

## Annexe 1: Les barrières

## B1 Manque de visibilité des contraintes réglementaires d'obligation de rénovation

### Etape(s)

Etape 1 : Déclenchement du projet

### Description

Manque de visibilité des propriétaires sur l'évolution future des seuils légaux (e.g. IDC) à partir desquels les travaux sont obligatoires.

Les obligations de rénovation réglementaires à échéance de quelques années peuvent constituer un levier adéquat dans le cas où les propriétaires sont institutionnellement capables de mettre en place de vraies stratégies de rénovation et une planification à long terme des travaux (propriétaire ayant une gestion professionnelle d'un parc de bâtiments). Ce levier pourrait être tout à fait adapté pour la situation genevoise, puisque la proportion de propriétaires institutionnels y est très élevée à Genève (et celles des propriétaires individuels très faible, seulement 41% des logements<sup>1</sup>).

Par contre, en ce qui concerne les maisons individuelles et plus généralement les propriétaires résidents, une stratégie envisageable est celle de profiter des moments-clés (vente, héritage, extension, changement de la structure familiale, préparation à la retraite,...) pour imposer ou inciter des rénovations. Dans cette configuration, les travaux engendrent des contraintes plus faibles et s'intègrent à priori plus harmonieusement dans le projet des propriétaires.

Malheureusement, actuellement, la législation ne fixe aucun délai pour une amélioration obligatoire de la performance énergétique des bâtiments (IDC) qui ne sont pas déjà couverts par une obligation de rénovation (seuils de 800 et 900 MJ/m<sup>2</sup>.an).

Les propriétaires immobiliers n'intègrent pas d'obligations d'amélioration de la performance énergétique dans la gestion de leur patrimoine et dans la planification de leurs travaux.

Incite à l'immobilisme des propriétaires.

<sup>1</sup> Khoury 2014

<p>« Hauteur » (selon segments)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les <b>petits propriétaires de villas</b>, l'obligation de travaux avec délai dans le temps ne constitue pas forcément un levier adapté, notamment parce qu'ils n'ont pas une gestion à long terme de leur patrimoine celui-ci n'est constitué que d'une maison.</li> <li>• Peut être valable pour de grandes copropriétés <b>PPE</b> et de grande <b>coopératives</b> avec une gestion de parc immobilier.</li> <li>• Tous les propriétaires ayant une gestion professionnelle d'un parc de bâtiments sont concernés.</li> <li>• Pour les particuliers propriétaires d'immeubles, l</li> </ul>
<p>Types de bâtiments</p>	<p>Immeubles de logement ou de bureaux</p>
<p>Catégorie</p>	<p>Juridique</p>
<p>Liens</p>	<p><b>B38 Manque d'approche globale des opérations</b></p> <p><b>M7 Rentabilité de certains travaux</b> : le manque de visibilité des obligations de rénovation futures peut amener les propriétaires à ne réaliser que les opérations partielles les plus rentables permettant d'abaisser la consommation sous les seuils réglementaires (actuellement 800 – 900 MJ/m2.an) sans se préoccuper de préserver les gisements d'économie d'énergie.</p>
<p>Solutions possibles</p>	<p>a) Avoir de la visibilité sur l'évolution du cadre légal. Modifier la législation et introduire de sobligations de travaux à terme (voir par exemple la France ; décret d'obligation de travaux pour le tertiaire &gt; 2000 m2 de 25% d'ici 2020)</p> <p>b) Ne pas être pénalisé en cas de travaux récents qui répondaient aux anciens seuils mais plus aux nouveaux.</p>
<p>Evolution légale ?</p>	<p>Oui</p>
<p>Commentaires</p>	<p>a) Planifier l'évolution des seuils légaux.</p> <p>b) Octroyer une dérogation temporaire pour les bâtiments ayant effectué récemment des travaux destinés à répondre aux anciens seuils.</p>

<b>Sources documentaires</b>	Ateliers Bâti21 2013 Berthéas 2013 <a href="#">CEDD 2014</a> <a href="#">Rencontres du Logement 2015</a>
<b>Citations</b>	

<b>B2 Protection du patrimoine</b>	
<b>Etape(s)</b>	2) Montage technique
<b>Description</b>	<p>Les exigences liées à la protection du Patrimoine ne sont pas toujours alignées avec les intérêts de la politique énergétique. P 22 cepic : le patrimoine 12-18% du surcoût énergétique. Pour fixer les idées une double fenêtre avec huisserie en bois coûte 2 fois plus cher mais dure aussi plus longtemps</p> <p>Les bâtiments protégés nécessitent souvent une isolation thermique par l'intérieur (ITI), ce qui réduit la surface habitable.</p> <p>Effet de surcoût lié aux mesures de protection du patrimoine et risque de sous-exploiter le gisement d'économie d'énergie.</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propriétaires individuels résident : les villas sont très rarement classées</li> <li>• Bailleurs sociaux (ville GE, Fondations HLM, Hospice général,...) beaucoup d'immeubles classés appartiennent à la ville ou à l'Etat</li> <li>• Collectivités publiques (en tant qu'occupant)</li> </ul>

<b>Types de bâtiments</b>	Bâtiment construits avant 1945 particulièrement concernés
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	<p>Trouver des compromis qui satisfassent les objectifs des deux politiques publiques.</p> <p>Les façades donnant sur les cours et courettes des bâtiments d'avant-guerre ont généralement une épaisseur inférieure à celles donnant sur la rue. Dès lors, une isolation thermique par l'extérieure (ITE) peut apporter des gains thermiques très importants et éventuellement échapper à certaines contraintes de protection patrimoniale.</p> <p>Développer un catalogue des bonnes pratiques issues des négociations avec le SMS.</p> <p>Classer les bâtiments de Genève en trois catégories liée à leur valeur patrimoniale (proposition d'Olivier Ouzilou) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Les intouchables;</li> <li>b) Les rénovables sous conditions (négociation SMS);</li> <li>c) Les rénovables librement (aucune contrainte SMS);</li> </ul>
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	Ateliers Bâti21 2013

	Berthéas 2013 <a href="#">Rencontres du Logement 2015</a>
--	--

B3 Formation des professionnels	
<b>Etape(s)</b>	2) Montage technique
<b>Description</b>	Niveau de formation des professionnels pas assez élevé (e.g. calcul de la BPC, dimensionnement et exploitation des installations, etc)
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	<p>Important. 1/(3. Le manque de formation provoque un ralentissement des procédures, ce qui augmente les coûts.</p> <p>Néanmoins, les technologies mises en œuvre dans le cadre de la rénovation des bâtiments ne présentent pas de rupture technologique qui nécessiterait le développement de compétences fondamentalement nouvelles au sein des entreprises de la profession.</p> <p>Pour cette barrière, tous les segments de propriétaires sont également touchés</p>
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles locatifs
<b>Catégorie</b>	Technique, métier, information
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former, formation en cours d'emploi, perfectionnement prof</li> </ul>

	<p>. Activer la formation, en particulier des mandataires âgés, créer une chaire supplémentaire au POLY, une 2<sup>e</sup> a l'HEPIA, une 3<sup>e</sup> formation en emploi rémunérée. Améliorer l'enseignement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Labels de qualité basés sur le niveau de formation des professionnels (cf labels RGE en France) ?</li> <li>• Eco-conditionnalité des aides (cf France)</li> </ul>
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	<p>Question de Jérôme : pourquoi est-ce que les formations continue fe3 sont souvent annulées faute de participants ? J'avais posé la question à un des formateurs qui m'avait répondu de manière un peu hésitante que peut-être les professionnels commencent déjà à être bien formés.</p> <p>Approfondir la question avec les professionnels de la formation (initiale et continue).</p>
<b>Sources documentaires</b>	<p>Ateliers Bâti21 2013</p> <p><a href="#">Khoury 2014</a></p> <p><a href="#">E4Tech-EPFL 2014</a></p> <p><a href="#">Rencontres du Logement 2015</a></p>

<b>Citations</b>	<p>Les experts-conseils vaudois connaissent évidemment aussi le problème, mais d'après nos interlocuteurs ils ne sont dans la majorité des cas sollicités que lorsqu'une décision de rénovation énergétique a déjà été prise. Leurs associations (UPIAV, USPI, SVIT) ne semblent pas jouer un rôle important d'incitation à la rénovation, selon les personnes interrogées au sein de ces associations. 28</p> <p>Ces dernières ont aussi relevé que les programmes de formation (brevets fédéraux) ne couvrent pas les thématiques des rénovations énergétiques, de leur financement et surtout des programmes disponibles. Dès lors, c'est au bon vouloir de l'enseignant de traiter ou non de ces questions. Or, nos interlocuteurs alémaniques trouvent que les enjeux des rénovations énergétiques et du PB sont bien intégrés dans la formation à tous les niveaux, alors que nos interlocuteurs vaudois jugent que même les professionnels en première ligne ne connaissent pas tous le PB.26</p> <p><b>En conclusion, la connaissance du PB parmi les acteurs concernés semble meilleure en Suisse-Alémanique que dans le canton de Vaud qui semble souffrir notamment d'un déficit de formation en amont et d'information en aval, même en ce qui concerne les experts-conseils. Ceci peut expliquer le plus faible taux d'utilisation du PB dans le canton de Vaud.</b></p> <p><b>Recommandation: Une meilleure communication autour du Programme Bâtiment serait utile dans le canton de Vaud. Les associations faitières (UPIAV, USPI, SVIT</b></p>
------------------	---

B4 Disponibilité des subventions	
<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier
<b>Description</b>	<p>Incertitude sur la disponibilité des subventions entre le moment de la demande et celui du versement effectif. Les subventions dépendent chaque année du vote du Grand conseil.</p> <p>Jmz p 31 de TEPI_83 :</p> <p>Il y a aujourd'hui de nombreuses incertitudes auxquelles un maître d'ouvrage doit faire face lorsqu'il se lance dans un projet de rénovation : incertitude sur</p>

	l'obtention des subventions, incertitude sur la durée du processus administratif, incertitude sur ce qui va lui être exigé comme actions supplémentaires, incertitude sur l'évolution des seuils à partir desquels les rénovations sont obligatoires, etc
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Tous les segments sont concernés. Cependant les petits propriétaires sont en général plus dépendants des subventions, et du timing de celles-ci. Les bailleurs sociaux n'ont pas accès à l'ensemble des fonds.
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles,
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle, financière
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	<p>Il existe actuellement une <b>incertitude quant à la disponibilité des subventions</b> qui pour partie sont dépendantes des aléas budgétaires. Par ailleurs, les fonds sont fréquemment épuisés avant la fin de l'année, ce qui reporte les projets. Nous sommes d'avis que la confiance dans l'existence future des subventions est nécessaire. Pour cela, nous proposons d'établir un fonds unique avec une source d'alimentation définie et pérenne, comme c'est le cas par exemple des fonds d'infrastructure de la Confédération. Les sources de financement et la hauteur de fonds restent à définir, mais on peut déjà en énoncer les principes suivants :</p> <p>(prop 7 de noe21)</p>
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	<p>Ateliers Bâti21 2013</p> <p><a href="#">Rencontres du Logement 2015</a></p> <p>Site web <a href="#">Vorarlberg</a> (exemple intéressant)</p>
<b>Citations</b>	

B5 Bonus conjoncturel à l'énergie	
<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier
<b>Description</b>	Le bonus conjoncturel à l'énergie reste peu sollicité, entre autres, parce que les propriétaires ne souhaitent pas communiquer sur le rendement locatif de leur bien.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	<p>Concerne les <b>caisses de pension, les particuliers propriétaires d'immeubles et les institutionnels de la finance.</b></p> <p>Les propriétaires de villas, les PPE et les collectivités publiques (en tant qu'occupant) n'ont pas de locataire.</p> <p>Les coopératives n'ont pas de problème à montrer leur état locatif, ni les bailleurs sociaux pour lesquels la fixation des loyers n'est pas liée à l'état locatif.</p>
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles, tous âges des bâtiments,...
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	

<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

<b>B6 Manque de rentabilité</b>	
<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier
<b>Description</b>	<p>Temps de retour sur investissement des actions lourdes de performance énergétique long en raison du ratio prix travaux/énergie élevé.</p> <p>Remboursement des investissements uniquement sur la base des EE très difficile pour des rénovations lourdes.</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	<p><b>Intensité élevée pour</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les <b>caisses de pension</b> qui ont une rentabilité minimale de leur portefeuille imposée par la loi.</li> <li>les <b>institutionnels de la finance</b> et les <b>particuliers propriétaires d'immeubles</b> pour qui le bâtiment est un placement financier dont ils attendent un retour. Néanmoins, la faible rentabilité actuelle des actifs en général pourrait être une opportunité pour les investissements dans la performance énergétique.</li> </ul> <p>Intensité modérée pour les bailleurs sociaux.</p> <p>Intensité faible pour les propriétaires de villas, les PPE et coopératives, et les collectivités publiques qui occupent leur bien.</p>
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle

<b>Liens</b>	<p><b>M7 Rentabilité de certains travaux</b> : le manque de rentabilité 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.</p> <p>B7 Report des travaux sur les loyers (loyers abusifs)</p> <p>B16 Recalcul des loyers après travaux (adaptation aux taux)</p> <p>B17 Incertitudes sur la BPC</p>												
<b>Solutions possibles</b>	<p>Cependant des rénovations même lourdes dans des bâtiments publics (écoles hôpitaux) pourraient devenir rentables si l'état accorde sa garantie et ses taux bas, voir projet START en France :</p> <p>AFTER 2014 projet</p> <p>A.F.T.E.R. est l'Association pour le Financement de la Transition Écologique et de la Rénovation thermique. Elle a été créée à Paris en 2013 pour conduire le projet SFTE. « Face au double défi énergétique et climatique, l'Association a pour but de favoriser, par tous moyens, le financement de la transition énergétique et écologique en Europe. » (Statuts d'A.F.T.E.R.).</p> <p>SFTE :</p> <p>Le projet de Société de Financement de la Transition Énergétique (SFTE), porté par A.F.T.E.R., vise à accompagner une stratégie européenne d'investissements avec un large partenariat entre le public et le privé pour relancer l'économie par la rénovation énergétique des écoles, des hôpitaux et de l'ensemble des bâtiments publics. En France, il vise à déclencher entre 30 et 70 Mds € d'investissements de qualité sur 10 ans pour la réalisation de projets de taille moyenne (de l'ordre du million d'euros) nécessaires à la transition énergétique et climatique. Cet effort ciblé sur 3 à 7 Mds € d'opérations par an sur les 10 prochaines années, permettrait de rattraper le retard d'investissement chronique du pays dans ses infrastructures que sont ses bâtiments publics.</p> <p>Avec la garantie de l'état le financement devient rentable pour les low hanging fruit :</p> <p style="text-align: center;"><b>3 principaux scénarios de rénovation énergétique des bâtiments publics en</b></p> <table border="1" data-bbox="296 1585 1045 1715"> <thead> <tr> <th>Scénario</th> <th>Investissement sur 10 ans (Mds €)</th> <th>Economies d'énergie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tendance actuelle</td> <td>10</td> <td>-10%</td> </tr> <tr> <td>Financièrement viable</td> <td>30</td> <td>-20%</td> </tr> <tr> <td>Ecologiquement viable</td> <td>70</td> <td>-40%</td> </tr> </tbody> </table>	Scénario	Investissement sur 10 ans (Mds €)	Economies d'énergie	Tendance actuelle	10	-10%	Financièrement viable	30	-20%	Ecologiquement viable	70	-40%
Scénario	Investissement sur 10 ans (Mds €)	Economies d'énergie											
Tendance actuelle	10	-10%											
Financièrement viable	30	-20%											
Ecologiquement viable	70	-40%											

	<p>Cibler des rénovations complètes pour les bâtiments les plus énergétivores et des actions opportunistes dans les logements moyennement énergivores</p> <p>Associer au sein d'une même opération des actions à temps de retour rapide (actions sur les installations techniques p.ex) et à taux de retour longs (enveloppe). Coordonner les incitations Eco21 avec des incitations à rénovation lourde. Le risque est d'assécher les low hanging fruits avec les actions actuelles d'Eco21.</p> <p>L'Etat doit créer un fonds d'investissements, qui peut être ouvert aux caisses de pension et aux privés. Ce fonds investit dans les rénovations, et il reçoit une subvention de l'Etat pour être rentable.</p> <p>Le fonds investit en priorité dans les immeubles les plus rentables (prop 7 de noe21)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le financement doit être équilibré entre les propriétaires qui augmentent la valeur de leur bien, les locataires qui diminuent leurs charges et l'Etat qui remplit ses objectifs de politique énergétique et climatique.</li> <li>• Le montant global des subventions doit augmenter substantiellement. Pour estimer un ordre de grandeur, si on tient compte qu'environ 20% du coût des travaux doit être couvert par des subventions, un montant annuel de l'ordre de 150 millions de francs devrait être disponible<sup>15</sup>. Une réflexion détaillée sur les sources de financement devrait être menée (taxe de type pollueur-payeurs sur les propriétaires, contribution généralisée des locataires à l'amélioration globale de leur bien-être, compensation du trafic aérien pour une partie de ses émissions de CO2 qu'il ne peut lui-même contenir,...). On peut également imaginer un emprunt à taux préférentiel grâce à une garantie publique.</li> </ul> <p>Développer des solutions préfabriquées en kit « clé-en-main » industrialisables à large échelle à coûts réduits. <a href="#">Voir l'expérimentation de Pouget Consultants d'un kit isolation par l'intérieur-fenêtre-ventilation sur un appartement parisien.</a></p>
<p><b>Evolution légale ?</b></p>	
<p><b>Commentaires</b></p>	<p>Voici le secret des hollandais, dont parle la « fabrique écologique » :</p>

	<p><b>EnergieSprong, la méthode hollandaise</b></p> <p>Aux Pays-Bas, une approche remarquable et très innovante a été développée, partant du constat que le vrai sujet était de faire émerger un nouveau marché de la rénovation énergétique lourde (notamment des maisons), à côté du marché classique de l'amélioration et de l'entretien de l'habitat.</p> <p>La conviction de départ était que, pour réussir, la démarche devrait être rupturiste et traiter d'un coup tous les freins au développement de rénovations lourdes industrialisées « zéro énergie » en se basant sur ces quatre piliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiabilité : garantie de performance énergétique sur 30 ans, pour rompre avec les appréhensions sur le manque de qualité de ce type de rénovation</li> <li>- Rapidité : rénovation achevée en une semaine et en site occupé, pour rompre avec les appréhensions que les rénovations prennent du temps et ne peuvent être réalisés que si un logement est vacant</li> <li>- Financement par les économies d'énergies : une rénovation lourde rendu finançable par les économies d'énergies, par une baisse drastique des prix des travaux et l'existence d'une garantie de performance</li> <li>- Esthétique et confort : un travail spécifique sur ces aspects, avec toujours comme objectif de rendre les voisins jaloux.</li> </ul> <p>La méthode fut mise au point par une société hollandaise appelée volker wessels. 45000 employés.</p> <p>Voir leur site :</p> <p><a href="https://www.basen.net/pages/business_case_volkerwessels.html">https://www.basen.net/pages/business_case_volkerwessels.html</a></p>
<p><b>Sources documentaires</b></p>	<p>Ateliers Bâti21 2013</p> <p><a href="#">Rencontres du Logement 2015</a></p> <p><a href="#">La Fabrique écologique 2015</a></p> <p>Retours d'expérience UNIGE et SIG <b>Quelles références ?</b></p>
<p><b>Citations</b></p>	<p>« Une stratégie d'économies d'énergie doit décliner deux objectifs : privilégier et faciliter la mobilisation des gisements d'énergie potentiellement rentables, élargir la plage de rentabilité des investissements qui aujourd'hui ne le sont pas. », Alain Quinet, Renaud Crassou, Conseil économique pour le développement durable. 2014</p>

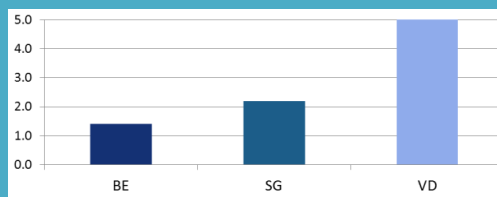
Cadrage du projet	
<b>Etape(s)</b>	Cadrage du projet
<b>Description</b>	<p>A Genève 80% des loyers sont abusifs au sens de l'art 14 OBLF. Cela provient du fait que contrairement à la Suisse alémanique les baisses des taux ne donnent pas lieu automatiquement à une baisse des loyers. Le résultat est que les loyers sont particulièrement élevés à Genève, souvent proches ou au-delà de la limite LDTR. Ceci rend plus difficile le report des travaux sur les loyers.</p> <p>De plus pour obtenir le bonus à la rénovation le propriétaire doit montrer son état locatif ce qui est souvent gênant parce que les loyers sont abusifs.</p> <p>La LDTR est compliquée ce qui fait que de nombreux propriétaires la contournent :</p> <p>Le rapport de la CEPP est clair : la LDTR n'est pas appliquée. (v p 2 « une loi transgressée »). Ce qui fait monter la grogne. Et les litiges juridiques se prolongent, d'autant plus que les lois cantonales (LDTR) et fédérales (OBLF) qui s'appliquent sont compliquées et parfois contradictoires</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Maximale. Concerne les segments avec des locataires
<b>Types de bâtiments</b>	Immeubles locatifs. Certains appartements transformés en bureaux et vice-versa sont touchés aussi par la LDTR
<b>Catégorie</b>	<p><b>Financière</b> : la barrière a une influence directe sur les plans financiers des projets de rénovation.</p> <p><b>Juridique</b> : la barrière est liée à l'application de textes juridiques issus de positionnement politique et parfois contradictoires.</p> <p><b>Information</b> : il n'y a ni consensus clair parmi les acteurs, ni stabilité juridique, ni information réellement fiable sur les obligations engendrées par la LDTR et l'OBLF.</p>

	<p><b>Culturelle</b> : il existe une culture spécifique à Genève de confrontation entre locataires et propriétaires qui amène les deux parties à ne considérer la loi que face au couperet de la justice.</p>
<b>Liens</b>	<p>B19 contestation des locataires</p> <p>B28 split incentive</p> <p>B16 report sur les loyers</p> <p>B17 Incertitudes sur la BPC</p>
<b>Solutions possibles</b>	<p>Etudier la faisabilité d'un avenant au contrat d'énergie pour la vente de négaWh (modèle du CAD appliqué aux actions de performance énergétique, modèle proche des contrats d'optimisation énergétique d'éco21 mais avec investissements).</p> <p>Voir exemple de la Ciguë sur le sujet</p> <p>Il s'agit ici de la barrière la plus haute. Pour résoudre ce problème il faudrait carrément que les genevois passent d'un état d'esprit confrontational à un état d'esprit coopératif.</p>
<b>Evolution ale</b>	<p>Assurer un rendement financier « acceptable » pour le propriétaire</p>
<b>Commentaires</b>	<p>La complexité des textes juridiques, notamment la LDTR, constitue-t-elle un blocage particulier ?</p>
<b>Sources documentaires</b>	<p><a href="#">CEPP 2003</a></p> <p>Ateliers Bâti21 2013</p> <p><a href="#">E4Tech-EPFL 2014</a> (pp 16 et suivantes)</p> <p><a href="#">Khoury 2014</a></p> <p><a href="#">Rencontres du Logement 2015</a></p>

Citation

n

Un propriétaire qui possède des bâtiments en Suisse alémanique et en Suisse romande nous a même confié répercuter spontanément les baisses de taux en Suisse alémanique et uniquement à la demande des locataires en Suisse romande. Dès lors, nos interlocuteurs sont convaincus que la législation sur le bail représente un obstacle majeur dans le canton de Vaud, alors qu'en Suisse alémanique ceci n'est pas le cas (voir graphique ci-dessous).



12

*Avis moyen exprimé par nos interlocuteurs dans les trois cantons quant à la force de l'obstacle représenté par la législation en matière de bail sur une échelle de 1 (aucun obstacle) à 5 (obstacle majeur)*

B8

Accès au capital

Etape(s)

3) Montage financier

<b>Description</b>	<p>Accès au capital difficile pouvant être difficile du fait de la solvabilité du débiteur.</p> <p>Les investissements dans la rénovation énergétique, même dans le cas où ils sont rentables, sont de niveaux élevés et mobilisent de fait des capitaux importants qui ne sont dès lors plus disponibles pour d'autres investissements (en cas de capitaux propres ou d'endettement). Ils sont très consommateurs de liquidité bancaire. Ces caractéristiques peuvent rendre l'accès au capital encore plus difficile suivant la situation du propriétaire.</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	<p>La difficulté de financement est citée presque systématiquement comme une barrière à la réalisation des potentiels d'efficacité énergétique.</p> <p>La massification des investissements de rénovation peut fortement augmenter l'intensité de cette barrière.</p> <p>Le recours au tiers-investissement est défavorisé par la sous-performance des opérations en termes d'économie d'énergie (B18)</p> <p>La durée longue des projets de rénovation (jusque 50 ans) nécessite la mobilisation de capitaux importants sur la longue durée, ce qui pose la question du refinancement de ces investissements long terme.</p>
<b>Types de bâtiments</b>	<p>Intensité <b>très élevée</b> pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les segments de <b>propriétaires résidents</b> : propriétaires de villas, de PPE ou coopératives. Pour les propriétaires de villa, cette barrière peut être très élevée car elle risque d'intervenir lors de l'achat du bien quand il pourrait y avoir une bonne motivation pour rénover mais que les capitaux ont déjà été utilisés au maximum pour l'achat.</li> <li>• les <b>bailleurs sociaux et les collectivités publiques</b> qui sont fortement endettées.</li> </ul>

	<p>Intensité probablement <b>variable</b> pour les <b>particuliers propriétaires d'immeubles</b>.</p> <p>Intensité <b>faible</b> pour les <b>établissements financiers</b> qui disposent de capitaux importants à placer, en particulier durant la période actuelle. Intensité modérée pour les <b>caisses de pension</b> qui, par la loi, ne peuvent librement s'endetter et doivent investir sur fonds propres. (à valider)</p>
<b>Catégorie</b>	Villas individuelles, immeubles, âge des bâtiments,...
<b>Liens</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle
<b>Solutions possibles</b>	<p>Est causé en partie par : B18 sous performance</p> <p><b>A compléter</b></p>
<b>Evolution légale ?</b>	<p><b>Aucun projet de rénovation rentable ne devrait être abandonné du fait de difficultés d'accès au financement</b>, en particulier au cours de la période actuelle où le crédit est si bon marché et où les investisseurs sont en manque de cibles d'investissement (ex : taux négatifs des dettes souveraines)</p> <p>Du fait de la situation financière actuelle, la Confédération emprunte à taux négatif pour des durées de l'ordre de 10 ans, ce qui signifie concrètement qu'elle est rémunérée pour accepter un prêt avec cette maturité. Il y a là une opportunité réelle pour la Suisse de mettre sur pied un fonds souverain (ou une banque publique financée par les dettes de la Confédération) qui pallie les difficultés d'accès aux financements classiques (voir KfW en Allemagne, Green Investment Bank en UK ou la Caisse des dépôts en France).</p>
<b>Commentaires</b>	<p>Sécuriser les parcours de <b>financements classiques</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Créer un fonds de garantie qui sécurise les prêts classiques.</li> <li>b) Mettre en place des solutions de refinancement des investissements de long terme (solutions possibles à étudier :</li> </ul>

	<p>véhicule dédié (Ortega et Reinmann 2013) ou mécanisme de titrisation d'obligations foncières)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Monter un réseau de partenaires financiers (à l'aide d'une convention étatique ?)</li> <li>d) Effort de pédagogie auprès des banques classiques,</li> <li>e) Mandat cantonal auprès de la BCGE ?</li> </ul> <p>Mobiliser des solutions de <b>financements innovants</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Créer un fonds d'investissements dédié (fond souverain, banque publique d'investissement)</li> <li>b) Stimuler le tiers-financement et marché ESCO</li> <li>c) Emission d'obligations vertes (« green bonds ») de la part de collectivités publiques ou d'établissement publics (SIG ?)</li> <li>d) Promotion du crowdfunding dédié à la rénovation (pour les coopératives p.ex.)</li> </ul>
<b>Sources documentaires</b>	Au minimum un engagement fort des autorités publiques
<b>Citations</b>	<p><a href="#">Reinmann et Ortega 2013</a></p> <p><a href="#">CEDD 2014</a></p> <p>Noé21 <b>Quelle référence ???</b></p>

<b>B9 Prédilection du prix face à la qualité</b>	
<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier
<b>Description</b>	Les propriétaires privilégient souvent le prix à la qualité. Parfois ils affirment le contraire

	Investissement dans la performance énergétique minimisée ?
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles, âge des bâtiments,...
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	Ateliers Bâti21 2013 <a href="#">Rencontres du Logement 2015</a>
<b>Citations</b>	

<b>B10</b>	<b>Accès BCE par collectivités publiques</b>
<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier

<b>Description</b>	Les collectivités publiques et les fondations n'ont pas accès au bonus conjoncturel à l'énergie (autres restrictions ?)  Investissement dans la performance énergétique minimisée ?
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Bailleurs sociaux (ville GE, Fondations HLM, Hospice général,...) seule catégorie concernée
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles,
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	Ateliers Bâti21 2013 <a href="#">Rencontres du Logement 2015</a>
<b>Citations</b>	

B11

Investissement en fonds propres caisses de pension

<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier
<b>Description</b>	<p>Les caisses de pension doivent apporter entre 70% et 100% de fond propre dans leurs projets d'investissement.</p> <p>Le financement des travaux par un tiers -ESCO - est fortement limité voire impossible. De plus, ils ne peuvent pas profiter facilement de l'effet de levier avec des taux bas.</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Caisses de pension seule catégorie concernée
<b>Types de bâtiments</b>	Immeubles locatifs
<b>Catégorie</b>	
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	<p>Ateliers Bâti21 2013</p> <p><a href="#">Rencontres du Logement 2015</a></p> <p>CPEG <b>quelle référence de la CPEG ?</b></p>
<b>Citations</b>	

B12 Efficacité des processus administratifs	
<b>Etape(s)</b>	4) Procédures d'autorisations
<b>Description</b>	<p>Les processus administratifs nécessaires à la mise en œuvre d'une rénovation sont perçus par les acteurs du marché comme étant lents et complexes. J'ai personnellement réalisé quelques interviews – sondage, bien que le gros du travail des interview ne soit pas dans notre cahier des charges. L'impression que ces interviews m'ont laissée confirme ce que je pensais lorsque j'étais un jeune député : l'administration campe sur ses prérogatives.</p> <p>Facteur de démotivation à l'entrée dans un processus de rénovation.</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle
<b>Liens</b>	B13 Visibilité des processus administratifs
<b>Solutions possibles</b>	Si les rénovations devenaient une priorité politique, matérialisée par un concept cantonal de rénovation, l'info circulerait mieux (prop 1 de noe21)
<b>Evolution légale ?</b>	Avoir des processus simplifiés et/ou bénéficier des services d'un interlocuteur unique pour les rénovations, qui prend en charge les

	aspects administratifs. (prop 6 de noe21). Introduire le principe du silence vaut accord (prop 5 de noe21)
<b>Commentaires</b>	J'ai fait qq interviews. Un office OBA doit signer qu'il est propriétaire d'un droit de sup auprès d'un autre office ca prend 15 jours. Terrain arborisé mesuré par géomètre de l'état vérifié par un service de barth aussi état. Normes garages vélos pas les même service barth et hodgers. Sign archi ou client. Vernet le silence vaut accord supprimé par grobet. Jura autor en 15 jours. Genève dossier en 15 exempl si une remarque de nouveau 15 exempl !!! LDTR taux augmentés de 2% pendant 3 ans
<b>Sources documentaires</b>	Ateliers Bâti21 2013 Noé21 2014 (10 propositions) <a href="#">Rencontres du Logement 2015</a>
<b>Citations</b>	

<b>B13</b> <b>Visibilité des processus administratifs</b>	
<b>Etape(s)</b>	4) Procédures d'autorisations
<b>Description</b>	Les processus administratifs nécessaires à la mise en œuvre d'une rénovation sont perçus par les acteurs du marché comme étant opaques et inutilement complexes. Kafkaïen. Nous avons volontairement séparé la visibilité et l'efficacité, objet de la prochaine fiche, B12. La visibilité c'est quand l'administration explique son

	<p>fonctionnement. L'efficacité c'est quand elle répond vite. De nombreuses plaintes nous parviennent sur ces 2 dimensions.</p> <p>Facteur de démotivation à l'entrée dans un processus de rénovation.</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle
<b>Liens</b>	B12 Efficacité des processus administratifs
<b>Solutions possibles</b>	Si les rénovations devenaient une priorité politique, matérialisée par un concept cantonal de rénovation, l'info circulerait mieux (prop 1 de noe21)
<b>Evolution légale ?</b>	Avoir des processus simplifiés et/ou bénéficier des services d'un interlocuteur unique pour les rénovations, qui prend en charge les aspects administratifs. (prop 6 de noe21). Introduire le principe du silence vaut accord (prop 5 de noe21)
<b>Commentaires</b>	J'ai fait qq interviews. Un office OBA doit signer qu'il est propriétaire d'un droit de sup auprès d'un autre office ca prend 15 jours. Terrain arborisé mesuré par géomètre de l'état vérifié par un service de barth aussi état. Normes garages vélos pas les même service barth et hodgers. Sign archi ou client. Vernet le silence vaut accord supprimé par grobet. Jura autor en 15 jours. Genève dossier en 15 exempl si une remarque de nouveau 15 exempl !!! LDTR taux augmentés de 2% pendant 3 ans
<b>Sources documentaires</b>	Ateliers Bâti21 2013 Noé21 2014 (10 propositions)

	<a href="#">Rencontres du Logement 2015</a>
<b>Citations</b>	

<b>B14 Evolution du cadre normatif</b>	
<b>Etape(s)</b>	4) Procédures d'autorisations
<b>Description</b>	<p>L'évolution rapide du cadre normatif énergétique ne permet pas aux acteurs du marché de se l'approprier correctement. De plus, il est développé indépendamment des cadres normatifs existants dans d'autres domaines et les conditions d'accès aux dérogations ne sont pas clairement définies. V aussi B15 alignement des politiques publiques.</p> <p>Allongement de la durée des procédures car un dossier mal construit fera l'objet de demandes de compléments ? effet 3/5</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles,
<b>Catégorie</b>	
<b>Liens</b>	

<b>Solutions possibles</b>	<p>Il existe une incertitude quant à la disponibilité des subventions entre le moment de la demande et celui du versement effectif.</p> <p>(JMZ p28 de TEPI_83)</p>
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	<p>Ateliers Bâti21 2013</p> <p><a href="#">Rencontres du Logement 2015</a></p>

<b>B15 Alignement des politiques publiques</b>	
<b>Etape(s)</b>	4) Procédures d'autorisations
<b>Description</b>	<p>Existence de points de friction entre les différentes politiques publiques impliqués dans le cadre de rénovations qui pourraient freiner le processus de rénovation (e.g. montage des plans financiers) ? A vérifier/préciser.</p> <p>A Genève la politique de l'énergie la politique du logement et la politique sociale sont parfois en conflit. V aussi B14 évolution du cadre normatif. La politique climatique est en conflit ouvert avec la politique du logement</p>

<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles, âge des bâtiments,...
<b>Catégorie</b>	Juridique et gouvernance publique
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	Les rencontres du logement cherchaient à faire évoluer les acteurs. Mais comme il est plus facile de critiquer l'adversaire que de changer soi-même les effets ne sont pas immédiats
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	La politique du Conseil d'Etat est de construire du logement. Plus de logement c'est mieux. La politique climatique serait plutôt de rénover, quitte à construire moins. Il en va de même pour l'aéroport. Le dilemme « low cost versus business » n'a pas été tranché par le CE, malgré quelques vagues promesses de plafonnement des nuisances
<b>Sources documentaires</b>	Ateliers Bâti21 2013 <a href="#">Rencontres du Logement 2015</a>
<b>Citations</b>	

B16

Recalcul des loyers après travaux (adaptation aux taux)

<b>Etape(s)</b>	4) Procédures d'autorisations
<b>Description</b>	<p>Selon l'OBLF, la baisse des taux hypothécaires entraîne une baisse mécanique des loyers en cas de recalcul des loyers. Ce recalcul peut intervenir après les travaux si les locataires le demandent, en particulier en cas de modification de leur loyer.</p> <p>Du fait du niveau historiquement bas des taux actuels, la baisse peut être de l'ordre de 20% dans le cas de loyers qui n'ont pas été mis à jour depuis une longue durée. Dans ce cas, non seulement le plan financier du projet peut être mise en péril, mais le rendement locatif global du bien peut être considérablement réduit sur le long terme. Cette situation est fréquente à Genève, car les loyers sont rarement ajustés automatiquement à l'évolution des taux d'intérêts comme c'est le cas dans d'autres canton (ex : Zürich, <a href="#">trouver référence</a>).</p> <p>Valider cette description avec les sources documentaires.</p> <p>Le report est automatique en cas de rénovation ou c'est le fait que les lo</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	<p>Les segments de propriétaires bailleurs sont touchés par cette barrière, pas les segments de propriétaires résidents. La hauteur est très élevée, car la rentabilité du projet peut être réduite à néant.</p> <p>Les bailleurs sociaux ne sont pas touchés par la barrière car la détermination du loyer est fonction du revenu des locataires.</p>
<b>Types de bâtiments</b>	En particulier les immeubles collectifs qui sont occupés par des locataires.
<b>Catégorie</b>	<p><b>Juridique</b> : la loi oblige l'adaptation des loyers à l'évolution des taux.</p> <p><b>Financière</b> : le recalcul des loyers consécutif à la rénovation peut entraîner une baisse de l'état locatif de l'immeuble</p> <p><b>Culturelle</b> : Genève connaît une culture de non-automatisme de l'adaptation des loyers aux taux qui génère un enjeu à ce niveau en cas de rénovation.</p>

<b>Liens</b>	<p><b>B6 Manque de rentabilité</b> : La difficulté à reporter les travaux réduit considérablement la rentabilité des opérations.</p> <p><b>B19 Contestation des locataires</b> : C'est la contestation (ou la demande) des locataires qui entraîne une adaptation des loyers aux taux.</p>
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	Il est primordial d'explorer les raisons de la non-automaticité de l'adaptation des loyers aux taux sur Genève. S'agit-il en effet d'une particularité genevoise ? Pourquoi les propriétaires adoptent-ils cette pratique ? En quoi la méfiance historique entre locataires et propriétaires joue-t-elle un rôle ? Est-ce que la crainte de ne pouvoir par la suite adapter le loyer à la hausse en cas de remontée des taux crée une réticence pour le propriétaire de les adapter à la baisse ?
<b>Sources documentaires</b>	<p>Ateliers Bâti21 2013</p> <p><a href="#">Rencontres du Logement 2015</a></p> <p>CPEG <a href="#">Quelle référence CPEG ?</a></p>
<b>Citations</b>	

<b>B17</b>	<b>Incertitudes sur la Baisse Prévisionnelle des Charges (BPC)</b>
<b>Etape(s)</b>	<p>Plan financier</p> <p>Procédures d'autorisations</p>

<b>Description</b>	<p>La difficulté à définir et répartir les coûts des travaux « à plus-value liée à l'énergie » et « travaux d'entretien » crée une incertitude sur le calcul de la Baisse Prévisionnelle des Charges (BPC) que le propriétaire pourra répercuter sur les loyers selon la loi sur l'énergie. Or, la BPC est un outil majeur de la loi pour améliorer la rentabilité des rénovations thermiques et dépasser la « split incentive » (le propriétaire supporte les coûts, le locataire profite des bénéfices).</p> <p>La hauteur de la barrière est renforcée par le fait que la décision sur la BPC intervient durant la procédure administrative : la décision de rénover se fait donc sur des bases incertaines, ce qui crée des réticences auprès des investisseurs.</p> <p>Quels progrès récents dans la définition de ces coûts pas la commission du standard ?</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	<p>Les segments de propriétaires bailleurs sont touchés par cette barrière, pas les segments de propriétaires résidents. La barrière est élevée.</p> <p>Les bailleurs sociaux ne sont pas touchés par la barrière car la détermination du loyer est fonction du revenu des locataires.</p>
<b>Types de bâtiments</b>	En particulier les immeubles collectifs qui sont occupés par des locataires.
<b>Catégorie</b>	Juridique et financière
<b>Liens</b>	<p><b>B6 Manque de rentabilité</b> : L'incertitude sur la BPC génère une incertitude sur la réalisation effective des prévisions de rentabilité du plan financier (qui intègre la BPC)</p> <p><b>B19 Contestation des locataires</b> : connaît-on des cas de contestation juridique de la BPC par les locataires ?</p>
<b>Solutions possibles</b>	Il y a une nécessité à sécuriser les plans financiers des propriétaires et à éviter que les démarches administratives augmente les incertitudes : mieux définir la définition des travaux énergétiques, définir des valeurs standards selon le type de travaux,...

<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	<p>Ateliers Bâti21 2013</p> <p><a href="#">Rencontres du Logement 2015</a></p> <p>CPEG : <b>quelle référence CPEG ?</b></p>

<b>B18 Sous-performance énergétique</b>	
<b>Etape(s)</b>	7) Exploitation du bâtiment
<b>Description</b>	<p>Incertitude sur l'économie d'énergie générée par le projet en raison, notamment, des deux ruptures observées dans la chaîne de responsabilité entre l'audit et l'avant-projet et entre la réalisation et l'exploitation. Seuls 30% à 60% des EE théoriques sont mobilisées selon la thèse de Jad Khoury. Pour fixer les idées : 600 MJ moyenne actuelle, 200 MJ promis, 400 MJ réalisés en moyenne.</p> <p>Sous-exploitation du gisement d'économie d'énergie que recèle le projet, déséquilibre en défaveur du locataire entre la baisse de charges et l'augmentation du loyer, dégât d'image.</p>

	La sous-performance des opérations de rénovation génère une forte insécurité sur les économies d'énergie générées, ce qui rend difficile le tiers-investissement.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Les propriétaires qui gèrent un parc de bâtiments ont à priori une meilleure connaissance de la sous-performance des opérations, surtout s'ils ont déjà réalisé eux-mêmes des rénovations. La hauteur de la barrière devrait être très élevée pour eux, en particulier si la rentabilité économique et le risque de contestation de la part des locataires constituent pour eux un enjeu majeur (caisses de pension, institutionnels de la finance).
<b>Types de bâtiments</b>	
<b>Catégorie</b>	Métier
<b>Liens</b>	<p><b>B17 Incertitudes sur la BPC</b> : la sous-performance des opérations rend le calcul de la BPC très fragile et contestable</p> <p><b>B19 Contestation des locataires</b> : En cas de sous-performance, la réduction des charges sera inférieure à la BPC reportée sur les loyers, ce qui suscitera plus de contestations de la part des locataires.</p> <p>B24 Faible structuration de la filière rénovation</p>
<b>Solutions possibles</b>	Validité du calcul de la BPC ?
<b>Evolution légale ?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assortir les subventions d'une exigence de résultats (p.ex une 2<sup>e</sup> tranche de subvention après 1 an d'exploitation du bâtiment après rénovation) amenant les propriétaires et maîtres d'ouvrage à porter une attention plus grande sur la qualité des travaux effectués par leurs prestataires.</li> <li>• Ou alors une prime du programme TEPI pour les rénovations réussies, c'est-à-dire celles dont la performance effective correspond à la performance prévue.</li> <li>• Ou un prix-concours ?</li> <li>• Réduire les ruptures de la chaîne de responsabilité, recourir à des intégrateurs (cf</li> <li>• Stimuler la réalisation de simulations (STD) permettant de comparer la performance énergétique des différents scénarios envisagés en phase d'études (APS, APD) et valider les choix de conception effectués.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir un cadre de collaboration entre le propriétaire et les prestataires qui favorise la performance énergétique : des critères de sélection des entreprises prenant en compte la performance énergétique, un quitus de visite pour s'assurer que l'entreprise a bien pris connaissance des lieux,...</li> <li>• Un suivi renforcé des entreprises durant les travaux, des actions de formation des entreprises pour les techniques non courantes (ex : étanchéité à l'air), parfaite coordination dans la réalisation des ouvrages avec anticipation des phases critiques, organisation claire des limites entre corps de métiers (constats, réception des supports), mise en place de procédures d'auto-contrôle, intégration des réglages de fonctionnement dans l'exécution des travaux,...</li> <li>• Viser très haut en matière de performance (zéro-énergie ou énergie-positive) de manière à maximiser les EE en valeur absolue (selon PhD jad Khoury, corrélation entre EE théoriques et mobilisées)</li> <li>• Commissioning avec incitation économique liée à la performance réelle du bâtiment pendant les deux premières années d'exploitation.</li> <li>• ESCO</li> </ul>
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">Zraggen 2010</a> <a href="#">ADEME 2011</a> Ateliers Bâti21 2013 <a href="#">Khoury 2014</a> <a href="#">Rencontres du Logement 2015</a>
<b>Citations</b>	

## B19 Contestation des locataires

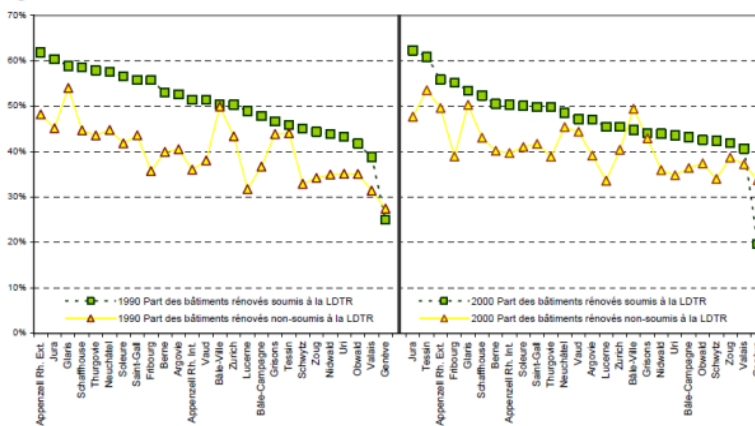
<b>Etape(s)</b>	7) Exploitation du bâtiment
-----------------	-----------------------------

## Description

Crainte des propriétaires que les locataires contestent la hausse des loyers justifiée suite à des travaux de rénovation. Les Rentes genevoises rapportent même avoir reçu des demandes d'indemnisations suite à une rénovation, alors que le projet a été mené en bonne concertation avec les locataires.

Le canton de Genève rénove moins que les autres cantons suisses :

Figure 20 : Part des bâtiments rénovés en 1990 et en 2000



Source: OFS, recensement fédéral des bâtiments et des logements, 1990 et 2000; CEPP

les rapports humains locataires – propriétaires sont tendus à Genève. Or c'est bel et bien à une guerre des tranchées juridique que se livrent les milieux du logement. Dans tous les cantons sauf Genève l'art 14 OBLF fonctionne : il permet au propriétaire de répercuter 50 à 70% du coût des travaux sur les loyers, même si les 3 à 5 premières années cette hausse est limitée. (v fiche B28 split incentive). En général cela suffit.

A Genève la LDTR complique les choses. Cette loi a été faite pour protéger les locataires. Elle impose un plafond aux loyers. Mais elle est opaque et partiellement contradictoire, ce qui fait le bonheur des avocats, et complique la vie des juges, qui se voient contraints de trancher différemment selon les cas, ce qui accroît l'insécurité juridique. En bon principe juridique s'il y a conflit c'est la loi fédérale qui devrait primer. Mais en l'occurrence le droit public cantonal peut dans certaines conditions limiter l'application du droit fédéral. De plus à Genève 80% des loyers sont abusifs, au sens de l'OBLF. Cela provient du fait que les hausses des taux sont répercutées mais jamais les baisses, contrairement aux autres cantons. Enfin, cerise sur le gâteau, la LDTR est très souvent transgressée, comme le relève la CEPP p2.

	En conclusion le cadre juridique s'avère incohérent dans la majorité des cas. Et il est difficile de rentabiliser une rénovation en augmentant les loyers.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Effet maximal 3 Les contestations juridiques ou plutôt politiques sont une des causes les plus importantes des freins
<b>Types de bâtiments</b>	Immeubles locatifs, à l'exclusion des bureaux
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier, stratégique, culturelle
<b>Liens</b>	La B7, la B28 et le B19 font partie du même ensemble de barrières les fiches B16, B17, B18 aussi
<b>Solutions possibles</b>	Il semblerait que l'ASLOCA dépose un flyer dans les boîtes aux lettres des locataires lorsqu'une autorisation de construire est déposée pour les informer des possibilités de recours.
<b>Evolution légale ?</b>	Les protagonistes de la guerre ASLOCA- RPSL-USPI devraient réaliser que le CO2 prime par rapport aux conflits qui les occupent. Nous devons être capables de repenser ce problème avec des yeux neufs
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	<a href="#">CEPP 2003</a> Ateliers Bâti21 2013

[E4Tech-EPFL 2014](#)

[Rencontres du Logement 2015](#)

CPEG : **Quelle référence ?**

Rentes genevoises. **Quelle référence ?**

B20 Relogement temporaire des occupants	
<b>Etape(s)</b>	Etape 1 : Déclenchement du projet Etape 2 : Montage technique Etape 3 : Montage financier
<b>Description</b>	<p>L'intervention dans un site inoccupé temporairement est plus facile, meilleur marché et de meilleure qualité. Les frais de relogement sont souvent inférieurs à la baisse des frais d'intervention. Il est cependant difficile de trouver des logements libres pour effectuer une opération « tiroir »</p> <p>L'intervention en site occupé est une contrainte récurrente dans les opérations de rénovation. Idéalement, le propriétaire souhaiterait conserver l'activité (de logement, tertiaire ou industrielle) durant les travaux. Néanmoins, le maintien des occupants peut engendrer des contraintes en termes de surcoûts, de délais, de dégradation de la performance ou de la qualité de l'usage qui peuvent justifier de vider le bâtiment. Dans certains cas, il peut être très difficile d'envisager le projet sans le déplacement de l'occupation.</p> <p>En cas de maintien de l'occupation durant la rénovation, les conséquences peuvent être les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Découpage de l'opération en plusieurs tranches</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix des systèmes et de techniques de rénovation moins intrusifs (ex : ITI-ITE,...)</li> <li>• Choix concernant le chantier : échafaudages, accès et sécurité des habitants,...</li> <li>• Mise en route partielle des installations</li> </ul> <p>Les surcoûts liés à une opération dans un bâtiment occupé peuvent être importants. Les contraintes et désagréments pour les occupants sont inévitables, même s'ils peuvent être limités. Les risques de mauvaise finition ou de défaut de mise en œuvre sont augmentés, en fonction de la segmentation de l'opération en de multiples interventions contraintes (dans le temps et l'espace).</p> <p>A contrario, le relogement temporaire de habitants/occupants durant les phases de travaux peut être complexe et cher, en particulier du fait de la pénurie de logement à Genève. Il s'agit de trouver le nombre de logements temporaires disponibles simultanément pour l'ensemble des habitants du bâtiment.</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	
<b>Types de bâtiments</b>	
<b>Catégorie</b>	Financière Technique
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque nouvel immeuble devrait d'abord servir à une <b>opération tiroir</b> (maintien de l'occupation par zones avec un roulement des travaux, ce qui nécessite toutefois d'avoir libéré un volume suffisant au préalable) ?</li> <li>• Profiter autant que possible des phases de vacance du logement pour intervenir (changement de locataire ou propriétaire)</li> <li>• Développer des techniques d'intervention peu invasives, propres et rapides.</li> <li>• <b>La mission d'OPC (Ordonnancement, Pilotage et Coordination) revêt une importance prépondérante sur ce type d'opération (peut être comprise dans la prestation d'une entreprise générale). Valable aussi en Suisse ?</b></li> </ul>

	•
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre contact avec un responsable de rénovation pour voir dans quelle mesure cette barrière est importante en pratique ?</li> <li>• Prendre contact avec l'ASLOCA pour identifier si des cas d'oppositions de la part de locataires ont déjà eu lieu</li> <li>• Contacter CODHA: 3-4 immeubles rénovés avec opération tiroir</li> </ul>
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">ADEME 2011</a> <a href="#">Berthéas 2013</a>
<b>Citations</b>	

<b>B21 Information et implication insuffisantes des habitants</b>	
<b>Etape(s) du projet de rénovation où intervient le blocage</b>	7) Exploitation du bâtiment
<b>Description de la barrière</b>	<p>De nombreux bâtiments ne sont pas utilisés par les habitants comme prévu par le concepteur. En particulier, le comportement des habitants réduit ou annule les améliorations énergétique du projet (ventilation des immeubles Minergie par ouverture des fenêtres p.ex). C'est aussi le cas des rénovations.</p> <p>L'exemple emblématique est celui de la <b>rénovation du Gros-Chêne</b> : pour réduire l'effet du pont thermique constitué par les balcons, le concepteur a fermé les balcons pour les transformer en jardins d'hiver non chauffés. Dans le projet, le périmètre chauffé n'était pas modifié par la rénovation. Dans la pratique, les habitants se sont appropriés le jardin d'hiver comme une pièce supplémentaire à habiter et ont, de</p>

	<p>fait, modifié le périmètre chauffé. La conséquence énergétique est désastreuse, mais les habitants ont ainsi répondu à leur priorité « stratégique », celle de disposer de plus d'espace.</p> <p>Deux défauts d'approche doivent être distingués :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le <b>déficit d'information des occupants</b> qui, dès lors, ne peuvent adopter les gestes adéquats au quotidien.</li> <li>2. La <b>prise en compte insuffisante des besoins des habitants</b> dans le projet. Dans ce cas, l'information adéquate ne constitue pas une réponse suffisante (cf Gros-Chêne).</li> </ol>
<b>Effets de blocage / impacts</b>	<p>Les mauvais résultats des rénovations constituent des expériences négatives qui réduisent l'appétence des propriétaires à rénover (« de toute façon, ça ne marche pas ! »).</p> <p>Effet très important : 5/5</p>
<b>Intensité de blocage perçue par le propriétaire</b>	Particulièrement élevé pour les propriétaires bailleurs.
<b>Types de bâtiments concernés</b>	immeubles locatifs
<b>Catégorie de barrière</b>	Politique, économique, métier, <b>stratégique</b> , <b>culturelle</b>
<b>Liens avec des autres barrières</b>	Est la cause de : B18 Sous performance énergétique (cf Gros-Chêne)

<p><b>Points à creuser,</b> commentaires,...</p>	
<p><b>Solutions</b> pour réduire l'intensité de la barrière</p>	<p><b>Impliquer et consulter les habitants dès l'origine du projet</b> de rénovation pour (a) comprendre leurs priorités stratégiques et s'assurer que le projet de rénovation y répond (ou n'est pas en contradiction) et (b) favoriser les bonnes pratiques comportementales par la suite du fait d'une meilleure appropriation du projet (les habitants se sentent mieux concernés par les résultats)</p> <p><b>Valoriser l'amélioration de la performance énergétique obtenue</b> (ou non obtenue) auprès des locataires avec un affichage et une information (cf approche PDCA de type ISO 50001)</p> <p>Surtout, <b>ne pas considérer le comportement imprévu du locataire comme un déficit d'information uniquement</b> : souvent, le locataire se comporte différemment du comportement normalisé que l'ingénieur a prévu, car ses priorités stratégiques sont différentes et ont mal été prises en compte par le concepteur.</p> <p>Amener les bureaux d'étude à inclure l'analyse du confort des résidents et de leurs attentes dans les audits énergétiques.</p> <p>Installer des compteurs intelligents et des solutions logicielles illustrant facilement les consommations d'énergie pour les habitants.</p>
<p>Nécessité d'une <b>évolution légale, réglementaire ou de politique publique ?</b></p>	
<p><b>Proposition</b> d'influence de TEPI sur la barrière</p>	

<b>Sources documentaires</b>	<p><a href="#">ADEME 2011</a></p> <p>Ateliers Bâti21 2013</p> <p>Berthéas 2013</p> <p><a href="#">Rencontres du Logement 2015</a></p> <p>CPEG, Rentes genevoises. <b>Quelles références ?</b></p>
------------------------------	---

B22 Age des propriétaires	
<b>Etape(s) du projet</b> de rénovation où intervient le blocage	<p>Etape 1 Déclenchement du projet</p> <p>Etape 3 Montage financier</p>
<b>Description</b> de la barrière	<p>Difficultés d'obtenir un crédit pour des propriétaires âgés.</p> <p>Wallonie, ref 6) de Félix = 9%</p> <p>Les propriétaires âgés sont également moins enclins à se projeter dans des projets à long terme.</p>
<b>Hauteur de blocage perçue</b> par le propriétaire	<p>Pour chaque segment de propriétaire, expliquer brièvement pourquoi cette barrière le concerne ou ne le concerne pas :</p> <p>Cette barrière ne concerne que les propriétaires résidents. Ou peut-être les propriétaires individuels. Les investisseurs institutionnels ne sont pas concernés</p>

<b>Types de bâtiments concernés</b>	Villas individuelles, immeubles locatifs
<b>Catégorie de barrière</b>	Politique, économique, métier, <b>stratégique, culturelle</b>
<b>Liens avec des autres barrières</b>	Peut être la cause de B8-Accès au capital
<b>Solutions possibles</b>	Divers arrangements ont été étudiés au Royaume Uni, de prêt à la pierre au lieu de prêt au propriétaire. Ces mesures faisaient partie du green deal
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	Ateliers Bâti21 2013 <a href="#">Rencontres du Logement 2015</a> CPEG, Rentes genevoises Quelles références ?
<b>Citations</b>	

B23

Manque d'information des propriétaires

Etape(s)

Etape 1 : Déclenchement du projet

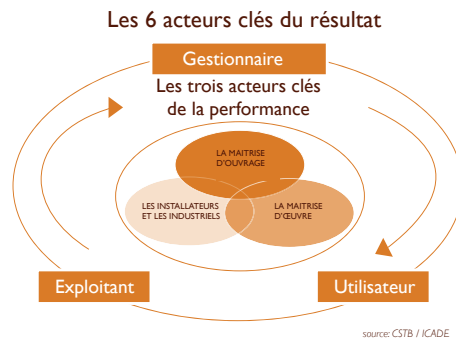
<b>Description</b>	<p>Les propriétaires connaissent mal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'état énergétique réel de leur bien,</li> <li>• les solutions techniques,</li> <li>• les professionnels pour lesquels ils ont confiance dans leurs compétences,</li> <li>• les dispositifs d'aides,</li> <li>• les bénéfices des opérations de rénovation.</li> </ul> <p>Le diagnostic et l'information constituent les clés pour la décision de rénovation de la part des propriétaires et joue donc un rôle centrale dans la mise en œuvre de tout programme conséquent de rénovation.</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Propriétaires individuels résident : <i>effet particulièrement important pour le petit propriétaire qui se retrouve très seul.</i>
<b>Types de bâtiments</b>	En priorité les villas individuelles, mais probablement pas seulement.
<b>Catégorie</b>	Culturelle
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	<p><u>Propriétaires individuels :</u></p> <p>Des solutions sont déjà en place pour aider les propriétaires individuels à évaluer l'état énergétique de leur bâtiment (<b>éco-conseils</b>) : quel est l'impact de ce dispositif qui est en place depuis plusieurs années ? L'OCE n'a-t-il procédé à une étude à ce sujet ? Pourquoi l'Etat de Genève ne promeut-il pas plus activement le CECB ? Voir aussi les réflexions en France sur la révision de l'outil DPE (voir p.ex. CEDD 2014, p.9)</p> <p>Mise en place d'un « <b>carnet de santé</b> » du bâtiment qui l'accompagne durant toute sa durée de vie et au fil des transactions (cf carnet numérique en France)</p>
<b>Evolution légale ?</b>	

<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	Berthéas 2013
<b>Citations</b>	« Imposer à chacun le « bénéfice » de l'efficacité énergétique au prix d'un investissement démesuré, sous contrainte d'obligation de résultat (...) revient à battre, dès la première tentative, un record du monde sans entraînement, dans un sport dont on ne connaît pas les règles. » Berthéas 2013

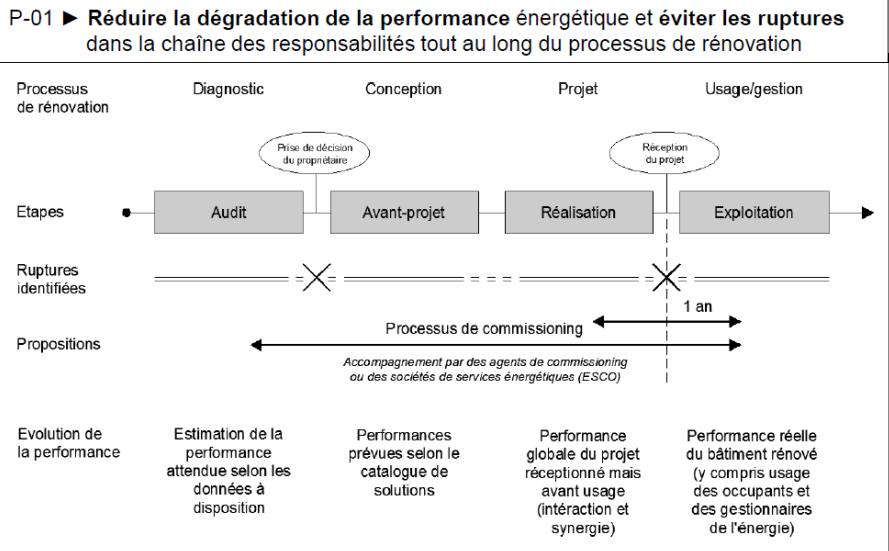
<b>B24</b>	<b>Faible structuration de la filière de rénovation</b>
<b>Etape(s) du projet de rénovation où intervient le blocage</b>	<p>Etape 1 : Déclenchement du projet</p> <p>Intervient entre chacune des étapes</p>
<b>Description de la barrière</b>	<p>Les acteurs de la filière sont fragmentés et peu coordonnés ce qui crée des ruptures dans la chaîne des responsabilités, augmente le risque de déviations de la performance énergétique du produit livré et augmente la complexité de gestion et coordination des opérations.</p> <p><u>ADEME 2011 :</u></p> <p>La qualité de l'interface entre les différents métiers et acteurs de la rénovation est indispensable pour garantir une appropriation cohérente de la performance énergétique (performance en termes de consommation, de dépenses d'entretien et de qualité d'usage) sur l'ensemble des étapes du projet (conception, chantier, livraison, exploitation) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Pas de passage de relais lors de la livraison</u> : aucun passage de relais n'est formalisé (valable aussi en Suisse et à Genève ?) entre le maître d'ouvrage et le gestionnaire du bâtiment au moment de la livraison. Le maître d'ouvrage est souvent mobilisé par de nouveaux projets avant même la livraison et la vérification de la performance énergétique n'est pas sa priorité. L'exploitant hérite d'un bâtiment perfectible, sans connaissance appropriée des</li> </ul>

gissements et dans le pilotage des actions correctives et des améliorations.

- **Eclatement des responsabilités lors de l'exploitation** : La coordination entre l'exploitant et les utilisateurs est faible : l'exploitant influence la performance par les consignes de température, les aménagements de l'espace
- **Cloisonnement entre concepteur et exploitant** : Le lien est souvent mal organisé et ne fait souvent pas partie de la mission de maître d'œuvre (**vérifier que valable aussi dans la pratique suisse**), il est plus vu comme un gaspillage de ressources plutôt que comme un investissement pour l'atteinte effective des objectifs.



Jad Khoury 2014 :



- **Responsabilité fragmentée et peu coordonnée** entre les nombreux acteurs de la filière  
Éviter les ruptures → **recours à des intégrateurs qualifiés** (ESCO ou agent de commissioning)
- **Évoluer le processus** actuellement linéaire vers une **démarche intégrée**

La structuration de l'offre est souvent négligée, alors que la demande est parfois trop stimulée.

« Hauteur »  
(selon segments)

Types de bâtiments

Catégorie

Métier (filiale)

Liens

B3 Formation des professionnels

B18 Sous performance

B23 Manque d'information des propriétaires

**M7 Rentabilité de certains travaux** : Du fait de la fragmentation des acteurs et du fréquent manque de vue globale des opérations de rénovation de la part des professionnels, les

	propriétaires peuvent être conseillés de manière inadéquate lorsqu'ils choisissent de réaliser des opérations partielles au risque de tuer les gisements d'économie d'énergie.
<b>Solutions possibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer le recours à des démarches intégrées (CPE, commissionning)</li> <li>• Promouvoir la mise à disposition de pack de travaux standardisés par les professionnels (cf Pays-Bas ?)</li> <li>• Promouvoir une culture d'obligation de résultats et non de moyens de la conception à l'exploitation du bâtiment</li> <li>• Passer d'une gestion purement technique du bâtiment à une approche de service à l'utilisateur, ce qui signifie notamment la promotion d'une culture de proximité entre l'exploitant du bâtiment et les occupants</li> <li>• <b>Autres solutions ?</b></li> </ul>
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">ADEME 2011</a> <a href="#">Khoury 2014</a>
<b>Citation</b>	

Lire 5 millions de logements à rénover sur le sujet

B25 Dévoiement des exonérations fiscales	
<b>Etape(s) du projet de rénovation où</b>	3) Montage financier

intervient le blocage	
<b>Description de la barrière</b>	<p>Les dispositifs incitatifs d'exonération fiscales peinent à générer une réelle baisse des coûts pour les propriétaires et créent des niches fiscales avec des effets d'aubaine importants, voire des phénomènes de rentes via une augmentation des prix avant impôts.</p> <p>L'incitation voulue par le législateur est alors réduite.</p>
<b>« Hauteur » selon segment</b>	<p>Les petits propriétaires peuvent être plus choqués par certains effets d'aubaine. Les gros institutionnels ont plus l'habitude</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propriétaires individuels résident</li> <li>2. Copropriétaires PPE</li> <li>3. Coopératives</li> <li>4. Particuliers propriétaires d'immeubles</li> </ol>
<b>Types de bâtiments concernés</b>	Tous
<b>Catégorie de barrière</b>	Financière et gouvernance
<b>Lien avec d'autres barrières</b>	
<b>Solutions possibles</b>	Préférer des incitations ciblées sous forme de subventions ?
<b>Evolution légale,</b>	
<b>Commentaires</b>	

<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">CEDD 2014</a>
<b>Citations</b>	

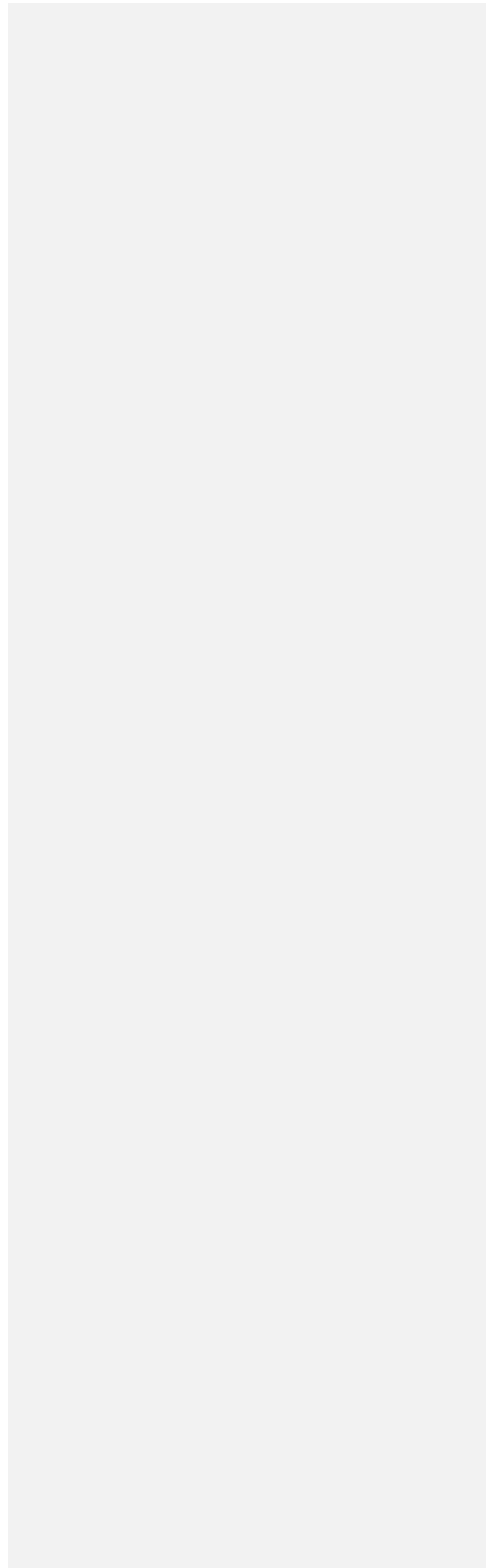
<b>B26 Gouvernance PPE</b>	
<b>Etape(s)</b>	Etape 1) Lancement du projet
<b>Description</b>	Les règles de décision des copropriétés ne sont pas favorables à la décision de rénovation (minorité de blocage systématiquement présente)
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Copropriétaires PPE seule catégorie concernée
<b>Types de bâtiments</b>	Appartement en PPE
<b>Catégorie</b>	Gouvernance Stratégique
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	<p>Retrouver les documents de la PPE de Coligny</p> <p>En France (ADEME 2011) : Les règlements de copropriété peuvent préciser à qui appartiennent les menuiseries, et le cas échéant laisser certains choix à la discrétion de chaque copropriétaire qui échappent donc à l'Assemblée Générale. Dans le cas de certaines copropriétés très dégradées, le changement des baies a parfois été</p>

	<p>considéré comme relevant des parties collectives et pris en charge comme tel par l'Anah. Une évolution des règlements dans cette direction semble lo- gique et indispensable (continuité de l'enveloppe).</p> <p>Est-ce aussi le cas en Suisse et à Genève ?</p>
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

<b>B27 Prix de l'énergie trop bas</b>	
<b>Etape(s) du projet de rénovation où intervient le blocage</b>	2) Montage technique
<b>Description de la barrière</b>	<p>Le prix de l'énergie est trop bas. C'est la racine de tous nos problèmes. La commission des standards avait calculé, en gros, que pour passer d'un pay back à 20 ans à un pay back à 5 ans pour un projet-typique il fallait tripler le prix de l'énergie.</p> <p>Néanmoins, l'augmentation du prix de l'énergie ne saurait à elle seule déclencher automatiquement les rénovations.</p>

<b>Intensité de blocage perçue</b> par le propriétaire	Important. 3/3. Le plus important de tous les facteurs. Tous les segments sont concernés
<b>Types de bâtiments</b> concernés	Tous les types sont concernés
<b>Catégorie de barrière</b>	<b>Financière</b> : la conséquence est la réduction de la rentabilité des opérations. <b>Juridique et gouvernance publique</b> : L'internalisation des coûts externes des énergies fossiles (taxe carbone en particulier) est un enjeu politique.
<b>Lien avec d'autres barrières</b>	Toutes les barrières financières sont concernées
<b>Points à creuser,</b> commentaires,...	Le prix du carbone, la mère de toutes les batailles. Il existe de nombreuses théories, de nombreuses tentatives de taxer le CO2, directement ou indirectement. La taxe danoise est un bon exemple.
<b>Solutions</b> pour réduire l'intensité de la barrière	Imposer une forte taxe sur le CO2, sur le modèle danois ( <b>pourquoi sur le modèle danois ???</b> ), acceptée mondialement. C'est le seul moyen de faire que le capital privé soit investi, et non plus seulement l'argent public. Il faut pour cela que les rénovations soient rentables sans subventions
Nécessité d'une <b>évolution légale, réglementaire ou de politique publique ?</b>	Et comment !
<b>Proposition</b> d'influence de TEPI sur la barrière	Le problème est mondial, TEPI est cantonal
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">Effin 2015</a>

<b>Citation 1</b>	
	<p>According to the federal government's energy concept for the buildings sector, the existing building stock is to become almost completely carbon neutral by the middle of the century. In practical terms, this means that the rate of energy efficiency related refurbishments is to be increased to 2% p.a. in order to achieve a 20% heat demand reduction by 2020, and to manage to lower the primary energy requirement by 80% by 2050.</p>



### 3

## Market approaches to energy efficient building refurbishment can contribute to closing the annual approx. 66 billion euro investment gap

The German government aims to reduce Germany's CO<sub>2</sub> emissions by 80 to 95% by 2050, compared to 1990.<sup>1</sup> At the same time, the primary energy consumption is to be reduced by 20% by 2020, and by 50% by 2050, compared to 2008. The WWF study "Blueprint Germany – a Strategy for a Climate Safe 2050. Putting the Targets First" concludes that improving the energy performance not least also in the building sector is of major importance if Germany is to meet its greenhouse gas reduction targets.<sup>11</sup>

Germany's building stock is responsible for 40% of the final energy consumption, and for around a third of Germany's greenhouse gas emissions.<sup>11</sup> The majority of these properties, approx. 18 million residential buildings and approx. 1.8 million non-residential buildings, were built before the first Thermal Insulation Ordinance came into force and are currently being refurbished at a rate of around 1% p.a.<sup>12</sup> Many of the existing buildings therefore do not meet the current energy standards and offer a high energy savings potential.

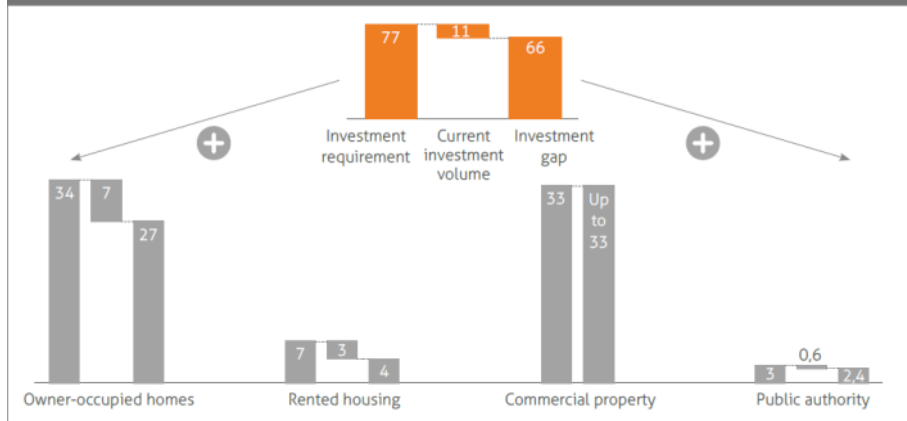
In the context of achieving the targets set out in the German federal government's energy and climate policies, energy efficient building refurbishment therefore has a key role to play.

According to the federal government's energy concept for the buildings sector, the existing building stock is to become almost completely carbon neutral by the middle of the century. In practical terms, this means that the rate of energy efficiency related refurbishments is to be increased to 2% p.a. in order to achieve a 20% heat demand reduction by 2020, and to manage to lower the primary energy requirement by 80% by 2050.

Only approx. 15–20% of the investments needed to improve the energy performance of buildings in order to decarbonise the building stock by 2050, approx. 77 billion euros per annum (2.8 trillion euros by 2050), are currently being made (see Fig. 1).<sup>1</sup> So far, it has not been possible to achieve the set targets and to unlock the associated potential by means of pure market mechanisms only.

The German federal government also agrees that the current funding activities cannot trigger such a transformation.<sup>13</sup> The reasons for the currently insufficient renovation activities in the market are varied and are also rooted in the segment-specific obstacles faced by the various stakeholders involved. The respective segments are owner-occupiers, the rented

Fig. 1: Building type segments and market potential for energy efficient building refurbishment



<sup>1</sup> Through KfW Effizienzhaus 55 standard with a renovation rate of 2% p.a. The availability of data regarding the investments actually carried out varies considerably from segment to segment. Due to the lack of data for the commercial property segment, figures regarding the current investment extent have not been included. Past investments appear to be very low. It can therefore be assumed that the total necessary investment volume in this area is still unmet.

B28 Split incentive	
<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier
<b>Description</b>	Le problème du split incentive n'existe pas trop en Suisse, parce que souvent les rénovations sont rentables avec le report de 50-70% permis par l'OBLF. V 43557 green deal loan p 8 ca marche partout sauf à Genève, à cause de la conjonction maudite : d'une part les loyers ne baissent jamais, d'autre part ils ne peuvent pas augmenter à cause de la LDTR. V aussi B19 contestation locataires
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	L'impact est très fort pour les segments de propriétaires bailleurs. Il bloque tout.
<b>Types de bâtiments</b>	Immeubles et logements locatifs
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, stratégique, culturelle
<b>Liens</b>	B7 Report des travaux sur les loyers B19 Contestation des locataires
<b>Solutions possibles</b>	Il s'agit ici de la barrière la plus haute. Pour résoudre ce problème il faudrait carrément que les genevois passent d'un état d'esprit confrontationnel à un état d'esprit coopératif. V fiche B7
<b>Evolution légale ?</b>	Assurer un rendement financier « acceptable » pour le propriétaire
<b>Commentaires</b>	Le <u>loyer</u> chauffé p ex a souvent été présenté dans la littérature comme une solution au split incentive. En effet si le propriétaire s'engage à fournir un appartement à 20 degrés, et que les améliorations techniques sont à ses frais, le split incentive n'existe

Commenté [hn1]:

	plus. Le seul petit hic (il y a toujours un hic !) c'est que si le propriétaire paie tout le locataire n'est pas motivé pour abaisser la température de consigne p ex.
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	Ateliers Bâti21 2013 <a href="#">Khoury 2014</a> <a href="#">Rencontres du Logement 2015</a> <a href="#">OFL 2016</a>
<b>Citation</b>	

<b>B29 Intangibilité de l'actif « économie d'énergie »</b>	
<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier
<b>Description</b>	La contrepartie financière d'un projet de rénovation est constituée par une économie d'énergie future qui est intangible et ne peut être saisie par une banque si le risque de défaut du débiteur.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	
<b>Types de bâtiments</b>	

<b>Catégorie</b>	
<b>Liens</b>	<p>Cause en partie : B8 accès au capital</p> <p>Est causée en partie par : B18 Sous performance</p>
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	<p>Création d'un fonds de garantie</p> <p>Diffusion et consolidation de la méthodologie de comptage des économies d'énergie IPMVP</p>
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

<b>B30</b>	<b>Comptage des économies d'énergie</b>
<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier
<b>Description</b>	<p>Les économies sont difficiles à quantifier, car elles correspondent à une absence de consommation et dépendent de facteurs influents externes au projet de rénovation (climat, utilisation de la part des habitants, ...).</p>

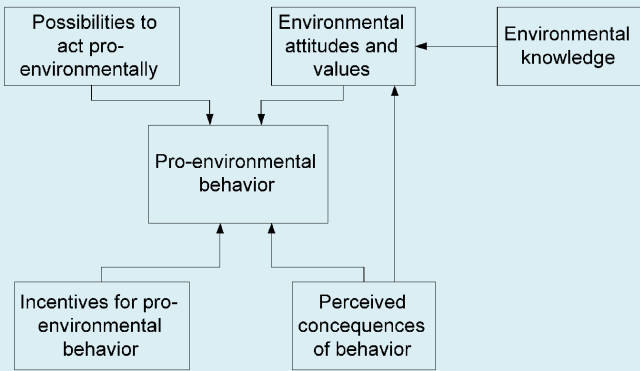
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	
<b>Types de bâtiments</b>	
<b>Catégorie</b>	
<b>Liens</b>	Cause en partie : B29 Intangibilité de l'actif EE
<b>Solutions possibles</b>	A ne pas confondre avec la sous-performance des projets de rénovations (B18)
<b>Evolution légale ?</b>	<p>Diffusion et consolidation de la méthodologie de comptage des économies d'énergie IPMVP</p> <p>Développement de « kits de comptage des Negawatt de rénovation » qui pourraient consister une approche simplifiée de la méthodologie IPMVP applicables à des solutions spécifiques de rénovation, de solutions de compteurs et logiciels, formation et certification de bureaux d'études pour installer ces produits chez les propriétaires.</p> <p>Promotion des compteurs d'énergie</p>
<b>Commentaires</b>	Non
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

B31 Durée de mobilisation des capitaux	
<b>Etape(s)</b>	3) Montage financier
<b>Description</b>	<p>Temps de retour sur investissement des actions lourdes de performance énergétique long. Les investissements dans la rénovation énergétique, même dans le cas où ils sont rentables, sont de niveaux élevés et mobilisent de fait des capitaux importants qui ne sont dès lors plus disponibles pour d'autres investissements (en cas de capitaux propres ou d'endettement). Ils sont très consommateurs de liquidité bancaire.</p> <p>Remboursement des investissements uniquement sur la base des EE très difficile pour des rénovations lourdes.</p>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Élevé pour propriétaires déjà endettés. Sinon moyen
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles
<b>Catégorie</b>	Financière
<b>Liens</b>	A distinguer de B6 Manque de rentabilité et de B8 accès au capital
<b>Solutions possibles</b>	<p>Cibler des rénovations complètes pour les bâtiments les plus énergétivores et des actions opportunistes dans les logements moyennement énergivores</p> <p>Associer au sein d'une même opération des actions à temps de retour rapide (actions sur les installations techniques p.ex) et à taux de retour longs (enveloppe). Coordonner les incitations Eco21 avec des incitations à rénovation lourde. Le risque est d'assécher les low hanging fruits avec les actions actuelles d'Eco21.</p> <p>L'Etat doit créer un fonds d'investissements, qui peut être ouvert aux caisses de pension et aux privés. Ce fonds investit dans les rénovations, et il reçoit une subvention de l'Etat pour être rentable.</p>

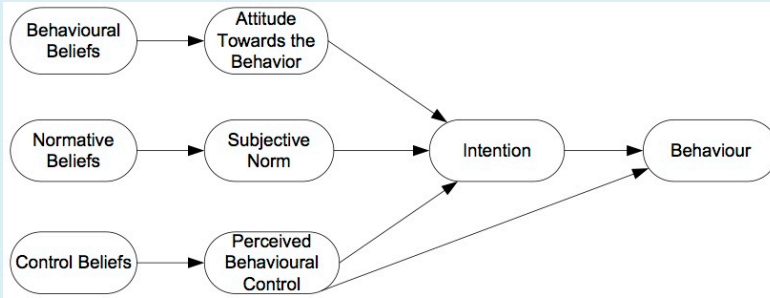
	<p>Le fonds investit en priorité dans les immeubles les plus rentables (prop 7 de noe21)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le financement doit être équilibré entre les propriétaires qui augmentent la valeur de leur bien, les locataires qui diminuent leurs charges et l'Etat qui remplit ses objectifs de politique énergétique et climatique.</li> <li>• Le montant global des subventions doit augmenter substantiellement. Pour estimer un ordre de grandeur, si on tient compte qu'environ 20% du coût des travaux doit être couvert par des subventions, un montant annuel de l'ordre de 150 millions de francs devrait être disponible<sup>15</sup>. Une réflexion détaillée sur les sources de financement devrait être menée (taxe de type pollueur-payeurs sur les propriétaires, contribution généralisée des locataires à l'amélioration globale de leur bien-être, compensation du trafic aérien pour une partie de ses émissions de CO2 qu'il ne peut lui-même contenir,...). On peut également imaginer un emprunt à taux préférentiel grâce à une garantie publique.</li> </ul>
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	<p>Ateliers Bâti21</p> <p>Rencontres du Logement</p> <p>Retours d'expérience UNIGE et SIG Références ?</p> <p>CEDD 2014</p>
<b>Citations</b>	
	<p>« Une stratégie d'économies d'énergie doit décliner deux objectifs : privilégier et faciliter la mobilisation des gisements d'énergie potentiellement rentables, élargir la plage de rentabilité des investissements qui aujourd'hui ne le sont pas. », CEDD 2014</p> <p>Le financement doit être équilibré entre les propriétaires qui augmentent la valeur de leur bien, les locataires qui diminuent leurs charges et l'Etat qui remplit ses objectifs de politique énergétique et climatique.</p> <p>Le montant global des subventions doit augmenter substantiellement. Pour estimer un ordre de grandeur, si on tient compte qu'environ 20% du coût des travaux doit être couvert par des subventions, un montant annuel de l'ordre de 150 millions de francs devrait être disponible<sup>15</sup>. Une réflexion détaillée sur les sources de financement devrait être menée (taxe de type pollueur-payeurs sur les propriétaires, contribution généralisée des locataires à l'amélioration globale de leur bien-être, compensation du trafic aérien pour une partie de ses émissions de CO2 qu'il ne peut lui-même contenir,...). On peut également</p>

	imaginer un emprunt à taux préférentiel grâce à une garantie publique. Noé21, prop. 7
--	--

B32 Bons gestes mal connus	
<b>Etape(s)</b>	Exploitation du bâtiment
<b>Description</b>	<p>L'impact énergétique de la rénovation est réduit par une utilisation inappropriée par les habitants.</p> <p>Trois niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aération: Aérer pour remplacer l'air c'est bien, aérer pour refroidir les parois c'est mauvais (33/120 chez Pommier Zraggen)</li> <li>• Température logement: Différencier chambre et séjour + fermer porte chambre (20/120 chez Pommier Zraggen) Moteur: "malsain d'habiter dans un appartement trop chaud"</li> <li>• Stores: Fermer les stores la nuit, les ouvrir la journée pour profiter du rayonnement (10/120 chez Pommier Zraggen)</li> </ul>
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Assez élevé.
<b>Types de bâtiments</b>	Surtout habitation en location et bureaux
<b>Catégorie</b>	Villas individuelles, immeubles, administratif
<b>Liens</b>	Information
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	

<p><b>Commentaires</b></p>	<p>Blocage lié à l'occupant et non au propriétaire. En principe indépendant de la rénovation, mais un immeuble de haute qualité énergétique peut stimuler le comportement.</p> <p>Il y a un intérêt à mobiliser les habitants pas uniquement pour l'effet énergie direct, mais pour la mobilisation sociale et diffusion de bonnes pratiques énergétiques</p> <p>quels moteurs éventuels aux mauvaises pratiques ? S'il y a des moteurs aux mauvaises pratiques, ce sera dur de simplement lever la barrière du manque de connaissance pour faire adopter les bons comportements</p> <p>Stimuler l'attitude environnementale : étudier comment se forme l'attitude environnementale et les schémas psychologiques sous-jacents. Le comportement environnemental est influencé par les possibilités d'agir, des incitations, de l'effet perçu de l'action, et de l'attitude et valeurs qui sont eux influencés par les connaissances environnementales (cf références Félix)</p>
<p><b>Sources documentaires</b></p>	<p>3) Zraggen, Pommier</p> <p>4) ADEME 2011 (Opération Vendôme, Lyon)</p>
<p><b>Citations</b></p>	<p>1) Five variables influence either directly or indirectly pro-environmental behavior. These variables are independent from each other and can be influenced and changed (Fietkau and Kessel 1981).</p>  <pre> graph TD     PK[Environmental knowledge] --&gt; EA[Environmental attitudes and values]     P[Possibilities to act pro-environmentally] --&gt; PB[Pro-environmental behavior]     EA --&gt; PB     I[Incentives for pro-environmental behavior] --&gt; PB     PC[Perceived consequences of behavior] --&gt; PB   </pre> <p>FIG. 4. Model of ecological behavior (Fietkau &amp; Kessel, 1981).</p>

2)



**Figure 1.** Theory of Planned Behaviour [14]

### B33 Complexité de certaines installations de chauffage

<b>Etape(s)</b>	Montage technique exploitation
<b>Description</b>	Des installations de chauffage efficaces sont parfois d'une complexité difficilement maitrisable, qui demandent un grand effort d'entretien.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Faible effet pour tous les segments
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie</b>	technique
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	

<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	Suivre le fonctionnement du système à la Cigale Choisir un système simple. Ne pas oublier les frais d'entretien.
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	Thèse Zraggen

<b>B34 Difficulté à séparer la part énergétique des coûts</b>	
<b>Etape(s)</b>	Technique et financier
<b>Description</b>	En général, des travaux énergétiques et non-énergétiques sont exécutés simultanément. Il n'existe pas de méthode généralement acceptée pour distinguer entre travaux énergétiques ou non-énergétique.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Moyen. Plus important pour caisses de pension et propriétaires privés d'immeuble d'habitation.
<b>Types de bâtiments</b>	
<b>Catégorie</b>	technique
<b>Liens</b>	Augmente le risque de contestation des locataires (B19) Augmente la durée des procédures (Efficacité des processus administratifs B12) La B7, B 19, B 28, parlent aussi de ce problème

<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	<p>Rend difficile le calcul de la BPC</p> <p>Parfois on assiste à des tentatives frauduleuses d'imputer des travaux énergétiques à une amélioration de l'immeuble qui donne droit à une augmentation des loyer, ou – à l'inverse – d'imputer des travaux non énergétiques à un assainissement énergétique, qui donne droit à des subventions.</p>
<b>Sources documentaires</b>	<p><a href="#">Zraggen 2010</a></p> <p><a href="#">Noé21 CEPIC 2012</a>, p10 à 11</p>
<b>Citations</b>	

<b>B35 Préférence à la démolition</b>	
<b>Etape(s)</b>	Cadrage
<b>Description</b>	Des immeubles très vétustes peuvent coûter plus cher à rénover qu'à démolir-reconstruire, ce qui peut amener son propriétaire au statu quo.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Fort pour immeubles vétustes ou ne correspondant pas à l'usage souhaité. Plutôt pour propriétaires aliénés.
<b>Types de bâtiments</b>	Immeubles vétustes

<b>Catégorie</b>	Stratégique, financière
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	Faciliter la démolition reconstruction en respectant la LDTR
<b>Evolution légale ?</b>	Plutot interprétation et application ?
<b>Commentaires</b>	Voir ci-dessus
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

<b>B36</b> <b>Peur du déclassement de zone villa</b>	
<b>Etape(s)</b>	Renseigner l'étape (ou les étapes) au cours de laquelle la barrière intervient :
<b>Description</b>	Les propriétaires de villas situés dans des zones pour lesquelles il existe des intentions de déclassement et de construction d'immeubles nourrissent de grandes suspicions sur les intentions que des agents apparentés à l'Etat pourraient avoir à leur encontre. Les initiatives de TEPI pourraient être prise pour un cheval de Troie en direction de leur expulsion.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Pour le segment 1 des propriétaires de villas : hauteur 3 Inexistant pour les autres segments.

<b>Types de bâtiments</b>	Concerne les villas individuelles, voir les villas contiguës.
<b>Catégorie</b>	<p>Il s'agit d'une barrière <b>d'information</b> : les potentiels cibles de TEPI disposeraient d'une information erronée sur les intentions du programme TEPI.</p> <p>Néanmoins cette barrière d'information cache des barrières « <b>Juridique et de gouvernance publique</b> » (la pression sur les zones villas ), <b>stratégique</b> (garantir la pérennité de leur bien constitue une priorité stratégique des propriétaires de villas dans ce contexte où ils peuvent se sentir « assiégés »), voire <b>culturelle</b> (le type de relations entre petits propriétaires de villas et Etat est difficile à faire évoluer positivement).</p>
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	Montrer que la participation au programme TEPI apporte des garanties au propriétaire que son bien ne va pas être détruit prochainement (ce qui signifie évidemment que seules les villas qui ne sont pas visées par le déclassement puissent y participer)
<b>Evolution légale ?</b>	Non
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	Témoignage Catherine Lavallez
<b>Citations</b>	

B37 Prix des batiments	
<b>Etape(s)</b>	2) Montage technique
<b>Description</b>	Le prix de certains immeubles est parfois surfait, un prix spéculatif, qui fait apparaître la baisse des charges comme des peanuts par comparaison
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Moyen. 2/4
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles, immeubles locatifs, immeubles administratifs
<b>Catégorie</b>	Politique, économique, métier,
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Combattre la spéculation en encadrant le prix des immeubles. Exproprier. Municipalisation du sol
<b>Commentaires</b>	Et comment ! Le problème est mondial, TEPI est cantonal
<b>Sources documentaires</b>	Documentation l'hebdo 2010
<b>Citations</b>	Excellent article de l'hebdo, qui nous révèle un nouveau problème : les immeubles à Genève sont chers, très chers même, et leur prix ne cesse d'augmenter :

«Le territoire n'est pas détenu par la population, par vous et moi, relève Bénédicte Montant, cofondatrice du bureau d'architecture genevois 3BM3. Cela a une influence directe sur la paralysie dont souffrent tous les chantiers à Genève: si vous pensez pouvoir un jour accéder à la propriété, vous aurez moins tendance à faire des recours contre les nouvelles constructions.»

Béatrice Grange juge que cette situation «unique en Europe» a créé «un rapport manichéen entre propriétaires – soutenus par la droite, et les locataires – soutenus par la gauche» qui empêche le territoire d'avancer.

La phrase ci-dessus est sybilline, difficile à comprendre. Personnellement je l'interprèterais comme suit :

Si la valeur spéculative d'un bien immobilier dépasse trop sa valeur de rapport (= l'état locatif) il devient difficile de rénover, parce que les économies d'énergie sont peanuts par rapport à la valeur de l'immeuble

## B38 Manque d'approche globale des opérations

### Etape(s)

Cadrage

### Description

Les propriétaires peuvent être amenés, pour différentes raisons, à privilégier des opérations partielles de rénovation à une opération globale, ce qui constitue/peut constituer un obstacle à la réalisation optimale du potentiel d'économies d'énergie.

Les opérations partielles sont difficiles à mener du fait de la cohérence à respecter entre les travaux (isolation des façades, changement des fenêtres et du système d'aération p.ex) et du risque de surdimensionnement des installations techniques (chauffage). Les opérations partielles ne doivent pas constituer des obstacles pour des travaux futurs au risque de « tuer les gisements d'économies ». C'est pourquoi, même en cas de travaux partiels, les études jusqu'à l'APD devraient porter sur la globalité du bâtiment afin de définir un séquençage de travaux préservant les gisements énergétiques.

De manière générale, en cas de rénovation par éléments plutôt que de rénovation globale, mieux vaut une opération qui traite peu d'éléments avec le maximum d'ambition que beaucoup d'éléments avec peu d'ambition, car l'élément rénové le sera pendant toute sa durée de vie. La tentation de la demi-mesure doit être évitée, ceci d'autant plus que le coût marginal d'une opération performante sera faible (le coût d'1cm

	d'isolation supplémentaire est faible au regard de celui de la totalité des travaux).
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Hauteur plus élevée chez des petits propriétaires ne possédant qu'un seul bien que chez des propriétaires de parcs de bâtiments gérés de manière professionnelle. Les ménages ont tendance à prioriser les travaux simples et peu coûteux qui ne sont pas forcément les plus pertinents.
<b>Types de bâtiments</b>	
<b>Catégorie</b>	Stratégique Information
<b>Liens</b>	<b>B1 Manque de visibilité des obligations de rénovation</b> <b>B6 Manque de rentabilité</b> <b>M7 Rentabilité de certains travaux</b>  Le manque de visibilité des obligations de rénovation futures peut amener les propriétaires à ne réaliser que les opérations partielles les plus rentables permettant d'abaisser la consommation sous les seuils réglementaires (actuellement 800 – 900 MJ/m2.an) sans se préoccuper de préserver les gisements d'économie d'énergie.
<b>Solutions possibles</b>	Définir des « <b>parcours de rénovation</b> » types modulaires et progressifs (phasage des travaux, priorités,...) selon les typologies de bâtiments pouvant servir aux professionnels d'outil d'information et d'accompagnement des propriétaires afin que, en cas de travaux partiels, les gisements d'économies d'énergie soient préservés en vue d'opérations futures. Même en cas de travaux partiels, promouvoir des études portant sur la globalité du bâtiment jusqu'à la phase APD.
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	La loi sur l'énergie et les subventions incitent à adopter une approche globale. A développer.

<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">ADEME 2011</a> <a href="#">Berthéas 2013</a>
<b>Citations</b>	

<b>B39 Obligations de bouquet de travaux</b>	
<b>Etape(s)</b>	Cadrage
<b>Description</b>	La loi sur l'énergie pose de nombreuses conditions aux propriétaires souhaitant rénover afin de garantir la cohérence des travaux (concept énergétique,...). Ces obligations sont vues comme des freins injustes auprès des propriétaires motivés alors que ceux qui ne souhaitent pas rénover ne sont pas dérangés par la loi.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Forte pour tous
<b>Types de bâtiments</b>	
<b>Catégorie</b>	Juridique, techniques
<b>Liens</b>	B38 Manque d'approche globale des opérations M7 Rentabilité de certains travaux
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	

<b>Commentaires</b>	S'agit-il de mieux définir ce qu'est un concept énergétique ?  Faut-il passer d'une obligation de moyens à une obligation de résultats (avec contrôle sérieux) sur l'existant ?
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

<b>B40 Emprise sur la voie publique en cas d'ITE</b>	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement, cadrage
<b>Description</b>	La pose d'isolation thermique par l'extérieur peut avoir une emprise sur la voie publique ou sur les parcelles voisines.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Faible à moyen. Plus faibles pour villas individuelles
<b>Types de bâtiments</b>	Les immeubles d'après-guerre (1945-1980) sont les plus touchés.
<b>Catégorie</b>	Technique Juridique
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	Dérogations sur les gabarits autorisés pour les rénovations performantes ?
<b>Evolution légale ?</b>	

<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

<b>B41 Réduction de la surface habitable en cas d'ITI</b>	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement, cadrage
<b>Description</b>	La pose d'isolation thermique par l'intérieur (ITI) peut réduire la surface habitable, ce qui peut être très défavorable pour les occupants en cas d'appartement exigus en milieu urbain. La valeur à long terme du bâtiment peut s'en trouver péjorée.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Faible à moyen. Plus forte pour collectivités publiques résidentes
<b>Types de bâtiments</b>	Les bâtiments faisant l'objet de protection du patrimoine sont spécialement touchés, car des solutions d'isolation thermique par l'intérieur sont souvent privilégiées pour préserver l'aspect des façades extérieures.
<b>Catégorie</b>	Technique Financier
<b>Liens</b>	M16 Valeur à long terme B2 protection du patrimoine
<b>Solutions possibles</b>	

<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

<b>B42 Rupture de la chaine des responsabilités</b>	
<b>Etape(s)</b>	toutes
<b>Description</b>	La chaine des responsabilités est souvent mal définie, le technicien qui surveille l'exploitation ne connaît pas l'ingénieur qui a installé la chaufferie, l'architecte est déjà sur un autre projet quand commence l'exploitation
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Faible pour tous
<b>Types de bâtiments</b>	Plus le bâtiment est grand plus les responsabilités croisées ont de l'effet
<b>Catégorie</b>	Technique
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	Meilleure coordination entre les intervenants de différent corps de métier
<b>Evolution légale ?</b>	

<b>Commentaires</b>	V ci-dessous citation empruntée à ADEME 2001
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">ADEME 2011 p7</a> et 160809_Représentations_cadres_TEPI-1 de Cath Lavallez
<b>Citations</b>	<p>La fonction énergétique est éclatée dans le temps. Pendant le projet, le maître d'ouvrage valide les choix de la maîtrise d'oeuvre et les assume.</p> <p>Avant la livraison du bâtiment, il est déjà sur d'autres projets où de nouvelles préoccupations le mobilisent. La vérification des performances obtenues n'est plus dans ses priorités. A l'opposé, les missions du gestionnaire montent en puissance à partir de la réception du bâtiment, mais aucun passage de relais n'a été formalisé.</p> <p>Cette rupture dans la chaîne de responsabilité aboutit à des bâtiments dont la performance énergétique et la fiabilité sont fragiles. Le gestionnaire hérite alors d'un ouvrage perfectible, mais ne se sent pas responsabilisé dans l'analyse des gisements et dans le pilotage des actions correctives et des améliorations.</p> <p>La responsabilité du fonctionnement énergétique est également éclatée entre l'exploitation des installations du bâtiment et celle des utilisateurs. Ces derniers influencent les consommations par leurs choix dans l'aménagement de l'espace, par les consignes de température exigées. L'efficacité énergétique passe donc aussi par la mise en place</p>

<b>B43 Complexité des aides</b>	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement, Cadrage
<b>Description</b>	<p>Système complexe et peu lisible du système de subvention : Confédération + canton</p> <p>La variabilité du montant annuel des subventions au gré des évolutions budgétaires de la République est de nature à entretenir le doute chez les</p>

	propriétaires (en particulier les non-professionnels) sur la disponibilité des subventions le jour venu.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Moyen, parfois fort
<b>Types de bâtiments</b>	Immeubles logement
<b>Catégorie</b>	Financiere,
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	Simplifier, si nécessaire assister (paru un guichet unique compétent)
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	Obstacle souvent cité, mais peut être seulement par un reflexe anti-état
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

<b>B44</b>	<b>Conflits de gestion collective</b>
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement, Cadrage
<b>Description</b>	Les questions énergétiques peuvent également être source de conflits en copropriétaires (répartition des frais de chauffage, ...), ce qui peut rendre plus délicat d'envisager des travaux importants à ce niveau.

<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	Copropriétaires PPE Coopératives
<b>Types de bâtiments</b>	Immeubles logement
<b>Catégorie</b>	Financière, stratégique
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citations</b>	

<b>B44</b>	<b>Application trop permissive de la loi</b>
<b>Etape(s)</b>	Cadrage, conception
<b>Description</b>	Une application trop permissive de la loi incite à retarder les projet ou de présenter de projets de mauvaise qualité.
<b>« Hauteur » (selon segments)</b>	faible, moyen pour propriétaires privés qui auront besoin d’être poussés par l’administration

<b>Types de bâtiments</b>	Surtout habitation et villas
<b>Catégorie</b>	Juridiques et de gouvernance publique
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	

<b>Citations</b>	<p>La fonction énergétique est éclatée dans le temps. Pendant le projet, le maître d'ouvrage valide les choix de la maîtrise d'oeuvre et les assume.</p> <p>Avant la livraison du bâtiment, il est déjà sur d'autres projets où de nouvelles préoccupations le mobilisent. La vérification des performances obtenues n'est plus dans ses priorités. A l'opposé, les missions du gestionnaire montent en puissance à partir de la réception du bâtiment, mais aucun passage de relais n'a été formalisé.</p> <p>Cette rupture dans la chaîne de responsabilité aboutit à des bâtiments dont la performance énergétique et la fiabilité sont fragiles. Le gestionnaire hérite alors d'un ouvrage perfectible, mais ne se sent pas responsabilisé dans l'analyse des gisements et dans le pilotage des actions correctives et des améliorations.</p> <p>La responsabilité du fonctionnement énergétique est également éclatée entre l'exploitation des installations du bâtiment et celle des utilisateurs. Ces derniers influencent les consommations par leurs choix dans l'aménagement de l'espace, par les consignes de température exigées. L'efficacité énergétique passe donc aussi par la mise en place</p>
------------------	--

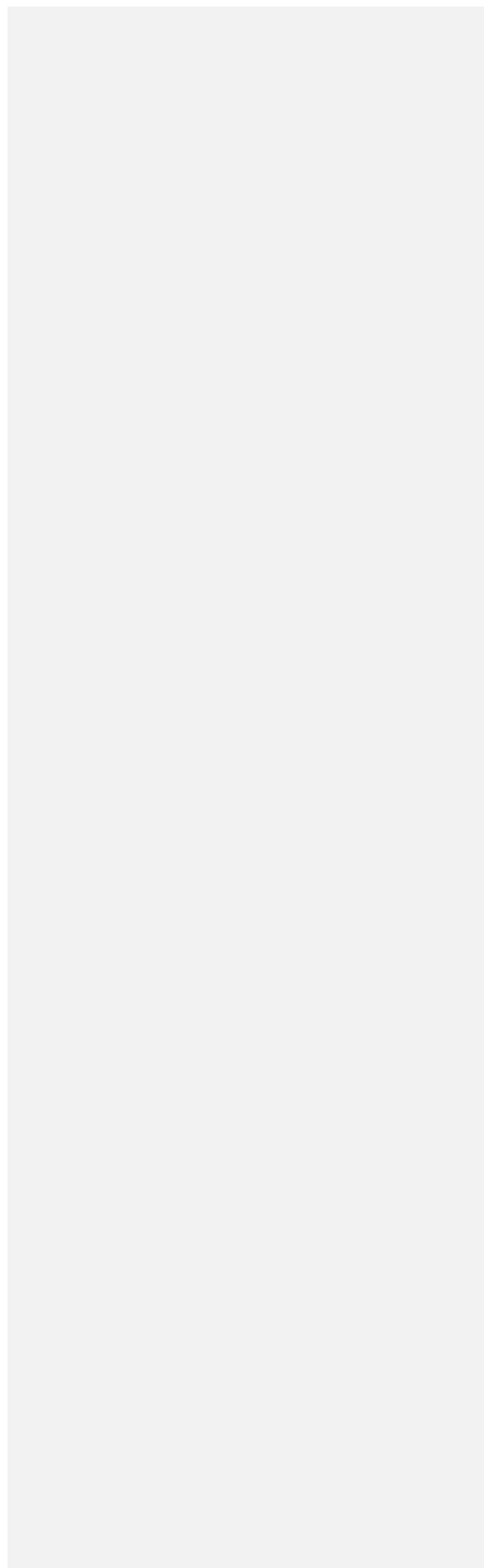
## Annexe 2: Les moteurs

M1 Lutte contre les changements climatiques et civisme	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement
<b>Description</b>	La lutte contre le réchauffement climatique est l'une des motivations les plus importantes de l'action de rénover. Elle est souvent mentionnée en politique, mais presque jamais dans les décisions individuelles de rénovation. Il s'agit de populariser de nouveau cette notion, en tant que contribution à la motivation de rénover.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible, sauf pour coopératives et collectivités publiques. Ev forte pour immeubles de standing et propriétaires directs. Très fort pour personnes motivées
<b>Types de bâtiments</b>	Tous, plus particulièrement celles avec un rapport de propriété personnel
<b>Catégorie de motivation</b>	Environnement & énergie
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	Inclure cet argument dans les campagnes d'incitation, ciblées sur des propriétaires.
<b>Evolution légale ?</b>	non
<b>Commentaires</b>	<p>Le problème touche la population entière. Il faut mettre en évidence la responsabilité accrue des propriétaires immobiliers. Les personnes « lambda » sont souvent dans l'incapacité de faire des actions vraiment efficaces. Mais les propriétaires immobiliers en ont la possibilité.</p> <p>C'est un moteur faible au niveau individuel. C'est plutôt le monde politique, qui vote les programmes et les crédits, qui est sensible à ce moteur.</p>

	<p>Stimuler l'attitude environnementale, notamment auprès des décideurs politiques (qui influencent le cadre dans lequel les rénovations peuvent être stimulées) : étudier comment se forme l'attitude environnementale et les schémas psychologiques sous-jacents. Le comportement environnemental est influencé par les possibilités d'agir, des incitations, de l'effet perçu de l'action, et de l'attitude et valeurs qui sont eux influencés par les connaissances environnementales (cf références fiche M10)</p> <p>La motivation est le premier élément pour toute décision de rénover. L'argument de la lutte contre le réchauffement y contribue, mais ne doit pas être utilisé seul.</p>
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">DREAL Rhône-Alpes</a> p 18
<b>Citation</b>	60% des propriétaires qui ont réalisé des travaux l'ont fait pour avoir plus de confort, 19% par volonté citoyenne et civisme. Seulement 3% étaient réalisés dans un programme mené par une collectivité territoriale

M2 Esthétique de l'immeuble	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement Cadrage
<b>Description</b>	Donner un nouvel éclat de son immeuble grâce à la rénovation énergétique. Contrairement à une opinion prépondérante, la rénovation énergétique peut être avantageusement combiné avec une valorisation esthétique de l'objet.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Moyen pour propriétaires avec influence direct sur le bâtiment. Peut être fort pour villas ou pour immeubles de standing. Insignifiant à faible pour les autres.
<b>Types de bâtiments</b>	Bâtiments prestigieux, bâtiments avec propriétaire motivé.
<b>Catégorie de motivation</b>	Social & satisfaction client
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	v. commentaire
<b>Evolution légale ?</b>	Ev oui pour le subventionnement en relation avec préservation du patrimoine
<b>Commentaires</b>	<p>Moteur rarement mentionné. Aider à donner une visibilité de l'objet. Popularise l'action de rénover. Enseigner aux professionnels du bâtiment. Concours architecturaux . Subventions spécifiques.</p> <p>La question de la valorisation du patrimoine est très importante pour la majorité des copropriétaires interviewés. La réalisation de travaux d'éco-rénovation est perçue comme favorable à cela : parce qu'elle permet d'améliorer l'étiquette énergétique du logement mais aussi parce qu'elle permet d'améliorer</p>

	l'esthétique de l'immeuble (façades notamment) et le confort au sein des logements.
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">Grand-Lyon 2016</a> page 21
<b>Citation</b>	La question de la <b>valorisation du patrimoine</b> est très importante pour la majorité des copropriétaires interviewés. La réalisation de travaux d'éco-rénovation est perçue comme favorable à cela : parce qu'elle permet d'améliorer l'étiquette énergétique du logement mais aussi parce qu'elle permet d'améliorer l'esthétique de l'immeuble (façades notamment) et le confort au sein des logements.



M3 Confort	
<b>Etape(s)</b>	Motivation initiale, projet architectural,
<b>Description</b>	<p>La rénovation énergétique est toujours accompagnée d'une amélioration du confort et de la santé des logements. Souvent la décision d'augmenter le confort est d'ailleurs la décision initiale. Inverser l'idée : coupler l'augmentation du confort avec une rénovation énergétique. La vie en immeuble de haute performance énergétique est plus confortable.</p> <p>La rénovation peut s'accompagner d'une amélioration de l'isolation phonique (p.ex. lors de transformation de balcons en vérandas).</p>
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Primordial, notamment pour immeubles de standing ou avec propriétaires qui a une influence directe
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	Immeubles vétustes, ou démodés. Bâtiments administratifs.
<b>Liens</b>	Social & satisfaction client
<b>Solutions possibles</b>	v. commentaire
<b>Evolution légale ?</b>	Adapter la réglementation. Former les professionnels du bâtiment. Information.
<b>Commentaires</b>	<p>Selon la loi genevoise, l'assainissement énergétique est déjà obligatoire lors d'une rénovation. Il faut veiller à ce qu'elle se fera en profondeur. Tenir compte des besoins et souhaits des utilisateurs. Utiliser cet argumentation avec la négociation avec les habitants. Promouvoir cette idée.</p>

<b>Sources documentaires</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) <a href="#">DREAL Rhône-Alpes 2012</a> page 18</li><li>2) <a href="#">ADEME 2013</a> page 20.</li><li>3) <a href="#">EnergieSprong 2016</a></li></ol>
<b>Citation</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 60% des propriétaires qui ont réalisé des travaux l'ont fait pour avoir plus de confort, 19% par volonté citoyenne et civisme. Seulement 3% étaient réalisés dans un programme mené par une collectivité territoriale</li><li>2) Le confort, (au sens d'adaptation de l'habitat aux besoins de ses occupants) est alors le principal moteur des travaux même si la recherche d'économie d'énergie apparaît comme une motivation primordiale.</li><li>3) Mais comment rendre l'expérience séduisante pour les locataires ? EnergieSprong a une idée : leur proposer, dans le même temps, un rafraîchissement esthétique-de l'habitat et réaliser les travaux sans qu'ils aient à quitter leur domicile.</li></ol>

M4 Objectif performance énergétique	
<b>Etape(s)</b>	Declenchement Cadrage
<b>Description</b>	Recherche de performance énergétique. La performance énergétique protège contre une évolution incontrôlable du coût de l'énergie et augmente l'indépendance. C'est un élément important pour la valeur de l'objet.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible, sauf pour propriétaires motivés
<b>Types de bâtiments</b>	Tous. Pour les raisons cités dans la description
<b>Catégorie de motivation</b>	Environnement & énergie
<b>Liens</b>	Motivation générale, préservation de la valeur
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	non
<b>Commentaires</b>	Rendre attentif au performance-gap. Inclure la consommation autre que le chauffage dans le calcul. Rendre obligatoire le relevé de la performance énergétique en cas de vente/achat d'un objet. Promouvoir plutôt l'étiquette énergétique à la place d'un objectif énergétique chiffré. ...
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">DREAL Rhône-Alpes 2012</a> page 26
<b>Citation</b>	Peu de propriétaires (11%) ont quantifié un objectif énergétique préalable aux travaux.

Parmi eux, la moitié pensait plutôt à un objectif financier avec une quantification de la baisse de leur facture énergétique.

L'autre moitié se donnait plutôt comme objectif de passer au minimum en catégorie C (inférieur à 150 kWh/m<sup>2</sup>/an).

La majorité d'entre eux s'appuie sur des éléments quantitatifs donnés par l'entreprise ou le fournisseur de l'équipement

M5 Réduction des coûts de l'énergie et de chauffage	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement
<b>Description</b>	L'économie de frais de chauffage contribue à financer une partie de la rénovation énergétique.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	<p>Dans le meilleur cas, la rénovation serait autofinancé par l'effet d'économie de frais de chauffage ou deviendrait même rentable. Ca pourrait booster les activités de rénovation.</p> <p>Intensité moyen (ça dépend évidemment de la hauteur de l'économie)</p>
<b>Types de bâtiments</b>	Tous pareillement
<b>Catégorie de motivation</b>	Motivation financière
<b>Liens</b>	B27 Prix de l'énergie
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	.non
<b>Commentaires</b>	<p>L'économie est largement insuffisante pour financer les opérations. Ca peut marcher pour les actions ponctuelles « low hanging fruits ». Ily a risque que l'on se limite à ces derniers, ce qui peut ensuite même renchérir des opérations plus en profondeur. Si le coût de l'énergie était triplé, ça deviendrait intéressant, mais il est à prévoir que ça poserait des problème d'ordre social. En plus, l'économie d'énergie est difficilement prévisible (eficiency-gap)</p> <p>Il s'agit d'un motivation complémentaire, surtout efficace en cas de sous-performance de l'opération</p> <p>Tripler le coût d'énergie et accompagner par un programme social. Au moins inclure cette économie dans le plan financier.</p>

<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">Noé21 CEPIC 2012 p22</a>
<b>Citation</b>	Il est bien évident que, aux coûts actuels de l'énergie, la seule économie de l'énergie ne suffit pas comme base de financement des travaux. Sur cette base, on obtiendrait un temps de retour moyen sur investissement proche de 100 ans ! Une augmentation massive du prix de l'énergie serait bien sûr à même de raccourcir sensiblement cette durée, mais le financement ne serait alors pas facilité pour autant.

M6 Création d'emplois non-délocalisables	
<b>Etape(s)</b>	déclenchement
<b>Description</b>	Les travaux de rénovation énergétique, s'ils se développent à une échelle suffisamment massive, stimulent la création d'emplois non-délocalisables et de filières locales.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	<p>C'est un moteur très puissant au niveau politique, pour inciter les autorités. Les propriétaires sont touchés pour autant qu'ils ont une responsabilité ou une conscience politique.</p> <p>Très faible pour le moment. Besoin d'un alignement entre les intérêts des propriétaires et des filières professionnelles de rénovation</p>
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	Politique, responsabilité sociale
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Oui, au minimum un engagement fort du gouvernement, voire une évolution légale
<b>Commentaires</b>	<p>Comment les propriétaires pourraient-ils être motivés par le fait que les travaux qu'ils vont décider sont créateurs d'emplois et d'activité économique ? Comment pourraient-ils voir leur intérêt ? La question est de savoir comment les propriétaires pourraient capter une partie de ces retombées économiques.</p> <p>Créer une ESCO qui sera chargée de monter un programme d'emploi.</p> <p>Motivation des décideurs politiques, pour créer d'autres mesures de promotion des rénovations</p>

<b>Sources documentaires</b>	1) <a href="#">Actu-Environnement 2013</a> ou TEPI_76 2) <a href="#">CEDD Conseil économique pour le développement durable 2013</a> , p 5
<b>Citation</b>	1)"Dans cette période de crise profonde où les Picards risquent dans les prochaines années de devoir choisir entre se nourrir, se déplacer et se chauffer, le Service public de l'efficacité énergétique est une réponse pour diminuer les factures de chauffage des logements, améliorer le confort des habitants et leur qualité de vie"

<b>M7 Rentabilité de certains travaux (isolés ou contenus dans une rénovation globale)</b>	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet  Cadrage
<b>Description</b>	Certains travaux de rénovation sont « rentables », en particulier les travaux sur les installations techniques ou ceux réalisés sur les bâtiments très énergivores (isolation de toiture, doubles-vitrages, changement de chaudière,...).  Réalisés conjointement avec des travaux de rénovation plus lourds, ces travaux peuvent participer à la rentabilité au projet global.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible pour tous. Plus efficace pour des immeubles à faible performance.
<b>Types de bâtiments</b>	Les travaux peuvent s'avérer le plus rentables pour les bâtiments énergivores sans exigence de patrimoine et avec une structure architecturale simple, p. ex les immeubles de logement après-guerre.
<b>Catégorie de motivation</b>	Finance
<b>Liens</b>	B1 Manque de visibilité des obligations de rénovation futures : le manque de visibilité des obligations de rénovation futures peut amener les propriétaires à ne réaliser que les opérations partielles les plus rentables permettant d'abaisser la consommation sous les seuils réglementaires (actuellement 800 – 900 MJ/m <sup>2</sup> .an) sans se préoccuper de préserver les gisements d'économie d'énergie.  B6 Manque de rentabilité: le manque de rentabilité 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.

<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Obligation d'investir les gains dans les assainissements non rentables ?
<b>Commentaires</b>	<p>Alors qu'il peut être difficile dans le cas d'une rénovation globale la rentabilité des travaux purement énergétiques car ceux-ci sont contenus dans un bouquet de travaux énergétiques et non-énergétiques (avec différentes motivations parfois opportunistes : ravalement de façade, standing, accès ascenseurs,... EPE 2010), dans le cas de travaux isolés, c'est au contraire assez facile de chiffrer l'effet de l'opération.</p> <p>Moteur très efficace, souvent utilisé, mais il conduit à des rénovations partielles insuffisantes.</p> <p>Veiller que les travaux partiels ne constituent pas des obstacles pour des travaux futurs et ne tuent pas les gisements d'économie (cf B38 Manque d'approche globale)</p> <p>Définir des « parcours de rénovation » types (phasage des travaux, priorités,...) selon les typologies de bâtiments pouvant servir aux professionnels d'outil d'information et d'accompagnement des propriétaires afin que, en cas de travaux partiels, les gisements d'économies d'énergie soient préservés en vue d'opérations futures.</p> <p>Même en cas de travaux partiels, promouvoir des études portant sur la globalité du bâtiment jusqu'à la phase APD.</p>
<b>Sources documentaires</b>	<p><a href="#">EPE 2008</a> p 16</p> <p>ADEME 2011 (réf pas trouvé)</p>
<b>Citation</b>	

M8 Participation à un concours médiatisé	
<b>Etape(s)</b>	déclenchement
<b>Description</b>	Des concours publics médiatisés sont hautement motivants. 3 exemples : « projets de rénovation », « histoire de la rénovation », « objets du patrimoine »
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Bon, parfois décisif. Surtout pour villas, immeubles de standing ou objets avec propriétaire non aliéné
<b>Types de bâtiments</b>	Tous. Surtout villas, standing ou objets avec valeur architecturale
<b>Catégorie de motivation</b>	Concurrence et émulation (opportunités exogènes)
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Pas nécessaire
<b>Commentaires</b>	<p>3 exemples :</p> <p>1) Recherches de solutions de quartiers entiers. Incitation aux propriétaires de s'organiser entre eux. A réaliser p.ex. en suisse romande.</p> <p>2) Recherche d'histoires familiales d'assainissements (concours annuels). Présentation médiatique de bons exemples</p> <p>3) Assainissement d'objets classés comme patrimoine (2010). Incitation aux propriétaires de trouver des solutions originales. Gros prix = subvention</p>
<b>Sources documentaires</b>	1) <a href="#">Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2009</a>

	2) <a href="#">Deutsche Energie-Agentur 2016</a> : Concours « les héros de l'assainissement » 3) <a href="#">Ville de Verden 2010</a> : Denkmalschutz und Energieeffizienz
<b>Citation</b>	

M9 Adaptation aux nouvelles technologies et domotique	
<b>Etape(s)</b>	Cadrage Conception
<b>Description</b>	Il existe des solutions alléchantes qui peuvent représenter une motivation supplémentaire d'effectuer des rénovations de haute qualité. Les nouveaux concepts d'aménagement des espaces de travail sont un moteur d'adaptation aux nouvelles technologies et de réalisation de travaux (EPE 2010)
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible. Incitant pour « technofreaks »
<b>Types de bâtiments</b>	Pour les entreprises de services tertiaires (banque, assurance, conseil), la mise à niveau de leur parc de bâtiment souvent prestigieux est une motivation (EPE 2010).
<b>Catégorie de motivation</b>	Bâtiments prestigieux de « standing »
<b>Liens</b>	satisfaction client : - technologie moderne, confort
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	.
<b>Commentaires</b>	Peut augmenter la valeur à long terme du bien Promotion et installation par l'entreprise technique Peut intervenir sur un projet déjà décidé, en cours de planification.
<b>Sources documentaires</b>	1) <a href="http://QuelleEnergie.fr">QuelleEnergie.fr</a> 2) <a href="#">EPE 2008 p 16</a>

**Citation**

1) La domotique, c'est le **mariage de l'informatique et des télécommunications au service de la maison et de l'environnement**. Concrètement, ces dispositifs vous permettent d'optimiser vos consommations de chauffage et d'[électricité](#) grâce à la programmation de différents scénarii. Ils vous assurent aussi un confort supplémentaire via l'automatisation de votre portail, de vos volets et une certaine sécurité (déclenchement d'une alarme en cas d'intrusion).

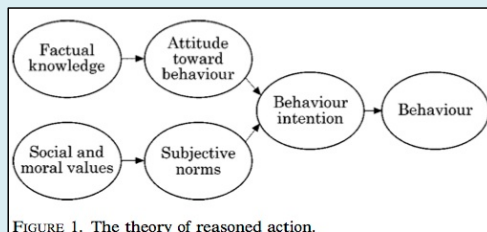
<b>M10 Motivation personnelle de personnes clé</b>	
<b>Etape(s)</b>	Peut intervenir dans toutes les phases
<b>Description</b>	Beaucoup de projets se réalisent finalement grâce à un « Leader » charismatique et convaincu. Ceci est valable pour tous les types de bâtiments. Les aspects « non rationnels » sont très importants dans les prises de décision.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Le cas échéant : Primordial
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	Opportunités (endogènes), Politique, responsabilité sociale
<b>Liens</b>	M11
<b>Solutions possibles</b>	<p>Communication ciblée pour atteindre de telles personnes et de les encourager. Ne pas oublier les arguments « morales » dans une communication plutôt technique/rationnelle.</p> <p>Comment aider et soutenir ces acteurs positifs au sein des propriétaires. Rechercher le bon moyen de communication.</p>
<b>Evolution légale ?</b>	Pas besoin
<b>Commentaires</b>	C'est un moteur très puissant mais relativement rare. Il faut repérer et encourager ces personnes. Elles peuvent avoir un effet « phare »
<b>Sources documentaires</b>	1) <a href="http://ecopro.com">ecopro.com</a> , 3 <sup>ème</sup> paragraphe

	<p>2) <a href="#">ADEME 2013</a> : Analyse sociologique de la consommation d'énergie dans les bâtiments résidentiels et tertiaires, Bilan et perspectives, page 21</p> <p>2 Schémas théoriques sur la formation d'un comportement écologique :</p> <p>3) <a href="#">A. KOLLMUSS &amp; J. AGYEMAN 2002</a> : Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? p239</p> <p>4) <a href="#">F.G. Kaiser et al 1991</a>: ENVIRONMENTAL ATTITUDE AND ECOLOGICAL BEHAVIOUR, Journal of Environmental Psychology . P 1. <a href="https://home.zhaw.ch/cahu/dateien/Kaiser-Woelfing-Fuhrer99.pdf">https://home.zhaw.ch/cahu/dateien/Kaiser-Woelfing-Fuhrer99.pdf</a></p> <p>5) <a href="#">Catherine Cooremans 2014</a> : Aspects décisionnels et stratégiques des actions de performance énergétique</p>
<p><b>Citations</b></p>	<p>1) les décisions proviennent souvent des copropriétaires eux-mêmes, des conseils syndicaux, de ceux qu'il appelle les « facilitateurs », ces copropriétaires qui s'y connaissent un peu en énergies renouvelables et vont entraîner les autres dans les études préalables indispensables à une bonne rénovation énergétique...</p> <p>2) Les démarches de rénovation thermique dans les copropriétés reposent sur l'investissement bénévole d'un « leader énergétique.</p> <p>3) - <i>Knowledge of issues</i>: The person has to be familiar with the environmental problem and its causes.</p> <p>- <i>Knowledge of action strategies</i>: The person has to know how he or she has to act to lower his or her impact on the environmental problem.</p> <p>- <i>Locus of control</i>: This represents an individual's perception of whether he or she has the ability to bring about change through his or her own behavior. People with a strong internal locus of control believe that their actions can bring about change. People with an external locus of control, on the other hand, feel that their actions are insignificant, and feel that change can only be brought about by powerful others.</p> <p>- <i>Attitudes</i>: People with strong pro-environmental attitudes were found to be more likely to engage in pro-environmental behavior, yet the relationship between attitudes and actions proved to be weak.</p>

Code de champ modifié

· *Verbal commitment*: The communicated willingness to take action also gave some indication about the person's willingness to engage in pro- environmental behavior.

· *Individual sense of responsibility*: People with a greater sense of personal responsibility are more likely to have engaged in environmentally responsible behavior. (page 5)



4) FIGURE 1. The theory of reasoned action.

5) •La logique financière n'est pas décisive.

•La logique stratégique est plus importante dans les choix d'investissement des entreprises.

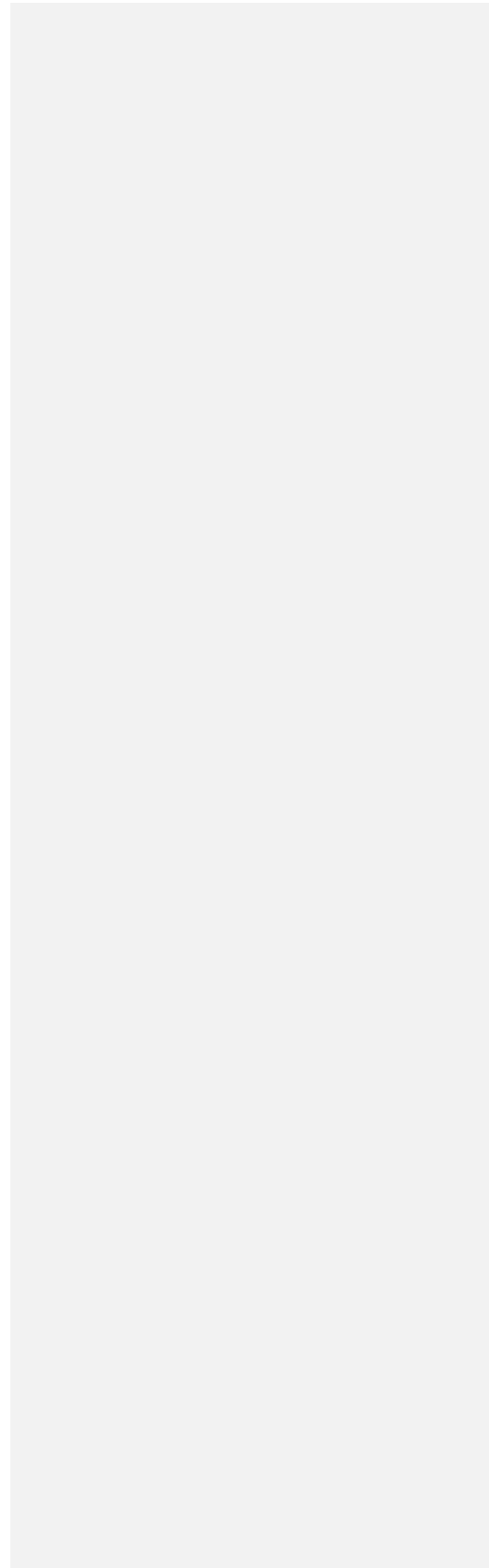
M11 Volonté citoyenne et civique	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement
<b>Description</b>	Certains décideurs agissent par volonté citoyenne et civique, motivé par l'intérêt général (climat, marché de l'emploi, indépendance énergétique etc.)
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Propriétaires individuels résident : Copropriétaires PPE : Coopératives : Particuliers propriétaires d'immeubles : Collectivités publiques (en tant qu'occupant) Celles et ceux qui ont un rapport non aliéné avec leur immeuble En moyenne faible, individuellement bon
<b>Types de bâtiments</b>	Surtout logement
<b>Catégorie de motivation</b>	Politique, responsabilité sociale, Environnement & énergie
<b>Liens</b>	M10
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Pas besoin
<b>Commentaires</b>	Acteurs plutôt rares. Chercher les bons canaux pour les atteindre et encourager. Grande motivation. Recherche de perfection. Ces objets peuvent s'avérer comme objet phare et incitative pour le public.

<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">CERA Cellule Economique Rhône Alpes 2012</a> : Analyse du processus de décision des propriétaires rhônalpins en matière de rénovation énergétique : ... des motivations à la réalisation des travaux, p 18.
<b>Citation</b>	15% des propriétaires ayant réalisé de travaux de rénovation énergétique l'ont fait par volonté citoyenne et par civisme.

M12	Tendance politique
<b>Etape(s)</b>	Toutes les étapes
<b>Description</b>	L'attitude politique du propriétaire ou gestionnaire est un prédicteur fort pour la décision de rénover.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Selon tendance politique
<b>Types de bâtiments</b>	Tous. Surtout celles et ceux qui ont un rapport non aliéné avec l'objet.
<b>Catégorie de motivation</b>	Politique et responsabilité sociale, Opportunités (endogènes)
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	non
<b>Commentaires</b>	Dans l'argumentation respecter toutes les tendances politiques sur les canaux adéquats.
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">Tobler Ch. et al 2012</a> , Addressing climate change: Determinants of consumers' willingness to act and to support policy measures
<b>Citation</b>	Political affiliation proved to be another strong determinant of willingness to act or support. Participants on the right wing were less willing to show indirect climate-friendly behaviors, change their mobility behaviors, and to support any type of climate mitigation policy measures. Climate-friendly low-cost behaviors, however, were not influenced by political affiliation.

<b>M13 (Augmentation du) standing</b>	
<b>Etape(s)</b>	déclenchement
<b>Description</b>	On attend des immeubles de « standing » (immeubles luxueux, de prestige ou destinés aux classes aisées) des qualités impeccables, entre autre au niveau du confort et des performances énergétiques.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Moyen à bon pour les immeubles de qualité concernée Propriétaires individuels résident : Copropriétaires PPE : Caisses de pension : Particuliers propriétaires d'immeubles : Institutionnels de la finance (fonds de placement immobilier, société immobilière, assurances) :
<b>Types de bâtiments</b>	Pour les immeubles de qualité concernée
<b>Catégorie de motivation</b>	Satisfaction client, Concurrence et émulation (opportunités exogènes)
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Pas besoin
<b>Commentaires</b>	
<b>Sources documentaires</b>	EPE 2010 (rem FDA : pas trouvé) CEDD 2013 (rem FDA : pas trouvé)

<b>Citation</b>	Dans les expériences réussies citées par Entreprises pour l'environnement, le coût induit des travaux est jugé acceptable lorsque l'opération est incluse dans une rénovation plus complète dans laquelle le standing peut jouer un rôle (CEDD 2013)
-----------------	--



M14 Réduction des frais d'entretien	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement Cadrage
<b>Description</b>	Installations de chauffage neuves, plus faciles et meilleurs marchés à entretenir
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible pour tous, suf éventuellement les propriétaires habitants.
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	Finance
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	B33 Complexité de certains installations (qui peut engendrer des augmentations des coûts d'entretien) C'est l'effet contraire
<b>Evolution légale ?</b>	Non
<b>Commentaires</b>	L'effet financier risque d'être faible, voir conrtaire. L'argument convainc seulement avec un projet concret à l'appui.
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citation</b>	

<b>M15</b>		<b>Risque d'exposition à l'augmentation du prix de l'énergie</b>
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement	
<b>Description</b>	Réduction du risque contre des futurs augmentations du prix de l'énergie.	
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible, sauf pour propriétaires- habitants.	
<b>Types de bâtiments</b>	Villas individuelles Villas contiguës: pas de copropriété et bâtiment type villa Immeuble mixte Immeuble logement pur	
<b>Catégorie de motivation</b>	Finance	
<b>Liens</b>		
<b>Solutions possibles</b>		
<b>Evolution légale ?</b>	Pas besoin	
<b>Commentaires</b>	Tenir compte de l'attitude face au risque qui es différent entre professionnels de l'immobilier et des propriétaires privés.  Les propriétaires individuels y sont particulièrement sensibles car – contrairement aux professionnels de l'immobilier - ils privilégient souvent la sécurité par rapport à la rentabilité.	
<b>Sources documentaires</b>	1) <a href="#">ADEME 2013</a> Analyse sociologique de la consommation d'énergie dans les bâtiments résidentiels et tertiaires p20  2) <a href="#">ENEF 2010</a> : Zum Sanieren motivieren (2010)	

<b>Citation</b>	<p>1) Les ménages cherchent d’abord à protéger leur budget de l’augmentation des prix de l’énergie, et le retour sur investissement reste secondaire sur ce segment.</p> <p>2) Aus Expertensicht wird Wirtschaftlichkeit in der Regel an der Rendite gemessen, die eine Investition abwirft. (...) Diese Sichtweise liegt den Förderprogrammen zur energetischen Sanierung zugrunde und sie prägt häufig auch die Beratungspraxis. Faktisch sehen das die Betroffenen oft anders. Hier dominiert das Motiv, sich gegen Risiken abzusichern. Allen voran das Preisrisiko – wie entwickeln sich die Energiepreise in der Zukunft? Und das Lieferisiko – wird man auch in Zukunft noch zuverlässig mit fossilen Energieträgern wie Gas und Öl beliefert?</p>
-----------------	---

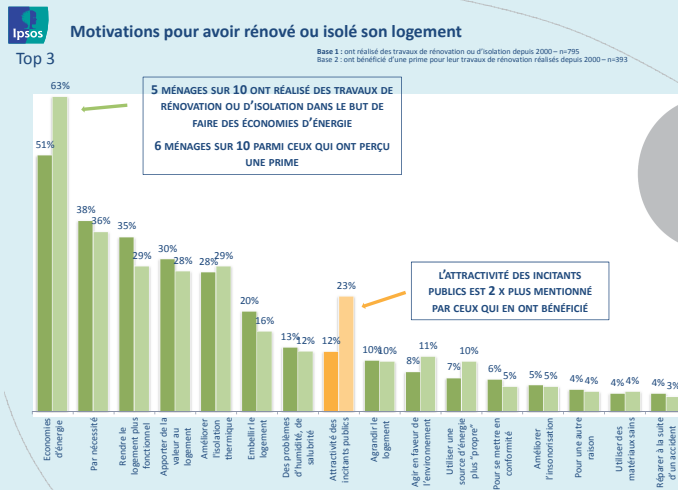
<b>M16 Augmentation ou maintien de la valeur du bien à long terme</b>	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet
<b>Description</b>	La rénovation énergétique assure le maintien de la valeur de l'objet à long terme. Ca peut aussi être un argument de vente.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Peut être important pour investisseurs professionnels.
<b>Types de bâtiments</b>	Tous
<b>Catégorie de motivation</b>	Financier
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Etiquette énergétique obligatoire pourrait aider
<b>Commentaires</b>	Il faut étudier en détail la question des différentes valeurs: économique, usage, comptable,... qui peuvent impacter très différemment les différents segments
<b>Sources documentaires</b>	EPE 2010 (réf pas trouvée)
<b>Citation</b>	

M17 Réduction des émissions de CO2	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement
<b>Description</b>	Contribution efficace à la lutte contre le réchauffement climatique
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible en général (grandes différences individuelles). Mieux pour propriétaires non aliénés, les pouvoirs publics et pour ceux qui ressentent une responsabilité pour la société.
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	Environnement & énergie Politique, responsabilité sociale
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	C'est la base de la législation sur le CO2 et l'énergie
<b>Commentaires</b>	C'est la motivation principale de l'action mondiale, y compris TEPI. Elle doit être renforcée dans le cadres de la motivation durable de toute la population. Profiter des synergies avec les autres mesures d'économie d'énergie. Dans l'argumentation de tous les jours, elle est souvent occultée au profit de mesures purement économiques. Ca désoriente la population. Peu de références.
<b>Sources documentaires</b>	1) <a href="http://quelleenergie.fr-B">quelleenergie.fr-B</a> : Les français pas motivés par la rénovation énergétique ? 2) <a href="#">ADEME 2011</a> : Elaborer un programme de rénovation énergétique dans les bâtiments, page 9 3) <a href="#">IPSOS 2012</a> : Motiation des wallons à rénover ou isoler leur logement (rapport complet) p 36

4) [renovationdurable.eu](http://renovationdurable.eu) 2012 (idem résumé) p. 17

**Citation**

- 1) Les économies d'énergies ne sont citées que par 28 % des sondés comme une motivation.
- 2) Dans le cadre de la gestion de son patrimoine, (...) Les motivations dans ce cas sont multiples:
  - Maintien en état d'un patrimoine, - Stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre, organisée par étapes, sur le court, moyen et long terme.



3)

4) Les arguments avancés par les autorités pour encourager l'isolation des logements (tels que le réchauffement climatique, la préservation de l'environnement, la répartition équitable des ressources, etc.) sont certes partagés par les « environnementalistes », mais de manière superficielle voire pas du tout par les autres profils.

M18 Exemplarité environnementale et responsabilité sociale de l'entreprise (RSE)	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement
<b>Description</b>	Certains entreprises soignent leur responsabilité sociale et prennent des décisions sans rentabilité immédiate.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Bon pour des entreprises motivées
<b>Types de bâtiments</b>	Tous, y.c. bureaux et industries.
<b>Catégorie de motivation</b>	Politique, responsabilité sociale Social & satisfaction client
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	<p>L effet peut être soutnu par la mise en réseau de propriétaires d'habitations collectifs en vue d'un assainissement de quartiers entiers.</p> <p>Initiative commune de propriétaires immobiliers pour l'assainissement de quartiers. Remarque : ressemble un peu à Onex rénove</p> <p>Mais des entreprises peuvent aussi essayer de se distinguer individuellement face à la concurrence.</p> <p>Risque de greenwashing</p>
<b>Sources documentaires</b>	<p><a href="#">Ministerium für Bauen, Wohnen (...) Nordrhein-Westfalen 2015.</a>  <a href="http://www.mbwsv.nrw.de/presse/pressemitteilungen/Archiv_2015/2015_10_12_Energetische-Sanierung-plus/Broschuere-digital-_4_.pdf">http://www.mbwsv.nrw.de/presse/pressemitteilungen/Archiv_2015/2015_10_12_Energetische-Sanierung-plus/Broschuere-digital-_4_.pdf</a></p>

**Citation**

Den beteiligten Wohnungsunternehmen ist bewusst, dass sie nicht nur einzelne Wohnungen oder Gebäude vermieten und bewirtschaften, sondern ihre Quartiere als Ganzes in den Blick nehmen müssen und nur durch übergreifende Quartierserneuerungsstrategien wettbewerbsfähig bleiben können.

<b>M19 Identification des utilisateurs à une image positive de l'entreprise propriétaire</b>	
<b>Etape(s)</b>	Fonctionnement / suivi
<b>Description</b>	Un image positive du propriétaire ou de la régie peut inciter les utilisateurs d'un objet à un comportement exemplaire.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Moyen de motivation intéressante
<b>Types de bâtiments</b>	Tous ceux avec propriétaire aliéné
<b>Catégorie de motivation</b>	Opportunités (endogènes)
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	Effet intéressant pour la phase d'exploitation. A promouvoir.
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citation</b>	

<b>M20 Mobilisation du personnel autour d'une image positive de l'entreprise ou d'un projet fédérateur</b>	
<b>Etape(s)</b>	Fonctionnement / suivi
<b>Description</b>	Une bonne ambiance écologique dans l'entreprise incite le personnel à se comporter également de manière exemplaire
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Bon, dans les entreprises en phase d'exploitation
<b>Types de bâtiments</b>	Bureaux, entreprises
<b>Catégorie de motivation</b>	Opportunités (endogènes)
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Pas besoin
<b>Commentaires</b>	Important pour diminuer l'efficiency gap dans les entreprises. Il faut valoriser cet effet.
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citation</b>	

M21	Autonomie énergétique
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement, ev. cadrage
<b>Description</b>	Se rendre totalement indépendant de tout fournisseur d'énergie est une perspective alléchante
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Forte pour propriétaires individuels motivées
<b>Types de bâtiments</b>	Villa individuelle
<b>Catégorie de motivation</b>	Environnement et énergie
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	Intéressant pour projets phares (maison Guisan p.ex.)
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citation</b>	

M22 Réduction de la précarité énergétique	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet
<b>Description</b>	Malgré l'abondance actuelle de l'énergie, le risque d'une précarité est toujours présent. C'est un argument de plus pour économiser.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible. Plus forte pour des propriétaires qui sentent une responsabilité publique. Pour propriétaires individuels qui veulent minimiser les risques.
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	Politique, responsabilité sociale Environnement & énergie
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Loi sur l'énergie. Notamment privilégier l'énergie locale ou renouvelable
<b>Commentaires</b>	Aparamment pas d'actualité immédiate, vu la situation sur le marché de l'énergie. Arument à plus long terme.
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citation</b>	

M23 Répondre aux exigences réglementaires actuelles	
<b>Etape(s)</b>	tous
<b>Description</b>	La réglementation actuelle est mal respectée. Il faut trouver des moyens pour la populariser, concrétiser et imposer.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Primordial (si la réglementation était suffisante)
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	tous
<b>Liens</b>	M24
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	nécessaire
<b>Commentaires</b>	Mesure très efficace. Les moyens de contrôle sont très onéreux. Mesure pas « sympathique ». Fraudes sont possibles (et fréquentes ?). Contrôle par échantillonnage. Législation actuelle est insuffisante.
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">ENEF 2010</a> Zum Sanieren motivieren. P 21 et 22
<b>Citation</b>	Bislang ist der Vollzug die Achillesferse der EnEV. So werden in vielen Fällen, in denen die Verpflichtung zur energetischen Sanierung besteht, die entsprechenden Maßnahmen nicht umgesetzt.

Code de champ modifié

M24 Anticiper les contraintes réglementaires futures	
<b>Etape(s)</b>	tous
<b>Description</b>	Législation et réglementation cohérente, évolutif et efficace.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Primordial (effet sur retardataires et non motivés)
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	tous
<b>Liens</b>	M 23 Réglementation
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	nécessaire
<b>Commentaires</b>	<p>Difficultés dans l'application.</p> <p>Propositions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Intervention des autorités à chaque changement de propriétaires (les données sont à ce moment plus transparentes)</li> <li>-Imposition de la norme par paliers temporels.</li> <li>-Règlement des contraintes économiques si nécessaire.</li> <li>-Contrôle par échantillonnage.</li> <li>-Standard renforcé pour le système de chauffage, car il s'agit d'un investissement à long terme.</li> </ul> <p>Il faut discuter et populariser ces idées pour créer un effet d'anticipation</p>

<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">ENEF 2010</a> Zum Sanieren motivieren, Page 22. ▲
<b>Citation</b>	Bislang ist der Vollzug die Achillesferse der EnEV. So werden in vielen Fällen, in denen die Verpflichtung zur energetischen Sanierung besteht, die entsprechenden Maßnahmen nicht umgesetzt. Auch wenn keine genauen Zahlen vorliegen, gehen Experten von einem beträchtlichen Vollzugsdefizit von bis zu 35 Prozent aus. Die an der Sanierung beteiligten Eigentümer und Handwerker sind häufig nur unzureichend über die EnEV-Vorgaben informiert. Auch können diese Verpflichtungen nur schlecht kontrolliert werden, da die zuständigen Behörden in den meisten Fällen keine Kenntnis der EnEV-relevanten Sanierungen haben.

Code de champ modifié

<b>M25 Participer à une initiative d'autres propriétaires</b>	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet Mais aussi montage technique
<b>Description</b>	La mise en réseau de propriétaires peut grandement favoriser la motivation.  Créer un réseau entre les acteurs: qui rénove le mieux ? qui consomme le moins ?
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Bon pour tous
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	Concurrence et émulation (opportunités exogènes)
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	Dans l'exemple c'est une mise en concours de habitants pour promouvoir des écogestes. Utile pour agir sur le comportement. On peut s'imaginer un concours similaire entre propriétaires de villas ou immeubles d'un quartier pour des rénovations.
<b>Sources documentaires</b>	1) <a href="#">Onex : DEFI ECOGESTE «MENAGES PILOTES» 2008 Rapport final</a> 2) Onex rénove

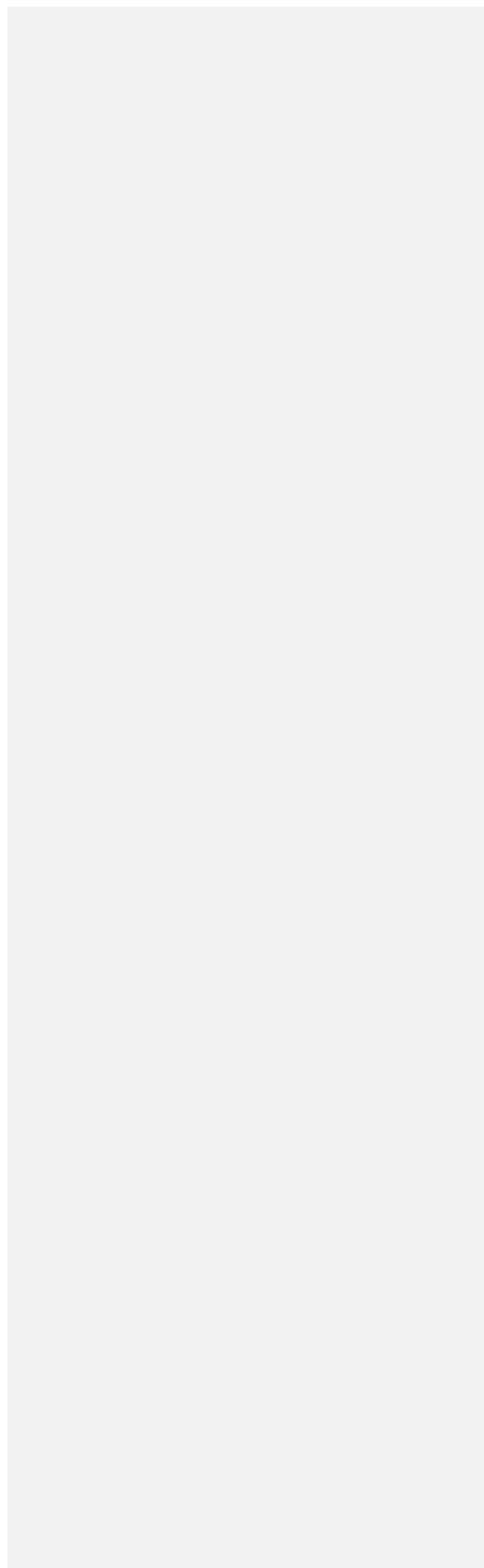
**Citation**

1) La plus belle récompense finalement pour les organisateurs de cette initiative, c'est de voir l'engouement provoqué. Dépassant les attentes de la commune, les ménages participants ont su montrer combien cet engagement est motivant. Ils ont prouvé à un large public tous les bienfaits que l'on peut retirer de mesures simples en matière de consommation d'eau et d'énergie, de gestion des déchets, de choix de mobilité et d'achats responsables.

M26	Ne pas prendre du retard face à la concurrence
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet
<b>Description</b>	Si la responsabilité sociétale des entreprises devient la norme, l'ensemble des entreprises se sentent obligés de la suivre.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Pour les entreprises. Actuellement faible, mais peut devenir important pour des propriétaires exposés à la concurrence.
<b>Types de bâtiments</b>	Tous
<b>Catégorie de motivation</b>	Concurrence et émulation (opportunités exogènes)
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	Pour l'instant seulement les entreprises « progressistes » suivent le mouvement. Il faut renforcer cette tendance.
<b>Sources documentaires</b>	
<b>Citation</b>	

<b>M27</b> <b>Etre parmi les leaders d'une tendance naissante</b>	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet Montage technique (choix de solutions performantes)
<b>Description</b>	La rénovation doit devenir « tendance ». des propriétaires motivés peuvent souhaiter d'être parmi les leaders.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Actuellement faible – peut devenir bon Particuliers propriétaires d'immeubles : Institutionnels de la finance (fonds de placement immobilier, société immobilière, assurances) : Collectivités publiques (en tant qu'occupant)
<b>Types de bâtiments</b>	Tous, notamment immeubles de standing ou de prestige
<b>Catégorie de motivation</b>	
<b>Liens</b>	Concurrence et émulation (opportunités exogènes)
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	La rénovation doit devenir « tendance ». Au même titre que le sont actuellement des prouesses architecturales « tape-œil ».  Si on réussit ce défi, l'incitation peut être forte.  Chercher des personnalités qui ont rénové. Trouver des entreprises qui s'engagent à rénover. Reportages sur des projets exemplaires. Publications dans des revues huppées, etc.

<b>Sources documentaires</b>	Pas pour l'instant
<b>Citation</b>	



M28	Profiter des fonds publics (subventions, réduction d'impôts; en tant que moteur et non levée de barrière)
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet
<b>Description</b>	Une présentation claire des conditions de subvention peut se révéler comme moteur pour des maitres d'ouvrage hésitants.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible. Sauf pour propriétaires non professionnels
<b>Types de bâtiments</b>	Villas, ppe
<b>Catégorie de motivation</b>	Finance
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Pas besoin
<b>Commentaires</b>	<p>Communication user-friendly : On doit voir d'un coup d'œil si on a de chances réelles d'obtenir une subvention.</p> <p>Eviter des abus est délicat.</p> <p>Motivation possible pour personnes indifférentes (ne pas rater l'occasion de toucher des subventions)</p>
<b>Sources documentaires</b>	<p><a href="#">Wohnbauförderung Vorarlberg 2015</a> (bonne exemple, brochure)</p> <p><a href="#">Vorarlberg site internet</a></p>
<b>Citation</b>	



M29 Nécessité de travaux lié à la vétusté du bâtiment	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet
<b>Description</b>	La nécessité d'effectuer des travaux dans l'immeuble est une très forte incitation pour engager une rénovation énergétique. Les maitres d'ouvrage sont prêts à prendre de grandes décisions.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	primordial
<b>Types de bâtiments</b>	tous
<b>Catégorie de motivation</b>	tous
<b>Liens</b>	Opportunités (endogènes)
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	Communication ciblée pour tous les projets de travaux, surtout pour des rénovations non énergétiques.
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">Site ImmoGreen (suisseénergie)</a>
<b>Citation</b>	C'est lors de la planification stratégique d'une rénovation complète que sont prises les décisions les plus importantes pour la poursuite de l'utilisation d'un immeuble. A ce moment-là, nombre de questions sont encore sans réponse. Les décideurs ont néanmoins besoin de faits solides pour pouvoir prendre des décisions qui impliquent de gros investissements. Partant d'un besoin général de rénovation, ImmoGreen présente et évalue des propositions conceptuelles et des

méthodes procédurales aisément compréhensibles pour une rénovation complète de l'immeuble.

Contrairement à beaucoup d'instruments de conseils, qui ne calculent que les économies de chauffage, ImmoGreen permet une réflexion durable pour l'immeuble. Il prend en considération les aspects suivants:

- durabilité de la substance et de la structure du bâtiment
- répercussions des investissements / loyers sur le marché
- déductions fiscales
- encouragements financiers
- aspects sociaux
- augmentation du confort et du bien-être
- amélioration du standard

M30		Changement de propriétaire	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet		
<b>Description</b>	Lors de changement de propriétaire, l'acheteur est souvent prêt à investir dans son nouveau bien.		
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	primordial		
<b>Types de bâtiments</b>	Tous, mais surtout propriétaires individuels		
<b>Catégorie de motivation</b>	Opportunités (endogènes)		
<b>Liens</b>			
<b>Solutions possibles</b>			
<b>Evolution légale ?</b>	Obligation de divulger des infos sur le bâtiment		
<b>Commentaires</b>	<p>C'est un moment où les autorités disposent d'un maximum d'infos quant à l'objet. Communication ciblée possible.</p> <p>Etudier le taux de rotation des propriétaires selon les segments pour voir le niveau avec lequel chaque segment peut être concerné (ex. bailleur social qui achète un immeuble)</p>		
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">ENEF 2010</a> Enef-Haus : Zum Sanieren motivieren p.8		
<b>Citation</b>	Fast die Hälfte der befragten Eigenheimsanierer und -saniererinnen hatte ihr Haus in den zehn Jahren nach dem Erwerb saniert. (La moitié ont assaini dans les 10 ans après l'achat)		



M31	Culture de rénovation
<b>Etape(s)</b>	<p>Déclenchement du projet</p> <p>Montage technique</p> <p>Procédures d'autorisation</p> <p>Réalisation des travaux</p> <p>Exploitation du bâtiment</p>
<b>Description</b>	<p>Un capital social (dans le sens de P. Bourdieu) collectif ancré dans la région favorise les décisions pour rénover. Le capital social ne se limite pas à l'écologie. Il se « mesure » par 5 indicateurs : participation à la vie associative, engagement public, activités bénévoles, rencontres informelles, niveau de la confiance partagée.</p>
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	<p>bon notamment pour propriétaires personnalisés</p>
<b>Types de bâtiments</b>	<p>Tous,</p>
<b>Catégorie de motivation</b>	<p>Concurrence et émulation (opportunités exogènes)</p>
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	<p>Pas besoin. Mais soutien total du CE est nécessaire</p>
<b>Commentaires</b>	<p>à Genève il y a des tentatives de créer une telle identité dans le cadre du Grand Genève, Alternatiba, l'argent local « Léman » etc. On peut aussi se concentrer sur des quartiers ou communes motivées.</p> <p>Toutes le étapes du processus sont concrètes.</p>

<b>Sources documentaires</b>	Gauzin-Müller 2009 : L'architecture écologique du Vorarlberg, Edition du Moniteur, , page27 (sans lien internet)
<b>Citation</b>	

M32	Santé
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet Montage technique
<b>Description</b>	Les maisons à haute qualité énergétique sont plus saines pour les occupants. La qualité de l'air intérieur est améliorée.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Faible à moyen. Surtout pour bailleurs sociaux (ville GE, Fondations HLM, Hospice général,...) :
<b>Types de bâtiments</b>	Immeuble mixte Immeuble logement pur Parfois bureaux
<b>Catégorie de motivation</b>	Social & satisfaction client
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	La santé est souvent un argument fort, notamment pour les logements sociaux ou précaires.
<b>Sources documentaires</b>	1) <a href="#">Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer</a> 2) <a href="#">C.A. Roulet 2012</a> : Éco-confort Pour une maison saine et à basse consommation d'énergie
<b>Citation</b>	1) La politique de prévention des risques sanitaires passe notamment par la garantie du caractère sain des bâtiments (matériaux, produits,

équipements et techniques utilisés) et d'une bonne qualité de l'air intérieur. Elle vise trois objectifs majeurs, à savoir :

- prévenir les risques sanitaires identifiés,
- organiser une veille scientifique et sanitaire sur les questions de santé liées au bâtiment,
- et mieux connaître les relations entre santé et environnement.

2) Concevoir et réaliser un bâtiment à la fois sain, confortable, à basse consommation d'énergie et à faible impact sur l'environnement? Oui, c'est possible! Claude Alain Roulet, ingénieur spécialiste du domaine, dévoile ici l'ensemble des mesures techniques simples à mettre en œuvre afin d'obtenir une qualité d'air intérieur optimale et un confort thermique, acoustique et visuel idéal, grâce aux opportunités offertes par les principes de développement durable

M33 Extension-surélévation	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet
<b>Description</b>	La rénovation d'un bâtiment peut être accompagnée de la construction d'extensions du bâtiment ou de surélévation. La création de surface supplémentaire peut permettre d'équilibrer le plan d'investissement d'une opération. La pénurie de logement qui sévit à Genève peut rendre ce moteur particulièrement efficace.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	Fort pour habitation collective
<b>Types de bâtiments</b>	Habitation collective
<b>Catégorie de motivation</b>	Finance Opportunité endogènes
<b>Liens</b>	
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	Adaptation serait utile
<b>Commentaires</b>	Faciliter l'obtention de permis de construire pour des surélévations s'accompagnant de rénovation de haute performance ?
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">ADEME 2011</a>
<b>Citation</b>	

M34 Raccordement CAD	
<b>Etape(s)</b>	Déclenchement du projet Montage technique Montage financier
<b>Description</b>	Le raccordement de bâtiment à un réseau de chauffage à distance (CAD) implique des travaux d'adaptation des locaux techniques (installation de sous-stations,...) qui peuvent être menés de concert avec des travaux d'amélioration de la performance du bâti. Le changement de système et de prestataire de chauffage peut être l'opportunité pour souscrire une puissance inférieure grâce à l'opération de rénovation.
<b>Intensité perçue par le propriétaire</b>	
<b>Types de bâtiments</b>	
<b>Catégorie de motivation</b>	
<b>Liens</b>	Concurrence et émulation (opportunités exogènes)
<b>Solutions possibles</b>	
<b>Evolution légale ?</b>	
<b>Commentaires</b>	Le réseau CAD est en extension à Genève. Pour avoir un effet motivant, il faut qu'il offre une énergie de très bonne qualité écologique.
<b>Sources documentaires</b>	<a href="#">ADEME 2011</a>

Citation	