaires, 2012). Il s'agit alors de définir l'offre commerciale d'un point de vente à partir d'une étude géomarketing sur sa zone de chalandise. Chaque point de vente définit alors son offre commerciale en adéquation avec la demande sur sa zone de chalandise.

A cette définition typologique des magasins de bricolage s'ajoute une variation des formes de commerce possibles au sein d'une même enseigne. En effet, l'organisation des réseaux de distribution s'effectue selon plusieurs schémas. Pour la définition de ces formes de commerce, nous nous sommes appuyés sur un rapport de la BEM Bordeaux Management School (Barbat & Bressolles, 2011). D'un côté, lorsque les fonctions de gros et de détail sont cumulées au sein d'une même enseigne de bricolage, le point de vente est dit « intégré » ou « succursaliste ». Dans ce cas, le propriétaire du magasin est l'enseigne elle-même. Par exemple, les magasins de bricolage de l'enseigne Leroy Merlin sont qualifiés de « succursales » ou de « magasins intégrés ». D'un autre côté, lorsque les fonctions de gros et de détail sont différenciées, le commerce est alors qualifié d'indépendant. Certains groupes nationaux de la distribution en matériel de bricolage ne limitent pas leur offre d'adhésion à une seule forme de commerce. Par exemple, le groupe Mr Bricolage insiste sur les avantages de le rejoindre par le biais de modes d'adhésion très flexibles. Ce groupe national est ainsi constitué de magasins intégrés Mr Bricolage, de magasins franchisés indépendants Catena, de magasins adhérents indépendants Mr Bricolage, Briconautes ou l'Entrepôt du Bricolage et de magasins affiliés indépendants n'évoluant sous aucune de ces enseignes (Mr Bricolage SA, 2012). Ainsi, des magasins de bricolage aux formes de commerce variées peuvent coexister au sein d'un même groupe national.

3.4.4 L'AMÉLIORATION ÉNERGÉTIQUE DANS LE MARCHÉ DU BRICOLAGE

Étant donné l'importance croissante des enjeux de l'énergie dans l'habitat, les différentes fédérations de bricolage revendiquent leur contribution à la rénovation énergétique des logements en France. Ainsi, la rubrique « Maîtrise des dépenses d'énergie » du site internet de la FMB nous montre que cette organisation met en avant les pratiques du bricolage, en complément de la pratique de rénovation par les professionnels qualifiés, pour l'amélioration énergétique globale de l'habitat. La FMB met l'accent sur les publics munis

de compétences en bricolage et sur ceux qui sont contraints de réaliser eux-mêmes leurs travaux. D'après cette source, les « 1700 magasins de bricolage adhérents à la FMB sont des acteurs incontournables de la rénovation énergétique sur tout le territoire français à travers leurs 350 millions de contacts avec les clients chaque année »¹¹. Ainsi, elle insiste sur les efforts mis en œuvre par les enseignes de bricolage pour influencer sur le marché de la rénovation énergétique.

D'autre part, la FNBM demande également une reconnaissance de son expertise pour l'amélioration énergétique de l'habitat. L'organisation réclame la création d'un label RGE spécifique aux négoce, accordant ainsi aux points de vente une légitimité en termes d'expertise, comme en attestent les propos de la FNBM recueillis dans la revue en ligne Batirama (Jappé, 2014) : « les distributeurs de matériaux de construction ont été parties-prenantes dans la montée en compétence de leurs clients en organisant notamment des formations de proximité grâce à leur maillage d'agences sur tout le territoire ».

Cependant, le cadre d'application prévoit que seuls les professionnels qui réalisent les travaux puissent faire bénéficier à leurs clients des aides de l'Etat. Selon cette même source, la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages a affirmé que le label RGE spécifique aux négoce ne pourra en aucun cas permettre l'obtention des aides financières. Ainsi, chaque structure cherche à s'affirmer comme un acteur incontournable de l'efficacité énergétique de l'habitat en France.

¹¹ *Maîtrise des dépenses d'énergie*, Fédération des magasins de bricolage et de l'aménagement de la maison, 16 mars 2015. <http://www.fmbricolage.com/page?n=111>

4 CARACTERISATION DE TRAJECTOIRES TYPES DE PROJETS D'AMELIORATION ENERGETIQUE EN AUTO-REHABILITATION EN MILIEU RURAL

4.1 OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE

L'état des lieux effectué dans les parties précédentes montre que :

- Vivre en milieu rural impose une facture d'énergie différente du milieu urbain. D'après une étude de l'Ademe (2008), la dépendance des foyers ruraux à la voiture augmente leurs dépenses en énergie. Selon Maresca et al. (2009), cet effet, couplé à des surfaces plus importantes des logements, peut produire des pratiques de confort et de consommation différentes, comme par exemple la modulation des températures d'une pièce à l'autre, ou une façon différente de gérer les systèmes de chauffage.
- Le processus d'auto-réhabilitation implique un investissement personnel important de la part des habitants pour la construction du chez-soi, dès le début du chantier. Comme Brown (2008) ainsi que Subrémon et Filiod (2013) l'ont montré, cette pratique s'inscrit dans une histoire qui rejoint un ensemble de thématiques personnelles liées aux expériences et envies des habitants. Ces projets demandent une forte motivation en plus d'une certaine confiance dans des compétences déjà acquises et la volonté d'en acquérir de nouvelles.
- Il existe, selon Bonette-Lucan (1990), deux parcours possibles pour la fabrique de l'expertise des auto-réhabilitateurs, polyvalent et spécialisé, permettant des approches diverses pour l'apprentissage des compétences requises.
- L'auto-réhabilitation n'est pas envisagée par les pouvoirs publics comme une piste en faveur de l'amélioration énergétique du parc immobilier rural. En effet, la plupart des mesures prises par le gouvernement sont en faveur de la relance de l'activité économique des professionnels de la rénovation et mettent ainsi en œuvre les conditions nécessaires pour s'assurer du recours aux professionnels.

Sur ces bases, cette première étape de la recherche a pour objectif de mettre en évidence et de discuter :

- Quelques trajectoires types de projets d'auto-réhabilitation en milieu rural ;
- Les manières d'aborder la question de la performance énergétique tout au long du processus d'auto-réhabilitation ;
- Les modes de compréhension et d'expression de l'expertise technique nécessaire à la performance énergétique de l'habitat ;
- Les enjeux croisés de la performance énergétique et du confort sensible dans le développement du projet d'habitat.

Pour répondre à ces objectifs, la recherche s'appuie ici sur une enquête auprès d'un échantillon de familles engagées dans un processus d'auto-réhabilitation en zone rurale dans la région nantaise. Le choix des cas d'étude a été réalisé par un échantillonnage boule-de-neige (*snowball sampling*¹²) qui commence par le recrutement de participants parmi les

¹² Voir à ce sujet l'article de Patrick Biernacki et Dan Waldorf (1981). Les auteurs présentent un état des lieux critique de l'usage de cette méthode de sélection en sciences sociales.

connaissances des chercheurs, ces participants en recrutant d'autres, et ainsi de suite. Cette méthode a été jugée appropriée car la recherche ne vise pas la représentativité d'une population plus grande, mais plutôt l'obtention d'un échantillon démographiquement diversifié qui représente la variété des trajectoires d'auto-réhabilitation.

Parmi les 19 personnes se déclarant intéressées par la démarche, nous avons retenu 11 cas. Le choix s'est basé sur des critères de localisation de l'habitat, de typologie constructive (maisons anciennes en pierres et maisons modernes en béton des années 1960-70), de diversité des travaux réalisés (état d'avancement, implication d'enjeux énergétiques), de sources de motivations pour l'auto-réhabilitation (économiques, écologiques, fierté de faire soi-même, indépendance) et de modes de fabrication de l'expertise (réseau non-professionnel, métier de l'habitant, consultations de professionnels).

La carte de situation des projets étudiés est donnée ci-dessous. Ils sont tous situés en milieu rural et principalement autour de Nantes en raison notamment de la méthode d'identification de ces cas : le bouche-à-oreille comme mentionné plus haut.

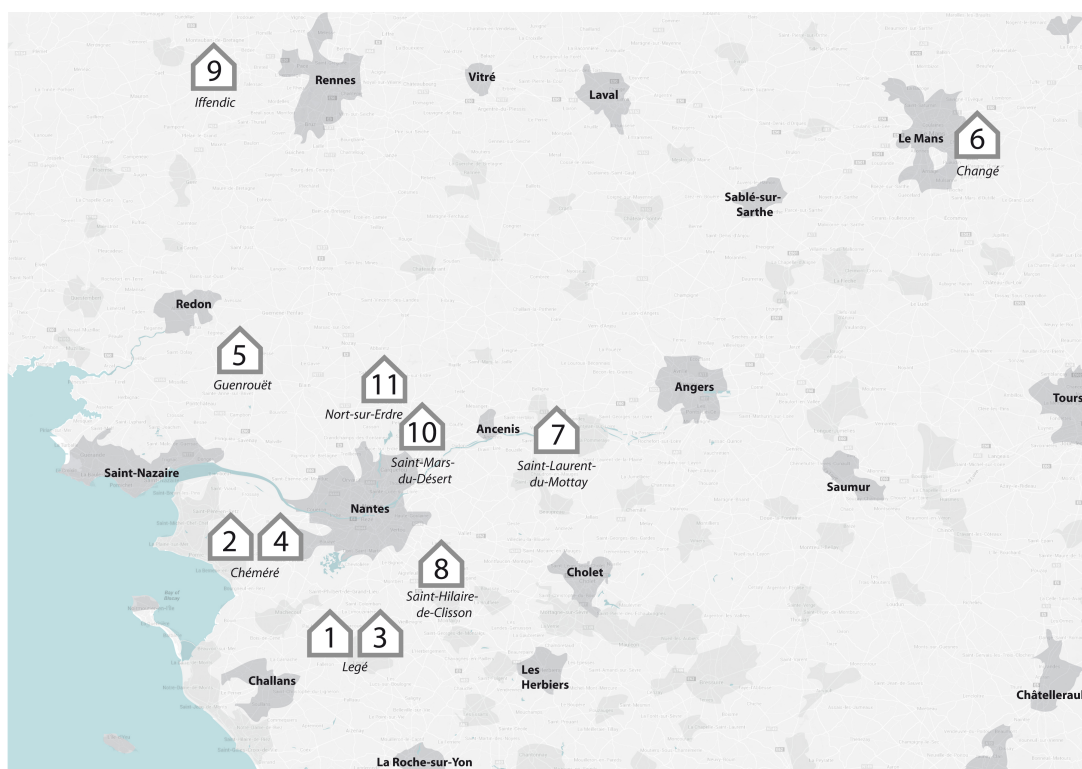


Figure 6 - Carte de situation des 11 projets étudiés (symboles « maison »).

Les méthodes choisies pour cette étape de la recherche consistent en des entretiens semi-directifs sous forme de visites commentées et des relevés habités. D'une part, les entretiens approfondis s'inscrivent dans un cadre ethnographique où l'enquête est en prise directe avec l'ambiance du terrain. Ils visent à avoir un caractère représentatif des différents profils et stratégies pour la fabrique de l'expertise en énergie et en construction chez les auto-réhabilitateurs. D'autre part, le relevé habité nous permet de reconstruire l'histoire des travaux dans le temps long à partir de plans, croquis, écrits, factures et photographies personnelles que les habitants nous ont fournis et qui complètent leurs récits.

Cette méthode produit à la fois une situation d'échanges et d'observation qui, comme Beaud (1996, p. 236) l'a exprimé, « ne prend sens véritablement que dans un "contexte",

en fonction du lieu et du moment de l'entretien ». Pour nous, ce contexte est celui de l'habitant chez lui, là où il construit son récit en faisant appel à ses souvenirs de la maison initiale, puis à l'actualité des travaux en cours ou par le rêve de l'habitat projeté. Il se dessine alors une histoire construite par les habitants pour présenter leur maison et qui les exposent aux regards des enquêteurs.

La discussion avec les habitants aborde la dimension technique et constructive des travaux, ainsi que la question de l'énergie, autant que la dimension qualitative de la perception du confort et la construction personnelle du chez-soi en milieu rural. Dans un premier temps, l'entretien commence dans les espaces de vie de la famille qui sont aussi des lieux de réception (le séjour, la cuisine ou la terrasse) à partir d'une question inaugurale ouverte posée par les enquêteurs : « Pouvez-vous nous parler de vos travaux ? ». Ensuite, les habitants reconstruisent l'histoire de leurs expériences de façon libre. Notre rôle d'enquêteurs est de favoriser la progression de ce récit initial, mais en même temps d'approfondir les questions principales de la recherche.

Pour ne pas lui donner un poids plus grand dans le processus d'auto-réhabilitation, la question de l'énergie n'est pas directement explicitée auprès des habitants. Les échanges sont réorientés si besoin à partir d'un guide d'interview détaillé dont les questions ne sont posées que si elles n'ont pas été abordées directement par les habitants. Ce guide comporte six thématiques : le parcours résidentiel ; le déroulement des travaux ; l'énergie (pratiques, systèmes et bilan personnel) ; la fabrique de l'expertise (conseil, choix, apprentissage et références) ; le rôle des magasins (fournisseurs, visites aux magasins, conseil) ; les ambiances de l'habitat (ensoleillement, éclairage et confort thermique).

Une fois que le récit semble abouti, on tente de déclencher un deuxième niveau du discours à travers une visite commentée de la maison. Par cette immersion *in situ*, les interviewés font appel à leurs expériences personnelles, en nous permettant de poser des questions liées à l'expérience sensible des espaces au regard de l'énergie : l'ensoleillement, la ventilation naturelle et mécanique, le système de chauffage, ou plus généralement le confort ressenti. Par ailleurs, elle constitue une opportunité pour aborder des questions détaillées autour des matériaux et systèmes choisis, l'apprentissage de la mise-en-œuvre et le rôle des magasins de bricolage dans ce processus.

Enfin, dans un troisième temps, les habitants sont invités à nous montrer les documents qui évoquent l'histoire de leurs travaux et de leur parcours résidentiel. Les documents mis en avant sont des photos anciennes et actuelles ; des plans et des esquisses personnels ou issus d'une consultation technique (architecte, maître d'œuvre ou point info-énergie) ; des factures des projets aboutis ou non ; des ouvrages spécialisés utilisés pendant les travaux. De la même façon que pendant la visite commentée, ce nouveau récit à partir des documents permet de compléter et nuancer le récit initial.

4.2 VISITES ET ENTRETIENS AVEC LES HABITANTS AUTO-REHABILITEURS

Pour l'ensemble des 11 cas choisis, les visites et premiers entretiens semi-directifs ont eu lieu chez les habitants de mars à juillet 2014.

Une fiche synthétique de présentation a été rédigée pour chaque cas (ensemble des pages ci-après). Les retranscriptions des entretiens sont reproduites en annexe 2 de ce rapport.



4.2.1 FICHE HABITANTS N°1 (MH ET JP)

Etat d'avancement : travaux réalisés. La première tranche de travaux s'est déroulée entre les années 1970 et le début des années 2000, la deuxième tranche de travaux a été récemment réalisée (entre 2013 et 2014).

Situation de l'habitat : Loire-Atlantique, Legé, village d'une dizaine d'habitants situé à 5 km du centre-bourg de la commune. Maison individuelle accolée par le garage à l'ouest.

Description de l'habitat avant travaux : maison en pierres sans isolation ni aucun élément de confort (ni eau, ni électricité, ni chauffage) à l'origine.

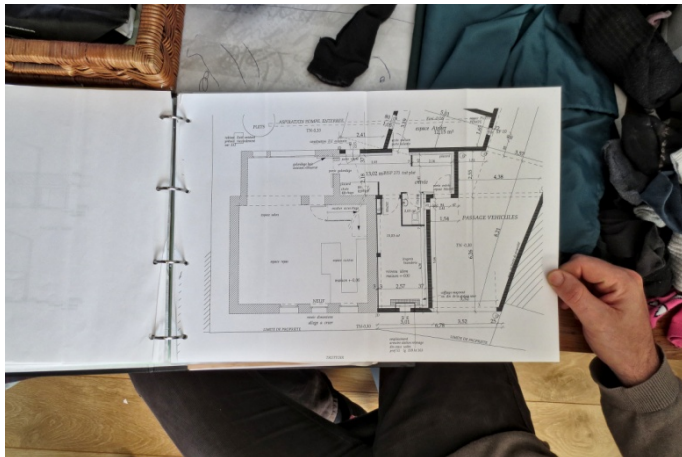
Travaux réalisés par les habitants : auto-réhabilitation intégrale pour rendre la maison habitable et l'agrandir avec pour objectif de rééquilibrer le budget (baisse du coût de la maîtrise d'œuvre pour choisir des matériaux jugés meilleurs). L'achat de la maison adjacente à l'est s'est fait dans une seconde phase. Deux extensions au sud et à l'ouest ont été réalisées en parpaings, les murs ont été isolés par l'intérieur ou l'extérieur. Le système de production de chaleur était une chaudière fioul remplacée récemment par une chaudière bois et des panneaux d'eau chaude solaire pour alimenter un plancher chauffant et couvrir la consommation d'eau chaude. Une deuxième couche d'isolant (laine minérale) a été ajoutée sur les planchers supérieurs. Les parpaings constituant les extensions ont été remplis de sable pour augmenter l'inertie de la maison et améliorer son confort d'été.

Ambiances/confort : les habitants considèrent que la lumière manque dans les espaces intérieurs (l'avancée de toit au sud n'a pas été faite pour protéger du soleil mais à des fins esthétiques, malgré des pièces déjà profondes, de petites ouvertures et des matériaux sombres). Le plancher chauffant est considéré comme plus agréable que d'autres types de chauffage testés chez d'autres personnes de leur entourage. La ventilation double-flux est perçue comme plus favorable pour une bonne qualité de l'air intérieur.

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoces de matériaux : les habitants disent ne pas fréquenter les magasins de bricolage car ils les jugent peu compétents dans les conseils apportés : ils semblent même méfiants. Ils cherchent eux-mêmes les informations nécessaires dans la documentation technique (de type Promotelec) et sont abonnés aux Castors de l'Ouest pour l'approvisionnement en matériaux et la lecture des revues. Un magasin de l'enseigne Weldom à proximité permet le dépannage pour quelques outils indispensables. L'homme du couple a une expérience familiale dans le bricolage (ferme familiale).

Spécificités :

- Profil de militants expérimentateurs : le conseil semble peu utile car les habitants construisent eux-mêmes leur propre expertise à partir de documentations techniques.
- Compétence des habitants en énergie (professeur en génie énergétique dans un lycée technique).
- Goût et curiosité pour les techniques nouvelles. Volonté d'être innovants : sable dans les parpaings, double vitrage peu courant dans les années 1970, épaisseur d'isolant plus importante que la pratique habituelle à cette époque (10 cm), réalisation d'un prototype unique de chaudière fioul à haut rendement, etc. Souhait d'envisager les évolutions futures, volonté de se garder une « marge » par rapport à la réglementation en vigueur.



4.2.2 FICHE HABITANTS N°2 (A ET F)

Etat d'avancement : travaux réalisés. Projets d'aménagements intérieurs en cours de réflexion et extension sur jardin envisagée pour un garage fermé.

Situation de l'habitat : Loire Atlantique, Chéméré, centre-bourg. Maison individuelle mitoyenne.

Description de l'habitat avant travaux : maison en pierres sans isolation mais récemment doublée, raccordement eau et électricité, sol non isolé. Première tranche de travaux réalisée entre 2007 et 2009.

Travaux réalisés et envisagés par les habitants : auto-réhabilitation partielle. Les habitants ont fait appel à certains professionnels (chauffagiste, maître d'œuvre), l'extension a été livrée hors d'eau et hors d'air avec le réseau de plomberie. Les habitants ont réalisé : isolation, doublage, cloisonnement, électricité. Les murs en pierres n'ont pas été isolés car le doublage avait récemment été refait. En revanche, le sol a été démolit et isolé. Le choix des produits et systèmes a été fait sur des critères économiques essentiellement, d'où des solutions « classiques » : isolant en laine minérale 12 cm, ventilation simple flux, menuiseries PVC, doublage placo. L'habitant considère avoir suivi sa propre réglementation thermique qu'il appelle RT2010. L'achat de la maison mitoyenne n'était pas prévu au départ, ce qui a modifié le projet mais a permis de créer le porche d'accès vers le jardin avec des chambres à l'étage. Une extension en bois était initialement prévue côté jardin.

Ambiances/confort : le choix pour l'achat d'une maison ancienne en pierres est justifié par le confort que les habitants jugent différent de celui d'une maison neuve : qualités thermiques en été notamment (expérience marquante de la canicule 2003) et volumes « tortueux ». Le complément de chauffage par un poêle à pellets est souhaité à plus long terme pour « l'ambiance autour du feu ». Effet de paroi froide constatée dans la partie ancienne et pas dans la partie neuve en briques. La maison était jugée peu lumineuse à l'achat et très lumineuse aujourd'hui grâce à la démolition de murs et une grande baie vers le jardin. La terrasse a été implantée en fonction des conditions d'ensoleillement observée in situ.

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoces de matériaux : les deux membres du couple ont des expériences familiales d'auto-réhabilitation. Internet a été une source de documentation technique qui demande tout de même au préalable l'apprentissage du vocabulaire approprié. Les conseils d'un maître d'œuvre ont été sollicités avec un retour mitigé. Le choix pour la chaudière s'est fait directement avec l'artisan une fois que le mode de chauffage a été choisi (chaudière au gaz). Les matériaux proviennent des enseignes Gedimat, Brico Dépôt et Leroy Merlin.

Spécificités :

- Profil d'habitants expérimentés en réhabilitation.
- L'énergie ne fait pas partie des questionnements principaux (défaut d'isolation de la partie en pierres, choix pour un investissement initial minimal des produits et systèmes) excepté une appréhension de la coupure d'électricité qui questionne sur le mode de chauffage choisi.
- L'esthétique et les usages prennent une importance notable : goût pour le charme de l'ancien, respect des ornements d'origine sur la façade sur rue, continuité souhaitée entre la pièce de vie et le jardin, observation in situ pour l'implantation de la terrasse.



4.2.3 FICHE HABITANTS N°3 (JF)

Etat d'avancement : projet en gestation. Permis déposé en mai 2014. Travaux débutés à l'été.

Situation de l'habitat : Loire Atlantique, Legé, village à 5 km environ du centre-bourg. Ancienne grange sans mitoyenneté, mais proximité avec les bâtiments voisins habités par les membres de la même famille.

Description de l'habitat avant travaux : grange en pierres couverte en tôles sans isolation ni aucun réseau. Seuls les murs peuvent être conservés (dégradation importante). Le bâtiment à usage agricole était utilisé par le père de l'habitant avant l'arrêt de l'activité. Une donation lui a permis d'acquérir le bâtiment tandis que son frère a obtenu une maison à proximité immédiate ; leurs parents habitent une autre maison construite dans les années 1970 sur la même parcelle.

Travaux envisagés par les habitants : auto-réhabilitation partielle. L'habitant prévoit de réaliser lui-même la dépose de la couverture en tôle et la pose de la couverture en tuiles, la reprise de la maçonnerie des murs en pierre et la surélévation en parpaings avec l'aide d'un membre de la famille maçon. Il projette également de démolir une partie de la maison lui-même. La charpente en bois, la pose des menuiseries et les travaux de second œuvre seront réalisés par des professionnels. La volonté est d'avoir une approche écologique qui se traduisait initialement principalement par une bonne performance énergétique et par la mise en œuvre de matériaux sains (dalle en béton d'argile avec isolation en liège, isolation des murs et de la toiture en ouate de cellulose, enduits à la chaux, chauffage bois, menuiseries aluminium)

Ambiances/confort : l'observation a permis à l'habitant d'être rassuré quant aux conditions d'ensoleillement de la pièce de vie et de la terrasse au nord (choix en faveur de l'intimité par rapport au voisinage et parce que le paysage est agréable).

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoces de matériaux : l'habitant a eu de précédentes expériences de rénovation de maisons en pierres notamment chez son frère (la maison voisine) avec qui il a réalisé l'intégralité des travaux. Il a beaucoup sollicité son entourage pour prendre les premières décisions : ami architecte, frère maçon, collègues thermiciens. Il a également consulté un Point Info Energie qui l'a aidé à revoir le plan de la maison autour du poêle de masse. Il dit ne pas avoir recours aux magasins de bricolage pour faire ses choix. Il se renseigne au préalable sur les sites web et dans la documentation technique de son entreprise pour comparer les différentes solutions. Une fois décidé, il se rend dans les espaces de vente sans s'adresser aux conseillers.

Spécificités :

- Exercice professionnel en bureau d'études fluides (spécialité électricité) donc facilité à lire un plan et dessiner des plans de réseaux.
- Approche « écologique » : objectif explicite de limiter les consommations énergétiques de la maison. Tout le projet de la maison est fait à partir du système de chauffage que l'habitant a découvert dans une exposition et qu'il souhaite installer chez lui : le poêle de masse.
- Construction très précise de l'expertise : recherche d'informations aboutie.



4.2.4 FICHE HABITANTS N°4 (AF ET KF)

Etat d'avancement : travaux réalisés. Projets en cours de réflexion : salon, chambre, piscine et salle de musculation.

Situation de l'habitat : Loire Atlantique, Chéméré, centre-bourg. Maison individuelle moyenne d'un côté.

Description de l'habitat avant travaux : maison en pierres sans isolation, sans électricité, sans chauffage. Une seule pièce avait des fenêtres et un sol pour y habiter dans l'attente de la réalisation des travaux. Une petite cuisine et une salle de bain rustiques permettaient d'assurer quelques conditions élémentaires de confort.

Travaux réalisés et envisagés par les habitants : couvreur, maçon, menuisier et électricien sont intervenus, puis l'installateur de l'insert de la cheminée. Les habitants ont réalisé l'isolation (laine de verre pour les murs et la toiture, le sol n'est pas isolé car l'ancienne dalle a été conservée), le doublage, la plomberie et la décoration intérieure. La cheminée est utilisée tout l'hiver et le complément est électrique (panneaux solaires en toiture), l'eau utilisée est celle du puits. Les habitants estiment être autonomes (leurs factures d'électricité et d'eau sont quasi nulles mais ils paient le bois livré pour la cheminée). Ils souhaitent refaire une pièce tous les ans. Ils envisagent prochainement de modifier le salon en déplaçant la buanderie et la salle d'eau du RDC pour faire un espace de vie plus ouvert. Ils envisagent de modifier les chambres des enfants et prévoient l'installation de la piscine (déjà achetée) dans le jardin et la rénovation d'une dépendance pour créer une salle de sport et une salle d'eau. Une dépendance a déjà été rénovée par leurs soins pour des locaux professionnels et une chambre d'amis.

Ambiances/confort : les habitants ont remarqué un manque de lumière dans le salon côté rue. Ils préférèrent investir la cuisine qui donne sur le jardin et qu'ils jugent très lumineuse. Ils l'expliquent par le fait que le salon est situé dans l'ancienne maison en pierres avec de petites ouvertures tandis que la cuisine est une extension neuve qu'ils ont décidé de vitrer le plus possible.

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoces de matériaux : nombreuses expériences précédentes en rénovation dans l'histoire familiale puis formation d'artisan spécialisé en rénovation à la suite de la réalisation des travaux dans la maison. Ils achètent en fonction des occasions et en prévoyant très en avance les travaux qu'ils souhaitent mettre en œuvre. Ils se fournissent pour le matériel et les matériaux chez Le bon coin, Leroy Merlin, Terrena, Espace Emeraude, Point.P, Bricomarché. Ils ont une bonne connaissance des enseignes et magasins qui servent aussi pour leur activité professionnelle.

Spécificités :

- Reconversion professionnelle : artisanat en second œuvre (électricité, doublage, plomberie, décoration intérieure). Rénovent 1,5 à 2 maisons par an dans le cadre de son activité.
- Le projet se construit par occasions économiques : les fenêtres sont achetées pendant les soldes et les murs sont réalisés ensuite. Les matériaux mis en œuvre sont choisis à partir de leurs coûts d'achat : parpaings, isolation en laine de verre, menuiseries PVC.



4.2.5 FICHE HABITANTS N°5 (RL)

Etat d'avancement: travaux réalisés. Projets d'ajouter une isolation par l'extérieur éventuellement et une extension en rez-de-chaussée de type véranda.

Situation de l'habitat : Guenrouët, Loire Atlantique, village à 3 km du centre-bourg. Maison isolée sur parcelle.

Description de l'habitat avant travaux : maisonnette en pierres de 22m² au sol (deux niveaux + combles) sans isolation, sans eau potable, raccordement électrique mais installation à refaire entièrement, simples vitrages et toiture en mauvais état (infiltrations d'eau).

Travaux réalisés et envisagés par les habitants : auto-réhabilitation intégrale avec des amis professionnels sous forme de chantiers participatifs. Charpente, couverture, planchers bois, enduits intérieurs à la terre (mélange terre du jardin, chaux et copeaux de bois récupérés dans une scierie à proximité et enduits chaux-sable), création d'ouvertures, maçonnerie, doublage et isolation sous toiture (20 cm de laine de bois) sont réalisés par l'habitant. Il a également installé le système de chauffage par poêle à bois avec un essai de distribution de la chaleur dans les étages (conduits finalement trop étroits pour que l'air chaud puisse circuler). Les travaux sont réalisés au fur et à mesure de la disponibilité de l'habitant, sans plans établis à l'avance. Tout est décidé sur le chantier en fonction des personnes présentes ou des occasions de récupérations de matériaux (châssis de fenêtres dans un magasin de déstockage, solives en chêne).

Ambiances/confort : l'habitant dit tester le système de chauffage sans isolation mais il est conscient que ce n'est pas l'idéal (il a gardé la possibilité de faire une isolation par l'extérieur sur les conseils de son frère ingénieur qui a calculé les coefficients de déperditions des parois). Il espérait au départ conserver la cuisinière à bois pour chauffer mais elle n'était pas assez puissante. Le poêle chauffe rapidement la maison étant donné que c'est un petit volume mais il trouve qu'elle se refroidit facilement aussi. Il a augmenté la taille des ouvertures pour avoir plus de lumière dans les pièces. Il a observé la position du soleil et juge qu'il manque le soleil du matin (la véranda permettra d'avoir un espace de mi-saison lumineux et fera la transition entre le jardin et la pièce de vie).

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoces de matériaux : aide d'amis professionnels issus de différents corps d'état (ami couvreur, ami maçon, oncle menuisier, ami constructeur de maisons à ossature bois), achat de matériaux d'occasion (fenêtres chez Mastock à Derval, parquet en chêne récupéré chez le voisin) et emprunts de matériels dans son entourage familial et dans son réseau d'amis. Le poêle a été acheté chez Brico Dépôt. Il utilise aussi des sites web pour échanger et récupérer.

Spécificités :

- Expérimentation et auto-apprentissage : « maison test ». L'habitant reconnaît qu'il a pris des risques dans les choix qu'il a faits mais il avait envie de tester des matériaux et mises en œuvre : enduits à la terre, pas d'isolation des murs mais seulement une correction thermique, laine de bois en toiture.



4.2.6 FICHE HABITANTS N°6 (IO ET TO)

Etat d'avancement : projet en gestation. Permis de construire déposé en juin 2014. Réhabilitation et extension de la maison existante et nouvelle construction pour les gîtes.

Situation de l'habitat : Changé, Sarthe, habité isolé à proximité d'axes routiers importants. Maison individuelle sur une parcelle de 9000m² avec un hangar.

Description de l'habitat avant travaux : maison en pierres de roussard dont seuls les murs sont conservés (les ouvertures sont agrandies) et hangar métallique déconstruit entièrement.

Travaux envisagés par les habitants : auto-réhabilitation partielle. Doublage/isolation, menuiseries, charpente et ossature bois sont réalisés par des professionnels (pour la maison et les gîtes). Les habitants réalisent la démolition, les réseaux, les cloisons, l'aménagement intérieur. Leur objectif est de réaliser des bâtiments économes en énergie. Pour cela, ils souhaitent conserver le mur en pierres au nord et ouvrent très largement le mur au sud. L'isolation est intérieure pour conserver l'aspect extérieur de la maison. Les murs de refend non porteurs doivent être conservés pour l'inertie (évaluée comme légère par le bureau d'études consulté). Le sol doit être isolé au-dessus de la dalle existante pour garder un même niveau de rez-de-chaussée dans toute la maison pour l'accessibilité des PMR. Le chauffage principal de la maison sera un poêle à bois avec des convecteurs électriques en appoint mais les habitants comptent sur une isolation performante et une bonne conception pour minimiser au maximum les besoins en chauffage. Les gîtes sont en ossature bois et isolation en fibre de bois avec des refends bois pour éviter les gênes acoustiques d'une chambre à l'autre. 3 gîtes sont chauffés avec des poêles à bois et les autres avec des convecteurs électriques.

Ambiances/confort : initialement, les habitants voulaient une maison autour d'une serre orientée vers le sud (espace tampon) mais ils ont craint de ne pas bien savoir gérer les surchauffes en été. Ils ont abandonné cette idée, même s'ils conservent le souhait d'ouvrir leur maison très largement au sud et d'accoler une serre à la maison (qui restera indépendante au niveau des accès).

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoces de matériaux : précédentes expériences de rénovation dans leur maison actuelle et autres expériences pour l'aménagement d'un appartement et dans un contexte familial. Le milieu professionnel des habitants permet d'acheter des matériaux et équipements à des prix très intéressants (plomberie, électricité, sanitaire, carrelage, etc.). Ils disent fréquenter les magasins de bricolage mais le moins possible, en achetant le plus souvent d'occasion grâce au site Le bon coin. Des amis et membres de la famille viennent aider mais davantage pour le savoir-faire que pour faire (frère maçon, ami charpentier, père dans les TP). Ils ont été à Batimat et au Salon de l'Habitat pour avoir des idées des nouveaux produits et de leurs mises en œuvre.

Spécificités :

- Projet de vie : production maraîchère, gîte (2 duplex et 3 chambres) et maison sur la même parcelle. Leur objectif est de vivre au maximum en autosuffisance (énergétique et alimentaire).
- Milieux professionnels en lien avec l'architecture et le bâtiment et précédentes expériences qui les conduisent à mieux organiser le chantier pour optimiser leurs efforts.



4.2.7 FICHE HABITANTS N°7 (JT)

Etat d'avancement : travaux réalisés. Maison construite en 1971 sur sous-sol semi-enterré. Travaux de rénovation énergétique entamés depuis 2004.

Situation de l'habitat : Saint Laurent du Mottay, Maine et Loire, bourg. Maison isolée sur parcelle dans un lotissement construit dans les années 1970.

Description de l'habitat avant travaux : construction en parpaings. Le chauffage et l'eau chaude sont produits par une chaudière fioul. Les murs sont isolés par 2 ou 3 cm de polystyrène. Isolation sous toiture de 60 mm de laine de roche. Les menuiseries sont en bois, sans joint et simple vitrage.

Travaux réalisés par les habitants : auto-construction partielle et auto-réhabilitation intégrale. A l'origine, la maçonnerie, la couverture, l'électricité et le carrelage ont été faits par des professionnels. L'habitant a réalisé avec son père : charpente, ouvertures et aménagements intérieurs. Les plans de la maison ont été esquissés par les habitants et revus par un maître d'œuvre. La chaudière fioul a été complétée par une chaudière bois au moment du choc pétrolier de 1979. En 2004, ils changent les fenêtres car les prix de l'énergie sont trop importants (menuiseries aluminium et double vitrage) et isolent le plancher du rez-de-chaussée avec du Styrodur (polystyrène extrudé). Le système de chauffage a été changé pour une pompe à chaleur air/eau et une chaudière fioul récupérée en parfait état. Un ballon électrique permet la production d'eau chaude. En 2012, l'isolation sous toiture a été renforcée de 100 mm de polystyrène et un BA13 pour l'étanchéité à l'air. Les habitants estiment que ces travaux ont divisé par 3 leur facture énergétique. Ils prévoient d'isoler le pignon nord (sans ouverture) par l'extérieur mais sont en attente d'une intervention de la mairie pour enterrer les réseaux électriques actuellement aériens. Les autres murs ne sont pas ré-isolés car ils jugent que l'investissement est trop important (retour sur investissement de 10 ans alors qu'ils se sont fixé une limite de 6 ou 7 ans) d'autant que la surface est jugée assez peu importante puisque la maison est enterrée sur quasiment toute sa périphérie (2,20 m de hauteur).

Ambiances/confort : l'habitant estime avoir gagné en confort depuis les travaux (meilleure isolation acoustique par le double vitrage, possibilité de chauffer davantage : 19/20°C). Dans les années 1970, l'orientation de la maison n'était pas prise en compte. Il a installé une cheminée dans les combles pour l'ambiance hivernale autour du feu de bois.

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoce de matériaux : l'habitant est menuisier/charpentier comme son père, son fils travaille chez VM et peut avoir des prix intéressants d'achats de matériaux. Son neveu est architecte et le conseille aussi. L'habitant dit être curieux et savoir refaire rapidement ce qu'il a vu réalisé ailleurs. Il a acquis quelques bases par son métier et les formations qu'il a faites et aujourd'hui, il lit pour trouver des informations si besoin. Il pense que le conseil est moins technique en GSB que dans les magasins de professionnels.

Spécificités :

- Cas d'une rénovation « éco-énergétique » : diminution de la consommation énergétique de la maison pour réduire les factures. Les habitants procèdent par étapes sur les postes les plus importants qui leur ont permis de gagner davantage dans un premier temps, mais ils se trouvent actuellement dans la limite de ce qu'ils jugent rentables de faire.



4.2.8 FICHE HABITANTS N°8 (CC ET BC)

Etat d'avancement : travaux en cours. Réhabilitation de la maison, création d'une extension et d'un garage en maçonnerie.

Situation de l'habitat : Saint-Hilaire de Clisson, Loire-Atlantique, village. Maison isolée sur parcelle.

Description de l'habitat avant travaux : étable en pierres sans aucun élément de confort. Seuls les murs peuvent être conservés.

Travaux réalisés et envisagés par les habitants : auto-réhabilitation intégrale. Maçonnerie en pierres, dalle en béton de chaux, enduits intérieurs (chaux/chanvre ou terre/paille), cloisonnement, réseaux et finitions seront réalisés par les habitants. Les murs en pierre sont rehaussés. La cuisine est dans une extension créée en pierres. Ils envisagent d'installer un poêle bouilleur qu'il fabriquerait eux-mêmes avec accumulateur pour le stockage de l'eau chaude et des panneaux solaires en complément. L'isolation en toiture est en ouate de cellulose de 30 cm. Les cloisons intérieures doivent être en bois mais ils souhaitent récupérer des panneaux de bois qu'ils n'ont pas encore trouvés. Le sol va être décaissé pour être isolé en panneaux de liège de 7 ou 8 cm avec une dalle en béton de chaux et une armature en bambous. Les planchers intermédiaires en bois (système de quenouilles pour l'acoustique) seront réalisés par les habitants. Ils prévoient des menuiseries en bois avec peinture à l'huile.

Ambiances/confort : vivre sur le chantier leur a permis d'adapter leurs plans et façades en fonction de leurs observations sur l'ensoleillement des futurs espaces à vivre (fenêtre ajoutée dans la cuisine).

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoces de matériaux : les matériaux sont récupérés au maximum suivant les occasions (pierres dans le voisinage, sites web comme Le bon coin pour les solives). Des amis viennent aider sur le chantier. Ils sont abonnés à la revue « Maison écologique » et font partie du Réseau Maisons Paysannes de France. L'habitant a une expérience de réhabilitation d'un appartement mais il s'agissait plus d'aménagement intérieur. Il travaille sur des chantiers où il observe les pratiques et dialogue avec des professionnels des différents domaines. Les décisions se prennent aussi sur le chantier, en essayant différentes mises en œuvre pour tester. Les habitants ont fréquenté des expositions pour rencontrer des associations (HEN) et pour avoir des retours sur des solutions techniques d'enduits par exemple. Ils ont visité des maisons d'amis (pour les enduits chaux/chanvre). Ils ont consulté un architecte du CAUE pour les aspects pratiques dans la mise en forme du plan. Les matériaux écologiques neufs sont achetés chez Matériaux verts à Clisson (liège).

Spécificités :

- Habitent sur le chantier dans une caravane.
- Compétence liée à la profession de tailleur de pierre
- Chantier expérimental (enduits, dalle de chaux armée en bambous).
- Qualités constructive et esthétique en lien avec l'habitat traditionnel local : chantier qui mobilise les habitants des alentours (participent à la récupération de pierres).



4.2.9 FICHE HABITANTS N°9 (LM ET MM)

Etat d'avancement : travaux en cours (fin prévue en septembre 2014).

Situation de l'habitat : Ille-et-Vilaine, Iffendic, village situé à 4km du centre-bourg de la commune. Maison mitoyenne d'un côté.

Description de l'habitat avant travaux : maison en pierres en partie aménagée par les précédents propriétaires avec la possibilité d'aménager les combles pour y étendre les espaces de vie. La maison précédemment habitée a été isolée en laine de verre (murs et toiture) et doublée en placo, les menuiseries alu/bois datent de 2004. A l'origine, le chauffage était assuré par un insert que les habitants ont conservé mais ils ont ajouté un poêle à granulés bois.

Travaux réalisés par les habitants : la maçonnerie a été réalisée par un professionnel (reprise du pignon ouest pour créer de grandes ouvertures). Les enduits terre/paille ont été réalisés avec un professionnel par les habitants sur le mode du chantier participatif. L'isolation en laine de bois (rampants et plancher) a été faite par les habitants tandis qu'un ami plaquiste a réalisé le doublage.

Ambiances/confort : la cheminée a été conservée pour quelques « flambées » pour l'ambiance et l'esthétique, mais aussi pour palier au poêle en cas de coupure électrique. Les habitants privilégient le poêle pour son fonctionnement autonome et sa chaleur qu'ils jugent agréable, même s'il ne pourra pas chauffer la partie de l'étage nouvellement aménagée. Ils ont prévu de fermer les nouvelles pièces en hiver grâce à une porte isolée thermiquement.

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoces de matériaux : les habitants ne se disent pas compétents pour réaliser les travaux ni très motivés pour y passer du temps. Une connaissance professionnelle est venue réaliser un audit énergétique et a déterminé les postes les plus importants de perte d'énergie (placard électrique). Leurs choix sont souvent orientés par ce qu'ils ont vu chez des amis (enduits terre/paille, poêle à bois). Un collègue ancien maître d'œuvre les a aidés à mettre en forme les plans et à réaliser les démarches administratives comme la déclaration préalable. Il devait également assurer le suivi de chantier mais les habitants l'ont finalement fait par eux-mêmes.

Spécificités :

- « Echantillonnage » de dispositifs liés à l'énergie : mises en œuvre distinctes entre les travaux précédemment réalisés (matériaux et mises en œuvre classiques : laine de verre et doublage des murs en pierres sur une partie de la maison) et les travaux nouvellement réalisés par les habitants (préoccupations écologiques : laine de bois et enduits terre/paille sur une autre partie de la maison).
- Double système de chauffage au bois : un poêle à granulés bois pour la chaleur et une cheminée à insert pour l'ambiance.
- Chantier participatif : les habitants ne se disent pas bricoleurs mais ont appris avec des professionnels sur le chantier de leur maison.



4.2.10 FICHE HABITANTS N°10 (V ET V)

Etat d'avancement : travaux réalisés et en gestation pour faire des économies d'énergie.

Situation de l'habitat : Loire-Atlantique, Saint Mars du Désert, à proximité du centre-bourg. Maison individuelle isolée sur une parcelle de 2500 m².

Description de l'habitat avant travaux : maison construite en 1972/73 avec chauffage électrique et cheminée avec insert (isolation en laine de verre de 75 mm dans les murs et 100 mm en toiture). Il y avait une VMC double-flux avec une résistance pour chauffer l'air entrant et des radiateurs à résistance sous vide. L'habitant a ré-isolé la toiture au moment de l'aménagement des combles pour atteindre 200 mm d'épaisseur de laine minérale.

Travaux réalisés par les habitants : la maison avait été réalisée partiellement en auto-construction (électricité et isolation). En 1995, les menuiseries ont été changées par un professionnel pour un double vitrage aluminium ou PVC au nord à la place des menuiseries en bois. Ils ont ajouté un poêle à bois à l'étage mais qui s'avère surdimensionné (ils sont été prévenu par le vendeur, mais il fallait pouvoir y mettre les mêmes bûches que dans la cheminée du rez-de-chaussée). Aujourd'hui, les habitants ont décidé de mettre en place une stratégie énergétique qui consiste à isoler le rez-de-chaussée de l'étage duquel les enfants devenus adultes ont déménagé. A titre expérimental, la rénovation thermique de la chambre a été réalisée par un professionnel avec l'appui des habitants : isolation bois-chanvre (120 mm + doublage en fermacell) et décoration intérieure. Réflexion en cours sur le système de chauffage : quel chauffage est le mieux adapté aux contraintes de leur maison (position du système de production de la chaleur, distribution de la chaleur) ? Ils dépensent environ 1500 € par an pour l'électricité (90m²/niveau).

Ambiances/confort : les habitants ont perçu une amélioration du confort dans la chambre ré-isolée.

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoce de matériaux : ils font partie de l'association HEN qui leur a permis d'être mis en lien avec un installateur de panneaux photovoltaïques et avec un architecte pour les choix possibles des systèmes de chauffage. Ils ont consulté un conseiller de l'ADEME pour trouver une solution de rénovation à bas coût sans en tirer réellement de solution (leur maison est estimée en classe D ou E, et C en prenant en compte les panneaux photovoltaïques). Ils demandent des conseils et se fournissent en matériaux chez Matériaux Verts à Thouaré. Ils fréquentent également Castorama et Leroy Merlin qu'ils préfèrent car ils jugent les conseils plus pointus, mais ils estiment généralement avoir des difficultés à trouver des conseils et des matériaux de qualité dans les magasins de bricolage. Ils vont également dans les négoce de matériaux (Poudry Matériaux) pour avoir une meilleure qualité.

Spécificités :

- Travaux réalisés à titre « expérimental » dans une chambre pour observer les économies d'énergie et l'amélioration du confort. Ils estiment avoir du mal à évaluer l'impact économique réel mais notent l'amélioration du confort dans la pièce.
- Habitants retraités qui ne souhaitent pas faire un emprunt trop important pour rénover leur maison (ils envisageaient une isolation par l'extérieur des pignons) car ils jugent ne plus être présents assez longtemps pour que l'investissement soit rentable.



4.2.11 FICHE HABITANTS N°11 (JC ET SC)

Etat d'avancement : travaux en cours. Maison achetée en mai 2007 avec des travaux à réaliser (estimés par un artisan à 35 000 €).

Situation de l'habitat : Loire Atlantique, Nort-sur-Erdre, village à quelques kilomètres du centre de la commune. Maison mitoyenne sur un terrain d'un hectare.

Description de l'habitat avant travaux : maison en pierres d'une ancienne ferme avec couverture en amiante. Travaux d'aménagement réalisés dans les années 1970 par les précédents propriétaires (dalle en ciment, cloisonnement). Le chauffage était assuré par deux cheminées à foyers ouverts.

Travaux réalisés et envisagés par les habitants : auto-réhabilitation partielle. Réalisés par des professionnels : couverture, menuiseries, rangements, installation du chauffe-eau solaire avec assistance électrique. Les habitants ont réalisé la plomberie, les enduits intérieurs chaux/chanvre ou terre/chanvre ou terre, l'isolation des combles (fibre de bois compressée et laine de mouton). Avec des amis professionnels, ils ont fait l'électricité et la charpente (le charpentier n'est plus un ami depuis !). La dalle non isolée a été conservée. Des ouvertures ont été créées en façade pour avoir plus de lumière à l'intérieur. Ils ont également réalisé le système de phyto-épuration.

Ambiances/confort : pour des raisons esthétiques, les habitants souhaitaient garder les murs en pierres apparentes mais en se renseignant, ils ont appris que cela pouvait procurer un effet de paroi froide ; ils ont alors décidé de réaliser des enduits à l'intérieur. Ils pensent que les enduits intérieurs en chaux/chanvre ou seulement en terre réduisent l'effet de paroi froide car ils sont chaleureux. Ils jugent que la maison est agréable en été comme en hiver : ni surchauffe estivale grâce aux 30 cm d'isolant sous rampants, ni froid hivernal grâce à l'insert installé dans la cheminée existante ; ils la qualifient de maison « fraîche » car elle est en pierres. Ils ont choisi de prendre leur temps pour réaliser les travaux afin d'observer leurs besoins et manières de vivre.

Construction de l'expertise et fréquentation des magasins de bricolage/négoces de matériaux : ils souhaitent à l'avenir faire des chantiers participatifs le plus possible, après de mauvaises expériences avec les artisans, ou bien faire venir des artisans locaux pour favoriser les échanges et les rapports humains. Pour le choix des isolants en accord avec le système de chauffage envisagé, ils expriment la difficulté de prendre les bonnes décisions (3 mois de retard). Ils achètent les matériaux à Bouaye dans un magasin spécialisé en matériaux écologiques. Ils sont adhérents de HEN (visites et partage d'expériences) et lisent la revue Maison écologique. Pour le choix des enduits, ils ont fait seulement des tests avec la terre du jardin en observant la composition de l'habitat existant. Ils consultent Internet pour avoir le retour d'expériences d'autres auto-réhabilitateurs.

Spécificités :

- Travaux réalisés au coup par coup sans réflexion globale (regrettent l'assistance électrique du chauffe-eau solaire plutôt qu'un poêle bouilleur). Souhait d'avoir une maison très efficace en énergie mais se sont rendus compte que leur maison en pierres ne s'y prêtait pas, ou alors avec de très gros travaux qu'ils n'avaient pas les moyens de mettre en œuvre.
- Aucune expérience en rénovation. Démarche de faire fonctionner l'économie locale et d'utiliser des matériaux écologiques. Chantier expérimental.

4.3 ANALYSE DES TRAJECTOIRES DE PROJETS D'AUTO-REHABILITATION

4.3.1 PARTICULARITES DES PROJETS ETUDIES

MOTIVATIONS DU CHOIX D'HABITER EN MILIEU RURAL

Le choix d'habiter en milieu rural par les habitants se présente tout d'abord comme une décision personnelle liée à un mode de vie. On trouve ainsi une part des interviewés qui préfèrent s'installer dans le lieu de résidence familiale, en privilégiant l'attachement à leurs proches. A titre d'exemple, ils peuvent s'établir dans le même village que les parents de l'un des conjoints : « *c'était une petite maison qui appartenait à mes parents et qui n'était plus habitée depuis longtemps* » (habitant n°1) ; ou bien ils renouvellent le patrimoine familial : « *sur le site de la ferme il y avait cette ancienne grange ou écurie et le bâtiment à côté c'était l'ancienne maison de la famille que mon frère a voulu rénover il y a 7 ou 8 ans* » (habitant n°3). D'autre part, le choix du milieu rural se justifie par la possibilité de s'orienter vers un mode de vie jugé comme plus humanisé, facilitant les relations de voisinage, et donc permettant de vivre au niveau local d'une manière apparemment plus saine et écologique (habitants n°6, 8 et 11).

Pour les habitants, le milieu rural offre la sensation de vivre en plus grande autonomie et d'avoir un meilleur contrôle de leur environnement. L'autonomie alimentaire totale ou partielle, voire l'imaginaire même de l'autonomie dans un sens figuratif, ont été évoqués dans les entretiens au sujet des éléments associés à l'habitat rural, comme le potager extérieur (habitants n°6, 8 et 11) ou la présence d'un puits sur la parcelle (habitant n°4). De même, l'indépendance énergétique a été soulevée à travers l'introduction de systèmes de chauffage au bois (poêle à bûche, poêle de masse), qui permettent de chauffer la maison sans dépendre de réseaux collectifs comme l'électricité ou le gaz. Cependant, les enquêtés semblent être tout à fait conscients de la dépendance à la voiture qu'engendre leur choix de lieu de vie. Des déplacements journaliers en voiture sont nécessaires pour se rendre sur leur lieu de travail, pour la vie familiale et pour avoir accès aux services ou magasins placés à proximité des agglomérations urbaines :

« Non, on ne regrette pas parce qu'on est vraiment au calme, on est vraiment tranquilles. On apprécie bien pour l'instant. Avec les inconvénients, il faut se déplacer à chaque fois, prendre la voiture, il faut minimum 5 km pour chercher du pain. Quand les enfants sont jeunes c'est pareil, il faut toujours se déplacer. Après c'est un choix. » (Habitant n°1)

« On a beaucoup de déplacements en voiture. On fait des économies de chauffage, mais on a une dépense... C'est notre premier budget... Ah bah oui, on a chacun sa voiture. [...] Donc on a une très très grosse dépense voiture, déplacements. Donc, voyez, la question s'est posée de dire : qu'est-ce qu'on fait ? On vend la maison et on va habiter ailleurs ? » (Habitant n°7)

Concernant cette question, le discours des habitants semble confirmer le propos de Perrier-Cornet (2003) sur la dispersion des équipements et activités dans le territoire, favorisant l'expansion des espaces périurbains au détriment de l'idée traditionnelle du rural.

Finalement, le choix du milieu rural a aussi des implications pragmatiques pour les projets d'auto-réhabilitation. D'abord, certains cas d'étude justifient le choix du milieu rural par l'accès à une plus grande surface de maison et de jardin pour un coût moindre qu'en milieu

urbain (habitants n°2 et 4). Enfin, le milieu rural favorise une plus grande liberté d'organisation du chantier. Les enquêtés jugent que le fait d'habiter dans une petite commune rurale, où les espaces de la rue et du jardin peuvent être gérés par les habitants, leur offre plus de souplesse qu'en milieu urbain. Cette liberté se traduit notamment au niveau des demandes de permis de construire ou de déclarations préalables de travaux, mais aussi au niveau du stockage des matériaux pour le chantier et pour l'organisation du calendrier des travaux à réaliser.

MOTIVATIONS POUR L'AUTO-REHABILITATION

La motivation la plus répandue parmi nos cas d'études pour réaliser soi-même son habitat est la contrainte budgétaire. En effet, 9 habitants sur 11 la présentent comme élément de décision dans leur choix en faveur de l'auto-réhabilitation. Pour la plupart des cas néanmoins, il ne s'agit pas de construire une maison plus économique mais plutôt de répartir différemment leurs budgets de travaux selon leurs besoins personnels. Par exemple, dans un cas, cela a permis d'augmenter la surface des pièces, tandis que dans d'autres cas, c'est la qualité des matériaux d'un point de vue sanitaire (matériaux sains) ou énergétique (matériaux performants) qui a été mise en avant.

« On avait un seul salaire, donc tout ça permettait de faire un peu d'économies et puis d'acheter des matériaux qu'on aurait certainement acheté de moins bonne qualité si on était passé par une entreprise [...], ce qu'on a gagné c'est qu'on connaît bien les matériaux. » (Habitant n°1)

Ainsi, certains des habitants interviewés ont montré une connaissance détaillée de leur investissement sur la maison (habitant n°2), même si la complexité de l'organisation des ressources humaines et matérielles des chantiers d'auto-réhabilitation oblige à nuancer cette affirmation. Cependant, la prise en compte des économies réalisées est comparée aux prix du marché de l'immobilier, ou permet d'estimer la période de retour sur investissement dans le cas d'une amélioration énergétique de la maison.

« On l'a toujours fait, donc nous on aime ça, on en profite pour inviter des amis qui nous aident, donc il y a une partie de loisir aussi qui vient là-dedans. Bon, l'aspect financier est important, il est moins prégnant qu'il y a 5-6 ans parce que bon le niveau de vie augmente avec le temps. Mais on a mis déjà beaucoup, beaucoup d'argent ici [...] c'est la règle en rénovation. On ne fait pas la rénovation pour faire de l'argent, ou on ne fera pas ce genre de réno. Mais, il y a des moments où il faut aussi savoir arrêter. Là, on n'a pas d'envie de réemprunter pour ça. » (Habitant n°2)

Une deuxième motivation pour le choix de l'auto-réhabilitation est liée aux compétences initiales acquises à partir de l'expérience personnelle ou de la formation professionnelle des habitants. En effet, pour 10 habitants sur 11, le chantier analysé dans le cadre de cette étude n'est pas leur première expérience d'auto-réhabilitation. Certains d'entre eux ont vécu l'auto-réhabilitation de leur lieu d'habitation au sein de leurs familles dès leur plus jeune âge (habitants n°1, 2, 4 et 7), d'autres ont participé aux chantiers de proches (habitants n°3 et 11), ou encore ont appris progressivement des techniques pour l'entretien de leur habitat jusqu'à acquérir un haut degré d'expertise (habitant n°6). Néanmoins, nous ne pouvons pas affirmer que le goût pour le bricolage ou les travaux manuels soit une motivation des habitants auto-réhabilitateurs, étant donné que certains se sont présentés spontanément comme « non bricoleurs ».

Dans l'ensemble de notre panel, on trouve un récit partagé présentant l'auto-réhabilitation comme un challenge personnel permettant d'étendre un savoir-faire par la découverte de domaines non maîtrisés. Les enquêtés rendent compte d'une auto-évaluation de leurs compétences au moment d'entamer une période de travaux, ainsi que de celles auxquelles ils peuvent faire appel dans leur réseau proche. Ainsi, il leur apparaît très clairement qu'ils pourront s'occuper par eux-mêmes de certains postes, faire intervenir des proches, famille ou amis, pour d'autres postes (et les maîtriser ensuite en apprenant sur le chantier) ou, le cas échéant, déléguer à des professionnels. Dans les différents cas, les connaissances et compétences à acquérir motivent les auto-réhabilitateurs, qui semblent bien connaître leurs limites et quelles marges d'évolution ils envisagent dans l'approfondissement de leur savoir-faire. Comme le souligne Hélène Subrémon (2013) citée dans la première partie de ce rapport (cf. p. 34), une des principales caractéristiques des auto-réhabilitateurs est d'avoir en même temps une forte confiance en leurs compétences et une volonté d'en apprendre de nouvelles.

Le choix pour l'auto-réhabilitation se fait également par la volonté de contrôler au plus près le processus de chantier, les techniques utilisées et les matériaux choisis, même si le budget des travaux, le calendrier et la réalisation des finitions ne semblent pas autant garantis du fait d'un manque d'expérience. Ainsi, les quelques expériences antérieures développent une méfiance vis-à-vis du travail des artisans et renforce par conséquent le choix pour faire soi-même.

Une autre motivation des habitants porte sur l'aspect symbolique et représentatif de la construction de son chez-soi. Les entretiens nous ont montré dans la totalité des cas que l'auto-réhabilitation de la maison était fortement liée à la concrétisation d'un mode de vie. Plusieurs habitants se sont exprimés à ce sujet. Par exemple, pour le cas n°11, le choix de vivre en milieu rural et de l'auto-réhabilitation sont venus conjointement :

« Quand on a flashé sur le terrain, la maison, oui on s'est dit on s'installe là, si tout va bien on y reste et on ne revend pas. Et donc du coup le fait de vouloir participer et de faire nous-même c'était important. » (Habitant n°11)

On retrouve également cette même approche pour les habitants qui conçoivent la maison avec des gîtes écologiques (habitant n°6), ou pour un travailleur en intérim (habitant n°5), parmi d'autres. Cela est aussi évoqué à travers la dimension symbolique de la mise en place d'un lieu de rassemblement de la famille (habitants n°1, 3 et 4). A ce propos, l'auto-réhabilitation révèle une histoire qui rejoint un ensemble de thématiques personnelles, permettant de mettre en avant l'adaptation du chez-soi dès le moment de la construction, et pas seulement au moment de l'aménagement intérieur.

Le sentiment d'indépendance est, de même que pour le choix du milieu rural, une motivation pour l'auto-réhabilitation. D'une part, elle favorise une liberté de choix des matériaux et de mise en œuvre de chaque élément de la maison. D'autre part, l'enquête montre l'intérêt de certains habitants pour l'indépendance vis-à-vis des organismes financiers, en effectuant leurs travaux au fur et à mesure des ressources économiques disponibles.

Finalement, l'auto-réhabilitation semble être davantage un choix fortement lié au profil des habitants. Il apparaît que les profils d'habitants les plus propices pour ces pratiques sont basés sur des métiers qui permettent soit une certaine liberté dans la gestion de leur emploi du temps, soit davantage de temps libre, situations entraînant par ailleurs souvent des revenus modestes. A titre d'exemple, dans le cas n°4, les deux conjoints sont des professionnels indépendants en lien avec le bâtiment, ce qui favorise un emploi du temps

flexible facilement adaptable aux besoins du chantier ; dans le cas n°1, un des membres du couple est enseignant dans un lycée, disposant de moyens limités mais aussi de temps libre ; ou encore dans le cas n°5, un travailleur intérimaire combine des périodes de plusieurs mois de travail avec d'autres périodes de chantier. Enfin, la formation initiale conditionne aussi ce profil d'habitant. Dans notre échantillon, 5 habitants sur 11 exercent dans le domaine du bâtiment. Pour deux d'entre eux, il s'agit davantage d'une approche à travers une mise en pratique dans un cadre professionnel (tailleur de pierre et électricien). Pour les trois restants, l'approche est avant tout théorique (employé d'un bureau d'études, architecte sans chantier, et enseignant en génie énergétique).

LES TRAJECTOIRES DE PROJETS SUR LE TEMPS LONG

Parmi les 11 cas étudiés, plusieurs caractéristiques communes se distinguent concernant les trajectoires des projets d'auto-réhabilitation. Premièrement, l'hypothèse de départ que nous avons émise sur la fabrication de ce type de projets dans le temps long semble confirmée. En effet, faire par soi-même avec des ressources et des compétences limitées oblige à de longues périodes de réflexion et de renseignement pour chaque étape de projet. Les phases de discussion au sein des familles et de demande de renseignements semblent être très importantes pour tous les projets étudiés. Cette démarche s'observe aussi bien pour les habitants en période de conception que pour ceux qui sont en construction, ou même pour les projets finis. Cet effet vient s'accroître dans les cas où les ressources économiques des habitants obligent à fragmenter les travaux en différentes étapes.

Ensuite, l'extension temporelle est imposée par la saisonnalité des travaux, très souvent liée au fait de faire soi-même. Les auto-réhabilitateurs, contrairement aux professionnels, travaillent sur leurs chantiers uniquement pendant leur temps libre, ce qui produit un étalement des travaux dans le temps au rythme des périodes de vacances scolaires, des congés spécifiques ou d'arrêts imprévus, comme exprimé dans les témoignages suivants : « *il y a pas mal de vacances qui ont sauté pour avoir le temps nécessaire pour faire des travaux* » (habitant n°2) ; « *moi j'étais en congé parental pour changer de boulot en même temps* » (habitant n°4) ; « *on peut avoir des blessés assez vite. Ça a changé un peu mon point de vue et ça m'a obligé à faire une pause* » (habitant n°5).

Ce temps long du projet favorise la remise en cause du projet de départ à partir des opportunités qui se présentent au fur et à mesure du chantier. Par exemple, les habitants du cas n°1 ont entamé une troisième phase de travaux à l'occasion de la vente de la maison voisine non prévue initialement : « *parce que les voisins qu'on avait sur le côté étaient relativement âgés, ils sont partis chez leurs enfants et la maison a été mise en vente. Donc cette maison on l'a rachetée et rénovée. Et là il y avait beaucoup choses à faire* ». Même situation dans le cas n°2 où les propriétaires ont eu des difficultés pour agrandir selon leurs besoins jusqu'à la vente de la maison voisine : « *on n'avait rien fait, bon rien... pas grand-chose pendant deux ans, on était prêt à remettre un coup et au moment où on était prêt, la maison d'à côté a été mise en vente* ». Ces extraits montrent que, dans le cadre de l'auto-réhabilitation, toutes les décisions ne sont pas prises à l'avance et que les habitants s'adaptent aux occasions qui se présentent à eux.

De la même manière, à travers l'expérimentation et l'adaptation progressive de l'habitat, la question des ambiances est mise en avant très souvent. Le fait d'habiter la maison existante très tôt dans le processus, principalement pour des raisons économiques, favorise une appropriation graduelle de l'habitat qui entremêle les étapes de conception, construction et appropriation, comme l'habitant du cas n°5 nous l'indique :

« Les plans ont évolué par rapport à l'eau et à l'électricité aussi, et par rapport aux envies et aux ressentis dans les pièces. Ce n'est pas évident, cette maison, quand je l'ai visitée la première fois je n'avais pas cette impression que j'ai maintenant. » (Habitant n°5)

On remarque en particulier que le recours au vécu influence la compréhension des enjeux de l'ensoleillement et des ombres portées, des systèmes de chauffage et de ventilation, ainsi que de l'isolation thermique et acoustique :

« Le fait qu'on ait fait le haut en 2005 et le bas en 2007, c'était un choix : on voulait vivre dans la maison avant de faire nos grands choix. Et pareil pour l'agrandissement, les ombres portées de l'agrandissement on les a réfléchies. » (Habitant n°2)

« Après ce qu'on n'a pas compris c'est que la chaleur a du mal à monter. Moi j'ai pensé que la chaleur allait monter tranquillement, et ça ne monte pas trop [...] du coup j'ai fait une entrée de chaleur à l'étage. » (Habitant n°5)

« Et puis, en terme de confort, c'est quand même extraordinaire ce qu'on a pu gagner, en terme de chaleur, en terme sonore aussi, puisque, on a une route qui est quand même relativement fréquentée. » (Habitant n°7)

En somme, les conditions personnelles, économiques, matérielles et le niveau de compétences des auto-réhabilitateurs imposent le temps long dans le projet. Néanmoins, cette situation paraît être perçue positivement par les habitants, qui la mettent souvent en valeur dans leur récit.

LES RESEAUX D'APPROVISIONNEMENT ET LES MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

Les enquêtes montrent que l'approvisionnement en matériaux et matériels pour les chantiers d'auto-réhabilitation présente des caractéristiques particulières. D'abord, les habitants font appel à leurs proches bricoleurs, professionnels de la construction, ou encore professionnels des autres métiers pouvant avoir accès aux comptes professionnels, dans le but d'emprunter des outils spécifiques ou d'avoir accès aux services de location. En outre, l'intégration de professionnels dans leurs réseaux personnels leur permet de bénéficier de prix avantageux pour l'achat de matériaux ou de services (location, livraison, etc.)

Ensuite, les habitants développent des réseaux d'achat parallèles par l'intermédiaire d'associations ou de sites internet d'échange ou de vente entre particuliers. On trouve ainsi des auto-réhabilitateurs qui font ou qui faisaient partie d'associations comme les Castors de l'Ouest ou HEN (Habitat et Énergies Naturels). Néanmoins, leur adhésion a été principalement motivée par le fait de pouvoir rencontrer d'autres habitants partageant les mêmes problématiques et d'avoir accès à des prix plus avantageux. Par exemple : *« Alors y a eu HEN un peu, on a visité des maisons écologiques avec leurs visites, c'était sympa on a rencontré du monde » (habitant n°11) ; « Au niveau conseil technique on avait besoin de rien, donc c'était principalement au niveau matériaux [parlant des Castors de l'Ouest]. Ça permettait d'avoir accès à des fournisseurs au prix quasiment d'artisan » (habitant n°1) ; « Grâce à HEN on avait eu quand même des prix intéressants sur l'installation » (habitant n°11).*

Par ailleurs, 5 habitants sur 11 déclarent avoir trouvé des matériaux ou d'autres éléments nécessaires à leur chantier grâce à des réseaux non spécialistes du domaine de la construction. Ainsi, tous les 5 évoquent le site internet Leboncoin.fr :

« C'est vrai que Leboncoin, c'est un lieu de matériaux. Tous les pavés. Il y en a qui viennent de Saint-Nazaire, de Montoir de Bretagne, de Nantes... J'en ai récupéré de plein d'endroits différents pour réussir à couvrir toute la surface. »
(Habitant n°4)

« On avait trouvé sur Leboncoin un mobil-home vendu à 1600 € et en fait, ils le vendent si peu cher parce qu'il n'est plus aux normes pour être mis sur les campings [...] mais c'était pas cher et pour 6 personnes. » (Habitant n°6)

Un auto-réhabilitateur mentionne également le site Donnons.org pour des éléments d'un autre ordre et qui peuvent être aussi utiles pour le chantier :

« Sur "donnons", j'ai fait quelques dons et puis j'ai profité de quelques dons [...] après, qu'on ait une idée claire et qu'on cherche quelque chose, enfin qu'on n'a pas d'envie de style ou quoi que ce soit, quelque chose de vieux, qui est souvent gênant et que les gens ne veulent pas amener à la déchetterie, on peut le trouver normalement là-dessus. » (Habitant n°5)

Finalement, 3 habitants ont mis en place un circuit court d'approvisionnement et de collaborations, qu'ils souhaitent par ailleurs poursuivre et développer. Cela vient du fait que les habitants désirent valoriser l'économie locale en milieu rural (artisans et producteurs) et réduire le bilan carbone de leurs pratiques quotidiennes. Les habitants du cas n°9 se sont exprimés à ce sujet : *« c'est aussi l'intérêt de travailler avec des artisans locaux c'est que, ils sont plutôt flexibles en général quoi, ils peuvent venir, intervenir, c'est pas un chantier : je vous fais ça de telle date à telle date »*. Cette question s'est aussi posée pour les matériaux : *« tout ce qu'on peut faire avec les matériaux au plus près on essaye »* (habitant n°11).

4.3.2 DEVELOPPEMENT DES PREOCCUPATIONS D'AMBIANCES, D'ENERGIE ET D'ENVIRONNEMENT DANS LES PROJETS

QUESTIONNEMENTS SUR L'APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE POUR LE CHAUFFAGE : IDEALISATIONS ET CRAINTES

Les habitants que nous avons interrogés montrent dans leurs discours une forte association entre les questions d'énergie et le chauffage. En effet, le système de production de chaleur semble être une préoccupation essentielle car ils peuvent y lier directement leurs factures énergétiques. Pour eux, il s'agit donc de trouver le système qui leur semble le plus adéquat par rapport aux caractéristiques de l'habitation en termes d'économie et confort.

L'accès à la ressource produisant l'énergie est un premier facteur de choix du système de production de chaleur. Par exemple, dans le cas n°2, les habitants ont choisi une chaudière au gaz car le réseau d'alimentation est existant dans la commune tandis que dans les cas n°1, 3, 5, 11, les habitants disent avoir accès facilement sur leur terrain ou ceux de leur famille à du bois qu'ils pourront faire brûler dans leur chaudière (habitants n°1), poêle de masse (habitants n°3), poêle (habitant n°5) ou insert de cheminée (habitants n°11). Le coût de l'énergie est bien sûr un critère de sélection qui entre également en compte. Les cas

étudiés qui se trouvaient dans une deuxième phase de travaux après une première réalisation dans les années 1970 font état de ce coût (habitants n°1 et 7).

Notre attention a été attirée par le fait que, dans plusieurs cas d'étude, les habitants ont mis en place un double système de production de chaleur avec deux sources différentes. Par exemple, dans le cas n°1, les habitants ont doublé les sources d'énergie par un dispositif combinant énergie solaire et bois, tandis que dans le cas n°7, les habitants ont également un dispositif de distribution de chaleur unique mais qui peut être alimenté par différents modes de production de chaleur : pompe à chaleur et chaudière fioul. Ces deux cas sont en effet des adaptations des systèmes existants installés dans les années 1970 et 1980. Cela se justifiait selon les habitants de différentes manières :

« La chaudière fioul nous a lâché. Elle a tourné depuis les années 80. Elle a lâché il y a deux ans seulement. [...] On n'avait pas... la solution la plus simple aurait été de remettre une chaudière fioul. Mais, ce n'est pas dans l'air du temps. C'était la solution la plus simple, c'est sûr. Après c'était pour avoir un système un peu innovant et puis économe en énergie. Tout au moins utiliser au maximum les énergies renouvelables, d'autant plus qu'on avait l'avantage aussi de pouvoir avoir du bois assez facilement et c'est pour ça qu'on a combiné le solaire plus le bois. » (Habitant n°1)

« [...] j'ai toujours été sensible, et je suis toujours sensible à... aux dépenses, c'est à dire tout ce qui est coût énergétique. Donc, au premier choc pétrolier, je vous dirai plus la date, mais c'était... Giscard je crois qui était président de la république à l'époque... J'ai fait installer en parallèle d'une chaudière bois, euh, d'une chaudière fioul, une chaudière bois ! » (Habitant n°7)

Les conditions climatiques extérieures peuvent être à l'origine de cette prise de précautions. Par exemple, dans le cas n°7, la pompe à chaleur ne garantit plus son efficacité en cas de froid important ; les habitants ont alors choisi de changer leur ancienne chaudière fioul pour une plus récente qu'ils pourront mettre en marche si besoin :

« Ma chaudière fioul étant un peu fatiguée vu son âge, on est parti sur une pompe à chaleur, air/eau, et, alors encore en parallèle, avec une chaudière fioul, que j'ai récupérée d'occasion mais qui était en parfait état, qui permet, en cas de grand froid, lorsqu'on est à moins 5°C, d'avoir un relais fioul, pour avoir un meilleur rendement. » (Habitant n°7)

Un avantage pratique en faveur de la multiplication des sources d'énergie est également évoqué. En effet, les contraintes imposées par exemple par l'approvisionnement d'un insert en cas d'absence a mené les habitants du cas n°9 à installer un poêle à pellets alimenté automatiquement : *« alors que là le poêle il se déclenche, tu rentres le soir t'as rien à faire, en nettoyage c'est hyper facile ».*

Cependant, au-delà des conditions climatiques ou des contraintes d'utilisation, il est ressorti du récit des habitants leur souhait d'avoir la possibilité de se chauffer par un système indépendant des sources d'approvisionnement collectif et plus particulièrement, de l'électricité. Nous retrouvons ainsi une crainte de la coupure électrique dans plusieurs cas :

« On a beaucoup de microcoupures ici et moi j'ai peur que s'il y a une coupure on n'ait plus de chauffage. C'est ma crainte. Donc je voudrais un poêle pour ça en fait. » (Habitant n°2)

« [...] l'indépendance vis à vis de toute énergie électrique, pour un mode de chauffage, je trouve ça hyper cool. Ça m'est arrivé des hivers où on avait des soucis de neige, ce n'est pas fréquent, mais c'est arrivé deux ou trois fois où on était 24h ou 36h sans électricité. Et oui, tu es bien content pour te chauffer quand même je pense. » (Habitant n°3)

« [...] parce que donc le poêle, y a une alimentation électrique, qui consomme presque rien, mais pour l'allumage et pour la ventilation et on se dit que, voilà, il peut très bien y avoir un hiver où ça coupe, et on est comme des idiots on peut plus chauffer notre maison, donc on garde une réserve de bois, et comme ça au moins, ça peut dépanner. » (Habitant n°9)

La dépendance à l'électricité se traduit également par une impression de ne pas pouvoir estimer les dépenses dans les années à venir. Le prix de l'électricité semble trop incertain c'est pourquoi certains habitants ont opté pour un système d'heures creuses à faible coût qui leur impose de passer du chauffage électrique à la cheminée :

« C'est une maison des années 70, chauffage électrique, donc voyez, ce n'est pas tip top aujourd'hui ça. On a une cheminée avec insert heureusement, parce qu'on a un tarif EJP. » (Habitant n°10).

MISE EN AVANT DU CHAUFFAGE ET DU CONFORT D'HIVER POUR LA CONSTRUCTION DU CHEZ-SOI

Dans le discours des habitants, le confort d'hiver ressort comme une préoccupation majeure puisqu'il demande la mise en place d'un système actif de production de chaleur, et par conséquent, de consommation d'énergie. De ce fait, les interviewés ont développé un discours détaillé sur les spécificités sensibles des différentes sources de chaleur ainsi que sur les compétences techniques requises pour les systèmes de chauffage. A titre d'exemple, leur discours évoque couramment le lieu d'installation de la source de chaleur dans la maison, la façon de chauffer les pièces adjacentes ou plus éloignées ou la performance de la chaudière installée :

« Par contre la chaudière a été prévue initialement, on l'avait acheté 25 kWatt d'emblée et elle a été centrée [...] on est parti direct avec une condensation calibrée et positionnée pour qu'elle soit au centre de la maison. Bon au début l'agrandissement était censé être par-là, mais ça n'a pas changé grand-chose. Pour avoir des tuyaux d'eau courts. Donc on l'avait fait mettre au-dessous de l'escalier. » (Habitant n°2)

L'un des habitants interrogés a même fondé son projet d'habitation autour d'un dispositif de chauffage qu'il a pu voir dans un salon de construction. Cela lui a plu au point de mettre en forme, en amont de la réalisation des travaux, une véritable stratégie énergétique :

« Ça a d'abord commencé par l'approche énergétique. [...] C'étaient les premières approches et au fur et à mesure du développement je suis tombé sur un truc qui m'a vraiment intéressé, qui est l'idée de chauffer une maison avec un poêle de masse. Et il y a pas mal des choses qui ont découlé de ça : faire un traitement correct des murs, et puis choisir des isolants qui vont bien, qui vont laisser respirer les murs, et puis du coup, vraiment sur la fin j'ai eu des idées sur d'autres choses dans le sens que le dallage béton je ne passe pas par un

truc classique mais plutôt sur une isolation liège avec un béton d'argile, faire toute l'isolation en ouate de cellulose. C'est parti de l'énergétique pour revenir un petit peu vers les matériaux sains... mais en gardant si possible un bénéfice de performance thermique correcte. » (Habitant n°3)

Dans ce cadre, plusieurs habitants mettent en avant le fait d'avoir un double système de transmission de la chaleur dans la maison. L'apparition, voire la réapparition de la cheminée ou du poêle chez les auto-réhabilitateurs, nous semble être une manière de perpétuer la présence du foyer. Comme le souligne Heschong (1981, p. 71), la signification symbolique de la cheminée comme cœur de la maison, rendant visible la source de chaleur, est éclipsée par les systèmes de chauffage modernes. En effet, pour les habitants, le système de production de chaleur devient un élément producteur d'une ambiance à l'image de ce que les habitants souhaitent vivre au sein de leur foyer. Certains habitants interrogés ont pour projet d'installer ou ont décidé de conserver des systèmes de chauffage qui permettent de créer des ambiances particulières en période hivernale (habitants n°2, 7 et 9) : insert pour faire une flambée, admirer le feu, faire griller des châtaignes, etc.

« Donc maintenant c'est une cheminée d'agrément, on fait une petite flambée le soir. Alors on n'a pas besoin parce qu'il fait moitié trop chaud ! Mais bon, voilà... » (Habitant n°7)

« Donc après on l'a gardé [l'insert] parce qu'esthétiquement on l'aime bien, on se dit qu'on fera du feu, griller des châtaignes et tout ça. » (Habitant n°9)

Le recours au double système de chauffage s'argumente également par l'envie de différencier le chauffage dans les pièces de la maison entraînant des besoins distincts (salles de bain et séjours), ou même pour renforcer le chauffage dans les chambres éloignées des systèmes de chauffage centraux. Ces pièces peuvent ainsi être équipées de convecteurs électriques d'appoint.

« Et puis à terme, il y aura un sèche serviettes dans la salle de bain, qu'il n'y a pas actuellement et un chauffage dans la chambre, et il y a une ligne ici tirée pour un chauffage ici derrière. Je ne sais pas si je l'installerai. Pour voilà, au cas où ... c'est un truc tout bête mais si on est malade, ou si on n'a plus de bois, ou si on n'a pas envie. Le chauffage il fait quand même du bien. Ou si on part en weekend, comme ça on sait qu'il fait 16-17°C dans la chambre, il fait 17°C dans la salle de bain, et c'est bon. Disons que c'était un sujet qui me faisait un petit peu de peur. » (Habitant n°5)

« Par contre c'est du chauffage électrique en fluide calorporteur. Chaque radiateur a son programme, parce que je ne voulais pas un truc central avec une température centrale pour pouvoir changer dans les autres pièces. » (Habitant n°4)

Par ailleurs, le discours autour du double chauffage montre également des préoccupations à propos de la vente éventuelle de la maison ne comportant pas un système standard, en comparaison avec le poêle de masse ou le poêle à bûches :

« J'avais aussi des idées en tête, peut-être plancher chauffant, peut-être pas plancher chauffant. Même si je mettais le poêle et que je le considérais comme mode de chauffage principal, j'ai toujours gardé en tête : et si un jour je ne

peux pas m'occuper du bois ? Et si un jour je veux revendre la baraque et le fait que ce soit chauffé que par un poêle de masse c'est un frein à l'achat ? » (Habitant n°3)

Enfin, il nous semble assez juste de noter que pour plusieurs cas, la problématique précédemment évoquée de la crainte d'approvisionnement en énergie vient se coupler avec les enjeux sensibles de chauffage. Pour ces habitants, la solution de chauffage complémentaire est souvent le poêle ou l'insert.

RELATIVISATION DU CONFORT D'ÉTÉ

Le confort d'été a été abordé par certains des habitants qui ont mentionné une expérience précédente dans un habitat et une région aux conditions climatiques différentes qui les a sensibilisés au confort d'été : *« on avait un puits canadien en projet. Pareil pour le confort d'été parce qu'on a vécu, nous on était à Orléans pendant la canicule 2003 et ça nous avait marqué. Ça nous avait marqué et on s'était dit que le confort d'été c'était important »* (habitant n°2).

Si le confort d'été n'a pas été plus souvent abordé, nous pouvons émettre l'hypothèse que les conditions climatiques de notre terrain d'étude (Pays de la Loire et Ile-et-Vilaine) n'entraînent pas nécessairement de mesures radicales dans ce sens puisque les températures restent douces sur l'ensemble l'année. Par ailleurs, les modes constructifs des habitations étudiées sont tous d'inertie lourde. Pour 9 d'entre-eux, la construction est majoritairement en pierres, ce qui permet d'avoir un déphasage entre les températures extérieures chaudes en journée et la restitution de la chaleur emmagasinée dans les murs dans les espaces intérieurs.

Nous n'avons pas pu constater de réels savoir-faire particuliers ou à l'inverse, de confusions pour distinguer isolation des murs et inertie. On notera tout de même qu'un habitant de notre panel a porté une réflexion particulière sur le confort d'été à travers le choix de matériaux sains qui ont permis d'apporter de l'inertie à l'étage sous combles : *« du coup bah c'était un peu ça, on a 30 cm d'isolant, oui 25 cm d'isolant assez efficace, et donc du coup la maison on n'a jamais froid dedans. Ni trop chaud »* (habitant n°11).

ISOLATION ET VENTILATION : PREOCCUPATIONS ET CHOIX DE MISE EN ŒUVRE

En parallèle du dispositif de production de chaleur, les habitants abordent bien sûr la question du traitement de l'enveloppe et principalement de l'isolation thermique. Cette fois encore, les maisons réalisées dans les années 1970-80, se distinguent dans le discours des habitants car elles font l'objet d'un questionnement sur la nécessité de réintervenir sur l'isolation, perçue comme un point faible comme nous l'explique un habitant : *« si je vous ai dit qu'en 70 on a construit, on parlait très très peu d'isolant ... Moi entre ma cloison de brique et mon mur extérieur j'ai 2 cm ou 3 de polystyrène. Pour ne pas dire rien ! »* (habitant n°7). Néanmoins, la possibilité de réintervenir en augmentant l'épaisseur de l'isolant n'est pas une évidence pour ces habitants, pour qui le coût engendré semble disproportionné vis-à-vis du temps qu'ils estiment encore avoir à passer dans leur maison :

« [...] je pense que l'investissement, bon c'est valable sur un plan, je dirais, national, personnellement c'est pas rentable, le retour sur investissement est trop long. Aujourd'hui je vais avoir bientôt, enfin j'ai pas 70 ans mais je vais les atteindre dans quelques années, dans un an précisément, moi je vais pas non plus mettre des sommes d'argent qui ne donnent pas de retour. Je pars du principe que 10 ans c'est

un maximum, aujourd'hui j'essaie plutôt de trouver des ratios de l'ordre de 6-7 maxi. » (Habitant n°7)

Cependant, selon les possibilités de mise en œuvre et d'accès, une surépaisseur d'isolation est envisagée dans certains cas, surtout pour des endroits jugés particulièrement déperditifs, comme la toiture ou la façade nord.

Dans le cas des projets en gestation ou en cours, la question de l'isolation est abordée d'une manière différente. Certains habitants ne souhaitent pas doubler leurs murs en pierres, soit parce qu'ils ne veulent pas utiliser certains matériaux comme le placo (habitants n°8 et 11), soit parce qu'ils ne veulent pas réduire les surfaces au sol (habitant n°5). Toutefois, dans ce dernier cas, l'habitant exprime très clairement les limites des matériaux de correction thermique qu'il a mis en œuvre. Il s'est donc gardé la possibilité de procéder à une isolation par l'extérieur s'il juge à l'usage que la maison est trop inconfortable pendant la période hivernale :

« Si j'ai besoin d'isolation on la fait par l'extérieur et on verra. Ça sera un deuxième truc de travaux. [...] Donc je me dis que avec 4-5 stères de bois ce n'est pas trop mal, ce n'est pas la folie. [...] Mais non, c'est vrai que c'est pas top, les murs en pierre sans isolant proprement dit avec n'importe quel autre isolant, maintenant ça me convient quand même. Si après au niveau isolant j'ai toute ma toiture qui est isolée, enfin les combles. Tous les deux rampants. Là j'ai mis... c'est pareil, je n'ai pas mis ce qui été préconisé, j'ai mis 20 cm de laine de bois, et j'espère du coup que ça tiendra dans le temps. » (Habitant n°5)

D'autres habitants dont les projets étaient en gestation au moment où nous les avons interrogés ont prévu très précisément le type d'isolant et les matériaux qu'ils souhaitent mettre en œuvre. Leur approche, beaucoup moins expérimentale, s'explique sans doute par le fait qu'il s'agit d'habitants dont le métier est en lien avec une approche plus théorique de la construction : bureau d'études fluides ou architecte sans activité de suivi de chantier (habitants n°3 et n°6).

Nous remarquons également que tous les cas étudiés ont en commun une difficulté dans l'évaluation de l'impact de leur choix d'isolation (type de matériau et mise en œuvre). Les habitants interrogés s'appuient sur des connaissances générales, sans pouvoir estimer si cela s'applique à leur mode constructif par exemple : comment isoler un mur en pierres tout en lui permettant d'évacuer son humidité ? Certains des habitants ont tenté de trouver des réponses dans les matériaux et méthodes de mise en œuvre traditionnels, comme l'utilisation de chaux et de terre pour les enduits :

« On s'est rendu compte qu'en fait, toutes les jointures des pierres elles sont faites avec un peu de chaux, mais elles sont surtout faites avec un argile/sable. Et on s'est rendu compte en creusant dans le terrain qu'en fait elles sont faites avec la terre du terrain. [...] Et donc à un moment on se dit bon bah on essaye, on prend, on essaie pour faire des enduits, on prend la terre du jardin et on essaie voir si ça marche. Puis évidemment ça marche. » (Habitant n°11)

Le niveau d'isolation des parois vitrées n'a pas fait l'objet d'une attention particulière chez les habitants interrogés. En effet, le choix le plus commun est celui du double vitrage sans précision particulière sur les caractéristiques des menuiseries. En revanche, les maisons des années 1970 et 1980 de notre panel ont engendré un questionnement et dans un cas, un changement des menuiseries pour obtenir de meilleures performances.

La plupart des maisons constituant notre panel sont en maçonnerie de pierres, ce qui peut expliquer que certains des habitants ont pris en compte, dans leur réflexion sur les choix de matériaux et le confort intérieur, l'effet de paroi froide qui peut se ressentir lors des périodes hivernales avec ce mode constructif. Si une isolation n'a pas toujours été mise en œuvre, les habitants ont néanmoins tenté de diminuer la sensation de froid à proximité des murs en pierres en choisissant des enduits de correction thermique :

« Les murs ici ont un meilleur confort de contact [...]. On n'a pas de surface froide, c'est sûr qu'au niveau contact... » (Habitant n°2)

« Alors on l'a fait, on a pratiqué, on a fait plein de chaux/chanvre partout, l'effet il est complètement obtenu, c'est à dire qu'on casse l'effet paroi froide, la maison elle est chaleureuse, donc ça marche. » (Habitant n°11)

L'inertie est également l'un des paramètres pris en compte dans les choix des auto-réhabilitateurs, même si la distinction entre isolation et inertie n'apparaît pas toujours clairement, comme dans ce témoignage : *« et donc du coup, bah... c'était un peu ça, on a 30 cm d'isolant, oui 25 cm d'isolant assez efficace, et donc du coup la maison, on n'a jamais froid dedans. Ni trop chaud » (habitant n°11)*. La maçonnerie lourde favorise en effet une inertie forte adaptée pour le confort d'été. L'un des habitants interrogés ayant une formation de tailleur de pierre, développe plus particulièrement ses réflexions pour le choix des enduits intérieurs (non tranché au moment où nous l'avons interrogé) :

« Il y en a un, le terre/paille, c'est plus de l'inertie, donc quand on va chauffer l'intérieur de la maison ça va chauffer la terre, qui après va restituer la chaleur. Alors que l'enduit chaux/chanvre, il a plus une base d'isolant. Donc il va vraiment isoler plus, il a moins d'inertie que la terre, mais il sera plus isolant donc il gardera plus la chaleur dans la maison. » (Habitant n°8)

Concernant les choix pour la ventilation, on note indifféremment des choix pour des VMC simple flux ou double flux. Le choix du système de ventilation est justifié par le coût, plus élevé pour la ventilation double flux, et par sa difficulté de mise en œuvre dans les bâtiments existants. Deux habitants seulement relient les questions énergétiques à la question de la ventilation et ont fait le choix de la VMC double flux pour optimiser leurs dépenses énergétiques :

« Moi j'ai toujours considéré que c'était mieux que la simple flux. Et la maison étant grande aussi on ne sait pas si ça roule. Ça ne permet pas de ventiler correctement les pièces. Donc et à la fois... C'est vrai qu'on n'a jamais eu un problème au niveau des odeurs et de l'humidité... Et puis, après le gain d'énergie aussi, même si ça complique un peu quand même la réalisation. Il n'est pas évident dans une vieille maison de faire la distribution d'air neuf dans toutes les pièces, c'est compliqué. » (Habitant n°1)

Dans les discours des habitants, la ventilation semble être surtout liée à la gestion de l'humidité intérieure, notamment de la cuisine et de la salle de bain, comme le montre cet extrait :

« Il y a une VMC qui est au niveau de la chambre et qui aspire un petit peu derrière, et puis beaucoup dans la douche. Sachant que c'est du parquet dans la

salle de bain, du coup j'ai mis toute la ventilation sur la douche. Je n'ai pas envie de que ça soit humide, cette pièce-là. » (Habitant n°5)

Certains habitants s'interrogent sur la pertinence d'un système de ventilation mécanique alors que, durant la période estivale, les fenêtres et la porte donnant sur le jardin sont perpétuellement ouvertes. Quant à la période hivernale, ils disent préférer ouvrir la fenêtre quelques minutes dans la salle de bain plutôt que de prendre le risque d'un incendie déclenché par des gaines de ventilation mal entretenues :

« Alors on a une VMC en fait, mais on l'a coupée, alors l'été on la coupe déjà, de manière générale, parce que ça sert à rien et que c'est ouvert de partout. Et là on est en train de se poser la question en fait, alors a priori les incendies viennent majoritairement dans les maisons, y a 50% des cas, ça vient des VMC en fait. » (Habitant n°9)

MOTIVATIONS ENVIRONNEMENTALES DU PROJET

Dans le discours des habitants, nous avons pu noter à plusieurs reprises que des considérations écologiques intervenaient dans la prise de décisions (habitants n°1, 3, 5, 6, 7, 8, 9 et 11). Les motivations des habitants se situent à plusieurs niveaux : motivations économiques de réduction de la facture énergétique (habitant n°7) ou motivations expliquées par une indépendance vis-à-vis des systèmes collectifs de production de chaleur (habitants n°1, 3, 5, 6, 8, 9 et 11). On peut également percevoir des motivations qui sont de l'ordre de la croyance dans certaines valeurs : maintien des savoir-faire et matériaux traditionnels (habitants n°8 et 11), recours à une économie locale voire une économie parallèle à travers des systèmes de récupération ou d'échange (habitants n°5, 9 et 11), utilisation de matériaux dont la fabrication est jugée moins préjudiciable à l'environnement (habitants n°3, 5 et 11) :

« La terre, il y en a dans le jardin qui est de très bonne qualité pour la construction, moins bonne pour le jardin d'ailleurs. Des copeaux de bois, il y a une menuiserie à côté dont je connais le patron. » (Habitant n°5)

Si on peut deviner par ailleurs dans certains discours, une attention portée également à la qualité de l'air intérieur par l'utilisation de matériaux jugés plus sains, cette dimension n'est pas réellement approfondie par les habitants qui font plutôt référence à des positionnements personnels à ce sujet :

« C'est presque une envie personnelle. [...] Après c'était pour avoir un système un peu innovant et puis économe en énergie. Tout au moins utiliser au maximum les énergies renouvelables, d'autant plus qu'on avait l'avantage aussi de pouvoir avoir du bois assez facilement et c'est pour ça qu'on a combiné le solaire plus le bois. » (Habitant n°1)

« J'ai assez tôt abandonné l'idée de faire ça avec des solutions pétrochimiques. » (Habitant n°3)

« [...] On ne veut pas n'importe quelle isolation, on voudrait de la laine de bois et de la fibre de bois. Ce n'est pas de la laine de verre. Pour la perméabilité du bâtiment et oui, pour être dans une cohérence. C'est des matériaux sains. » (Habitant n°6)

« Alors on ferait pas tout le système earthship, parce que ça sert à rien la maison est déjà faite, mais dans l'esprit. Au bout d'un moment quand on se dit pour que la maison soit encore plus productive et encore moins dépendante, d'aller mettre une serre devant, de rajouter une pièce de vie qui fonctionne, et puis avec le mur qu'il y a derrière on garde bien l'inertie etc. » (Habitant n°11)

Même si cela n'est pas clairement énoncé dans les discours des habitants, on peut également souligner que les incitations fiscales actuelles (cf. Annexe 1), peuvent aider à la décision de certains habitants pour les énergies renouvelables notamment (habitants n°1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10 et 11) qui se traduit principalement par l'exploitation de la ressource solaire ou forestière.

4.3.3 CONSTRUCTION DE L'EXPERTISE POUR LA FABRICATION DU CHEZ-SOI

MODES D'APPRENTISSAGE

Les entretiens révèlent qu'il n'y a pas une seule façon pour les habitants de construire leur expertise et que celle-ci est conditionnée par leurs ressources (intellectuelles et économiques), leurs besoins et leurs capacités. Cependant, les habitants ont décrits différents procédés partagés selon les cas.

En premier lieu, certains enquêtés fabriquent leur expertise, consciemment ou inconsciemment, à partir des expériences de construction in vivo : fabrication progressive de l'expérience par un apprentissage des techniques sur le chantier de leur maison, apprentissage pendant la période de gestation du projet, par la collaboration à des chantiers participatifs, etc.

La plupart des habitants ont fait mention à plusieurs reprises d'expériences précédentes. On constate ainsi que 10 habitants sur 11 ont déjà une expérience de bricolage, de réparation ou d'auto-construction d'une maison avant de réaliser leur propre chantier. Il peut s'agir d'une expérience liée à leur histoire familiale ou à l'entretien permanent de la maison familiale. Dans ce cas, il semblerait que l'auto-réhabilitation se soit présentée comme une évidence pour eux, maîtrisant déjà quelques compétences, ne serait-ce qu'en tant qu'observateur de leur habitat :

« Alors moi j'ai vécu mon adolescence dans un manoir. Donc forcément pas mal de restauration, donc on apprend à bricoler. Et de son côté A., son père, il a toujours bricolé. » (Habitant n°2)

« C'était l'hiver 2012, parce que ça faisait déjà plusieurs hivers avant ça qu'on entretenait régulièrement. Les réparations ont été faites un peu comme ça [...] Donc on montait pour réparer quasiment tous les ans, on changeait deux ou trois tuiles. » (Habitant n°5)

Pour d'autres, la construction de l'expertise par le vécu personnel s'est faite au travers d'expériences plus récentes dans le domaine familial ou amical, en participant à d'autres chantiers pour apporter de l'aide :

« Là, mon père a fait son garage, il a été aidé pour les fondations, le dallage, la charpente... ils ont fabriqué la charpente traditionnelle eux-mêmes avec notre copain charpentier. Du coup, il a vu faire et il s'est dit : non, c'est bon, on part avec un charpentier... parce que, au départ, on voulait même fabriquer nos

murs à ossature bois nous-même... et puis non, on ne va pas gagner notre temps. » (Habitant n°6)

Certains habitants ont également suivi une formation pour des techniques spécifiques. Deux habitants aux profils de professionnels du bâtiment ont reçu une formation professionnalisante avant d'aborder leur chantier, qui leur permet aussi d'élargir leurs compétences. C'est le cas pour l'habitant n°4 qui a réorienté son activité professionnelle après une première expérience d'auto-réhabilitation, en faisant son métier. Il a alors décidé de suivre une formation sur le second œuvre afin de mieux en maîtriser la mise en œuvre. C'est aussi le cas pour la maison n°10 où l'un des habitants est tailleur de pierre ; il a dû apprendre d'autres techniques pour son chantier personnel.

En second lieu, on trouve une démarche pour la construction de l'expertise basée sur le renseignement et l'auto-formation par l'intermédiaire des sites internet, des revues ou des ouvrages spécialisés :

« Je suis passionné de tout ça. Soit en se formant sur des revues, soit en suivant aussi les méthodes de construction. » (Habitant n°1)

« J'étais allé chercher, sur internet on trouve tout ce qu'on veut. En fait, dès que vous avez le vocabulaire, après il vous reste qu'à ouvrir. » (Habitant n°2)

« Je suis même allé prendre des avis sur des forums, ça me paraissait intéressant. » (Habitant n°3)

« Bah je suis toujours, si vous voulez, à rechercher, dans les lectures, dans l'info que je peux avoir, à connaître les systèmes. » (Habitant n°7)

« Internet c'est ça qui est bien aussi, c'est que t'as plein de gens qui partagent aussi leur savoir et leur savoir-faire. [...] Enfin, ce qui est intéressant c'est que la plupart des informations au final on les trouvait plus dans La Maison Écologique, on les trouvait dans l'histoire. » (Habitant n°11)

En troisième lieu, selon l'avancement de la réflexion autour de leur projet, les interviewés peuvent se renseigner auprès d'autres habitants ayant vécu une expérience similaire. Si dans un premier temps leurs contacts peuvent être des auto-réhabilitateurs ou auto-constructeurs, au fur et à mesure de leurs choix, leur réseau devient progressivement plus spécifique. Ce réseau leur permet tout d'abord de visiter des maisons où les habitants ont réalisé des opérations similaires et de se rassurer sur la faisabilité de leur propre projet. Par la suite, l'échange implique des questions techniques sur les caractéristiques des matériaux de construction ainsi que des conseils sur les fournisseurs ou le recours à d'éventuels artisans :

« J'ai fait bosser un maître d'œuvre pour me faire un relevé un peu plus carré que celui qu'on avait fait à l'époque, qui lui aussi m'a fait visiter sa propre réno qui est une grange à l'ancienne du côté de Saint Christophe de Ligneron en Vendée. » (Habitant n°3)

Des associations permettent également de mettre en place un processus de renseignement et une mise en réseau plus rapide, comme HEN (Habitats et Energies Naturels), les Castors de l'Ouest ou les Points Info Énergie. Cependant, les habitants qui participent à ces réseaux semblent chercher la rencontre avec des auto-réhabilitateurs travaillant sur des problématiques proches qui vont, par conséquent, nourrir la fabrication du réseau personnel :

« Et puis, comme le monde est petit, via la personne de l'espace info-énergie, j'ai trouvé qu'ils faisaient une visite d'un chantier en rénovation où était mise en œuvre, par cette entreprise-là, de l'isolation en ouate de cellulose en projection humide. » (Habitant n°3)

« Ce qu'on se disait naturellement, c'est que de toute façon on fera du matériel écologique, du coup on s'est renseigné, alors il y a eu HEN un peu, on a visité des maisons écologiques avec leurs visites, c'était sympa on a rencontré du monde. » (Habitant n°11)

Ce réseau peut être aussi nourri par des informations ou contacts provenant du monde des artisans professionnels en milieu rural :

« Après la couverture s'est faite avec trois amis et puis une personne qui connaissait la couverture et qui a guidé le chantier. Là c'était déjà plus confortable. [...] Oui, c'était un professionnel mais il travaillé comme une connaissance. Je ne l'ai pas rémunéré. Et du coup c'était un petit peu sur le principe de chantier participatif ou quelque chose comme ça. » (Habitant n°5)

La construction du réseau passe également par l'apprentissage à partir de l'observation et parfois la participation à d'autres expériences, c'est-à-dire par des visites de maisons déjà faites ou des chantiers. On trouve également des fournisseurs de matériaux qui favorisent des visites de chantier pour montrer la mise en œuvre afin de vendre leurs produits (habitant n°4).

RAPPORT AUX MAGASINS DE BRICOLAGE ET NEGOCES DE MATERIAUX

Dans les discours des habitants que nous avons interrogés, le conseil en magasin de bricolage et négoce de matériaux n'est pas apparu comme une source majeure pour la construction de l'expertise habitante. En effet, les habitants ont expliqué en majorité obtenir les renseignements nécessaires à la prise de décision en amont de leur visite dans les magasins. Dans le cas n°3, l'habitant nous a confié procéder de cette manière quel que soit le produit qu'il souhaite acheter, y compris hors du domaine de la construction. Il consulte régulièrement les forums internet pour connaître les avis des autres clients avant de prendre sa décision. Son déplacement dans le magasin de bricolage lui permet uniquement de procéder à l'achat. Comme nous l'avons vu, les sites internet, les revues ou réseaux de contacts sont mobilisés pour prendre des décisions, tandis que le magasin de bricolage est dans ce cas considéré comme un simple lieu d'approvisionnement :

« Exactement, on n'a pas demandé à un vendeur de Casto qu'il nous conseille, c'est qu'on a vu que ça existait. On a vu que ça existait le carrelage ultra fin, on a regardé si ils en avaient, on y est allé on est reparti, on n'a même pas vu le vendeur. Et on a fait ça pour tout quoi... Enfin à part l'isolation on est allé voir le vendeur quand même, mais on a quand même vérifié plusieurs fois, et c'est sûr que maintenant pour nous les meilleurs réseaux d'information... Alors j'y suis plus abonné du coup à la Maison Écologique, parce que du coup on a été abonnés trois ans donc on a tout ! » (Habitant n°11)

Si le conseil en magasin de bricolage n'est pas une source de motivation de leur fréquentation, les habitants peuvent de plus évaluer assez durement les compétences des conseillers

de vente, allant jusqu'à une certaine méfiance par rapport aux conseils éventuellement délivrés :

« Non, à mon avis ce n'est pas là qu'on a le meilleur conseil. Dans les magasins de bricolage, j'en doute. Je me souviens chez Brico Dépôt ils vendaient une soupape sanitaire pour du chauffage et ce n'est pas la même chose. La soupape sanitaire 7 bars pour du chauffage 3 bars, ce n'est pas la même chose. »
(Habitant n°1)

Sur cette question, les magasins de professionnels sont considérés par certains habitants comme plus fiables que les magasins de bricolage, comme le rapporte ce témoignage qui exprime une certaine méconnaissance de la formation des conseillers de vente en magasin de bricolage :

« Bah, vous savez, c'est des vendeurs, c'est pas des techniciens, voilà, c'est un peu la différence. On ne va pas forcément vous conseiller en fonction des éléments que vous allez lui transmettre, le bon produit. Alors que si vous allez chez des professionnels, quand ils vont entendre vos propos, qu'ils vous demanderont où est ce que vous voulez les installer, pourquoi vous voulez les mettre et comment vous voulez les mettre, il va vous donner des éléments pratiques, techniques, il va vous offrir le produit qui semblerait le plus en adéquation avec votre demande et qui plus est, il peut même se déplacer à votre domicile pour voir exactement, c'est aussi leur fonction. [...] Si vous voulez la démarche est un peu différente. Certes on va payer le produit légèrement plus cher, mais on a souvent un produit de qualité. » (Habitant n°7)

Certains habitants font par ailleurs un parallèle entre la qualité des matériaux et produits à vendre et la qualité du conseil apporté :

« [...] Ce qui est un peu incroyable aujourd'hui c'est qu'on vous mette en vente des choses dont vous n'allez pas pouvoir vous servir. Le tasseau qui est complètement vrillé, que vous allez payer exactement le même prix que celui qui n'est pas vrillé. [...] Moi je trouve que dans les grandes surfaces de bricolage il y a un espèce de manque de conscience professionnelle. [...] Les conseils dans les surfaces de bricolage... Y a quelques personnes, on arrive à en trouver parfois mais parfois non. Parfois c'est compliqué pour trouver des gens compétents dans les rayons pour conseiller c'est pas toujours évident. Des fois ils sont plus occupés, ce qu'on leur demande d'ailleurs de faire, par réapprovisionner les rayons et tout, et on cherche des gens partout, ils sont en réserve, ils sont... Je trouve que des sociétés enfin des magasins de bricolage c'est limite. [...] Non mais à un moment, la seule chose qui les intéresse, c'est tant de clients sont rentrés dans la journée, statistiquement tant ont eu besoin de quelque chose, combien ont acheté, combien vous avez vendu, vous étiez combien dans le rayon, votre chiffre pour la journée c'est ça. [...] On y va parce que bon, c'est le dépannage... Mais c'est vrai qu'on connaît un, quelqu'un qui est représentant, on l'a connu par un artisan qu'on connaît qui est à la retraite maintenant, qui est représentant chez Poudry, donc on peut avoir des matériaux. Finalement au départ ils ne vendaient pas à des particuliers et puis ils vendent de plus en plus aux particuliers. Bon, les prix qu'ils nous font c'est pas forcément plus intéressant que Casto ou des trucs comme ça, ou Leroy Merlin, mais bon, au

moins on est sûrs de la qualité de ce qu'on achète. Puis si on a besoin d'un conseil, moi je voulais des planches de bois qui bougent pas à l'humidité mais pas trop chères, ils m'ont dit : ça, c'est parfait pour faire des bardages comme ça. » (Habitant n°10)

Les magasins sont comparés en fonction de la qualité de leurs produits et conseils. Certains habitants construisent ainsi une carte précise des lieux d'approvisionnement à proximité de chez eux en fonction des besoins du chantier :

« Principalement on a pris ça à la Roche-sur-Yon ou les gros fournisseurs des matériaux, Vendée Matériaux pour tout ce qui est parpaings, tuile, le bois on a acheté ça à Saint Gilles, je ne me souviens plus du nom de l'entreprise. Après les menuiseries ça vient de Normandie, le carrelage vient de Vendée Matériaux aussi. » (Habitant n°1)

« Je travaille avec VM je sais pas si vous connaissez. Mais autrement, même au niveau pro je fais 80 % de mes achats à Leroy Merlin. A part des fenêtres parce qu'ils sont chers. Après en peinture c'est suivant ce que les gens veulent, mais souvent en peinture je vais chez Guillauteau qui est sur Nantes et qui fait sa peinture lui-même. La qualité de peinture elle est vraiment excellente. » (Habitant n°4)

« On a acheté des parpaings dans un petit magasin de jardinage. Tu payes un peu plus cher. Ce parpaing et celui de Point.P ils sont mieux que ceux de Brico Dépôt. » (Habitant n°3)

Enfin, notons que les services de location de matériel, de préparation de commande ou de livraison proposés par les magasins de bricolage sont utiles aux auto-réhabilitateurs dans la mesure où ils n'ont pas trouvé dans leur entourage une manière d'avoir accès à ces services. Les métrés ou « listes de fournitures » éditées par les Castors de l'Ouest à partir de plans semblent être une piste de services utiles à l'auto-réhabilitateur.

4.4 CONCLUSIONS

Cette première étape de la recherche avait pour objectif de définir et comprendre les trajectoires de projets d'auto-réhabilitation dans la durée, de révéler les manières d'aborder la performance énergétique dans ce processus, d'étudier les modes de compréhension et d'expression de l'expertise technique nécessaire à la performance énergétique, ainsi que de mettre en évidence les enjeux croisés de l'énergie et du confort sensible dans le développement du projet. La méthode de recherche mise en place a permis d'analyser 11 cas d'étude, avec différentes typologies constructives et profils d'habitants diversifiés, à partir d'entretiens semi directifs pendant trois stades d'avancement de projets.

La première conclusion de ce travail est que les caractéristiques du milieu rural semblent être propices au développement des projets d'auto-réhabilitation. D'une part, l'espace libre disponible, l'existence de bâtiments à rénover et la souplesse des contraintes réglementaires, ont été identifiés comme déterminants dans la gestion d'un chantier de ce type. D'autres particularités se révèlent également essentielles pour la construction de l'expertise, comme la plus grande proximité avec les artisans et producteurs locaux, ou encore la facilité à trouver d'autres habitants partageant la même expérience.

La performance énergétique n'apparaît pas comme une motivation première des auto-réhabilitateurs, mais plutôt comme une caractéristique minimale à satisfaire dans la construction d'un habitat contemporain, voire comme une obligation économique ou éthique. Par ailleurs, le discours des habitants interrogés entremêle souvent les notions de performance énergétique et d'habitat sain.

Plusieurs éléments influencent la prise de décision en ce qui concerne la performance énergétique. Le moment décisif est celui des grands choix déterminant l'évolution du projet, par rapport à l'évolution de l'expertise des habitants, l'avancement des techniques et systèmes, et la diffusion des questions environnementales de l'habitat. Les auto-réhabilitateurs non-débutants témoignent d'une approche plus pragmatique à l'heure de choisir des systèmes de chauffage, de travailler l'inertie thermique ou encore de choisir un mode d'isolation, après avoir vécu une expérience de construction. Pendant cette étape, les auto-réhabilitateurs cherchent du conseil auprès de plusieurs sources ; certains d'entre eux font état de la multiplicité des acteurs publics et d'une certaine méfiance envers le conseil provenant des acteurs privés.

Le réseau que les habitants ont constitué autour d'eux peut faire varier leurs choix en fonction des avis recueillis. Leur capacité à trouver des contacts experts (amateurs ou professionnels) pour valider et faire avancer leurs projets semble fortement conditionnée par l'évolution de ce réseau. Enfin, la validation des sources et donc la fabrication de l'expertise en elle-même, se fait au contact de projets réalisés, ou bien par le partage d'expérience avec d'autres habitants. De ce fait, intervenir dans la fabrication de l'expertise des auto-réhabilitateurs dès les premières étapes de renseignement nous semble essentiel afin de pouvoir guider les choix techniques.

La dimension temporelle intrinsèque aux projets d'auto-réhabilitation apparaît comme un élément caractéristique dans les enquêtes. Tout d'abord, les projets étudiés sont tous développés dans le temps long et, même si les conditions initiales sont à chaque fois différentes (état de l'existant, orientation donnée au projet, modes constructifs), les 11 cas ont tous connu diverses transformations dans la durée. Les envies personnelles ou les aléas de la vie familiale, ainsi que les opportunités qui apparaissent au cours du temps constituent des événements moteurs pour le projet dans le temps long. Ce type de projets, contraire-

ment à ceux d'habitats classiques, connaissent une phase d'études et une phase de travaux très longues, faisant l'objet très souvent de réajustements à différents niveaux. De plus, les phases de conception et de construction ne se succèdent pas dans le temps mais s'enchevêtrent. En effet, tous les choix du projet ne sont pas réalisés au moment où le chantier commence.

Cette caractéristique, pouvant être perçue comme un frein vis-à-vis des contraintes administratives (demande de permis, évolution des normes) ou économiques (difficulté pour trouver un financement extérieur ou pour obtenir des aides), apparaît pourtant de manière positive dans le discours des habitants. L'étalement dans le temps permet de s'assurer de ses choix par la comparaison d'informations multiples, d'engendrer parfois une autonomie économique et d'inclure l'expérience vécue in situ dans le projet. En définitive, cela est perçu par les habitants comme une plus grande adéquation avec leurs valeurs personnelles et le mode de vie choisi.

La performance énergétique n'échappe pas à ce constat. Comme on l'a vu dans l'analyse, les habitants font preuve d'une certaine conscience de l'avancement de leur expertise en énergie après avoir fait leurs choix, mais ils restent néanmoins informés des évolutions techniques des systèmes et matériaux sur le marché. L'expérience vécue fait aussi évoluer leur réflexion personnelle sur la dimension énergétique de la maison, liée finalement à leur mode d'habiter. Les habitants en dernière phase de travaux ou ceux qui construisent leur deuxième ou troisième maison, insistent sur cette maturation nécessaire à la prise de décision.

Comme nous l'avons avancé dans nos hypothèses de recherche, la mise en œuvre de l'expertise autour des questions propres à l'auto-réhabilitation doit être pensée comme un processus plutôt qu'un moment particulier du projet. Même si une partie importante de l'expertise est construite dans les premières étapes du projet, tous les cas d'études analysés révèlent une fabrication progressive par les propriétaires, qui apprennent à connaître leur habitat et ses propriétés matérielles et d'ambiances, autant qu'ils apprennent à connaître les dispositifs et à mettre en œuvre les matériaux de leur confort.

Cette expertise n'est pas toujours transposable du fait des spécificités de chaque projet, des évolutions des envies personnelles des auto-réhabilitateurs et de la façon dont le réseau de renseignements est constitué. Ainsi, l'expertise de chaque habitant mêle des connaissances savantes et profanes obtenues de manière variable : relations interpersonnelles, lectures et renseignements, appui formel ou informel par des professionnels ou structures d'accompagnement, etc. A cet égard, il semble important de développer un accompagnement des auto-réhabilitateurs soutenu dans le temps et personnalisé, gardant trace des évolutions du projet.

La forte implication des habitants dans la construction de leur habitat produit un effet de sous-estimation, dans les récits, des apports des professionnels tout au long du processus. On a souvent trouvé une critique sévère des travaux confiés aux artisans, une méfiance généralisée du conseil des maîtres d'œuvre ou d'autres professionnels avec des intérêts commerciaux. A contrario, l'expérience partagée avec d'autres auto-réhabilitateurs semble prendre une place particulière dans la construction de l'expertise : le partage d'une expérience vécue similaire engendre une certaine confiance. Les auto-réhabilitateurs ayant fait leurs preuves transmettent ainsi un héritage, reçu par ceux dont le chantier est en cours pour construire à nouveau leur propre expertise, et très certainement la transmettre à leur tour au moment venu. Si l'on peut voir dans le partage de l'expérience une démonstration

de fierté personnelle dans l'accomplissement des travaux, on pourrait aussi y trouver une volonté d'accompagner son alter ego dans la construction de sa propre expertise.

Le rôle des magasins de bricolage et négoce de matériaux comme acteurs pour la fabrication de l'expertise en auto-construction ou en énergie est souvent minimisé par les auto-réhabilitateurs, sinon complètement absent de leurs discours. Le récit des habitants de cette première étape nous permet d'affirmer que ces acteurs sont perçus avant tout comme des fournisseurs de matériaux et outils, dont le conseil est considéré comme étant conditionné par une démarche commerciale. De la même façon, la formation des conseillers de vente est remise en question par les auto-réhabilitateurs : ceux-ci partagent l'idée que les conseillers sont formés en techniques de vente et productivité commerciale plutôt que sur les techniques et caractéristiques des produits vendus, dont les auto-réhabilitateurs ont besoin pour étendre leur expertise ou s'assurer d'une information recueillie préalablement.