

# Caractérisation des moteurs et des barrières à la rénovation énergétique des bâtiments à Genève

1

## Rapport d'étude



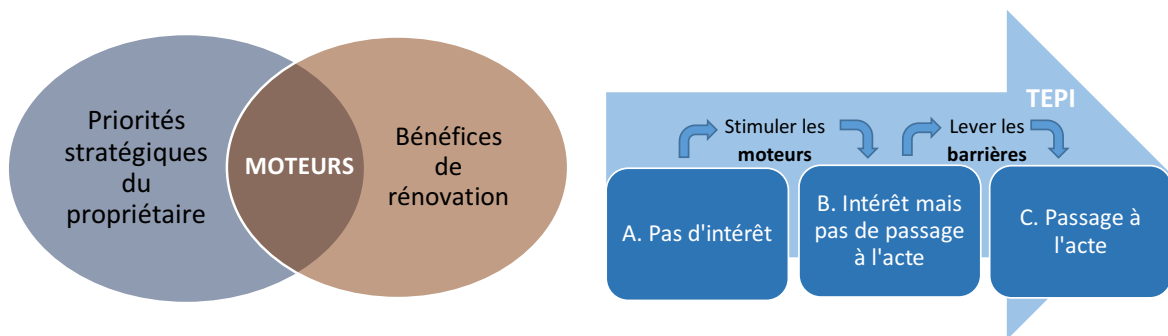
**Août 2016**

## Résumé

En 2015, les Services industriels de Genève (SIG), en collaboration avec l'Office cantonal de l'énergie (OCEn), ont lancé le projet « TEPI » Transition Energétique du Parc Immobilier genevois. Ce projet vise à *massifier* les rénovations énergétiques des bâtiments du canton. Il s'inscrit dans les objectifs politiques du canton de protection du climat et d'efficacité énergétique. La présente étude constitue une étape pour comprendre en profondeur les mécanismes à l'œuvre dans les rénovations et aider l'équipe de TEPI à élaborer un programme d'actions aussi pertinent et efficace que possible. **L'étude vise (1) à dresser un inventaire complet des barrières et des moteurs à la rénovation énergétique des bâtiments à Genève, (2) à caractériser les barrières et moteurs identifiés selon une matrice de critères et (3) à structurer les barrières et les moteurs, notamment en fonction des segments de propriétaires pré-identifiés.**

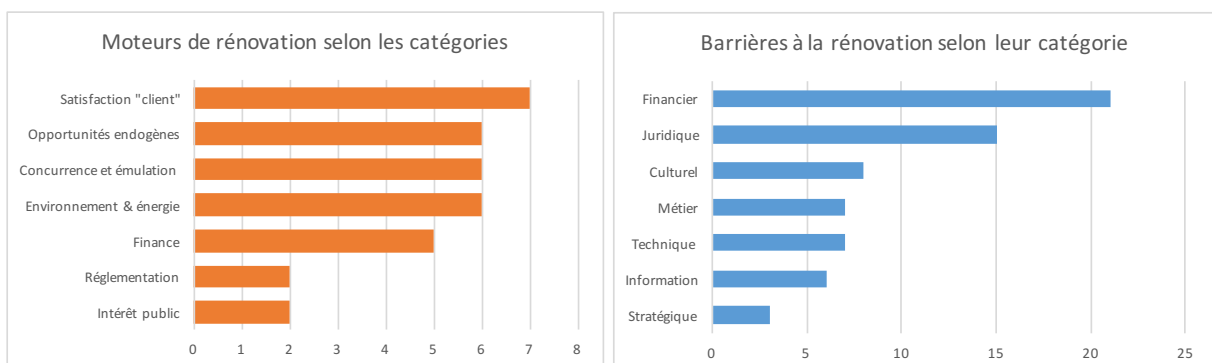
2

Dans le cadre de ce travail, la définition d'un moteur est la suivante : les opérations de rénovation énergétique des bâtiments donnent lieu à des **co-bénéfices multiples** qui ne sont pas toujours directement liés aux économies d'énergie, comme par exemple, l'augmentation du confort des habitants. **Ces co-bénéfices deviennent des moteurs de rénovation lorsqu'il y a congruence avec les priorités stratégiques du décideur**, en l'occurrence le propriétaire. Les moteurs permettent de fournir de l'intérêt au propriétaire pour rénover, mais celui-ci peut se trouver bloqué par des barrières pour passer à l'acte.



L'étude a permis d'identifier **un panorama complet de 34 moteurs et 45 barrières à la rénovation dotés chacun de caractéristiques spécifiques**. Chaque moteur et chaque barrière a fait l'objet d'une fiche qui réunit sur environ une page leur description et les informations essentielles les concernant. Ces fiches sont présentées en annexe. Elles ont été réalisées sur la base d'une étude de la littérature.

Plusieurs options sont proposées pour structurer ces moteurs et ces barrières. Tout d'abord, afin de savoir avec quel type d'acteurs et dans quel secteur TEPI doit intervenir dans le processus de rénovation, nous les avons classés selon leurs catégories :



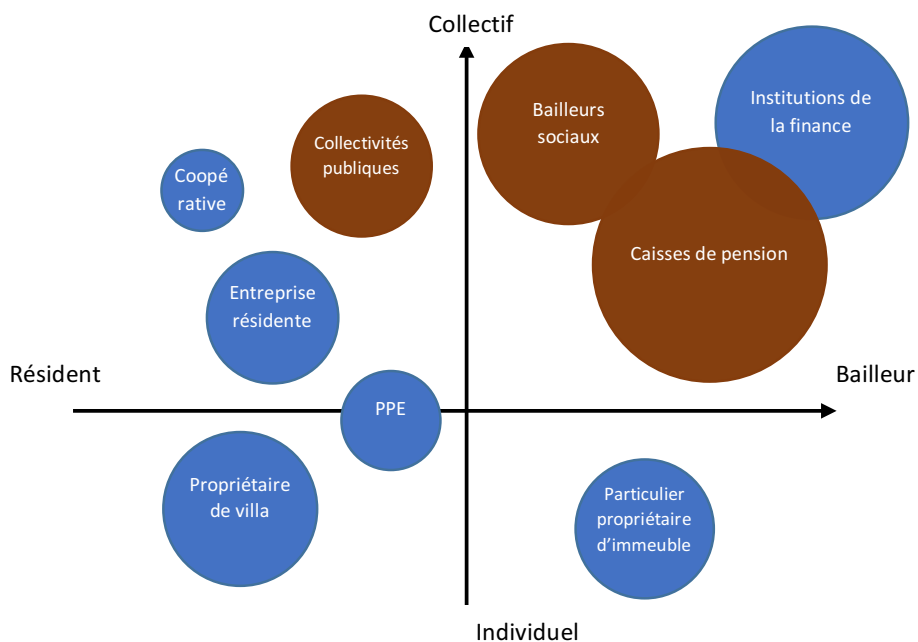
Il apparaît donc que **les moteurs « classiques » financiers et liés à l’environnement & énergie ne constituent pas la majorité des moteurs potentiels**. Il existe donc un réservoir conséquent de moteurs à explorer autour desquels les actions de TEPI pourraient s’organiser. En ce qui concerne les barrières, les barrières financières restent les plus nombreuses, mais il reste un important travail à mener par le législateur et les autorités pour que le cadre juridique soit résolument favorable aux rénovations à grande échelle. Notons également que la filière (barrières métier) reste source de nombreux obstacles à la rénovation alors même qu’elle devrait être la première à bénéficier du chiffre d’affaires généré.

Afin de hiérarchiser les moteurs et les barrières selon le point de vue des propriétaires, **nous avons défini 9 segments de propriétaires** au sein desquels les priorités stratégiques sont globalement homogènes. Les **propriétaires résidents** sont :

Propriétaires résidents	Propriétaires bailleurs	Propriétaires tertiaires occupants
1. Les propriétaires individuels	4. Les bailleurs sociaux (Ville de Genève, fondations immobilières cantonales, Hospice général)	8. Les collectivités publiques occupantes
2. Les copropriétés PPE	5. Les caisses de pension	9. Les entreprises occupantes
3. Les coopératives	6. Les particuliers propriétaires d'immeubles	
	7. Les institutionnels de la finance (assurances, fonds de placement immobiliers, sociétés immobilières)	

**Les propriétaires bailleurs connaissent le conflit d'intérêt locataire - propriétaire (« split incentive »)** puisqu'une part importante des bénéfices des rénovations revient au locataire alors que les coûts d’investissement sont supportés par les propriétaires.

Pour illustrer les différentes caractéristiques des différents segments de propriétaires, nous les avons représentées selon leur statut bailleur ou résident (axe horizontal), la structure de gouvernance individuelle ou collective (axe vertical), la taille approximative du parc (taille des bulles) et la nature essentiellement privée des intérêts (en bleu) ou un mix public-privé (en brun) :



**Les propriétaires individuels (segment 1)** : Les éléments financiers d'une rénovation ne constituent qu'une source de motivation parmi de nombreuses autres. Au contraire, beaucoup de moteurs sont liés à la situation précise dans laquelle se trouve le propriétaire (changement de propriétaire, motivation personnelle, tendance politique, initiatives de propriétaires voisins). C'est pourquoi, dans le cas où TEPI développait une action spécifique auprès de ce public-cible, nous suggérons de l'insérer spécifiquement dans les parcours de vie des propriétaires. Au niveau des barrières, citons la difficulté d'accéder au capital nécessaire pour financer les rénovations ainsi que les barrières d'information et métier, car les propriétaires se retrouvent très seuls face à des projets complexes impliquant nombre d'acteurs et nécessitant des compétences spécifiques pour être coordonnés convenablement. Sur ce point TEPI pourrait agir de manière efficace avec des actions relativement simples.

**Les copropriétés PPE (segment 2)** : Les moteurs financiers sont relativement peu nombreux dans ce qui peut motiver les PPE à rénover. Par contre, les moteurs sont variés et assez peu liés à la situation spécifique du propriétaire, puisque « le » propriétaire est constitué de l'ensemble des copropriétaires et de leurs parcours de vie individuels. Les copropriétés PPE souffrent d'un handicap spécifique, celui d'une gouvernance collective exigeant l'adhésion de nombreuses personnes, ce qui rend difficile d'obtenir le feu vert pour des opérations de rénovation lourde.

**Les coopératives (segment 3)** : Les moteurs financiers sont relativement peu nombreux dans ce qui peut motiver les coopératives à rénover.

**Les bailleurs sociaux (segment 4)** : Pour les bailleurs sociaux, les moteurs financiers ne paraissent pas prépondérants et globalement pas plus importants que les arguments de type énergie & environnement. On remarque également l'importance des moteurs liés aux opportunités rencontrées au sein des « parcours de vie des bâtiments » (extension/surélévation, vétusté des bâtiments, transaction immobilière) qui devrait amener TEPI à intégrer cet enjeu dans la constitution de ses programmes d'action.

**Les caisses de pension (segment 5)** : Les moteurs financiers occupent une place assez importante, du fait de leurs objectifs de revenus à long terme et de rentabilité minimale. Elles pourraient néanmoins être plus sensibles à l'enjeu de la valeur long terme du bâtiment qu'à une rentabilité immédiate. Au niveau des barrières, les caisses de pension ne peuvent emprunter librement pour financer leurs projets, ce les empêche de profiter des taux bas actuels.

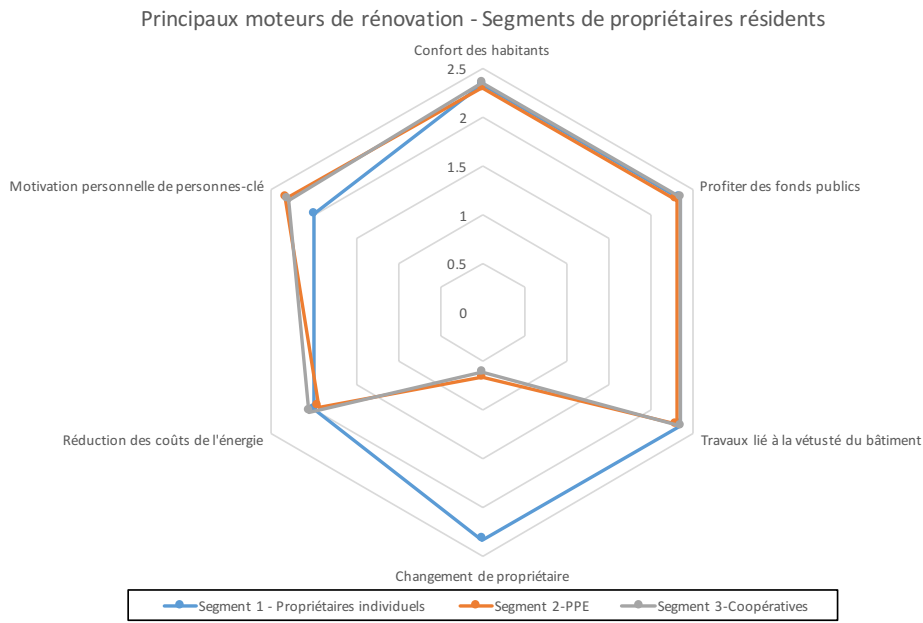
**Les particuliers propriétaires d'immeubles (segment 6)** : En comparaison des autres segments de propriétaires bailleurs, les particuliers propriétaires d'immeubles sont plus sensibles aux opportunités endogènes liées à leur propre parcours de vie.

**Les institutionnels de la finance (segment 7)** : La rentabilité des projets de rénovation constitue un moteur important pour les institutionnels de la finance puisque les bâtiments représentent un investissement financier dont ils attendent une rentabilité pour leurs clients ou en propre.

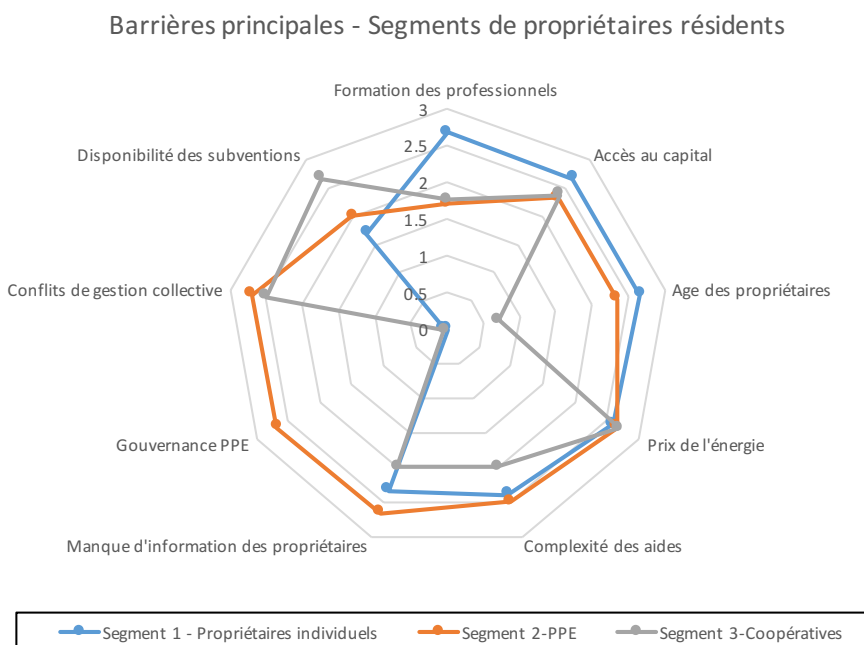
**Les collectivités publiques occupantes (segment 8)** : Les collectivités publiques occupantes portent des visions de société liées aux politiques publiques qu'elles promeuvent par ailleurs : les enjeux d'environnement & énergie, d'intérêt public et de satisfaction « clients » prennent plus d'importance alors que les motivations financières interviennent de manière secondaire. Les processus de décisions de nature politique impliquant des acteurs aux sensibilités opposées retardent ou bloquent de nombreux projets. De plus, les collectivités possèdent de nombreux bâtiments bénéficiant d'une protection de patrimoine.

**Les entreprises occupantes (segment 9) :** Les moteurs qui intéressent les entreprises occupantes sont liées à leurs aspirations d'entreprises : réduire les coûts, réduire les risques, augmenter la valeur des produits ou services qu'ils proposent à leurs clients.

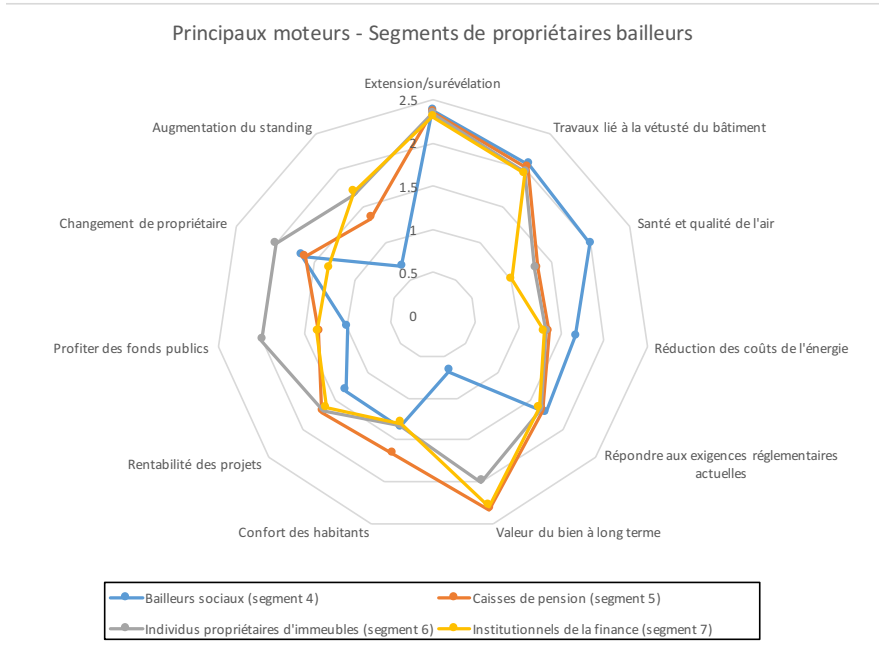
La comparaison des principaux moteurs et des barrières les plus élevées entre segments de propriétaires montrent notamment que **les motivations des tous les propriétaires résident sont assez similaires, ce qui peut amener TEPI à envisager des actions communes :**



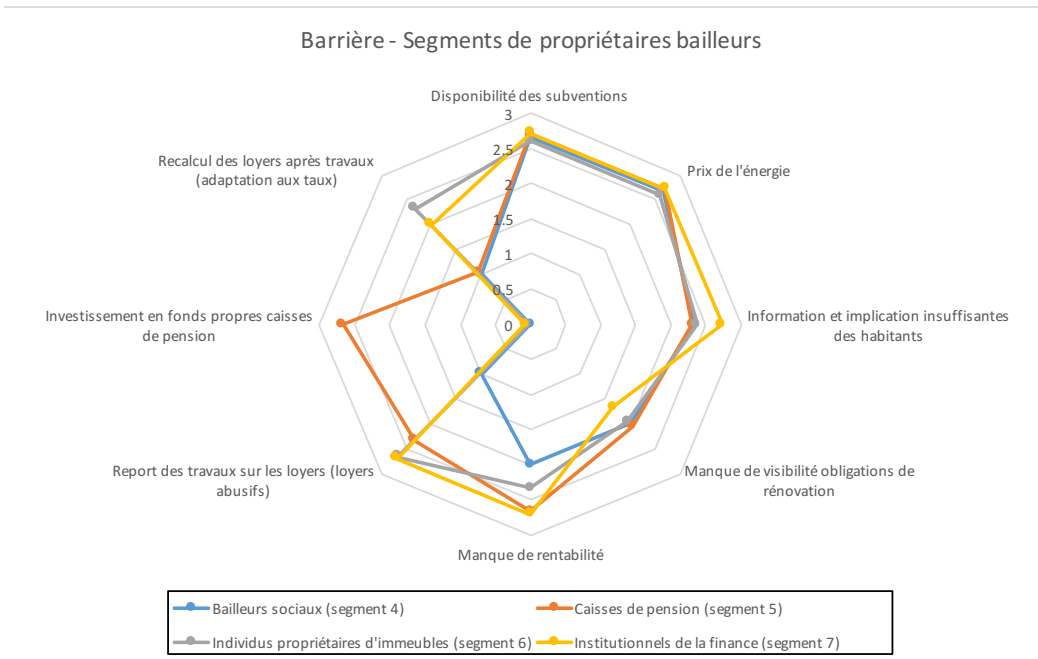
Par contre, les barrières peuvent être assez distinctes, ce qui implique une action en finesse :



Les moteurs ressentis par les **propriétaires bailleurs**, bien que relativement similaires, sont vécus avec des gradations assez distinctes. **Dans le cas où TEPI viserait le développement de programmes communs entre ces segments, une réflexion fine devrait être menée pour atteindre correctement les attentes des différents segments.**



**Les différents segments de propriétaires bailleurs souffrent de barrières similaires liées en particulier à leur statut de bailleur** (information et implication des locataires, recalcul des loyers après travaux, report des travaux sur les loyers) et au manque de rentabilité des opérations. Notons que **les bailleurs sociaux se situent un peu à part** :



## **En conclusion :**

Notre étude souligne **l'importance jouée par les moteurs à la rénovation** : nous avons montré toute la complexité et diversité des motivations pour rénover et l'importance de considérer le point de vue des propriétaires. Au niveau de son approche, **le programme devrait viser la stimulation des principaux moteurs de chaque segment et, en parallèle, la levée des principales barrières**. Ses chances de réussite seront plus élevées s'il se structure autour des moteurs de rénovation tout en limitant les barrières.

Il paraît également essentiel que **le programme épouse les contraintes et besoins des propriétaires de chaque segment**. Le temps des actions du programme n'est pas nécessairement le temps dicté par le programme lui-même, mais celui des propriétaires : il faut intervenir au moment précis où ils ont la meilleure disponibilité de recevoir un projet de rénovation énergétique. Proposer à tous les propriétaires une solution permettant de stimuler des moteurs spécifiques ou lever des barrières précises indistinctement des caractéristiques et besoins des différents segments et indifféremment de la situation actuelle du propriétaire risque de ne pas maximiser les chances de succès du programme. Une approche plus fine qui vise des cibles moins nombreuses mais avec une approche plus ciblée devrait améliorer le taux de succès des actions. Soulignons ici **l'importance des moteurs liées aux opportunités rencontrées au sein des étapes de vie des propriétaires ou des « parcours de vie des bâtiments »** (extension/surélévation, vétusté des bâtiments, transaction immobilière) qui devrait amener TEPI à intégrer cet enjeu dans la constitution de ses programmes d'action.

Par maximiser l'efficacité des actions, **le programme TEPI devrait procéder par « ordre du mérite »**, c'est-à-dire prioriser les actions qui recèlent le potentiel le plus important et qui constituent à cet égard des leviers efficaces pour mobiliser les économies d'énergie. Pour y parvenir, nous suggérons de définir le potentiel de rénovation en tenant compte simultanément du potentiel technico-économique des opérations visées ainsi que du niveau de capacité de TEPI à lever des barrières élevées et/ou stimuler des moteurs puissants.

L'étude que nous avons menée constitue une première approche pour utiliser les barrières et moteurs dans la conception du programme TEPI. Nos résultats quantitatifs sont à considérer avec prudence, car ils ont été obtenus sur la base d'une analyse de la littérature, sans consultation des acteurs concernés, soit les propriétaires eux-mêmes. Un travail de consultation de représentants de chaque segment apparaît nécessaire pour pouvoir utiliser la méthodologie de travail que nous avons développée avec une sécurité satisfaisante.

Pour consolider les résultats que nous présentons dans notre étude et utiliser au mieux la méthodologie qui y est développée, nous recommandons de procéder aux **études complémentaires** suivantes :

- Valider la segmentation des propriétaires avec les études qui seront menées au niveau du stock de bâtiment, du potentiel énergétique et consolider l'identification de leurs priorités stratégiques;
- Consolider les valeurs des intensités des moteurs et des hauteurs des barrières en consultant des représentants des différents segments de propriétaires ;
- Structurer les barrières en arbre de causes à effet afin de calibrer finement l'objectif des actions de TEPI en agissant à la source des difficultés et non sur leurs symptômes.
- Comprendre le phénomène de prise de décision pour les différents segments de propriétaires immobiliers à Genève.

## Table des matières

<b>Résumé .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Objectifs, méthode et limites .....</b>	<b>11</b>
2.1. Objectifs .....	11
2.2. ETAPE 1 : L'identification et la caractérisation des moteurs et barrières .....	11
2.3. ETAPE 2 : Les modèles de structuration .....	13
2.4. Valeur-ajoutée de l'étude .....	15
<b>3. Moteurs et barrières : quelles définitions ? .....</b>	<b>17</b>
3.1. Qu'est-ce qu'un moteur ? .....	17
3.2. Qu'est-ce qu'une barrière ? .....	18
3.3. Quel est l'intérêt de distinguer les barrières des moteurs ? .....	18
3.4. Les catégories de moteurs.....	19
3.5. Les catégories de barrières.....	20
<b>4. Les segments de propriétaires .....</b>	<b>22</b>
4.1. Qu'est-ce qu'un segment de propriétaires ?.....	22
4.2. Le tropisme genevois en matière de bâtiments .....	22
4.3. Les propriétaires résidents .....	23
4.4. Les propriétaires-bailleurs.....	23
4.5. Les propriétaires tertiaires occupants.....	24
4.6. Comparaison des caractéristiques principales des différents segments.....	24
4.7. La prise de décision chez les propriétaires .....	26
4.8. Les limites de notre segmentation .....	26
<b>5. Les moteurs.....</b>	<b>28</b>
5.1. Les fiches moteurs.....	28
5.2. Le classement des moteurs selon leur catégorie .....	29
5.3. Le classement des moteurs selon l'étape d'un projet.....	31
5.4. La hiérarchisation des moteurs par segment de propriétaires .....	31
5.5. Comparaison des principaux moteurs entre segments de propriétaires .....	37
<b>6. Les barrières.....</b>	<b>40</b>
6.1. Les fiches barrières.....	40
6.2. Le classement des barrières selon leur catégorie .....	41
6.3. Le classement des barrières selon l'étape d'un projet.....	44
6.4. La structuration des barrières par segment de propriétaire .....	44
6.5. Comparaison des principales barrières entre segments de propriétaires .....	49
<b>7. Les moteurs sociétaux .....</b>	<b>52</b>
<b>8. Conclusions et recommandations .....</b>	<b>54</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>56</b>



Noé21, août 2016

Etude réalisée sur commande des Services industriels de Genève, projet TEPI

Auteurs : Jérôme Strobel, Félix Dalang, Chaïm Nissim, Noé21

## 1. Introduction

Comme en atteste la récente signature de l'accord de Paris, la mobilisation globale contre les changements climatiques est en marche. Etats, collectivités locales, entreprises, citoyens, tout le monde est appelé à apporter sa contribution pour répondre au plus grand défi de notre temps et limiter le réchauffement à +1,5 / +2 degrés par rapport à l'ère préindustrielle. Pour un territoire urbanisé comme Genève, le secteur des bâtiments est une priorité d'action, puisque celui-ci est responsable de la moitié des émissions de CO2 du canton et qu'il existe un potentiel important d'améliorer leur performance énergétique grâce aux rénovations.

Dans ce contexte, les Services industriels de Genève (SIG), en collaboration avec l'Office cantonal de l'énergie (OCEn), ont lancé en 2015 le projet « TEPI » Transition Energétique du Parc Immobilier genevois. Ce projet vise à « massifier » les rénovations énergétiques des bâtiments du canton et à augmenter significativement le taux de rénovation. Il s'inscrit dans l'objectif de la Conception générale de l'énergie du Canton de Genève 2013 qui vise à atteindre le plus rapidement possible la société à 2000 watts. Il répond également à la responsabilité que donne la nouvelle constitution genevoise à l'Etat en matière de protection du climat (Art. 158). Selon les objectifs du canton, en 2035, la consommation d'énergie thermique (combustibles et chaleur) par personne doit être réduite de 37% par rapport au niveau de l'an 2000. Au vu des accords de Paris, les objectifs cantonaux devront certainement être renforcés dans un avenir proche. Le projet TEPI ne sera alors que plus nécessaire.

En apparence, Genève réunit de nombreux atouts pour réussir la transition énergétique de son parc immobilier : une nouvelle loi transpartisane dotée de mécanismes innovants a été validée par la population en 2010, le gouvernement a fait de l'augmentation du taux de rénovation une de ses priorités politiques, les acteurs du secteur ne manquent pas de moyens financiers en comparaison nationale et internationale, la conscience environnementale et climatique est fortement répandue auprès des décideurs et des électeurs, l'expertise énergétique est élevée dans le canton, ... Pourquoi, alors, la dynamique vertueuse de la rénovation ne prend-t-elle pas racine ?

Cette question, TEPI ne peut l'éluder. Pour réussir, la démarche engagée ne peut faire l'économie d'une analyse en profondeur des mécanismes à l'œuvre dans l'écosystème de la rénovation. Il apparaît indispensable de questionner toutes les certitudes établies jusqu'ici sur qui marche et ce qui ne marche pas. Les ateliers Bâti21 réalisés par Noé21 en 2013 ou encore les rencontres du logement mise sur pied par l'Etat en 2014-2015 ont montré un réel besoin de mieux comprendre les propriétaires et leurs spécificités et d'avoir des échanges constructifs sans à priori idéologique. Les économies d'énergie ne sont une évidence que pour les énergéticiens et ne constituent une motivation que pour la minorité qui s'y intéresse. Si l'ambition est celle de la massification du passage à l'acte de rénovation, TEPI doit toucher bien au-delà des convaincus et des effets d'aubaine. Le temps de la réflexion que se donne TEPI pour élaborer son programme est une réelle opportunité d'ajuster les actions à mener et d'atteindre enfin le cœur de cible. La présente étude constitue une première brique à apporter à l'édifice d'une plongée en profondeur dans le paradigme de la rénovation.

## 2. Objectifs, méthode et limites

### 2.1. Objectifs

L'étude « Caractérisation des freins et des moteurs à la rénovation énergétique des bâtiments à Genève » vise à caractériser les barrières et les moteurs à la rénovation énergétique des bâtiments à Genève sur la base de la littérature. Elle constitue pour TEPI une contribution à la phase d'analyse approfondie préalable au développement d'actions pilotes et, enfin, à la généralisation de celles-ci. Elle a pour objectifs de :

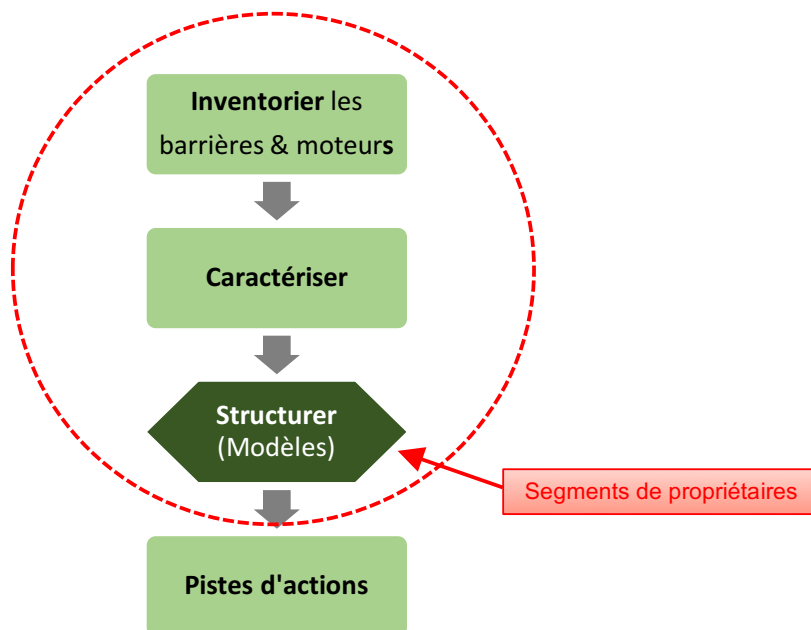
1. Dresser un inventaire complet des barrières et des moteurs à la rénovation énergétique des bâtiments à Genève ;
2. Caractériser les barrières et moteurs identifiés selon une matrice de critères ;
3. Structurer les barrières et les moteurs, notamment en fonction des segments de propriétaires pré-identifiés.

Le parti-pris de la présente étude est **d'explorer en détail les barrières et moteurs qui ne sont pas de l'ordre du manque de rentabilité des travaux et de la faiblesse des aides publiques**. D'une part, ces problèmes sont largement connus et éclipsent souvent d'autres barrières et moteurs qui comptent beaucoup dans la pratique et qui méritent plus ample analyse. D'autre part, le recours à une augmentation des aides publiques, si elle est nécessaire, ne peut constituer à elle seule une réponse adaptée à la hauteur du défi. Au vu des moyens actuels des collectivités, elle serait en effet bien trop coûteuse à l'échelle massive du taux de rénovation visé par TEPI. Autrement dit, des solutions alternatives aux subventions devront également être mises en œuvre pour permettre d'atteindre l'ambition de TEPI. Une compréhension fine des barrières et moteurs à la rénovation constitue dès lors une étape indispensable pour l'élaboration de ces solutions.

### 2.2. ETAPE 1 : L'identification et la caractérisation des moteurs et barrières

La première étape de notre travail a consisté à identifier et caractériser les barrières et les moteurs de la manière la plus exhaustive possible. A ce stade, nous avons cherché à dissocier au maximum les barrières entre-elles afin que nous disposions d'un catalogue de barrières indépendantes les unes des autres pour lesquelles des solutions spécifiques puissent être trouvées. Par exemple, nous avons dissocié l'efficacité des processus administratifs de leur visibilité, car, même si ces barrières sont proches, elles ne génèrent pas les mêmes forces de freinage sur les propriétaires et les solutions à apporter sont différentes. Nous établissons ainsi **le panorama le plus complet possible de l'ensemble des barrières indépendantes dotées de caractéristiques spécifiques**. Nous avons fourni un effort de conceptualisation pour clarifier les notions de barrières et de moteurs afin de les rendre utilisables dans le concret.

*Figure : Schéma des étapes de travail de notre étude (en trait-tillés rouges) apportant du contenu pour des pistes d'action pour le programme TEPI. Les modèles de structuration des barrières et moteurs prennent en compte les segments de propriétaires de façon différenciée.*



L'étude repose sur une analyse de la littérature disponible : documents sources identifiés par l'équipe de TEPI (voir ci-dessous) ainsi que la documentation additionnelle mentionnée dans la bibliographie. Une attention particulière a été apportée à la documentation issue des ateliers et études menées sur le sujet à Genève (Bâti21, UNIGE, Assises du logement,...). Aucune interview n'a été réalisée dans le cadre de l'étude.

Dans la mesure du possible, nous avons également étudié les motivations des propriétaires ayant rénové (ex : CIGALE, Ville de Genève,...) apporte un éclairage précieux pour comprendre les moteurs. Il faut toutefois tenir compte du fait que les propriétaires ayant rénové ne sont pas forcément représentatifs.

**Tableau : Documents sources identifiés par l'équipe TEPI utilisés dans le cadre de notre étude**

« Analyse préliminaire des barrières à la rénovation énergétique des bâtiments »	Jean-Marc Zraggen	2016
« Rénovation énergétique des bâtiments résidentiels collectifs: état des lieux, retours d'expérience et potentiels du parc genevois »	Jad Houry	2014
« Comment augmenter le taux de rénovation énergétique des bâtiments à Genève ? Les dix propositions de Noé21 de pistes à explorer »	noé21	2014
« Le coût de l'assainissement énergétique du parc immobilier du Canton de Genève (CEPIC) »	noé21	2012
« Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur la mise en œuvre de la politique cantonale du logement dans le cadre de la réalisation du plan directeur cantonal 2030 »	Conseil d'Etat	2014
« Analyse des barrières à l'assainissement énergétique des bâtiments dans le canton de Vaud »	E4tech SARL, LEURE-EPFL	2014

« Consommation énergétique des bâtiments, faits et chiffres »	EnDK	2014
« Rénover le parc immobilier genevois pour 2065 »	noé21	2016
« Assainissement énergétique des bâtiments dans le domaine du logement locatif »	Office fédéral du logement	2016
« Analyse du processus de décision des propriétaires rhônalpins en matière de rénovation énergétique : ... des motivations à la réalisation des travaux »	Conseil économique Rhône Alpes	2012
« Les Rencontres du logement 2015-2015 : synthèse »	Etat de Genève	2015

### 2.3. ETAPE 2 : Les modèles de structuration

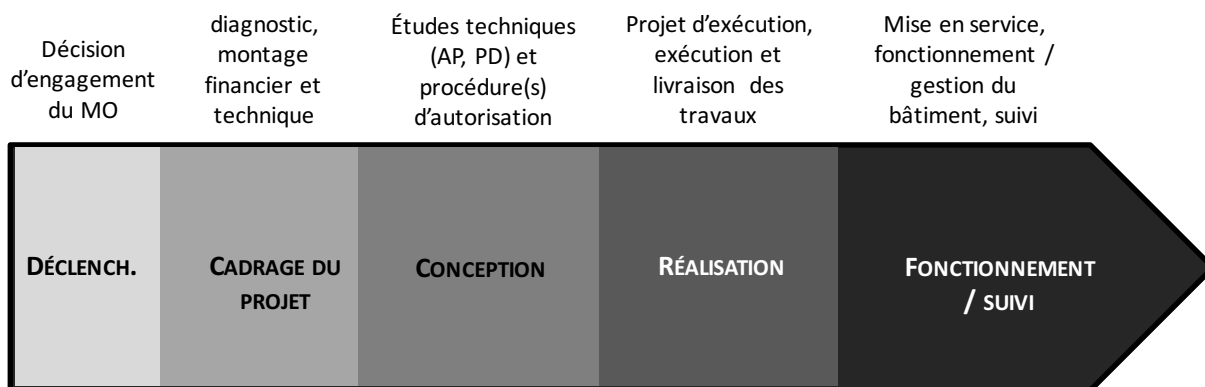
La deuxième étape de notre travail consiste en la **structuration (classement et hiérarchisation) des barrières et moteurs**. Nous proposons plusieurs options pour visualiser et structurer ces moteurs et barrières qui sont complémentaires et peuvent apporter à TEPI des pistes de travail distinctes. Ces modes de structuration doivent permettre d'aider TEPI à prioriser les actions qui peuvent avoir l'effet de levier le plus élevé.

**Classement selon la catégorie<sup>1</sup>** : On parle de « classement », car on ne sélectionne pas les moteurs / barrières. On les répartit sans leur attribuer une importance différenciée. La structuration par catégorie permet de regrouper des barrières en fonction du type d'acteurs à mobiliser pour mener des actions de levée de barrière et stimulation de moteurs. La caractérisation des barrières selon la catégorie permet de répondre à la question : « **Avec que type d'acteurs et dans quel secteur TEPI doit-il intervenir dans le processus de rénovation ?** » Les catégories de moteurs et de barrières sont définies dans le chapitre 3.

**Classement selon les étapes d'un projet de rénovation** : Les barrières interviennent à des moments spécifiques du déroulement du projet, en particulier lors des différentes étapes de décision (« go / no go »). Nous avons utilisé la version volontairement simplifiée des étapes qui composent le parcours d'un projet de rénovation proposée par l'équipe TEPI. Elle est basée sur une vision de propriétaire/maître d'ouvrage. La trame proposée ci-dessous pourra, au besoin, être affinée par la suite si nécessaire. La caractérisation des barrières selon l'étape du projet au cours de laquelle elles interviennent permet de répondre à la question : « **Quand l'action TEPI doit-il intervenir dans le processus de rénovation ?** »

*Figure : Les étapes simplifiées d'un projet de rénovation (source : TEPI)*

<sup>1</sup> Les 7 catégories de moteurs sont les suivantes : (1) Finances, (2) Environnement & énergie, (3) Satisfaction « clients », (4) Intérêt public, (5) Réglementation, (6) Opportunités endogènes, (7) Concurrence et émulation. Les 7 catégories de barrières sont : (1) Finances, (2) Technique, (3) Métier, (4) Juridique et de gouvernance publique, (5) Stratégique, (6) Information, (7) Culturel

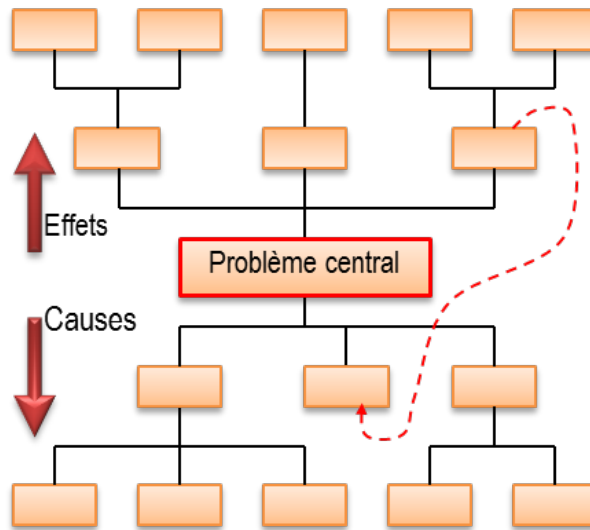


**Hiérarchisation par segments de propriétaires<sup>2</sup>** : La structuration par intensité de moteurs et hauteur de barrière selon les segments de propriétaires permet de se concentrer sur les barrières et moteurs aux effets le plus forts. Cette approche sera particulièrement pertinente en cas de programme dédiés à certains segments. Les intensités définies dans le cadre de ce travail l'ont été en croisant l'évaluation de chacun des 3 experts ayant participé à l'étude sur la base de l'étude documentaire et de leur connaissance de la problématique à Genève. Nous soulignons qu'aucune consultation directe des propriétaires n'a été réalisée dans le cadre de ce travail. Dès lors, **les intensités présentées ne doivent être considérées que comme des hypothèses de travail** qui doivent impérativement être validées dans une phase d'étude qui implique les propriétaires selon leur segment d'appartenance. La caractérisation des barrières selon les segments de propriétaires permet de répondre à la question : « **Si TEPI veut développer un programme dédié à un segment donné de propriétaire, quels moteurs doit-il stimuler et quelles barrières doit-il chercher à lever ?** » Les segments de propriétaires sont définis au chapitre 4.

**Hiérarchisation selon l'arbre des causes et des effets** : Les barrières et moteurs ont des liens de cause à effet entre-elles. Dans chaque fiche barrière et moteur (voir chapitres 5 et 6 et les annexes) nous avons indiqué les liens. Nous procédons ainsi à une analyse de type « arbre à problème » qui permet une bonne visualisation des causes profondes de la survenance d'une barrière. Par exemple, l'âge des propriétaires (B22) peut être une cause de la difficulté d'accès au capital (B8) ou le manque de structuration de la filière de rénovation (B24) renforce le risque de sous-performance des rénovations (B18). En accord avec l'équipe de TEPI, ce modèle pas exploité dans la présente étude, car il implique un effort de travail qui en dépasse l'étendue. Selon nous, ce point devrait faire l'objet d'une étude complémentaire. La caractérisation des barrières selon l'arbre des causes et des effets doit permettre de répondre à la question : « **Sur quelles barrières intervenir pour agir à la source des difficultés ? Sur quels moteurs agir pour être au plus près des motivations des propriétaires** »

*Figure : Schéma d'un arbre de causes et d'effets (source : [www.socialbusinessmodels.ch](http://www.socialbusinessmodels.ch))*

<sup>2</sup> Les 9 segments de propriétaires sont les suivants : (1) Propriétaires individuels, (2) Copropriétés PPE, (3) Coopératives, (4) Bailleurs sociaux, (5) Caisses de pension, (6) Particuliers propriétaires d'immeubles, (7) Institutionnels de la finance, (8) Collectivité publique occupante, (9) Entreprise occupante.



D'autres facteurs auraient pu être considérés pour structurer les barrières et moteurs identifiés. Voici, par exemple, des facteurs que nous n'avons pas retenus :

- *Le potentiel d'économie d'énergie* : souvent impossible à caractériser.
- *La capacité d'influence de TEPI sur le moteur ou la barrière* : cette analyse méritera d'être effectuée dans une étape ultérieure du développement des actions.
- *Le type d'immeuble* : Il apparaît souvent difficile de relier les moteurs et barrières au type d'immeuble.

## 2.4. Valeur-ajoutée de l'étude

Même si la littérature sur le sujet est plutôt récente, il existe un certain nombre d'études portant sur les obstacles auxquels les propriétaires font face pour engager des travaux de rénovation. Notre étude se distingue des travaux que nous avons étudiés par plusieurs aspects.

**La prise en compte des moteurs** : La revue de la littérature que nous avons réalisée nous a permis de constater que, dans l'approche « classique » de l'étude des mécanismes favorisant les rénovations, les barrières prennent beaucoup de place alors que, curieusement, les motivations sont négligées voire absentes. Pourtant, sans motivation, rien ne se passe !

Ce curieux paradoxe semble montrer que, pour les chercheurs et les concepteurs de programmes d'efficacité énergétique les actions de performance énergétique vont de soi. Dans ce « paradigme d'énergéticien », seule l'existence de barrières empêchant la réalisation logique des actions peut expliquer que les propriétaires et les entreprises ne mènent pas des rénovations à large échelle. Pour notre part, nous sommes d'avis que, dans de nombreux cas, les propriétaires manquent simplement d'intérêt pour les opérations de rénovation énergétique et ne les envisagent que sous d'éventuelles contraintes auxquelles ils cherchent à résister. Si notre hypothèse est confirmée, réduire les contraintes négatives ne

peut suffire à garantir le passage à l'acte sans stimulation positive. C'est pourquoi, nous avons choisi dans cette étude de prendre en compte les moteurs au même niveau que les barrières. C'est pourquoi nous avons été amenés à développer le cadre conceptuel des moteurs à la rénovation.

Notons d'emblée que, du fait du manque de sources documentaires analysant les moteurs de manière approfondie, notre travail se base sur notre connaissance générale et notre intuition. Nos résultats constituent donc une première approche sommaire des enjeux liés aux moteurs de rénovation. Le travail de développement conceptuel auquel nous nous sommes livrés devra donc, dans un deuxième temps, être confronté aux témoignages des acteurs du terrain pour produire un matériau réellement utilisable dans la conception du programme TEPI.

**Une certaine exhaustivité** : La stratégie du développement de TEPI repose sur une analyse approfondie des causes au déficit de rénovation dans le canton. Dès lors, une certaine exhaustivité dans l'identification et caractérisation des barrières et des moteurs est nécessaire. A notre connaissance, il n'existe pas ou très peu de travaux ayant une telle approche.

**Adoption du point de vue des propriétaires** : Il faut comprendre les propriétaires si on veut comprendre pourquoi ils ne rénovent pas. Rappelons l'évidence : c'est le propriétaire qui prend la décision de rénover. C'est donc avant tout à lui que nous devons nous intéresser si l'objectif est de favoriser le passage à l'acte. Et comme pour tout projet d'investissement, la décision de rénover dépend d'une analyse multifactorielle menée par le maître d'ouvrage en fonction de sa situation, de ses besoins et de sa stratégie. La décision de lancer une rénovation énergétique est donc directement liée au « modèle d'affaire » du propriétaire : quelle est sa stratégie d'investissement, quel est son cœur de métier et la plus-value proposée à ses « clients », quel est son attente de rendement financier, quelle est son aversion au risque, quelles sont ses compétences techniques, ... ? Or la typologie des propriétaires immobiliers est très loin d'être homogène, de la caisse de pension pour laquelle la durabilité est essentielle pour assurer les rentes futures, au fonds d'investissement pour lequel la rentabilité rapide est le principal indicateur, en passant par le petit propriétaire de sa villa pour qui le confort jouera un rôle majeur. Comprendre les modèles d'affaires des propriétaires selon leurs segments permettra de structurer et hiérarchiser les freins et les moteurs à la rénovation : par exemple, un propriétaire institutionnel (une caisse de pension) n'aura pas les mêmes attentes qu'un propriétaire individuel. Pour avoir de l'impact, nous pensons qu'il faut être prêt à épouser les contours des besoins et contraintes réels des acteurs, sans considérer à priori que ce sont leurs comportements qui doivent s'adapter aux normes des ingénieurs ou au timing du programme.

**Adaptation à la situation genevoise** : Notre étude est adaptée au territoire genevois et tient compte des spécificités locales dont nous détaillons les caractéristiques au chapitre 4.



## 3. Moteurs et barrières : quelles définitions ?

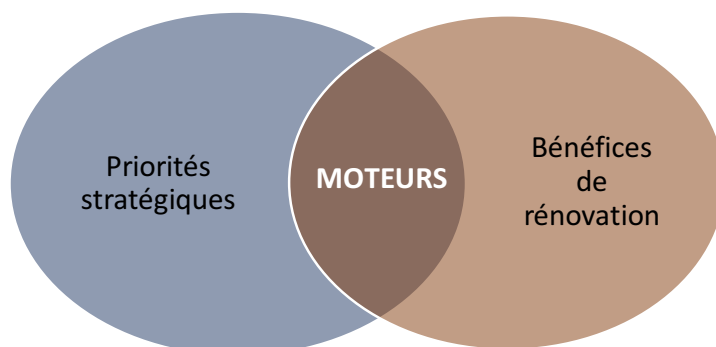
### 3.1. Qu'est-ce qu'un moteur ?

Les opérations de rénovation énergétique des bâtiments donnent lieu à des **co-bénéfices multiples** (outputs) qui ne sont pas toujours directement liés aux économies d'énergie, comme par exemple, l'augmentation du confort des habitants. **Ces co-bénéfices deviennent des moteurs de rénovation lorsqu'il y a congruence avec les priorités stratégiques du décideur**, en l'occurrence le propriétaire.

Une **priorité stratégique** est un élément du modèle d'affaires qui contribue particulièrement à la réalisation de l'avantage compétitif du propriétaire : augmentation de sa proposition de valeur à ses clients, réduction de ses coûts et de ses risques. Ces priorités stratégiques sont spécifiques pour chaque segment de propriétaire et intègrent rarement économies d'énergie. Un moteur peut être constitué d'une plus-value perçue de la rénovation ou d'une crainte qui serait levée. Dans ce cas, les barrières surmontées peuvent devenir des moteurs parfois intenses, notamment quand la levée de barrière permet de favoriser la confiance.

17

**Figure : Schéma représentant ce qu'est un moteur (Noé21)**



Les moteurs sont à la source même de la motivation du projet, voire à l'envie de rénover. Dans certains cas, les moteurs permettent de justifier la non-rentabilité du projet. Les moteurs sont donc à analyser selon le point de vue des propriétaires (adopter leur « logiciel »). L'appétence d'un propriétaire à engager un projet de rénovation sera maximal si la rénovation apporte des *outputs* contribuant à ses priorités stratégiques. C'est pourquoi nous hiérarchiserons les moteurs selon des catégories correspondant à de potentielles priorités stratégiques de chaque segment de propriétaire (« logiciel stratégique »). L'intensité de chaque moteur variera selon son degré de congruence avec le logiciel stratégique du propriétaire. Comme toute décision d'investissement est influencée par des facteurs multiples, plusieurs moteurs peuvent coexister.

Les moteurs sont en général endogènes au projet de rénovation.

Il peut exister des moteurs potentiels (le propriétaire n'a pas pris conscience de la conjonction entre ses priorités stratégiques et les bénéfices de rénovation) et des moteurs effectifs.

A noter que les moteurs tels que nous les définissons sont liés aux projets de rénovation et doivent être distingués de moteurs sociétaux qui peuvent motiver des décideurs à engager un programme de rénovation tel que TEPI (voir chapitre 7).

### 3.2. Qu'est-ce qu'une barrière ?

Une **barrière** est une difficulté qui empêche ou retarde considérablement le passage à l'acte efficace en rénovation (ex: pas de prise en compte des habitants génère une inefficacité mais n'empêche pas forcément le passage à l'acte)

Les barrières sont en général exogènes au projet de rénovation.

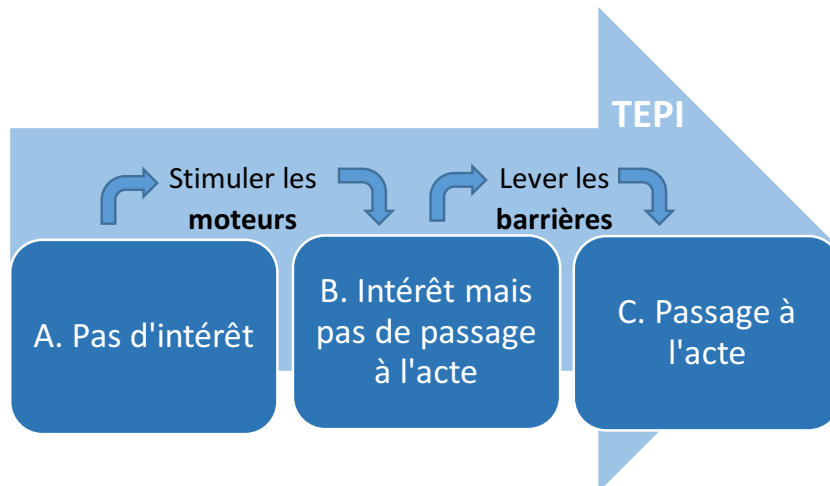
### 3.3. Quel est l'intérêt de distinguer les barrières des moteurs ?

La différence entre une action de levée de barrière ou de stimulation de moteur peut être grande au niveau de leur effet. Si on a beaucoup de propriétaires motivés, des actions de levées de barrières pourront avoir un impact fort. Par contre si on a peu de moteurs chez les propriétaires et qu'il faut leur en apporter, le travail à fournir pour obtenir des rénovations sera important. Jusqu'à présent on a mélangé barrière et moteur sans les distinguer. L'intérêt pour TEPI de les distinguer est de calibrer un programme de rénovations massives avec le meilleur rapport coûts-bénéfices. Le choix des actions retenues dans le programme TEPI pourront ainsi être sélectionnées non seulement selon le critère du potentiel d'économie d'énergie, mais également selon **l'intensité des barrières présentes/moteurs absents**.

Schématiquement, nous considérons **trois « stades de sensibilité »** des propriétaires à engager des travaux de rénovation :

- A. *Pas d'intérêt* : Les propriétaires n'ont pas réellement envisagé de rénovation et n'ont pas conscience des bénéfices de celle-ci ;
- B. *Intérêt mais pas de passage à l'acte* : Les propriétaires ont envisagé des rénovations mais ne les ont pas engagées ;
- C. *Passage à l'acte* : Les propriétaires ont déjà mené des projets de rénovation.

La finalité du projet TEPI est d'amener le maximum de propriétaires au stade C. De manière simplifiée, nous considérons que les propriétaires bloqués au stade A doivent être alimentés en moteurs, alors que les propriétaires bloqués au stade B sont pourvus de moteurs mais font face à des barrières que TEPI doit lever.



Un schéma similaire peut être reproduit en ce qui concerne **l'usage par les habitants par rapport aux bonnes pratiques** :

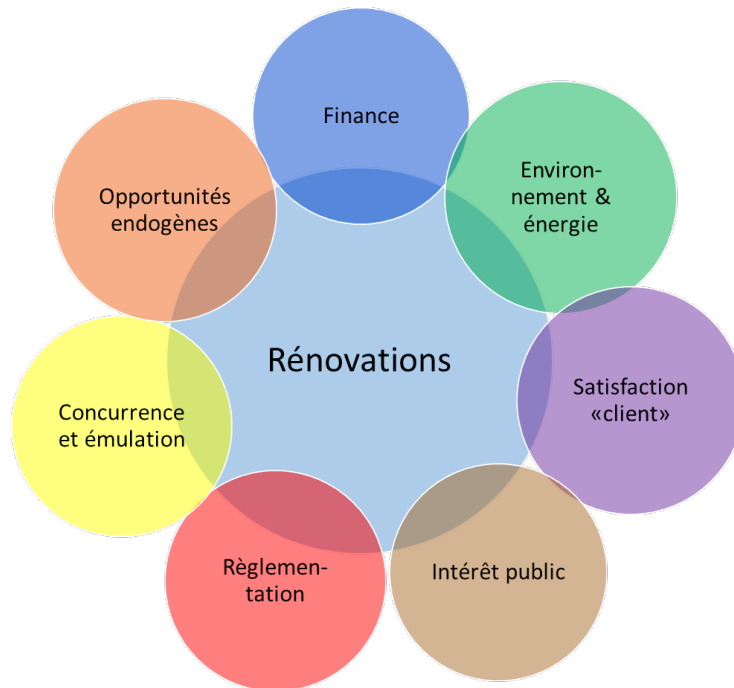
- Les habitants ayant adopté les bonnes pratiques ;
- Les habitants disposés à adopter les bonnes pratiques mais ne l'ayant pas fait ;
- Les habitants qui ne sont pas disposés à adopter les bonnes pratiques (ont-ils un moteur contraire à celles-ci ? Exemple : les habitants du Gros-Chêne qui ont utilisé les vérandas comme pièce habitable).

### 3.4. Les catégories de moteurs

L'étude de la littérature nous a permis d'identifier 34 moteurs distincts que nous avons réparti dans 7 catégories :

1. **Finance** : Le moteur se rapporte à des motivations d'ordre financier comme par exemple la rentabilité ou la valeur du bien à long terme.
2. **Environnement et énergie** : Le moteur se rapporte à la préservation de l'environnement et aux économies d'énergie.
3. **Satisfaction « client »** : Le moteur se rapporte à une motivation de satisfaire ses clients, ses locataires, voire ses employés.
4. **Intérêt public** : Le moteur se rapporte à la motivation de concourir à la satisfaction d'un intérêt public comme par exemple la création d'emplois dans le secteur du bâtiment.
5. **Réglementation** : Le moteur se rapporte à la motivation de se conformer aux obligations réglementaires. L'expérience montre que le respect de la réglementation n'est de loin pas une évidence pour les propriétaires. Les exigences réglementaires peuvent constituer un moteur substantiel pour certains segments de propriétaires mais pas pour d'autres.
6. **Concurrence et émulation** : Le moteur se rapporte à la motivation de rester dans la course face à la concurrence ou au voisinage dans le cas de propriétaires résidents.
7. **Opportunités endogènes** : Le moteur se rapporte à la motivation de profiter d'opportunités qui se présentent en interne, comme par exemple profiter de rénover au moment du changement de propriétaire.

Figure : Représentation des 7 catégories de moteurs (Noé21)



### 3.5. Les catégories de barrières

La catégorisation des barrières distingue les barrières selon la nature des solutions qui pourront y être apportées et les acteurs à mobiliser. Nous avons identifié 7 catégories distinctes de barrières :

- **Les barrières financières** : Les barrières financières concernent avant tout le montage financier des opérations. De multiples barrières financières pèsent sur les projets de rénovation et le manque de rentabilité de ceux-ci n'en est qu'une parmi d'autres. Dans l'esprit des énergéticiens et des acteurs de la rénovation qui ne sont pas issus du monde financier, cette barrière éclipse souvent les autres barrières financières (p.ex. l'accès au capital), ce qui limite fortement leur capacité à trouver des parades pour en réduire la portée.
- **Les barrières techniques** : concernent les solutions techniques.
- **Les barrières métier** : se réfèrent à l'organisation et aux compétences de la filière de rénovation.
- **Les barrières stratégiques** : Une barrière stratégique se présente lorsque les priorités stratégiques du propriétaire s'opposent à la rénovation. Nous préférons éviter le terme de barrière « psychologique » qui est parfois utilisé dans ce cas, car il pourrait supposer une forme d'irrationalité chez les propriétaires. Nous pensons, au contraire, que si les propriétaires ne rénovent pas, c'est pour des raisons tout à fait rationnelles de son point de vue (inadéquation face à son modèle d'affaire), car les économies d'énergie ne sont souvent évidentes que pour les énergéticiens.

- **Les barrières juridiques de gouvernance publique** : lien avec des décisions issues du processus politique législatif et exécutif.
- **Les barrières d'information** : mettent en lumière un déficit d'information et non une résistance plus ancrée (ex : ouvrir les fenêtres pour ventiler un logement Minergie est le fruit d'un manque d'information mais probablement aussi d'une barrière culturelle).
- **Les barrières culturelles** : Se réfère à l'environnement culturel ancré dans l'inconscient collectif. Par exemple, la protection du patrimoine est en partie juridique mais aussi culturelle. Certaines décisions ne sont pas le fruit uniquement de texte mais d'une manière de les interpréter (ex : commission d'architecture). Les solutions aux barrières culturelles ne peuvent avoir d'effet que dans le temps long. Idem pour l'ouverture des fenêtres pour ventiler l'hiver.

## 4. Les segments de propriétaires

### 4.1. Qu'est-ce qu'un segment de propriétaires ?

Qui sont les propriétaires à Genève ? C'est la première question à se poser. Il faut d'emblée distinguer deux grandes catégories de propriétaires : les propriétaires-résidents (logement ou tertiaire) et propriétaires-bailleurs.

**Les segments de propriétaires sont définis de sorte à ce qu'on retrouve une forme d'homogénéité de leurs priorités stratégiques<sup>3</sup> au sein de chaque segment.** Nous établissons des segments provisoires qui regroupent des propriétaires dont les priorités stratégiques (ou « modèle d'affaires ») sont similaires et dont le parc immobilier est numériquement significatif (basé sur notre évaluation d'expert). Les segments choisis sont également influencés par la disponibilité statistique.

La présente étude n'a pas pour objet l'analyse des segments de propriétaires. Celle-ci est confiée à un autre groupe de travail qui démarrera ses analyses dans un deuxième temps. Toutefois, nous avons besoin d'une définition des différents segments de propriétaires pour caractériser et hiérarchiser les barrières et moteurs. Cette modélisation pourra, le cas échéant, être utilisée en tant qu'hypothèse à valider/invalidier par le groupe de travail sur ce sujet.

### 4.2. Le tropisme genevois en matière de bâtiments

Nous rappelons ici 6 caractéristiques spécifiques au canton en matière de bâtiments qu'il est nécessaire de prendre en considération pour élaborer des actions épousant les besoins et contraintes des propriétaires :

- Le marché immobilier genevois connaît de fortes tensions avec très peu de biens en vente ou en location par rapport à la demande. Cette **pénurie de logement** est défavorable à la rénovation énergétique, car elle réduit la portée des exigences des futurs propriétaires/locataires en matière d'énergie sur les propriétaires actuels.
- **Statut d'occupation** : Proportion très élevée de locataires.
- **Type de bâtiments** : Proposition élevée d'immeubles locatif, très peu de logement individuels.
- Fortes **tensions politiques** autour du logement et conflit profond ente milieux de défense des locataires et de propriétaires.
- Un encadrement juridique cantonal très fort des relations entre locataires et propriétaires (en particulier la **LDTR**) qui, dans certaines de ses prescriptions, influence fortement le potentiel de rénovation au niveau du canton.
- **Politique urbanistique** : nombreuses villas sites en zone de développement (et « zones réservées ») qui réduit la possibilité de vision long terme pour ces objets, ce qui limite fortement la possibilité d'engager de travaux de rénovation.

<sup>3</sup> Voir chapitre 3 pour la définition de la notion de « priorité stratégique ».

### 4.3. Les propriétaires résidents

Dans ce cas, le conflit d'intérêt locataire - propriétaire (« split incentive ») n'existe pas. Les propriétaires bénéficient ainsi de l'ensemble des avantages liés à la rénovation énergétique : baisse des charges de chauffage et des coûts énergétiques, augmentation durable de la valeur du bien, amélioration du confort, de la sécurité et de la qualité de vie, réduction de l'exposition à l'évolution future des prix de l'énergie, responsabilité sociétale, amélioration du statut social,...

Les trois segments de propriétaires résidents :

1. **Les propriétaires individuels** (de villas) : Selon le recensement fédéral de 2000 (le plus récent à disposition), 76% des maisons individuelles sont occupées par leur propriétaire. Cela représente 15'000 propriétaires (contre 3000 locataires de villas).
2. **Les copropriétés PPE** : Toujours selon ce même recensement fédéral, les immeubles comptent 13'000 propriétaires habitant leur appartement (contre 135'000 locataires d'appartements).
3. **Les coopératives** : A Genève, il existe globalement trois types de coopératives, les « coopératives historiques », les « coopératives de promoteurs » et les « coopératives citoyennes » (ex : CODHA, Equilibre,...). L'ancrage, le niveau de participation des habitants et le fonctionnement global de ces trois types de coopératives diffèrent considérablement. Néanmoins, certaines caractéristiques se retrouvent pour l'ensemble de ces coopératives : les investissements sont réalisés par les coopérateurs, on ne retrouve pas de split incentive,... Les coopératives qui gèrent un parc de bâtiments important ont une approche plus professionnelle que celles qui sont de plus petite taille, ce qui peut entraîner des différences assez importantes dans la sensibilité aux barrières et moteurs.

### 4.4. Les propriétaires-bailleurs

Dans le cas de propriétaires-bailleurs, le conflit d'intérêt locataire - propriétaire (« split incentive ») complique la donne, puisqu'une part importante des bénéfices des rénovations revient au locataire (baisse des charges, amélioration du confort, réduction de l'exposition au risque d'augmentation des prix de l'énergie,...). Le propriétaire peut être motivé par l'augmentation durable de la valeur du bien, la responsabilité sociétale, l'amélioration du statut social,... L'acte de rénover sera déclenché si la rénovation contribue de manière significative à son « modèle d'affaire », voire son « avantage concurrentiel », c'est à dire l'attente de ses clients, de ses actionnaires ou de ses contribuables selon le cas de figure.

En première approche, voici les différents types de propriétaires-bailleurs :

4. **Les bailleurs sociaux** : **La Ville de Genève** possède environ 800 bâtiments, répartis grosso modo pour moitié à ses usages administratifs (« patrimoine administratif ») et pour moitié permet de mettre en pratique sa politique de logement social (« patrimoine financier »). Elle possède 5400 logements, soit 2.4% des logements du canton. Les cinq **fondations immobilières de droit public** possèdent plus de 6700 logements, soit 3% du total. De son côté l'Hospice général, possède 1350 logements. L'Etat possède directement environ 500 bâtiments gérés par l'Office des bâtiments dont une centaine de villas, et environ 200 bâtiments à vocation d'habitation, commerciale ou d'enseignement. Le Grand Etat possède environ 3-5% des logements.

5. **Les caisses de pension** : La CEPG, caisse de l'Etat et d'une grande partie du Grand Etat, est le plus grand propriétaire immobilier du canton. Elle possède 540 allées, soit environ 7800 logements (sur 225'000 au total). La CAP, caisse de la Ville, des communes et de SIG, possède 3600 logements sur une centaine d'immeubles. Les Rentes genevoises possèdent une soixantaine d'immeubles pour 2500 locataires (dont des commerces). La Caisse de l'Etat de Zürich, la BAK possède une dizaine d'immeubles. Ainsi, on peut estimer en ordre de grandeur que, à Genève, un dixième des logements sont possédés par des caisses de pension.
6. **Les particuliers propriétaires d'immeubles** : A Genève, de nombreux particuliers possèdent des immeubles. En général il s'agit de 3-5 immeubles, au maximum de 15. Ces particuliers ont différents profils : vieilles familles genevoises (Pictet, Maus, Demole, de Picciotto, Bertarelli, Tamman, Gaon), des régisseurs (responsables de Moser-Vernet, Naef, Brolliet, Amen Deukmedjan, Barbier-Müller et fils), des avocats (comme Elka Gouzer-Waechter), des architectes, des hommes d'affaires (comme Francis Mikoff), des banquiers (comme feu Edmond J. Safra qui a légué ses avoirs immobiliers à la fondation philanthropique portant son nom) .
7. **Les institutionnels de la finance** : Il s'agit d'investisseurs financiers. Des **assurances** tels que Swiss life, Zurich assurances, Allianz, ou Axa possèdent de gros portefeuilles immobiliers. Il existerait une vingtaine de **fonds de placement** cotés en bourses. Ceux de UBS représenteraient une centaine d'immeubles, ceux du Credit suisse une trentaine. **Les sociétés immobilières** sont (étaient?) utilisés surtout par les Français pour investir dans l'immobilier en Suisse à l'insu de leurs autorités ?

#### 4.5. Les propriétaires tertiaires occupants

8. **Les collectivités publiques occupantes** : Le canton et les communes sont d'importants propriétaires fonciers de bâtiments administratifs qu'ils occupent eux-mêmes.
9. **Les entreprises résidentes** : Certaines entreprises possèdent leur siège ou leurs locaux administratifs.

#### 4.6. Comparaison des caractéristiques principales des différents segments

Les caractéristiques qui différencient les segments de propriétaires sont les suivantes et font l'objet du schéma ci-dessous:

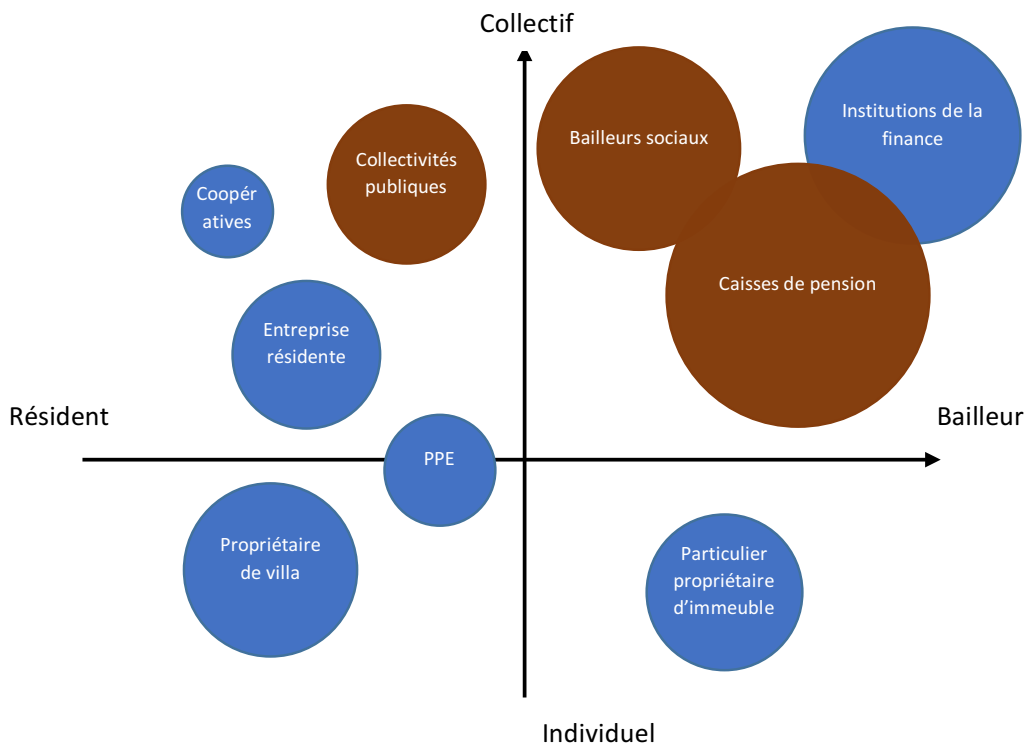
- **Résident / bailleur** : profite-t-il directement des bénéfices de la rénovation sur le logement lui-même (confort, réduction des charges,...) ?
- **Propriétaire individuel ou collectif** : engendre des contraintes fortes en matière de gouvernance et de prise de décision
- Sensible à des **intérêts essentiellement privés** (en bleu) ou un **mix d'intérêt privés & publics** (en brun) (précision : certaines coopératives peuvent être mues par des motivations idéales, mais cela reste pour combler leurs propres intérêts, qui peuvent être de l'ordre d'être un contributeur



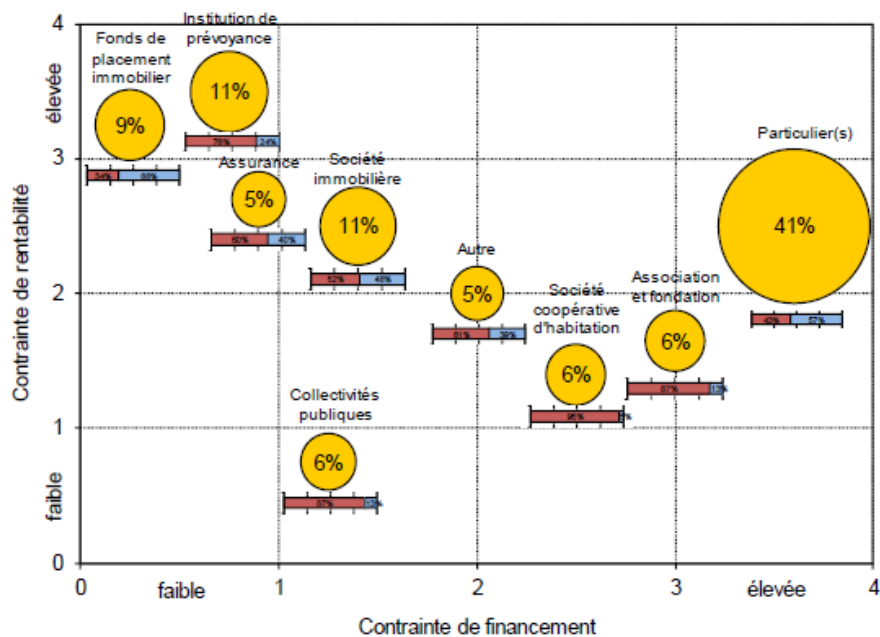
positif à la résolution des problématiques environnementales p.ex.. Ici, la notion d'intérêt public est celle de répondre à l'intérêt d'autres personnes que soi-même.)

- La **taille du parc** de bâtiment estimatif de manière grossière (taille des bulles)

**Figure : Représentation des segments de propriétaires** selon leur statut bailleur ou résident (axe horizontal), la structure de gouvernance individuelle ou collective (axe vertical), la taille approximative du parc (taille des bulles) et la nature essentiellement privée des intérêts (en bleu) ou un mix public-privé (en brun).



Nous présentons ici, à titre d'information, une analyse des contraintes de financement et de rentabilité de différents segments de propriétaires (définis de manière proche de notre propre définition) par Khoury 2014 :



#### 4.7. La prise de décision chez les propriétaires

Pour structurer un programme autour des motivations et obstacles ressentis par les propriétaires au cours de leur parcours de rénovation, il apparaît indispensable de comprendre mieux le phénomène de prise de décision. Les moteurs et barrières interviennent en effet à chaque prise de décision : le programme, pour intervenir de manière efficace, doit influencer les différentes étapes de prise de décision dans un sens favorable. Il se doit donc d'en épouser les contours. Rappelons également que la prise de décision est d'ordre émotionnel : on entend les arguments factuels, mais le moment de prise de décision lui-même fait appel à des convictions, des croyances, des préférences.

La présente étude ne permet pas d'explorer cette question, mais nous nous permettons d'identifier quelques questions clés qui pourraient faire l'objet d'une étude ultérieure :

- Qui sont les décideurs et à quel niveau se prennent les décisions les plus importantes pour chaque segment de propriétaires ? Par exemple, pour le segment des particuliers propriétaires d'immeuble, la prise de décision est-elle déléguée à la régie en charge de la gestion ?
- Quels sont les moments de décision chez les propriétaires des différents segments ?
- Comment se prennent les décisions et quelles instances sont impliquées ? Les différentes instances impliquées sont-elles sensibles aux mêmes moteurs et barrières ?

#### 4.8. Les limites de notre segmentation

Dans notre définition des segments de propriétaires, nous avons tenté de rassembler des ensembles de propriétaires homogènes dans leurs priorités stratégiques. Nous avons néanmoins dû effectuer des

arbitrages entre l'homogénéité des segments et le nombre de segments. Nous avons opté pour un nombre de segments restreint afin de rester facilement identifiables et concrets. C'est pourquoi, nous n'avons pas tenu compte d'un certain nombre de facteurs qui peuvent fortement différencier des propriétaires d'un même segment dans leur sensibilité aux moteurs et barrières. Nous recommandons à l'équipe de TEPI d'en tenir compte au moment du développement des actions du programme :

- La gestion professionnelle d'un parc de bâtiment vs d'un unique bâtiment constitue une distinction essentielle, car elle signifie des compétences et des expériences spécifiques vis-à-vis des rénovations
- L'objectif d'investissement financier vs l'investissement dans l'objet pour le service qu'il rend
- La possession d'immeubles de standing, standard ou sociaux.
- Les convictions personnelles et idéologiques de certaines personnes-clés au sein du propriétaire
- Existence d'une stratégie de rénovation et d'un service immobilier au sein de l'entité propriétaire.

## 5. Les moteurs

### 5.1. Les fiches moteurs

Pour chaque moteur identifié nous avons établi une fiche qui récapitule les informations essentielles permettant de décrire le moteur et son mode opératoire. Notons également que chaque moteur pourrait mériter une étude à part entière : nos fiches ne peuvent donc prétendre à être complète et des questions restent ouvertes.

La fiche regroupe les informations suivantes :

<b>Etape(s) :</b>	Renseigne l'étape du projet au cours de laquelle le moteur intervient pour le propriétaire. En général, les moteurs à la rénovation opèrent en amont du projet. <i>Exemple Maintien de la valeur de l'objet à long terme (M16) : le moteur intervient en phase de « Déclenchement du projet »</i>
<b>Description :</b>	Le moteur est décrit.
Points à creuser, points à ne pas oublier, proposition libre,...	Points à creuser, points à ne pas oublier, proposition libre,...
<b>Types de bâtiments :</b>	Renseigne si, le cas échéant, certains types de bâtiments sont particulièrement concernés par le moteur. <i>Exemple : Rentabilité de certains travaux (isolés ou contenus dans une rénovation globale) (M7) : Les immeubles énergivores sont plus sujet à ce moteur, car des travaux légers peuvent engendrer d'importantes économies d'énergie.</i>
<b>Catégorie de motivation :</b>	Renseigne à laquelle des 7 catégories appartient le moteur.
<b>Liens :</b>	Sont indiquées les moteurs ou barrières liées au moteur en question. L'identification de ces liens permet de hiérarchiser barrières et moteurs selon l'arbre de causes et d'effets (voir <i>Par exemple : le moteur « objectif de performance énergétique » (M4) est un élément qui permet d'activer le moteur « Maintien de la valeur du bien à long terme » (M16). Autre exemple : Le manque de rentabilité (barrière B6) des opérations globales (« bouquet de travaux ») peut amener les propriétaires à ne réaliser que les opérations partielles les plus rentables au détriment de la préservation des gisements d'économie d'énergie (M7).</i>
<b>Solutions possibles :</b>	Mentionne les solutions possibles ou exemples pour actionner le moteur
<b>Evolution légale :</b>	Les solutions mentionnées nécessitent-elles une évolution légale, réglementaire ou de politique publique ?
<b>Commentaires :</b>	Points à creuser, points à ne pas oublier, proposition libre,...
<b>Sources documentaires :</b>	Liens internet, y compris no de page, etc.

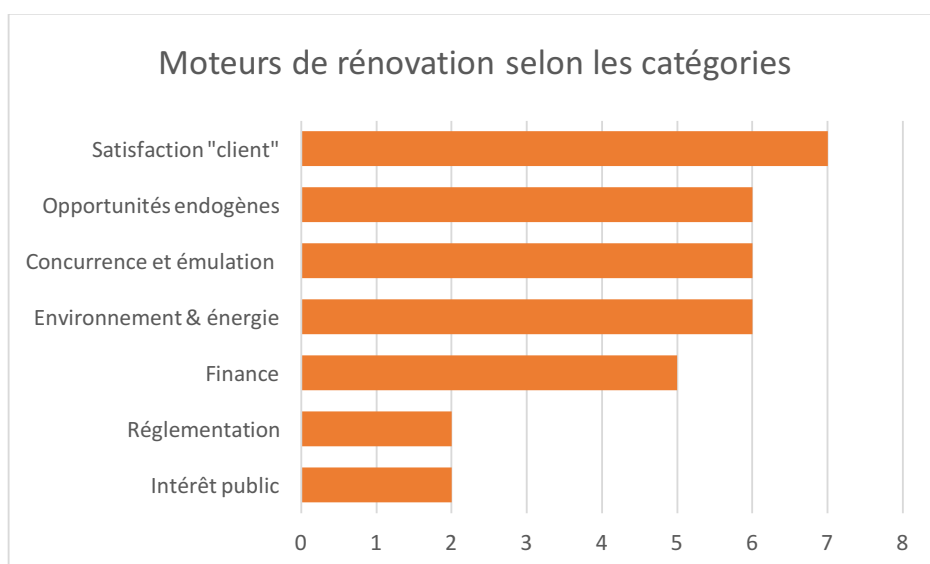
Citation :	Citation typique ou emblématique
------------	----------------------------------

Les 34 fiches moteur sont présentées en annexe au présent rapport.

## 5.2. Le classement des moteurs selon leur catégorie

Nous avons classé l'ensemble des 34 moteurs que nous avons identifiés dans les 7 catégories de moteurs.

**Figure : Les moteurs de rénovation selon les catégories de moteurs (Noé21)**



Cette représentation des moteurs à la rénovation permet de souligner la diversité des motivations. Dans une approche « classique », un programme de rénovation se structure principalement autour des moteurs de catégorie « finance » (p.ex. les subventions, les prêts bonifiés,...) ou « environnement & énergie » (économie d'énergie et de CO2, responsabilité environnementale,...). Le programme cherche alors à convaincre les propriétaires avec des arguments relevant de ces catégories uniquement.

Or, **les moteurs de ces catégories « classiques » ne constituent pas la majorité des moteurs potentiels** qui peuvent convaincre les propriétaires à passer à l'acte. Il est intéressant de noter que les moteurs constitués par la « Satisfaction clients », les « opportunités endogènes » ou encore de type « concurrence et émulation » sont plus nombreux que les moteurs habituellement considérés en matière financière ou environnement et énergie. **Il existe donc un réservoir conséquent de moteurs à explorer autour desquels les actions de TEPI pourraient s'organiser.** Chacun de ces moteurs constitue ainsi une opportunité pour la mise en place d'action visant à augmenter le taux de rénovation. Bien entendu, chacun de ces moteurs ne va pas être ressenti par les propriétaires avec la même intensité (cette question est traitée au chapitre 5.5).

### Les moteurs de catégorie « Finance »

No	Moteur
M5	Réduction des coûts de l'énergie
M7	Rentabilité des projets
M14	Réduction des coûts d'entretien
M15	Réduction du risque prix de l'énergie
M16	Valeur du bien à long terme

### Les moteurs de catégorie « Environnement & énergie »

No	Moteur
M1	Changement climatique
M4	Performance énergétique
M11	Volonté citoyenne et civique
M17	Réduction des émissions de CO2
M18	Exemplarité environnementale et RSE
M21	Autonomie énergétique

### Les moteurs de catégorie « Satisfaction clients »

No	Moteur
M2	Esthétique
M3	Confort des habitants
M9	Adaptation aux nouvelles technologies et domotique
M13	Augmentation du standing
M19	Identification des occupants à une image positive de l'entreprise
M20	Mobilisation du personnel
M32	Santé et qualité de l'air

### Les moteurs de catégorie « Intérêt public »

No	Moteur
M6	Création d'emplois
M22	Réduction de la précarité énergétique

### Les moteurs de catégorie « Réglementation »

No	Moteur
----	--------

M23	Répondre aux exigences réglementaires actuelles
M24	Anticiper les contraintes réglementaires futures

### **Les moteurs de catégorie « Concurrence et émulation »**

No	Moteur
M8	Participation à un concours médiatisé
M25	Participer à une initiative d'autres propriétaires
M26	Ne pas prendre du retard face à la concurrence
M27	Etre parmi les leaders d'une tendance naissante
M28	Profiter des fonds publics
M31	Culture de rénovation

### **Les moteurs de catégorie « Opportunités endogènes »**

No	Moteur
M10	Motivation personnelle de personnes-clé
M12	Tendance politique
M29	Travaux lié à la vétusté du bâtiment
M30	Changement de propriétaire
M35	Extension/surélévation
M36	Raccordement CAD

## **5.3. Le classement des moteurs selon l'étape d'un projet**

Les moteurs agissent lors des premières étapes d'un projet de rénovation, en général lors du déclenchement ou du cadrage du projet. L'étude de la littérature que nous avons effectuée nous a rarement permis de distinguer de manière suffisamment précise l'étape au cours de laquelle le moteur intervient. C'est pourquoi nous n'en présentons pas ici une représentation graphique. Par contre, nous suggérons qu'un travail ultérieur soit réalisé en consultant des représentants de segments de propriétaires, au moins en ce qui concerne les principaux moteurs.

## **5.4. La hiérarchisation des moteurs par segment de propriétaires**

Nous présentons dans ce paragraphe la hiérarchisation des moteurs selon chacun des 9 segments de propriétaires. Pour chaque moteur et chaque segment, nous avons attribué un niveau de sensibilité des propriétaires au moteur en question (« intensité du moteur »). Cette attribution a été réalisée sur la base de notre connaissance générale du secteur et de notre étude de la littérature. Elle n'a qu'une valeur indicative. Un travail d'enquête dédié par segment de propriétaire permettrait d'améliorer la précision de ce travail.

Pour chaque segment de propriétaire, nous présentons le TOP 10 des dix moteurs auxquels les propriétaires sont à priori le plus sensibles. Ce classement peut être sujet à modification lorsqu'un travail plus approfondi sera réalisé directement avec les propriétaires à propos des intensités des moteurs.

### Segment 1 : les propriétaires individuels

Top 10	Moteurs du segment 1 - Propriétaires individuels	Catégorie	No Ref
1	Confort des habitants	Satisfaction "client"	M3
2	Profiter des fonds publics	Concurrence et émulation	M28
3	Travaux lié à la vétusté du bâtiment	Opportunités endogènes	M29
4	Changement de propriétaire	Opportunités endogènes	M30
5	Réduction des coûts de l'énergie	Finance	M5
6	Motivation personnelle de personnes-clé	Opportunités endogènes	M10
7	Tendance politique	Opportunités endogènes	M12
8	Participer à une initiative d'autres propriétaires	Concurrence et émulation	M25
9	Esthétique	Satisfaction "client"	M2
10	Augmentation du standing	Satisfaction "client"	M13

Nous constatons que, **pour les propriétaires individuels, les éléments financiers d'une rénovation ne constituent qu'une source de motivation parmi de nombreuses autres**. Sur les 10 principaux moteurs à la rénovation, un seul est de catégorie « finances » (réduction des coûts de l'énergie). Au contraire, beaucoup de moteurs sont liés à la situation précise dans laquelle se trouve le propriétaire (changement de propriétaire, motivation personnelle, tendance politique, initiatives de propriétaires voisins). C'est pourquoi, **dans le cas où TEPI développait une action spécifique auprès de ce public-cible, nous suggérons de l'insérer spécifiquement dans les parcours de vie des propriétaires** (transaction, naissance,...) **et dans leur réalité spécifique** (notamment le type de voisinage).

A noter également, que les arguments autour de l'environnement et de l'énergie ne paraissent pas rencontrer de sensibilité spécifique. Si ce constat devait se confirmer dans une étude approfondie auprès des propriétaires, ce serait une leçon apprise utile. En effet, à ce jour, la plupart des programmes d'efficacité énergétique basent une partie importante de leur argumentaire de vente sur ce type d'arguments.

### Segment 2 : les copropriétés PPE

Top 10	Moteurs du segment 2 - Copropriétés PPE	Catégorie	No
1	Confort des habitants	Satisfaction "client"	M3
2	Motivation personnelle de personnes-clé	Opportunités endogènes	M10
3	Profiter des fonds publics	Concurrence et émulation	M28
4	Travaux lié à la vétusté du bâtiment	Opportunités endogènes	M29
5	Réduction des coûts de l'énergie	Finance	M5



6	Esthétique	Satisfaction "client"	M2
7	Réduction du risque prix de l'énergie	Finance	M15
8	Santé et qualité de l'air	Satisfaction "client"	M32
9	Raccordement CAD	Opportunités endogènes	M36
10	Adaptation aux nouvelles technologies et domotique	Satisfaction "client"	M9

Un constat similaire au segment 1 peut être effectué pour le segment 2 des copropriétés PPE : les moteurs financiers sont relativement peu nombreux dans ce qui peut motiver les PPE à rénover. Par contre, **les moteurs sont aussi plus variés et sont moins liés à la situation spécifique du propriétaire**, ce qui bien entendu est confirmé par l'intuition, puisque « le » propriétaire est constitué de l'ensemble des copropriétaires et de leurs parcours de vie individuels.

### **Segment 3 : les coopératives**

Top 10	Moteurs du segment 3 - Coopératives	Catégorie	No
1	Confort des habitants	Satisfaction "client"	M3
2	Motivation personnelle de personnes-clé	Opportunités endogènes	M10
3	Profiter des fonds publics	Concurrence et émulation	M28
4	Travaux lié à la vétusté du bâtiment	Opportunités endogènes	M29
5	Réduction des coûts de l'énergie	Finance	M5
6	Esthétique	Satisfaction "client"	M2
7	Réduction du risque prix de l'énergie	Finance	M15
8	Santé et qualité de l'air	Satisfaction "client"	M32
9	Raccordement CAD	Opportunités endogènes	M36
10	Répondre aux exigences réglementaires actuelles	Réglementation	M23

Un constat similaire aux segments 1 et 2 peut être effectué pour le segment 3 des coopératives : les moteurs financiers sont relativement peu nombreux dans ce qui peut motiver les coopératives à rénover.

### **Segment 4 : les bailleurs sociaux**

Top 10	Moteurs du segment 4 - Bailleurs sociaux	Catégorie	No
1	Extension/surélévation	Opportunités endogènes	M35
2	Travaux lié à la vétusté du bâtiment	Opportunités endogènes	M29
3	Santé et qualité de l'air	Satisfaction "client"	M32
4	Réduction des coûts de l'énergie	Finance	M5
5	Répondre aux exigences réglementaires actuelles	Réglementation	M23
6	Changement de propriétaire	Opportunités endogènes	M30
7	Changement climatique	Environnement & énergie	M1

8	Confort des habitants	Satisfaction "client"	M3
9	Rentabilité des projets	Finance	M7
10	Volonté citoyenne et civique	Environnement & énergie	M11

**Pour les bailleurs sociaux, les moteurs financiers ne paraissent pas prépondérants et globalement pas plus importants que les arguments de type énergie et environnement.** Cette situation est sans doute la conséquence d'une structure de revenus peu liée à la structure de coûts (les locataires paient en général un loyer en fonction de leur revenu et non des dépenses d'investissement et de fonctionnement du propriétaire, mais attention ce n'est pas forcément le cas pour les fondations de droit public) ainsi que d'une finalité liée à une politique publique de logement social éloignée de celle d'un investissement financier. Pour ce segment, on remarque également **l'importance des moteurs liés aux opportunités rencontrées au sein des « parcours de vie des bâtiments »** (extension/surélévation, vétusté des bâtiments, transaction immobilière) qui devrait amener TEPI à intégrer cet enjeu dans la constitution de ses programmes d'action.

34

### Segment 5 : les caisses de pension

Top 10	Moteurs du segment 5 - Caisses de pension	Catégorie	No
1	Valeur du bien à long terme	Finance	M16
2	Extension/surélévation	Opportunités endogènes	M35
3	Travaux lié à la vétusté du bâtiment	Opportunités endogènes	M29
4	Confort des habitants	Satisfaction "client"	M3
5	Rentabilité des projets	Finance	M7
6	Répondre aux exigences réglementaires actuelles	Réglementation	M23
7	Anticiper les contraintes réglementaires futures	Réglementation	M24
8	Changement de propriétaire	Opportunités endogènes	M30
9	Esthétique	Satisfaction "client"	M2
10	Réduction des coûts de l'énergie	Finance	M5

**Pour les caisses de pension, les moteurs financiers occupent une place assez importante,** ce qui n'est guère une surprise puisque la possession de bâtiment correspond à un objectif de revenus à long terme pour assurer les pensions et de rentabilité encadrée par la législation sur la prévoyance. Par contre, afin de garantir le financement de retraites sur la longue durée, les caisses de pension pourraient être **plus sensibles à l'enjeu de la valeur long terme du bâtiment qu'à une rentabilité immédiate.** L'écosystème dans lequel évoluent les caisses de pension, très marqué par la notion de conformité réglementaire, pourrait les amener à être plus sensibles que d'autres segments aux exigences que la réglementation leur fait porter en matière de rénovation. Enfin, certaines caisses de pension favorisent leur affiliés au moment d'attribuer des logements : on peut dès lors imaginer que, malgré la présence d'une split incentive, leur attention à la satisfaction des locataires (confort des logements, esthétique,...) est plus élevée que pour d'autres segments de propriétaires bailleurs.

**Segment 6 : Les particuliers propriétaires d'immeubles**

Top 10	Moteurs du segment 6 - Particuliers propriétaires d'immeubles	Catégorie	No
1	Extension/surélévation	Opportunités endogènes	M35
2	Valeur du bien à long terme	Finance	M16
3	Profiter des fonds publics	Concurrence et émulation	M28
4	Travaux lié à la vétusté du bâtiment	Opportunités endogènes	M29
5	Changement de propriétaire	Opportunités endogènes	M30
6	Esthétique	Satisfaction "client"	M2
7	Rentabilité des projets	Finance	M7
8	Augmentation du standing	Satisfaction "client"	M13
9	Répondre aux exigences réglementaires actuelles	Réglementation	M23
10	Participer à une initiative d'autres propriétaires	Concurrence et émulation	M25

En comparaison des autres segments de propriétaires bailleurs, les particuliers propriétaires d'immeubles sont plus sensibles aux opportunités endogènes liées à leur propre parcours de vie. Il est toutefois probable que ce segment connaisse de grandes différences entre propriétaires, suivant le nombre d'immeubles qu'ils possèdent, le niveau de délégation et de gestion professionnelle de leur(s) bâtiment(s) ou leur profil spécifique.

**Segment 7 : Les institutionnels de la finance**

Top 10	Moteurs du segment 7 - Institutionnels de la finance	Catégorie	No
1	Valeur du bien à long terme	Finance	M16
2	Extension/surélévation	Opportunités endogènes	M35
3	Travaux lié à la vétusté du bâtiment	Opportunités endogènes	M29
4	Rentabilité des projets	Finance	M7
5	Augmentation du standing	Satisfaction "client"	M13
6	Répondre aux exigences réglementaires actuelles	Réglementation	M23
7	Anticiper les contraintes réglementaires futures	Réglementation	M24
8	Esthétique	Satisfaction "client"	M2
9	Confort des habitants	Satisfaction "client"	M3
10	Réduction des coûts de l'énergie	Finance	M5

**La rentabilité des projets de rénovation constitue un moteur important pour les institutionnels de la finance puisque** les bâtiments représentent un investissement financier dont ils attendent une rentabilité pour leurs clients ou en propre. Néanmoins, ils portent une attention à la valeur de leur bien sur le marché en cas de transaction.

### Segment 8 : Les collectivités publiques occupantes

Top 10	Moteurs du segment 8 - Collectivités publiques occupantes	Catégorie	No
1	Changement climatique	Environnement & énergie	M1
2	Confort des habitants	Satisfaction "client"	M3
3	Réduction des coûts de l'énergie	Finance	M5
4	Création d'emplois	Intérêt public	M6
5	Volonté citoyenne et civique	Environnement & énergie	M11
6	Réduction des émissions de CO2	Environnement & énergie	M17
7	Travaux lié à la vétusté du bâtiment	Opportunités endogènes	M29
8	Extension/surélévation	Opportunités endogènes	M35
9	Esthétique	Satisfaction "client"	M2
10	Performance énergétique	Environnement & énergie	M4

36

Les collectivités publiques occupantes portent des visions de société liées aux politiques publiques qu'elles promeuvent par ailleurs. Il n'est donc pas surprenant que **les moteurs de catégorie environnement & énergie, intérêt public et satisfaction clients prennent plus d'importance que pour d'autres segments**. Les motivations financières interviennent de manière secondaire lors de la décision de rénover.

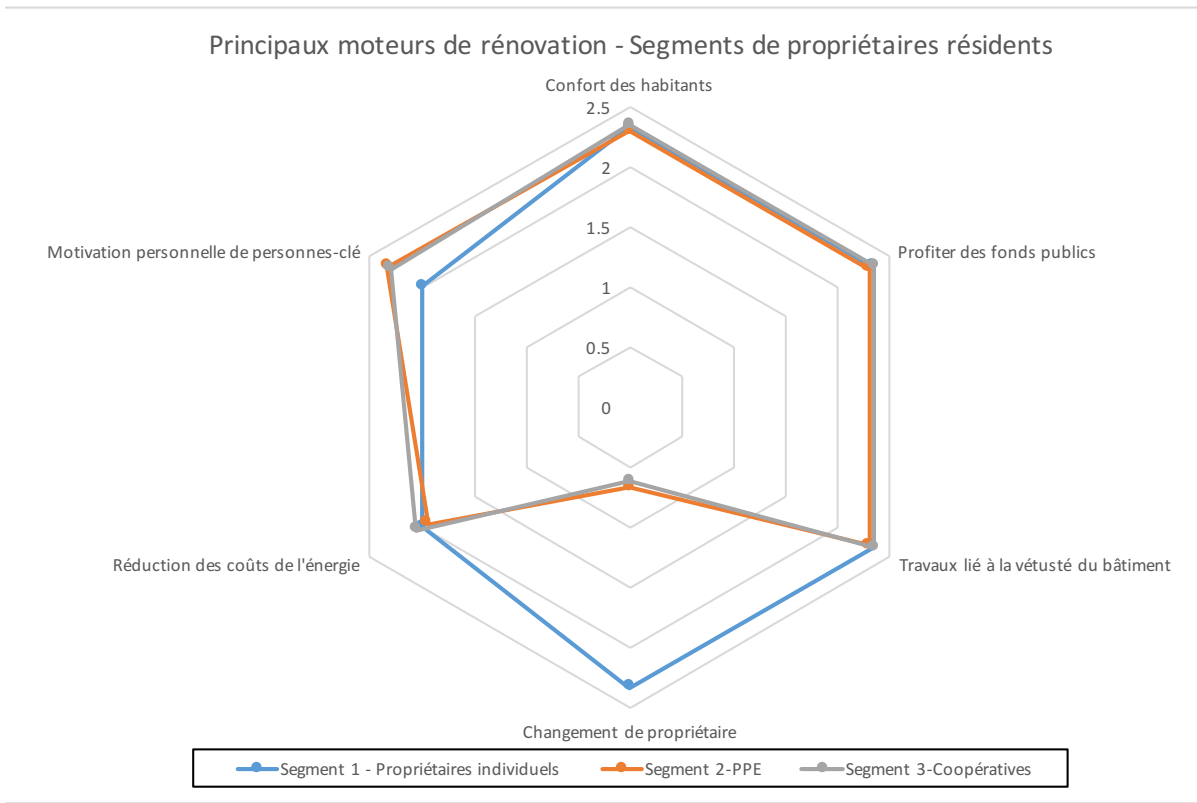
### Segment 9 : Les entreprises occupantes

Top 10	Moteurs du segment 9 - Entreprises occupantes	Catégorie	No
1	Réduction des coûts de l'énergie	Finance	M5
2	Adaptation aux nouvelles technologies et domotique	Satisfaction "client"	M9
3	Ne pas prendre du retard face à la concurrence	Concurrence et émulation	M26
4	Esthétique	Satisfaction "client"	M2
5	Confort des habitants	Satisfaction "client"	M3
6	Rentabilité des projets	Finance	M7
7	Motivation personnelle de personnes-clé	Opportunités endogènes	M10
8	Exemplarité environnementale et RSE	Environnement & énergie	M18
9	Identification des occupants à une image positive de l'entreprise	Satisfaction "client"	M19
10	Mobilisation du personnel	Satisfaction "client"	M20

Les moteurs qui intéressent les entreprises occupantes sont liées à leurs aspirations d'entreprises : réduire les coûts, réduire les risques, augmenter la valeur des produits ou services qu'ils proposent à leurs clients. Bien entendu, on trouvera probablement une forte variété des motivations selon le cœur de métier des entreprises. Des enjeux spécifiques touchent ces entreprises sur lesquels des actions du programme pourraient être basées : nouvelles technologies (p.ex. nouveau type de gestion des espaces de travail), sensibilité à la concurrence, exemplarité environnementale et responsabilité sociale d'entreprise, mobilisation du personnel. Des liens pourraient certains être tissés avec des système de management environnemental ou de l'énergie (ISO 14001 ou ISO 50001).

### 5.5. Comparaison des principaux moteurs entre segments de propriétaires

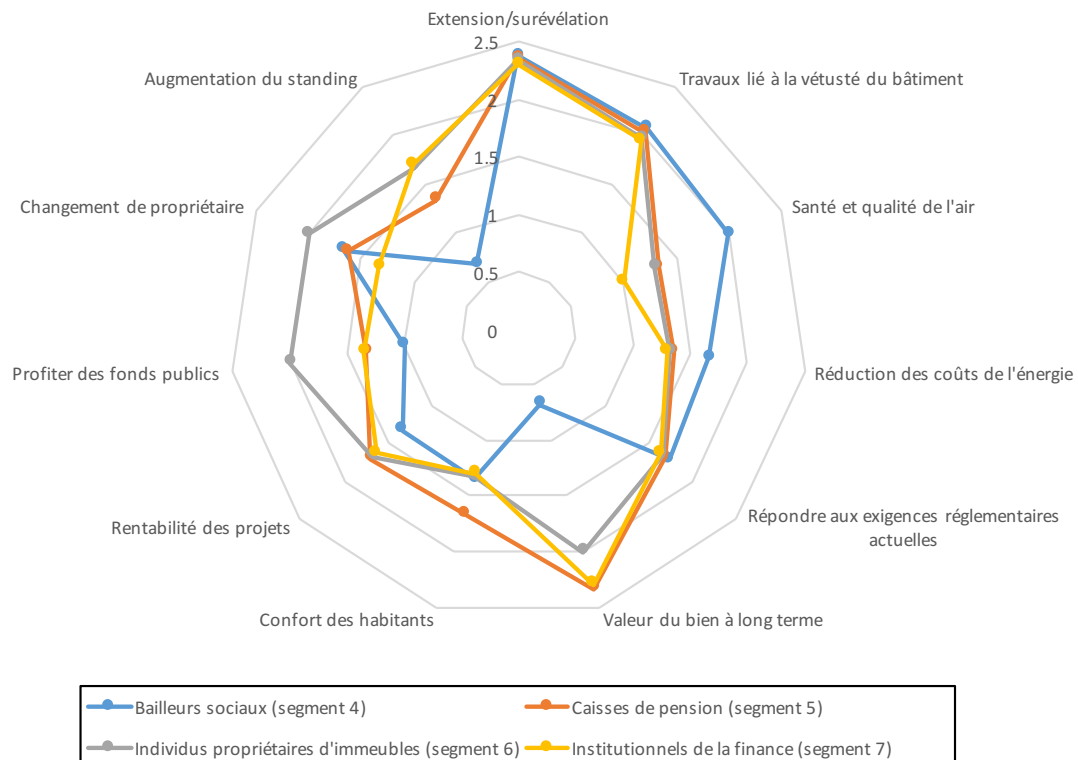
Dans ce paragraphe, nous présentons une comparaison entre segments de propriétaires des moteurs les plus intenses : trois « radars » pour les propriétaires résidents, les propriétaires bailleurs ainsi que les propriétaires tertiaires occupants.



La comparaison des moteurs principaux des trois segments de propriétaires résident montre une grande homogénéité de leurs motivations potentielles à rénover. Cette conclusion pourrait amener TEPI à élaborer des actions communes pour ces trois segments de propriétaires.

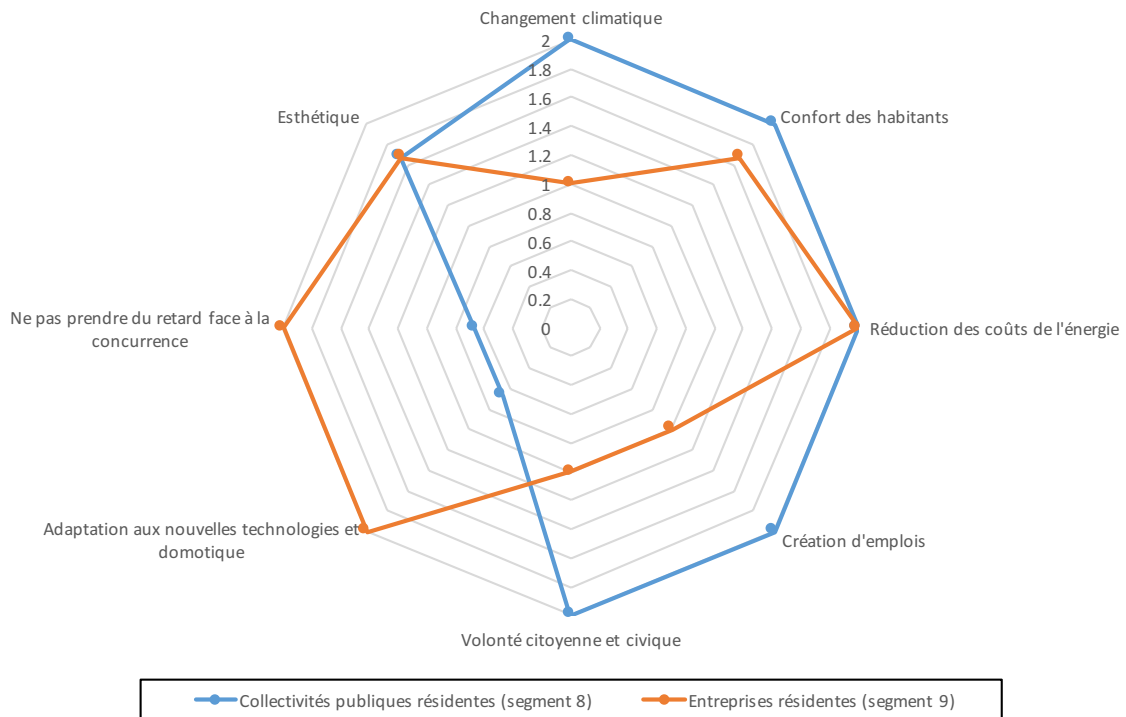
Une exception notable est toutefois à souligner : le changement de propriétaire est un moteur dans le cas de propriétaires individuels, mais beaucoup moins pour les PPE ou les coopératives du fait du caractère collectif des bâtiments. Cette exception est importante, car le changement de propriétaire (et plus généralement les opportunités liées au parcours de vie des propriétaires : arrivée d'enfants, départ des enfants de la maison,...) pourrait être considérées par TEPI comme un levier particulièrement efficace si les propriétaires individuels devaient constituer une cible de rénovation.

Principaux moteurs - Segments de propriétaires bailleurs



Les moteurs ressentis par les propriétaires bailleurs, bien que relativement similaires, sont vécus avec des gradations assez distinctes. En particulier, la question du standing, de la santé et de la pollution intérieure, de la valeur du bien à long terme ou du sentiment de profiter des fonds publics apparaissent affecter assez différemment les quatre segments. **Dans le cas où TEPI viserait le développement de programmes communs entre ces segments, une réflexion fine devrait être menée pour atteindre correctement les attentes des différents segments.**

## Principaux moteurs - Segments de propriétaires tertiaires occupants



**Les moteurs auxquels les collectivités publiques et les entreprises occupantes sont sensibles sont fortement opposés** : seuls l'esthétique, le confort des habitants ou la réduction des coûts énergétiques paraissent les rassembler. Il paraît dès lors assez difficile de développer un programme d'actions commun pour ces deux segments.

## 6. Les barrières

### 6.1. Les fiches barrières

Pour chaque barrière identifiée nous avons établi une fiche qui récapitule les informations essentielles permettant de décrire la barrière et son mode opératoire. Nous avons adapté le canevas développé par l'équipe TEPI. Notons également que chaque barrière pourrait mériter une étude à part entière : nos fiches ne peuvent donc prétendre à être complète et des questions restent ouvertes.

La fiche regroupe les informations suivantes :

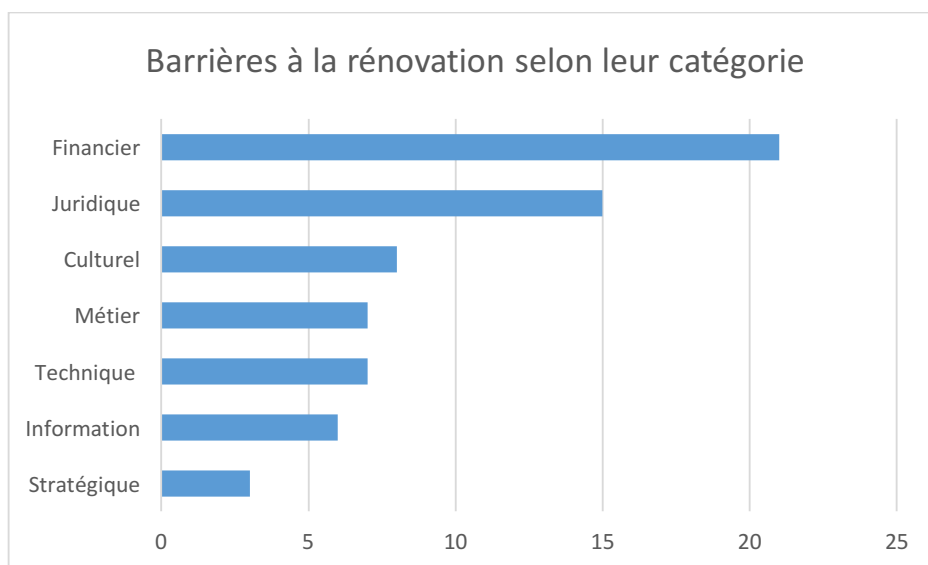
<b>Etape(s) :</b>	Renseigne l'étape du projet au cours de laquelle la barrière intervient pour le propriétaire. <i>Exemple : Manque de visibilité des contraintes réglementaires d'obligation de rénovation (B1) : la barrière intervient en phase de « Déclenchement du projet »</i>
<b>Description :</b>	La barrière est décrite.
<b>« Hauteur » (selon segments) :</b>	Pour chacun des 9 segments de propriétaires, renseigne la « hauteur » de la barrière, c'est-à-dire l'intensité avec laquelle elle bloque le projet, sur une échelle de 0 à 3 : 0 = pas d'effet de blocage 1 = faible effet de blocage 2 = effet élevé de blocage mais insuffisant pour bloquer à elle seule le projet (« effet élevé mais non fatal ») 3 = la présence de cette barrière peut à elle seule bloquer le projet (« effet fatal »)
<b>Types de bâtiments :</b>	Renseigne si, le cas échéant, certains types de bâtiments sont particulièrement concernés par la barrière.
<b>Catégorie :</b>	Renseigne à laquelle des 7 catégories appartient la barrière.
<b>Liens :</b>	Sont indiquées les moteurs ou barrières liées à la barrière en question. L'identification de ces liens permet de hiérarchiser barrières et moteurs selon l'arbre de causes et d'effets (voir <i>Par exemple : Le manque de rentabilité (barrière B6) peut être causé par la faible disponibilité des subvention (B4), le manque d'accès des collectivités publiques au bonus conjoncturel à l'énergie (B5), le faible prix de l'énergie (B27) ou encore la split incentive (le locataire perçoit les bénéfices de la rénovation qui est financée par le propriétaire, B28).</i>
<b>Solutions possibles :</b>	Mentionne les solutions possibles ou exemples pour lever la barrière ou en réduire la hauteur.
<b>Evolution légale :</b>	Les solutions mentionnées nécessitent-elles une évolution légale, réglementaire ou de politique publique ?
<b>Commentaires :</b>	Points à creuser, points à ne pas oublier, proposition libre,...
<b>Sources documentaires :</b>	Liens internet, y.c no de page etc.
<b>Citation :</b>	Citation typique ou emblématique



Les 45 fiches barrières sont présentées en annexe au présent rapport.

## 6.2. Le classement des barrières selon leur catégorie

Nous avons classé les 45 barrières dans les 7 catégories identifiées. De nombreuses barrières appartiennent à plusieurs catégories simultanément.



**Les barrières financières restent les plus nombreuses**, notamment parce que les « barrières effets » telles que le manque de rentabilité des opérations (B6) ou la difficulté d'accéder au capital (B8) peuvent avoir des « barrières causes » multiples suivant les cas. Or, par souci d'exhaustivité et pour permettre, dans un second temps, d'identifier ce qui relève des causes et ce qui relève des effets, nous les avons toutes indiquées au sein de notre inventaire. Les barrières juridiques et de gouvernance publique sont également nombreuses, ce qui montre qu'il reste un important travail à mener par le législateur et les autorités pour que le cadre juridique soit résolument favorable aux rénovations à grande échelle. Notons également que la filière (barrières métier) reste source de nombreux obstacles à la rénovation alors même qu'elle devrait être la première à bénéficier du chiffre d'affaires généré : il est donc impératif et urgent qu'elle s'adapte à un nouveau paradigme dans lequel les rénovations jouent un rôle majeur dans le domaine de la construction et du bâtiment, au même titre que la construction neuve elle-même.

### Les barrières financières

No	Barrière
B4	Disponibilité des subventions
B5	Bonus conjoncturel à l'énergie
B6	Manque de rentabilité

B7	Report des travaux sur les loyers (loyers abusifs)
B8	Accès au capital
B10	Accès BCE par collectivités publiques
B11	Investissement en fonds propres caisses de pension
B16	Recalcul des loyers après travaux (adaptation aux taux)
B17	Incertitudes sur la BPC
B20	Relogement temporaire
B22	Age des propriétaires
B25	Dévolement exonérations fiscales
B27	Prix de l'énergie
B28	Split incentive
B29	Intangibilité de l'actif économie d'énergie
B31	Durée de mobilisation des capitaux
B34	Difficulté à séparer la part énergétique des coûts
B37	Prix des bâtiments
B41	Réduction de la surface habitable en cas d'ITI
B43	Complexité des aides
B44	Conflits de gestion collective

### Les barrières techniques

No	Barrière
B20	Relogement temporaire
B21	Information et implication insuffisantes des habitants
B30	Comptage des économies d'énergie
B33	Complexité de certaines installations de chauffage
B34	Difficulté à séparer la part énergétique des coûts
B40	Emprise sur la voie publique en cas d'ITE
B41	Réduction de la surface habitable en cas d'ITI

### Les barrières métier

No	Barrière
B3	Formation des professionnels
B12	Efficacité des processus administratifs
B18	Sous-performance énergétique
B21	Information et implication insuffisantes des habitants
B24	Faible structuration de la filière rénovation
B30	Comptage des économies d'énergie
B38	Manque approche globale des opérations

### Les barrières juridiques et de gouvernance publique

No	Barrière
B1	Manque de visibilité obligations de rénovation
B2	Protection du patrimoine
B9	Prédilection du prix face à la qualité
B14	Evolution du cadre normatif
B15	Alignement des politiques publiques
B16	Recalcul des loyers après travaux (adaptation aux taux)
B17	Incertitudes sur la BPC
B19	Contestation des locataires
B26	Gouvernance PPE
B36	Peur déclassement de zone
B38	Manque approche globale des opérations
B39	Obligation de bouquet de travaux
B40	Emprise sur la voie publique en cas d'ITE
B42	Rupture de la chaîne des responsabilités
B43	Complexité des aides
B45	Application de la loi

### Les barrières stratégiques

No	Barrière
B35	Préférence à la démolition
B36	Peur déclassement de zone
B44	Conflits de gestion collective

### Les barrières d'information

No	Barrière
B1	Manque de visibilité obligations de rénovation
B13	Visibilité des processus administratif
B21	Information et implication insuffisantes des habitants
B23	Manque d'information des propriétaires
B32	Bons gestes mal connus
B36	Peur déclassement de zone

### Les barrières culturelles

No	Barrière
B2	Protection du patrimoine

B9	Prédilection du prix face à la qualité
B16	Recalcul des loyers après travaux (adaptation aux taux)
B19	Contestation des locataires
B21	Information et implication insuffisantes des habitants
B36	Peur déclassement de zone
B38	Manque approche globale des opérations
B42	Rupture de la chaîne des responsabilités

### 6.3. Le classement des barrières selon l'étape d'un projet

La plupart des barrières interviennent dans les phases de déclenchement du projet ou de cadrage. Néanmoins un certain nombre de barrière interviennent également en phase d'exploitation du bâtiment et rendent difficiles d'atteindre l'efficacité promise des projets de rénovation. L'étude de la littérature que nous avons effectuée nous a rarement permis de distinguer de manière suffisamment précise l'étape au cours de laquelle la barrière intervient. C'est pourquoi nous n'en présentons pas ici une représentation graphique. Par contre, nous suggérons qu'un travail ultérieur soit réalisé en consultant des représentants de segments de propriétaires, au moins en ce qui concerne les principales barrières.

### 6.4. La structuration des barrières par segment de propriétaire

Nous présentons dans ce paragraphe la hiérarchisation des barrières selon chacun des 9 segments de propriétaires. Pour chaque barrière, nous avons attribué une hauteur selon chaque segment de propriétaires. Cette attribution a été réalisée sur la base de notre connaissance générale du secteur et de notre étude de la littérature. Elle n'a qu'une valeur indicative. Un travail d'enquête dédié par segment de propriétaire permettrait d'améliorer la précision de ce travail.

Pour chaque segment de propriétaire, nous présentons le TOP 10 des dix barrières auxquels les propriétaires sont les plus sensibles. Ce classement peut être sujet à modification lorsqu'un travail plus approfondi sera réalisé à propos des hauteurs des barrières.

#### Segment 1 : les propriétaires individuels

Top 10	Barrières du segment 1 - Propriétaires individuels	Catégorie	No
1	Formation des professionnels	Métier	B3
2	Accès au capital	Financier	B8
3	Age des propriétaires	Financier	B22
4	Prix de l'énergie	Financier	B27
5	Complexité des aides	Financier, juridique	B43
6	Visibilité des processus administratif	Information	B13
7	Manque d'information des propriétaires	Information	B23
8	Faible structuration de la filière rénovation	Métier	B24
9	Manque approche globale des opérations	Métier, culturel	B38
10	Intangibilité de l'actif économie d'énergie	Financier	B29

**Si les barrières financières pèsent lourd sur le parcours de rénovation des propriétaires individuels, c’est surtout en lien avec la difficulté d’accéder au capital nécessaire** pour financer les projets de rénovation. En effet, les propriétaires individuels sont sensibles à l’enjeu de rénovation dans des moments de vie où la disponibilité du capital peut être faible : lors de l’achat d’une maison ou lors de la survenue d’enfants dans la famille par exemple.

**Les barrières d’information et les barrières métier liées aux limites de la filière pèsent lourd** sur des propriétaires qui se retrouvent très seuls face à des projets complexes impliquant nombre d’acteurs et nécessitant des compétences spécifiques pour être coordonnés convenablement. Des actions relativement simples pourraient être mises en place dans le cadre de TEPI pour faciliter le passage à l’acte de rénovation de ce segment de propriétaires vis-à-vis de ces barrières.

**Segment 2 : les copropriétés PPE**

Top 10	Barrières du segment 2 - Copropriétés PPE	Catégorie	No
1	Manque d'information des propriétaires	Information	B23
2	Prix de l'énergie	Financier	B27
3	Gouvernance PPE	Juridique	B26
4	Conflits de gestion collective	Financier, stratégique	B44
5	Complexité des aides	Financier, juridique	B43
6	Accès au capital	Financier	B8
7	Faible structuration de la filière rénovation	Métier	B24
8	Obligation de bouquet de travaux	Juridique	B39
9	Age des propriétaires	Financier	B22
10	Disponibilité des subventions	Financier	B4

**Les copropriétés PPE souffrent d’un handicap spécifique, celui de la gouvernance interne** encadrée par la législation ainsi que des conflits liés à la gestion collective du bâtiment. Du fait de la diversité des attentes, besoins et moyens des copropriétaires, le feu vert est très difficile à obtenir pour des projets aussi importants, complexes et coûteux que les rénovations lourdes.

**Segment 3 : les coopératives**

Top 10	Barrières du segment 3 - Coopératives	Catégorie	No
1	Disponibilité des subventions	Financier	B4
2	Prix de l'énergie	Financier	B27
3	Conflits de gestion collective	Financier, stratégique	B44
4	Accès au capital	Financier	B8
5	Visibilité des processus administratif	Information	B13
6	Relogement temporaire	Financier et technique	B20
7	Manque d'information des propriétaires	Information	B23
8	Faible structuration de la filière rénovation	Métier	B24

9	Intangibilité de l'actif économie d'énergie	Financier	B29
10	Manque approche globale des opérations	Métier, culturel	B38

#### **Segment 4 : les bailleurs sociaux**

Top 10	Barrières du segment 4 - Bailleurs sociaux	Catégorie	No
1	Disponibilité des subventions	Financier	B4
2	Prix de l'énergie	Financier	B27
3	Information et implication insuffisantes des habitants	Technique, métier, information et culturel	B21
4	Manque de visibilité obligations de rénovation	Juridique et information	B1
5	Manque de rentabilité	Financier	B6
6	Accès BCE par collectivités publiques	Financier	B10
7	Sous-performance énergétique	Métier	B18
8	Relogement temporaire	Financier et technique	B20
9	Split incentive	Financier	B28
10	Accès au capital	Financier	B8

**Les barrières financières qui pèsent sur les bailleurs sociaux sont nombreuses**, notamment parce qu'elles cumulent des difficultés, soit parce qu'il s'agit de collectivités publiques (Ville de Genève), soit du fait de leur statut de propriétaire bailleur qui connaît la split incentive, soit par le fait qu'elles n'ont pas facilement accès au capital du fait de leur endettement. A noter toutefois, que **la situation peut être très différenciée entre les principaux bailleurs sociaux que sont la Ville de Genève, les fondations cantonales de droit public ou l'Hospice général**, du fait de leur statut et de leurs enjeux et contraintes différents.

La relation entre le propriétaire et les locataires peut représenter un obstacle à la réalisation de rénovations efficaces si ces derniers ne sont pas suffisamment impliqués dans les projets ou insuffisamment informés des enjeux énergétiques et des bons gestes à adopter.

**Remarquons la présence de deux barrières liées entre elles** : le prix de l'énergie trop faible (B27) et le manque de rentabilité des opérations de rénovations (B6). Le prix de l'énergie constitue une des causes de l'apparition de la barrière « manque de rentabilité » : on peut alors parler de « barrière cause », le manque de rentabilité constituant la « barrière effet ». Néanmoins, le prix de l'énergie n'est pas la seule cause au manque de rentabilité des opérations. Le coût très élevé des travaux en est une autre et on pourrait imaginer des solutions d'industrialisation d'opérations de rénovation permettant de réduire suffisamment le coût des travaux pour que ceux-ci deviennent rentables même avec les niveaux de prix actuels. **Dans le cadre de notre étude, nous avons indiqué les principaux liens existant entre les barrières et les moteurs, mais l'étude détaillée de l'arbre des causes et des effets reste à réaliser.**

### **Segment 5 : les caisses de pension**

Top 10	Barrières du segment 5 - Caisses de pension	Catégorie	No
1	Disponibilité des subventions	Financier	B4
2	Manque de rentabilité	Financier	B6
3	Investissement en fonds propres caisses de pension	Financier	B11
4	Prix de l'énergie	Financier	B27
5	Report des travaux sur les loyers (loyers abusifs)	Financier	B7
6	Sous-performance énergétique	Métier	B18
7	Contestation des locataires	Juridique et culturel	B19
8	Information et implication insuffisantes des habitants	Technique, métier, information et culturel	B21
9	Split incentive	Financier	B28
10	Manque de visibilité obligations de rénovation	Juridique et information	B1

Les barrières financières sont nombreuses pour les caisses de pension et liées aux contraintes spécifiques de leur secteur. En particulier, les caisses de pension ne peuvent emprunter librement pour financer leurs projets, ce les empêche de profiter des taux bas actuels.

### **Segment 6 : Les particuliers propriétaires d'immeubles**

Top 10	Barrières du segment 6 - Particulier propriétaires d'immeubles	Catégorie	No
1	Disponibilité des subventions	Financier	B4
2	Report des travaux sur les loyers (loyers abusifs)	Financier	B7
3	Prix de l'énergie	Financier	B27
4	Manque de rentabilité	Financier	B6
5	Recalcul des loyers après travaux (adaptation aux taux)	Juridique, financier et culturel	B16
6	Incertitudes sur la BPC	Juridique et financier	B17
7	Sous-performance énergétique	Métier	B18
8	Contestation des locataires	Juridique et culturel	B19
9	Information et implication insuffisantes des habitants	Technique, métier, information et culturel	B21
10	Age des propriétaires	Financier	B22

**Segment 7 : Les institutionnels de la finance**

Top 10	Barrières du segment 7 - Institutionnels de la finance	Catégorie	No
1	Disponibilité des subventions	Financier	B4
2	Manque de rentabilité	Financier	B6
3	Report des travaux sur les loyers (loyers abusifs)	Financier	B7
4	Information et implication insuffisantes des habitants	Technique, métier, information et culturel	B21
5	Prix de l'énergie	Financier	B27
6	Sous-performance énergétique	Métier	B18
7	Contestation des locataires	Juridique et culturel	B19
8	Obligation de bouquet de travaux	Juridique	B39
9	Recalcul des loyers après travaux (adaptation aux taux)	Juridique, financier et culturel	B16
10	Incertitudes sur la BPC	Juridique et financier	B17

**Segment 8 : Les collectivités publiques occupantes**

Top 10	Barrières du segment 8 – Collectivités publiques occupantes	Catégorie	No
1	Conflits de gestion collective	Financier, stratégique	B44
2	Protection du patrimoine	Culturel et juridique	B2
3	Prix de l'énergie	Financier	B27
4	Disponibilité des subventions	Financier	B4
5	Accès au capital	Financier	B8
6	Accès BCE par collectivités publiques	Financier	B10
7	Sous-performance énergétique	Métier	B18
8	Information et implication insuffisantes des habitants	Technique, métier, information et culturel	B21
9	Obligation de bouquet de travaux	Juridique	B39
10	Manque de visibilité obligations de rénovation	Juridique et information	B1

**Les collectivités publiques font face à des barrières qui les concernent en particulier** : tout d'abord, leurs processus impliquent des acteurs politiques dans différentes instances décisionnelles dont les priorités stratégiques diffèrent et engendrent des « conflits de gestion collective » qui retardent ou bloquent de nombreux projets. Ensuite, elles possèdent de nombreux bâtiments bénéficiant d'une protection de



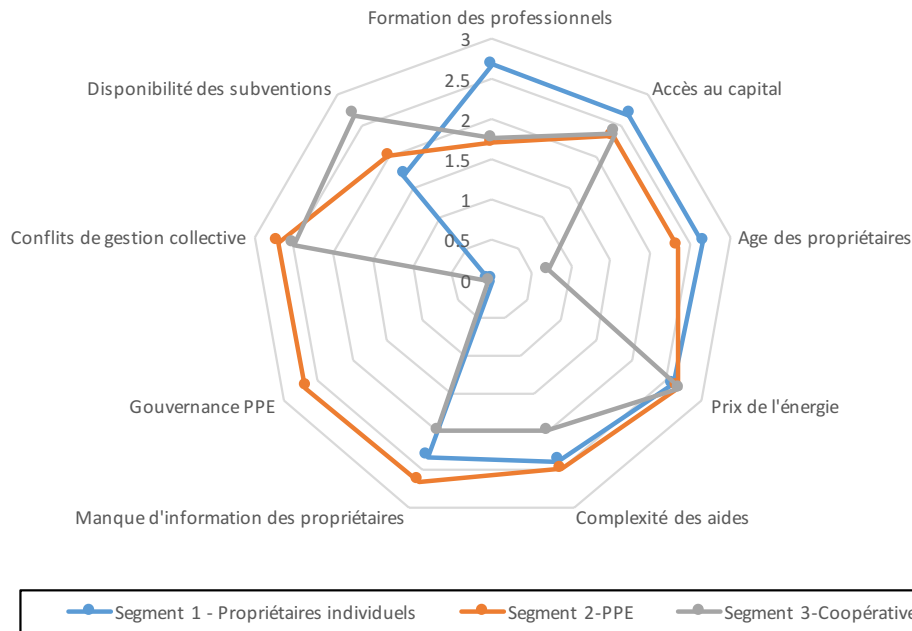
patrimoine. Enfin, elles n'ont pas accès à certaines subventions et ont un accès au capital difficile du fait de leur endettement. La barrière de la rentabilité ne les concerne en revanche pas au premier titre.

### **Segment 9 : Les entreprises occupantes**

<b>Top 10</b>	<b>Barrières du segment 9 - Entreprises occupantes</b>	<b>Catégorie</b>	<b>No</b>
1	Prix de l'énergie	Financier	B27
2	Manque de rentabilité	Financier	B6
3	Information et implication insuffisantes des habitants	Technique, métier, information et culturel	B21
4	Manque d'information des propriétaires	Information	B23
5	Formation des professionnels	Métier	B3
6	Disponibilité des subventions	Financier	B4
7	Sous-performance énergétique	Métier	B18
8	Relogement temporaire	Financier et technique	B20
9	Obligation de bouquet de travaux	Juridique	B39
10	Efficacité des processus administratifs	Métier	B12

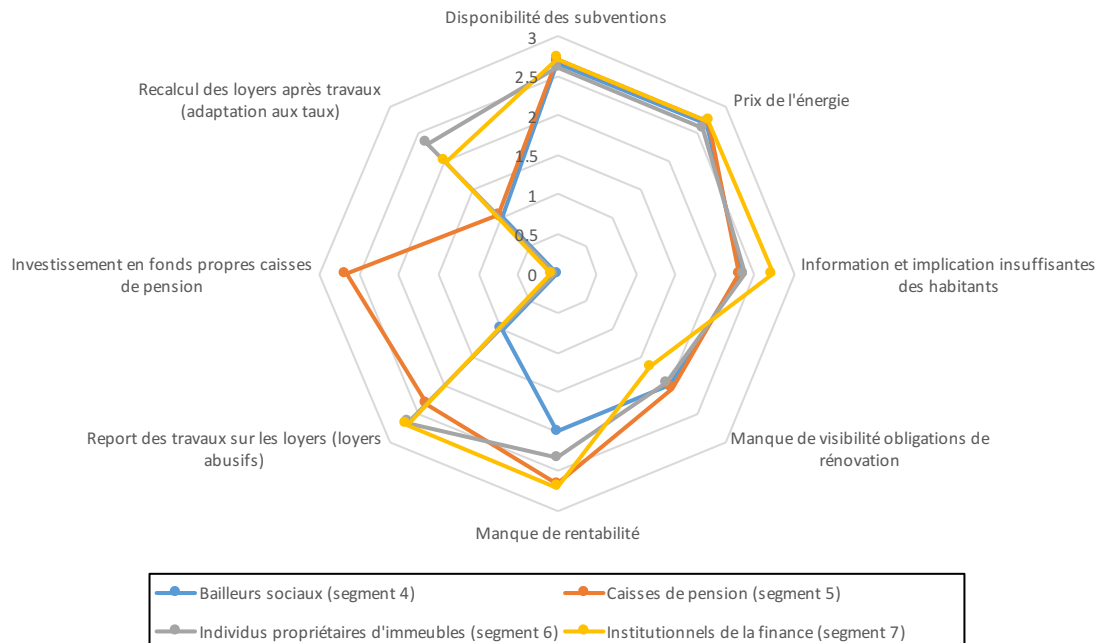
### **6.5. Comparaison des principales barrières entre segments de propriétaires**

## Barrières principales - Segments de propriétaires résidents



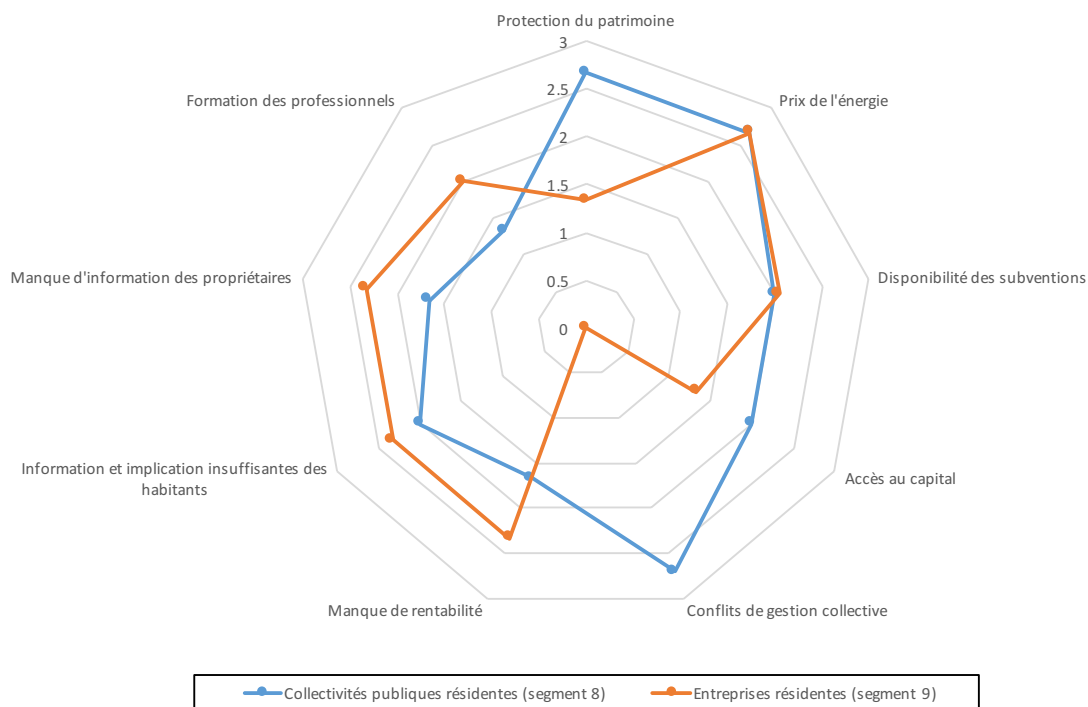
La comparaison des principales barrières affectant les segments de propriétaires résident montre une assez grande similitude, sauf en ce qui concerne la gouvernance des PPE qui ne concerne que les PPE, les conflits de gestion collective qui ne concernent pas les propriétaires individuels, l'âge des propriétaires qui ne concerne pas les coopératives et le déficit de formation des professionnels qui affecte particulièrement les propriétaires individuels qui ont besoin d'un accompagnement plus important dans leurs projets de rénovation.

## Barrière - Segments de propriétaires bailleurs



**Les différents segments de propriétaires bailleurs souffrent de barrières similaires liées en particulier à leur statut de bailleur** (information et implication des locataires, recalcul des loyers après travaux, report des travaux sur les loyers) et au manque de rentabilité des opérations. Notons que **les bailleurs sociaux se situent un peu à part**. Certaines barrières sont spécifiques à l'un ou l'autre des segments, telle que les investissements en fonds propres pour les caisses de pension.

## Barrières - Segments de propriétaires tertiaires occupants



Les deux segments de propriétaires tertiaires occupants font face à des barrières assez dissemblables, à l'image de leurs moteurs de rénovation (paragraphe 5.6).

## 7. Les moteurs sociétaux

Dans le cadre de ce travail, nous avons focalisé nos recherches sur les moteurs et barrières qui concernent les propriétaires de bâtiments dans leur parcours de rénovation de leurs biens. Ces moteurs et barrières concernent les projets particuliers de rénovation que le programme TEPI va chercher à stimuler.

Pour sa part, le programme TEPI se développe dans un substrat politique, économique et culture qui peut être plus ou moins favorable à son développement. Dans ce contexte, il apparaît nécessaire de réfléchir aux moteurs sociétaux, c'est-à-dire les gains que le canton et sa région peuvent retirer de l'implantation d'un programme de rénovation massive tel que TEPI.

Ce travail doit être mené séparément et dépasse le cadre de la présente étude. Néanmoins, nous pouvons citer les moteurs sociétaux suivants :

- Protection du climat et engagements internationaux et vis à vis de la population
- Création d'emplois locaux non-délocalisables dans le cadre d'une économie "verte" permettant de diminuer le chômage
- Economies d'énergie réduisant la dépendance financière

- Approvisionnement local permettant d'augmenter la sécurité d'approvisionnement
- Existence d'une agence de l'énergie

La mise en avant de ces moteurs sociétaux est favorable à la diffusion d'une « culture de rénovation » sur le territoire genevois, comme on peut en connaître par exemple à Tübingen en Allemagne ou dans le Vorarlberg en Autriche. On peut parler d'éléments « catalyseurs » ou « facilitateurs » pour la diffusion des rénovations.

## 8. Conclusions et recommandations

Postuler que les actions de performance énergétique devraient se réaliser automatiquement dès qu'elles deviennent rentables est une illusion d'énergéticien. Il serait faux de penser que, une fois les barrières levées, le flux supposé naturel des rénovations serait rétabli. En effet, notre étude souligne **l'importance jouée par les moteurs à la rénovation** : nous avons montré toute la complexité et diversité des motivations pour rénover et l'importance de considérer le point de vue des propriétaires.

C'est pourquoi nous avons développé **une approche tenant compte de 9 segments de propriétaires** dont les priorités stratégiques sont homogènes et par conséquent les moteurs globalement identiques. Chacun de ces segments subit des barrières similaires. Afin qu'un programme de rénovations massives tel que TEPI soit efficace, nous suggérons qu'il adopte une approche par segment de propriétaire. Au niveau de son approche, **le programme devrait viser la stimulation des principaux moteurs de chaque segment et, en parallèle, la levée des principales barrières**. Ses chances de réussite seront plus élevées s'il se structure autour des moteurs de rénovation tout en limitant les barrières. Un travail d'identification des porteurs d'actions doit encore être mené.

Il paraît également essentiel que **le programme épouse les contraintes et besoins des propriétaires de chaque segment**. Les moments de passage à l'acte de rénovation de la part des propriétaires sont inévitablement les moments qui correspondent à leur propre timing. C'est donc avant tout au programme de s'adapter au timing des propriétaires et à cibler les moments au cours desquels leur appétence à passer à l'acte est la plus élevée. Ce n'est pas aux propriétaires à s'adapter au timing du programme. Le programme risque de se trouver en difficulté s'il lance des actions « arroser » visant indistinctement les propriétaires, quelle que soit leur segment d'appartenance et leur état d'évolution spécifique. Soulignons ici **l'importance des moteurs liées aux opportunités rencontrées au sein des étapes de vie des propriétaires ou des « parcours de vie des bâtiments »** (extension/surélévation, vétusté des bâtiments, transaction immobilière) qui devrait amener TEPI à intégrer cet enjeu dans la constitution de ses programmes d'action. Lancer des actions « en kits » peut paraître séduisant pour TEPI du fait d'un faible effort à fournir pour viser de nombreuses cibles. Néanmoins, il n'est pas exclu qu'une approche « au cas par cas » parfaitement positionnée auprès de segments spécifiques n'ait pas au final une efficacité plus élevée.

Par maximiser l'efficacité des actions, **le programme TEPI devrait procéder par « ordre du mérite »**, c'est-à-dire prioriser les actions qui recèlent le potentiel le plus important et qui constituent à cet égard des leviers efficaces pour mobiliser les économies d'énergie. Pour y parvenir, nous suggérons de définir le potentiel de rénovation en tenant compte simultanément du potentiel technico-économique des opérations visées ainsi que du niveau de capacité de TEPI à lever des barrières élevées et/ou stimuler des moteurs puissants. Il s'agit ainsi d'intégrer une dimension stratégique à la définition du potentiel visé par TEPI : les opérations qui vont au mieux rencontrer les priorités stratégiques, les contraintes et besoins des propriétaires sont celles qui auront le plus de chances d'être réalisées.

Notre étude a permis de déduire, pour chaque segment de propriétaires, les moteurs et barrières principaux parmi les 34 moteurs et 45 barrières indépendantes identifiées au total. L'équipe de TEPI peut envisager ses premières orientations sur la base de ces priorités. Toutefois, nos résultats quantitatifs sont à considérer avec prudence. Ils ne constituent qu'une première approche, car ils ont été réalisés sans consultation des acteurs concernés, soit les propriétaires eux-mêmes. Un travail de consultation de

représentants de chaque segment apparaît nécessaire pour pouvoir utiliser la méthodologie de travail que nous avons développée avec une sécurité satisfaisante. De manière générale, accorder trop de confiance à des valeurs qualitatives de hauteur de barrières ou d'intensité de moteurs nous paraît comporter le risque de tomber dans la fascination de l'outil : ce ressenti de la part des propriétaires est éminemment qualitatif et leur évaluation plutôt intuitive, ce qui, inévitablement, rend leur traduction numérique en partie arbitraire.

Dans le cadre de ce travail, nous avons également fourni des **outils de comparaison des principaux moteurs et barrières entre les différents segments de propriétaires** (« radars »). Ces résultats permettent d'identifier des idées d'actions à réaliser pour le programme TEPI en fonction des cibles visées. Il est également envisageable de regrouper des barrières similaires sur lesquelles agir simultanément.

Nous avons également montré que **les barrières financières liées aux coûts, au prix de l'énergie et plus généralement au manque de rentabilité ne constituent que des éléments parmi de nombreux autres**. Plutôt que d'attendre comme Godot l'augmentation des prix de l'énergie, nous constatons donc qu'il y a de nombreux leviers (levée de barrière ou activation de moteurs) à explorer pour un programme tel que TEPI.

En tant que moteurs ou barrières, **la réglementation et les aspects de gouvernance publique constituent des éléments qu'il faudra inévitablement explorer** : le cadre actuel constitue encore un frein élevé à la réalisation des rénovations. Néanmoins, il s'agit également de sortir du « yaka » et d'explorer au mieux les options déjà à disposition sans changement de la législation. En particulier, évitons de ne pas considérer le respect de la réglementation comme une évidence pour les propriétaires : l'usage montre que tous les segments de propriétaires n'ont pas la même sensibilité au respect de la réglementation. Le contrôle des autorités étant souvent limité, la réglementation ne représente pas forcément un risque que les propriétaires considèrent comme substantiel.

De manière générale, c'est une forme de **confiance** qu'il s'agit de stimuler entre les acteurs (milieux de locataires et de propriétaires par exemple) ainsi que dans la sécurité juridique et des investissements.

Pour consolider les résultats que nous présentons dans notre étude et utiliser au mieux la méthodologie qui y est développée, nous recommandons de procéder aux **études complémentaires** suivantes :

- Valider la segmentation des propriétaires avec les études qui seront menées au niveau du stock de bâtiment, du potentiel énergétique et consolider l'identification de leurs priorités stratégiques;
- Consolider les valeurs des intensités des moteurs et des hauteurs des barrières en consultant des représentants des différents segments de propriétaires ;
- Structurer les barrières en arbre de causes à effet afin de calibrer finement l'objectif des actions de TEPI en agissant à la source des difficultés et non sur leurs symptômes.
- Comprendre le phénomène de prise de décision pour les différents segments de propriétaires immobiliers à Genève

## Bibliographie

Berthéas Jacques (dir.), 5 millions de logements à rénover en 5 ans, 10 propositions techniques, financières, juridiques et filière pour réussir la transition énergétique, Décisions durables, 2013

Brisepierre, ADEME, Analyse sociologique de la consommation d'énergie dans les bâtiments résidentiels et tertiaires, 2013

Commission externe d'évaluation des politiques publiques (CEPP), Politique cantonale en matière de rénovation de logements, 2003

Conseil d'Etat, Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur la mise en œuvre de la politique cantonale du logement dans le cadre de la réalisation du plan directeur cantonal 2030, 2014

Conseil économique pour le développement durable, La rénovation énergétique des bâtiments, Politiques publiques et comportements privés, avril 2013

Conseil économique Rhône Alpes, Analyse du processus de décision des propriétaires rhônalpins en matière de rénovation énergétique : ... des motivations à la réalisation des travaux, 2012

Effin, From the idea to an innovative financing concept and business model for energy efficient building refurbishment, 2015

EnDK, Consommation énergétique des bâtiments, faits et chiffres, 2014

ENEF, Zum Sanieren motivieren, 2010

Entreprises pour l'environnement, Bâtiments tertiaires des entreprises : quelle gestion énergétique et climatique ?, 2010

Etat de Genève, Les Rencontres du logement 2015-2015 : synthèse, 2015

E4tech SARL, LEURE-EPFL, Analyse des barrières à l'assainissement énergétique des bâtiments dans le canton de Vaud, 2014

Khoury Jad, Rénovation énergétique des bâtiments résidentiels collectifs : état des lieux, retours d'expérience et potentiels du parc genevois, Université de Genève, 2014

Noé21, Rénover le parc immobilier genevois pour 2065, 2016

Noé21, Comment augmenter le taux de rénovation énergétique des bâtiments à Genève ? Les dix propositions de Noé21 de pistes à explorer, 2014

Noé21, Le coût de l'assainissement énergétique du parc immobilier du Canton de Genève (CEPIC), 2012

Office fédéral du logement, Assainissement énergétique des bâtiments dans le domaine du logement locatif, 2016

Reinmann Inès et Ortega Olivier, Les financements innovants de l'efficacité énergétique, 2013

Zraggen Jean-Marc, Analyse préliminaire des barrières à la rénovation énergétique des bâtiments, SIG, 2016



