

Appel à Projet de Recherche (APR)

« Vers des bâtiments responsables à l'horizon 2020 »

Septembre 2013

## Vision long terme de la gestion et de l'utilisation du bâtiment, vers un bâtiment responsable

### VILOTE

#### Tâche 1 : Etudes préliminaires

##### Sous-tâche 1.1 : Etat de l'art

Le projet vise à explorer et valider le postulat qu'un bâtiment géré et utilisé avec une vision temporelle, à moyen/long-terme, du processus de vie d'un bâtiment (construction, utilisation, entretien/maintenance/rénouveaulement, valorisation, ...) présente une meilleure qualité globale, à terme, qu'un bâtiment géré et utilisé à travers une succession de visions ponctuelles, constituées par les moments de construction et de rénovation, essentiellement. Dès lors es travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique pourront être menés dans le cadre de travaux de rénovation plus globaux des bâtiments (confort, sécurité, mise aux normes, ravalement), il s'agit alors de saisir ces opportunités de mise en chantier des bâtiments pour y intégrer des objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique. Cette rénovation peut être réalisée en une seule fois, ou être étalée sur plusieurs années afin de lisser dans le temps l'investissement pour les propriétaires. Dans les deux cas, le programme de travaux demande à être élaboré de manière à préserver le gisement d'économie d'énergie du bâtiment.

Plus qu'une construction technologique adaptée à son année de construction ou de rénovation, « le bâtiment responsable à l'horizon 2020 » n'est-il pas le bâtiment géré et utilisé avec une « vision temporelle », une vision à moyen-long terme ?

#### Pilote du projet :

Agence Parisienne du Climat

#### Membres du consortium :

Agence Parisienne du Climat, Biomasse Normandie, Senzo Etudes





temps. Autre tendance nouvelle, le bâtiment n'est plus seulement qualifié de bâtiment « énergétiquement efficace » mais de bâtiment « responsable ».

Les aspects de vision long-terme dans l'utilisation et la gestion du patrimoine immobilier sont bien un sujet qui émerge, notamment en lien avec l'élaboration de la politique de transition énergétique en France. Ainsi en est-il du concept de « carte vitale du logement », répertoriant les évolutions dont le logement a fait l'objet et permettant d'inscrire dans le temps l'anticipation et la planification des travaux. Par ailleurs, alors que les discours portaient plutôt sur la réalisation de bouquets de travaux visant un maximum de gain en un minimum d'interventions, aujourd'hui émerge l'idée du phasage des travaux permettant d'étaler les travaux tout en visant une performance d'ensemble ambitieuse au final. Qui plus est « embarquer » la performance énergétique à l'occasion de travaux est un nouveau paradigme dont la dynamique est en marche pour profiter des travaux sur un lot donné et traiter en même temps la performance énergétique.

Des outils tels que le coût global, encore peu utilisé à ce jour, intègrent des préoccupations de long terme et permettent d'appréhender le bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie. L'intérêt de l'étude de ces solutions susceptibles de lever les freins à la rénovation énergétique et de favoriser une appropriation de la dimension temporelle pour chaque catégorie de logement et d'acteur, et à chaque étape du processus (avant/ après travaux) se confirme.

Pour appuyer l'émergence d'une vision globale et dynamique du processus de vie d'un bâtiment et ainsi intégrer les travaux énergétiques dans les étapes de vie du bâtiment, des pistes de réflexions et leviers ont été identifiés. Ces derniers relèvent :

- de la question du financement dans le temps
- d'une organisation des professionnels plus transversale qui pallie la segmentation historique de la filière bâtiment
- de la mobilisation des acteurs en leur apportant une perspective au travers d'éclairage et d'indicateurs clairs sur des évolutions à moyen-long terme, en communiquant sur les bénéfices de la rénovation énergétique, en sensibilisant aux enjeux de la rénovation énergétique à court, moyen et long terme, et en travaillant à la mise en confiance vis à vis des professionnels impliqués dans un projet
- de la constitution de la mémoire du bâtiment pour disposer de l'ensemble des informations nécessaires à la connaissance de l'état initial et à la planification des travaux à venir
- du développement d'outils d'accompagnement pour répondre aux deux points précédents

Ces pistes issues de l'état de l'art confirment l'intérêt d'approfondir l'identification des leviers de la rénovation énergétique intégrant une vision globale et dynamique encore nouvelle et peu étudiée, et notamment au travers de la segmentation proposée (maison individuelle, copropriété et logement social).

# Bibliographie

1. **Alphéïs. RenovEnergie : la rénovation énergétique des logements du secteur privé.** 2011.
2. **BrisePierre, Gaëtan. Analyse sociologique de la consommation d'énergie dans les bâtiments résidentiels et tertiaires : Bilan et perspectives.** Paris : s.n., 2013.
3. **Stéphane CHEVRIER pour la MANA (Manufacture Anthropologique). Enquête sociologique.** Saint-Malo : s.n., 2009.
4. **La Fabrique Ecologique. Le défi de la rénovation énergétique des logements : comment amplifier le passage à l'acte des ménages?** PARIS : s.n., 2014.
5. **ANAH, PUCA. Amélioration énergétique en copropriétés - LES LEVIERS POUR DÉCLENCHER LES TRAVAUX Cahier n°1.** 2012.
6. **Rénovation énergétique des copropriétés : les syndicats sont « la clé de tout ».** **Le Moniteur.** 2014, Le Moniteur.
7. **Plan Bâtiment Grenelle. Groupe de travail Logement Social.** 2010.
8. **Association régionale des organismes sociaux pour l'habitat en Poitou-Charentes. Contribution du groupement des bailleurs sociaux de la Vienne (GBSV) - "Précarité énergétique" - PDALPD de la Vienne.** 2011.
9. **Observatoire régional de l'Habitat et du Logement. La réhabilitation du parc public.** 2009.
10. **Groupe bailleurs de l'Observatoire du Logement social. Dépenses énergétiques et réhabilitation thermique.** 2012.
11. **Plan bâtiment Durable. Explorer l'obligation de rénovation énergétique dans le secteur résidentiel.** PARIS : s.n., 2013.
12. **Club de l'Amélioration de l'Habitat. Le Point sur le marché de l'amélioration de l'habitat n°15 - Les résultats 2009 de L'observatoire oPeN.** 2010.
13. **AFEP. Pour une transition énergétique, levier de performance écologique et économique en France et en Europe - De l'ambition à l'action.** 2014.
14. **Terra nova. RENOVATION ENERGETIQUE DES LOGEMENTS : POUR UNE POLITIQUE VOLONTARISTE.** PARIS : s.n., 2013.
15. **Communiqué de presse : enseignements de la session 2011-2012 de l'OREC. Observatoire prospectif de la Rénovation Énergétique des logements en Copropriété (OREC).** Issy-les-Moulineaux : s.n., 2012.

16. **VILLOT, Jonathan.** Bâtiments et Facteur 4 : de l'émergence d'un objectif global à son application au niveau local. Analyse des problématiques de rénovation dans le secteur résidentiel à caractère social. s.l. : Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne, 2012.
17. **ANAH, PUCA.** Amélioration énergétique en copropriétés - LES LEVIERS POUR DÉCLENCHER LES TRAVAUX Cahier n°4. 2014.
18. —. Amélioration énergétique en copropriétés - LES LEVIERS POUR DÉCLENCHER LES TRAVAUX Cahier n°3: 2013.
19. **Collectif Effinergie.** Contribution du collectif efinergie Transition énergétique : le défi de la rénovation du logement - Note détaillée. PARIS : s.n., 2012.
20. **ANAH, PUCA.** Amélioration énergétique en copropriétés - LES LEVIERS POUR DÉCLENCHER LES TRAVAUX Cahier n°2. 2013.
21. *Quel accompagnement pour les copropriétés pour réussir la rénovation ?* **Le Garrec, Sylvaine.** BREST : s.n., 2013.
22. **Plan bâtiment Grenelle.** Groupe de travail Logement social, rapport d'étape. PARIS : s.n., 2010.
23. **USH.** Rénovation énergétique : une priorité en Alsace. 2012.
24. **BATHYSS.** La performance sociale est dans le Gers. 2010.
25. **Planète Copropriété.** Audit énergétique obligatoire en copropriétés : comment obtenir un audit efficace? PARIS : s.n., 2013.
26. *Rénovation énergétique : les copropriétés en panne.* **Le Moniteur.** 2013, Le Moniteur.
27. **CEDD.** La rénovation énergétique des bâtiments - Politiques publiques et comportements privés. PARIS : s.n., 2013.
28. *Conférence environnementale : les mesures en faveur du bâtiment.* **Le Moniteur.** 2013, Le Moniteur.
29. **BPIE.** STIMULER LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS : UN APERÇU DES BONNES PRATIQUES - Exigences de rénovation, projets à long terme et programmes de soutien en Europe et autres régions sélectionnées. 2013.
30. **The Shift Project.** Performance énergétique du bâtiment - programme de rénovation thermique de parc existant 2015 - 2050. PARIS : s.n., 2013.
31. **Association des responsables de copropriété.** Rénovation et rénovation énergétique encopropriété : blocages/déblocages. PARIS : s.n., 2013.
32. **Association Planète Copropriété.** Comment développer la création de fonds travaux dans les copropriétés pour favoriser les rénovations énergétiques ? PARIS : s.n.

33. **ANAH, PUCA.** Recherche- Action - Comment développer la création de fonds travaux dans les copropriétés pour favoriser les rénovations énergétiques ? 2011.
34. **CLER.** Sociologie de l'énergie et passage à l'acte. Montreuil : s.n., 2013.
35. **ADEME.** Étude de l'usage possible des fonds structurels européens au travers d'instruments financiers pour financer la rénovation. PARIS : s.n., 2013.
36. **USH.** Actualités Habitat : le dossier, Rénovation énergétique Facteur 4. 2011.
37. Logement social : la rénovation avec doigté. **Le Moniteur.** 2012, Le Moniteur.
38. Le BIM relance le coût global. **Le Moniteur.** 2014, Le Moniteur.
39. **Plan bâtiment Durable.** Embarquement immédiat pour un bâtiment sobre, robuste et désirable. PARIS : s.n., 2013.
40. **ADEME.** Assises régionales de la réhabilitation 2012 : une mise en perspective. PARIS : s.n., 2012.
41. **FEDENE.** Le bâtiment (logement et tertiaire), premier poste de consommation énergétique, doit améliorer son efficacité énergétique. PARIS : s.n., 2013.
42. **Filière3E.** Plan "Rénovation thermique des bâtiments". [En ligne] 2014. [www.filiere-3e.fr](http://www.filiere-3e.fr).
43. **Groupe de travail 4 Objectifs 500 000.** Rapport du groupe de travail 4 : Développer des matériaux innovants et inventer de nouvelles façons de construire et rénover. 2014.
44. Sylvia Pinel dévoile son programme pour construire et rénover plus. **Le Moniteur.** 2014, Le Moniteur.
45. **Forum des politiques de l'habitat privé.** Auditions du Groupe de Travail Développement Durable « Collectivités locales et rénovation thermique du parc privé ». 2013.
46. **Association VAD.** Les approches économiques globales du projet durable - complément au fichier ressources. LYON : s.n., 2010.
47. **Ecopolénergie.** L'accompagnement comme composante d'une opération de réhabilitation de logements sociaux : les outils de mobilisation des occupants. Gardanne : s.n., 2014.
48. **DREAL Nord-Pas-de-Calais.** La rénovation énergétique des logements sociaux en Nord-Pas-de-Calais avec le fonds FEDER (bilan 2010-2013). LILLE : s.n., 2013.
49. **Utopies.** Comportement des occupants et performance énergétique des bâtiments - Bonnes pratiques européennes d'accompagnement à la prise en main par les locataires en logement social. PARIS : s.n., 2012.
50. **COMMUNIQUE DE PRESSE - LANCEMENT DU CHANTIER DE LA « CARTE VITALE DU BÂTIMENT ».** **Plan Bâtiment Durable.** 2014, p. 1.

51. **ICF Habitat.** *Propositions pour le développement des contrats de performance énergétique en logement social.* 2011.
52. **ADEME.** *Rénovation énergétique de l'habitat privé.* 2014.
53. Jean-Marc Ayrault annonce la création d'un passeport rénovation. **Le Moniteur.** 2013, Le Moniteur.
54. **Plan Batiment Durable.** *Un avatar de l'ouvrage et du patrimoine au service du bâtiment durable : le "bâtiment et informations modélisés" (BIM).* PARIS : s.n., 2014.
55. —. *Lettre de mission "carte vitale du bâtiment".* PARIS : s.n., 2014.
56. **ADEME.** *Travaux de rénovation : la réglementation thermique.* PARIS : s.n., 2014.
57. **Plan Batiment Grenelle.** *Pour une meilleur efficacité des aides à la performance énergétique des logements privés.* PARIS : s.n., 2011.
58. **MIQCP.** *Ouvrages publics et coût global : une approche actuelle pour les constructions publiques.* 2006.
59. *LOI n°2014-366 du 24 mars 2014.* 2014.
60. *Les copropriétés consomment 20% de chauffage en plus que la moyenne.* **Batiweb.** 2013; Batiweb, p. 1.
61. **Club de l'Amélioration de l'Habitat.** *Le point sur le marché de l'amélioration de l'habitat n°17. La maîtrise d'œuvre et La rénovation.* 2011.
62. **Union sociale de l'habitat.** *Le FEDER : un accélérateur de la rénovation thermique.* [En ligne] 2013. [Citation : 22 05 2014.] <http://www.union-habitat.org>.
63. **Effinergie.** *GUIDE SUIVI ET INSTRUMENTATION DES BÂTIMENTS PERFORMANTS.* PARIS : s.n., 2013.
64. **ADEME.** *Chiffres clés bâtiment édition 2013.* PARIS : s.n., 2013.
65. **Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable, et de l'Aménagement du territoire.** *Calcul du Coût Global Objectifs, méthodologie et principes d'application selon la Norme ISO/DIS 15686-5.* PARIS : s.n., 2009.
- 66.
67. *La rénovation énergétique des logements sur les bons rails.* **Le Moniteur.** 2013, Le Moniteur.
68. *Les initiatives locales pour la rénovation énergétique mises à l'honneur.* **Le Moniteur.** 2013, Le Moniteur.

### Références d'études non publiées de Senzo :

**2014 :**

- **Dijon Habitat + PIMMS + EDF DCR Est :** Accompagnement des médiateurs PIMMS dans la « mise en main de logements réhabilités ».
- **ORVITIS + PIMMS + EDF DCR Est :** Accompagnement des médiateurs PIMMS avant des travaux de réhabilitation.
- **GrandLyon Habitat + ERDF :** 3<sup>e</sup> enquête auprès de participants à l'expérimentation du compteur intelligent Linky et du site web Watt & Moi de suivi des consommations électriques. Conseils aux PIMMS.
- **EDF R&D :** Accompagnement des Maîtres d'ouvrages en vue d'optimiser la performance énergétique et l'appropriation des équipements.
- **USH :** Enquête post-emménagement auprès des locataires de bâtiments BPAS et BEPOS ; association de SENZO à des cabinets de consultants et d'architectes.
- **LNH + Villavenir+Atlantique + EDF DR Pays-de-Loire :** Enquête post-emménagement auprès des locataires de maisons individuelles BEPOS.
- **Immobilière 3F + Bouygues Habitat Social :** Enquête auprès des utilisateurs du smartgrid Energy Pass.
- **SENZO R&D:** Exploration des pratiques et des besoins des bailleurs sociaux en matière de gestion de la mobilité résidentielle.

**2013 : OPAC 71 + EDF R&D :** Enquête auprès des habitants d'une résidence BBC.

**2013 : L'Effort Rémois + EDF R&D :** Enquête auprès des habitants d'une résidence BEPOS.

**2012 : Le Foyer Rémois + EDF R&D :** Enquête auprès des habitants d'une résidence BBC+PassivHaus.

### Résultats d'études Senzo publiés :

**2008-2013 : Fondation Bâtiment Energie** projet de recherche ADORER, rénovation énergétique des bâtiments du parc ADOMA ; réalisé par un consortium de 7 membres dont SENZO.

<http://www.batiment-energie.org/index.php?p=15>

**2013 : GrandLyon Habitat + ERDF :** 2<sup>e</sup> enquête auprès de participants à l'expérimentation du compteur intelligent Linky et du site web Watt & Moi de suivi des consommations électriques.

[http://www.erdf.fr/medias/dossiers\\_presse/DP\\_ERDF\\_28112013.pdf](http://www.erdf.fr/medias/dossiers_presse/DP_ERDF_28112013.pdf)