

# STRATÉGIE WALLONNE DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE À LONG TERME DU BÂTIMENT

ACTÉE PAR LE GOUVERNEMENT WALLON LE 12 NOVEMBRE 2020



**Territoire Logement Patrimoine Énergie**

Département de l'Énergie et du Bâtiment durable

Direction des bâtiments durables



### **La stratégie de rénovation des bâtiments est un élément clé de la transition de la Wallonie vers une société neutre en carbone**

La stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment s'inscrit dans la mise en œuvre de la Directive (UE) 2018/844 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018<sup>1</sup>.

La stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment est un maillon clé des politiques de réduction des émissions de GES, dans laquelle la Wallonie s'est engagée en visant « **la neutralité carbone au plus tard en 2050, avec une étape intermédiaire de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 55 % par rapport à 1990 d'ici 2030** »<sup>2</sup>.

La première version de cette stratégie a été publiée le 30 avril 2014. La première mise à jour a été réalisée en 2017, annexée au Plan National d'Action pour l'Efficacité Énergétique (PNAEE4<sup>3</sup>) soumis à la Commission pour le 30 avril 2017, ainsi qu'au PNEC soumis en décembre 2019. Ce document constitue la seconde mise à jour de cette stratégie.

La stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment vise à mobiliser les investissements dans la rénovation du parc de bâtiments publics et privés, à usage résidentiel et à usage tertiaire, et s'aligne sur les principes du Gouvernement wallon confirmés notamment dans la Déclaration de Politique régionale. Elle vise à constituer un parc immobilier à haute efficacité énergétique et décarboné d'ici à 2050, en assurant aux occupants des espaces sains, confortables et au service des activités qu'ils y mènent.

L'implémentation des mesures de la stratégie est - et devra être - constamment coordonnée avec les autres plans du Gouvernement<sup>4</sup>.

La stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment contribue aux objectifs de la Région, dont les enjeux liés à l'emploi, à la santé, à la pauvreté, à la compétitivité des entreprises et à la protection de l'environnement.

Elle s'inscrit en complémentarité d'autres actions favorables à la réduction de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre dont fait partie le projet porté par le Gouvernement wallon.

La stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment a été élaborée sur base de plusieurs groupes de travail et de consultations d'acteurs et d'experts issus du secteur du bâtiment et des secteurs associés (matériaux de construction, verre, ...) et des entités académiques, économiques et publiques. Les

---

<sup>1</sup> La Directive (UE) 2018/844 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifie la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments et la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique. L'article 1er 2) intègre dans la Directive 2010/31/UE PEB, via un article 2 bis, l'obligation de développer une stratégie de rénovation à long terme des bâtiments, en remplacement de l'article 4 de la Directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique.

<sup>2</sup> Déclaration de politique régionale 2019-2024

<sup>3</sup> PAEE4 = 4<sup>e</sup> Plan d'Action en Efficacité Énergétique, outil de stratégie et rapportage à destination de la Commission européenne, destiné à monitorer la trajectoire en matière d'efficacité énergétique dans le cadre des engagements énergie et climat.

<sup>4</sup> Notamment : le Plan Wallon Energie Climat, le cadre légal mis en place par la législation relative à la performance énergétique des bâtiments, le Décret Climat, la Stratégie de développement durable, le Schéma de développement territorial et le Plan wallon de sortie de la Pauvreté 2020-2024.

groupes de travail<sup>5</sup> et consultations ont permis de collecter l'ensemble des dernières analyses et expertises et de contribuer à l'élaboration de la stratégie<sup>6</sup>.

Les objectifs de la stratégie de rénovation énergétique du parc de bâtiments sont (i) d'améliorer le confort et la santé des habitants, avec une attention particulière aux personnes en situation de précarité, (ii) de réduire les impacts environnementaux liés à l'occupation du parc de bâtiments et son infrastructure et (iii) de diminuer la dépendance énergétique de la Région.

Plus précisément, les objectifs de la stratégie de rénovation énergétique du parc de bâtiments wallon, en lien avec les propositions formulées dans la Déclaration de Politique Régionale 2019-2024, sont :

- Pour le résidentiel : tendre en 2050 vers le label PEB A décarboné en moyenne pour l'ensemble du parc de logements et viser en priorité la rénovation profonde des logements les moins performants, tout en assurant que tout projet de rénovation s'inscrive dans une réflexion globale et cohérente avec les objectifs de la région, structurée dans l'échéancier d'implémentation de la stratégie de rénovation<sup>7</sup> ;
- Pour le tertiaire : tendre en 2040 vers un parc de bâtiments tertiaires efficace en énergie<sup>8</sup> et neutre en carbone<sup>9</sup> pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage.

La stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment s'articule autour de trois axes qui, ensemble, contribuent à augmenter la qualité, la profondeur et le rythme des rénovations énergétiques :

- L'axe 1 vise à créer le cadre transparent propice aux investissements énergétiquement efficaces ;
- L'axe 2 vise à structurer et renforcer le marché de l'offre des fournitures et des services liés à la rénovation ;
- L'axe 3 vise à renforcer la demande pour des bâtiments énergétiquement performants et neutres en carbone.

Les trois axes sont déclinés en objectifs, eux-mêmes déclinés en mesures et actions dont les trois quarts à court terme. Plusieurs des mesures et actions approuvées dans d'autres textes dont le PWEC.

Chaque mesure est détaillée dans le rapport, en définissant et expliquant l'objectif, le contexte, les initiatives requises d'ici à 2024 et les initiatives à entreprendre à moyen terme.

Les actions sont priorisées et organisées dans le planning de mise en œuvre de la stratégie ; les responsabilités sont identifiées, également de manière transversale avec les administrations et les autorités publiques concernées. Un outil de suivi développé dans le cadre de la stratégie permet de suivre l'implémentation des

---

<sup>5</sup> En 2016-2017, cinq groupes de travail ont été organisés, respectivement sur les thématiques « Niveaux de Performances », « Outils et mise en œuvre », « Veille », « Financement » et « Tertiaire ». Ces groupes de travail ont été complétés par les thématiques suivantes dans le cadre de la présente mise à jour : « rénovation des bâtiments publics », « précarité énergétique et split incentive », « transversalité des actions de l'administration ». Les questions de financement et de mobilisation des investissements ont également été approfondies.

<sup>6</sup> Les travaux ont été supervisés par le Département de l'Énergie et du Bâtiment durable de la Direction générale opérationnelle de l'Aménagement du territoire, du Logement, du Patrimoine et de l'Énergie (TLPE) et par l'équipe du cabinet du Ministre du Climat, de l'Énergie et de la Mobilité.

<sup>7</sup> Les objectifs de rénovation à court et moyen termes pour les différents segments du parc de logements sont présentés en détails dans le rapport.

<sup>8</sup> Une cible de 80kWh<sub>ef</sub>/m<sup>2</sup>an est définie pour leur consommation d'énergie finale, tous usages confondus.

<sup>9</sup> Bilan énergétique annuel nul avec un besoin d'énergie assuré par une production d'énergie de sources renouvelables

actions et leurs contributions. La priorité est maintenant de s'assurer de l'implémentation effective de ces mesures et actions.

Des consultations menées pour la mise à jour de la stratégie régionale à long terme (SRLT), il est systématiquement ressorti qu'**un cadre normatif est nécessaire** pour déclencher la rénovation dans les volumes et niveaux de qualité requis. La version 2017 de la SRLT prévoit que la mise à jour 2020 de la SRLT propose la mise en place d'obligations opportunes de performance énergétique des bâtiments existants.

Toute évolution de la réglementation (qu'elle soit contraignante ou incitative) qui encadre la performance énergétique des bâtiments devra satisfaire aux critères suivants :

- La **stabilité** des mécanismes d'aide et de contrôle des performances ;
- La **progressivité** des niveaux de performance exigés ;
- La **visibilité** des politiques et mesures mises en œuvre ainsi que, dans la mesure du possible, leur prévisibilité ;
- La **faisabilité technique** au regard des évolutions technologiques.

Il est essentiel que la progressivité des mesures prises puisse être anticipée par les ayants droit, ainsi que par les professionnels du secteur. Dans la même optique, améliorer la prévisibilité, au travers d'un calendrier à moyen et long terme pour indiquer clairement et à tous ce vers quoi la réglementation se dirige, contribue à ce que les bonnes décisions d'investissements soient implémentées.

Des obligations d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments aux moments charnières de la vie des bâtiments (achat/vente, changement de locataire, donations/successions, autres travaux de rénovation) seront mises en place, tout en assurant que ces mesures ne restreignent pas l'accès à la propriété et ne diminuent pas l'offre de logements. En particulier, une obligation de réalisation des travaux endéans les 5 ans après l'achat sera formulée. Des aides seront mises en place pour rendre possible la réalisation des travaux. Ces **obligations de moyen** seront combinées à une **obligation de résultats** via le renforcement progressif du niveau minimum de PEB autorisé.

Trois outils clés avaient été identifiés dans la version 2017 de la stratégie de rénovation : le passeport bâtiment, la feuille de route de rénovation et le guichet unique pour l'accompagnement global des ménages.

Le passeport bâtiment est un dossier global structuré et flexible reprenant l'ensemble des informations requises pour décrire l'état d'un bâtiment. Il est destiné à accompagner le bâtiment tout au long de sa vie. Le passeport bâtiment rassemble l'ensemble des données et des informations liées aux bâtiments et réparties selon les volets administratifs, techniques et énergétiques. Il est transmis lors de chaque changement de propriétaire par voie digitale ou en copie papier. Il permet de centraliser l'ensemble des caractéristiques et des spécificités du bâtiment concerné et précise, dans la feuille de route de rénovation qu'il inclut, l'ensemble des travaux de rénovation réalisés et à réaliser.

La feuille de route de rénovation est intégrée dans l'Audit Logement et trace la trajectoire de rénovation, par étapes, permettant d'atteindre le label A. Les investissements nécessaires et les gains annuels y sont chiffrés. La feuille de route met également en évidence les co-bénéfices, notamment en termes de santé, de confort et de qualité de vie. L'audit logement et sa feuille de route seront inclus dans le passeport bâtiment. La feuille de route sera promue et généralisée afin que les propriétaires de bâtiments disposent d'une vision des travaux nécessaires pour que leur bâtiment atteigne la meilleure performance énergétique possible.

Le guichet énergie unique reprend l'ensemble des services d'accompagnement aux ménages pour les dimensions énergie et logement. La mise en place de ce guichet unique sera l'occasion de rationaliser les services existants pour soutenir les propriétaires dans leurs décisions et démarches de rénovation. Il permettra de guider le ménage dans le type de rénovation énergétique à réaliser, de s'assurer que les travaux soient en lien avec la feuille de route rénovation et d'identifier la manière de financer et de réaliser les travaux. Pour stimuler tant les ménages que les professionnels, le dispositif de guichet unique va être renforcé et déployé à travers la Wallonie.

Les travaux de développement de la feuille de route et du passeport bâtiment ont été menés depuis.

Les consultations des parties prenantes menées pour la préparation de la présente version de la stratégie ont mis en évidence l'importance d'avancer sur le développement et le déploiement de deux outils clés :

- La structuration et le déploiement d'une offre d'accompagnement global des ménages via une forme de guichet unique. Cet outil reste crucial pour déclencher et assurer la qualité de la rénovation des bâtiments résidentiels ;
- Le développement d'une méthodologie - et des outils associés - pour permettre l'élaboration d'une stratégie immobilière globale et à long terme par tous les propriétaires, occupants et gestionnaires des bâtiments non résidentiels.

La mise en place de la stratégie de rénovation est une condition nécessaire mais non suffisante pour atteindre les objectifs bas-carbone : au-delà des améliorations réalisées dans le bâtiment, il est nécessaire que d'autres secteurs et entre autres le secteur de production de l'électricité implémentent les transformations requises.

Le **besoin d'investissements** de la stratégie de rénovation sur la période 2020-2050 a été mis à jour, à la suite d'un travail complémentaire porté par l'Administration et les parties prenantes.

Le **besoin d'investissements** est estimé à 120 milliards d'euros pour le résidentiel et 34 à 57 milliards d'euros pour la rénovation des bâtiments tertiaires, sur la période de 30 ans.

L'amélioration de l'effet de levier pourrait permettre de maintenir le niveau de subsides publics au niveau actuel tout en finançant ces investissements. Il est donc crucial d'engager les réflexions et d'initier les projets pilotes pour améliorer l'effet de levier. Au-delà de l'amélioration de l'effet de levier, parvenir à mobiliser les fonds européens et imaginer des mécanismes innovants permettrait à la Région de ne pas grever la dette publique.

La mise en place des mesures pour faciliter le financement et mobiliser les investissements constitue une **condition nécessaire mais non suffisante** à l'atteinte des objectifs à long terme fixé dans cette stratégie. Sans un cadre réglementaire progressif, mais strict, obligeant à terme tous les bâtiments à se conformer à des normes minimales en matière de performance énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre, les efforts incitatifs et les facilités de financement mises en place ne permettront pas d'atteindre les objectifs.

Le coût de l'implémentation de la stratégie pour les pouvoirs publics **dépend d'une série de variables sur lesquelles le pouvoir public peut avoir une influence**. Des budgets importants sont déjà mobilisés, l'effort complémentaire nécessaire est moins important qu'il n'y paraît. Il serait de plus erroné de penser que la stratégie de rénovation n'est qu'un coût pour le budget régional : elle représente aussi des emplois, une spécialisation, de l'activité économique, un confort pour les ménages, un effet positif sur la santé, une moindre dépendance aux approvisionnements en énergie, ainsi qu'une réponse à des exigences européennes contraignantes.

Pour les bâtiments appartenant aux pouvoirs publics, l'aspect principal réside dans le fait qu'une décision politique peut mobiliser un grand nombre de bâtiments pour une action de rénovation. Pour débloquer leur rénovation dans la qualité et les volumes nécessaires, il est crucial de faciliter le financement des projets de rénovation des bâtiments publics, notamment en, d'une part, **structurant et diffusant l'information sur la palette de solutions de financement mobilisables** et plus particulièrement en améliorant la connaissance des potentialités de tiers financement privé déconsolidé<sup>10</sup> et, d'autre part, en **mettant en relation des porteurs de projet et des investisseurs** via par exemple une plateforme pour le financement de la rénovation des bâtiments publics.

---

<sup>10</sup> Hors balise de la dette publique suivant les normes du Système Européen des Comptes d'Eurostat.

Pour les logements privés, il s'agit de favoriser l'accès au crédit pour de la rénovation profonde au plus grand nombre : 75 % du parc de bâtiments sont composés de logements privés dont les propriétaires passeront en grande majorité par un crédit hypothécaire ou prêt à tempérament pour financer leurs travaux. **Travailler, en collaboration avec les banques de détail, à l'optimisation des modalités des crédits "classiques" afin qu'ils permettent de financer la rénovation profonde** est une priorité. Il est également essentiel de **développer de nouveaux produits financiers afin d'offrir une solution de financement aux propriétaires n'ayant pas accès aux crédits classiques** en raison de leur âge ou de leurs revenus. Cela d'autant plus que la Région entend rénover prioritairement les logements les moins performants, plus susceptibles d'appartenir ou d'être occupés par des ménages plus vulnérables. La Région va mener une expérience pilote en vue de tester des dispositifs tels que **l'octroi de crédit à taux réduit et les prêts liés au bâtiment, assortis d'une garantie de la Région, visant les publics n'ayant actuellement pas accès au crédit classique**.

Il s'agit également de mettre en place des guichets uniques prenant en charge toutes les démarches nécessaires. Son objectif est d'apporter une réponse à toutes les contraintes techniques, financières et administratives que l'on peut rencontrer lorsqu'on souhaite rénover son logement. Faciliter la mise en place de ces guichets proches de la population est un choix prioritaire parmi les mesures proposées se rapportant aux logements privés. Ce sera également l'occasion de rationaliser les services existants pour soutenir les propriétaires dans leurs décisions et démarches de rénovation.

Pour les bâtiments tertiaires privés, le postulat est que le secteur privé entreprendra les travaux nécessaires lorsque l'équilibre économique sera dépassé, lorsqu'il deviendra plus cher de ne rien faire que de se lancer dans les rénovations. Agir sur **la fiscalité des entreprises** contribuera à encourager le secteur privé à entreprendre les adaptations nécessaires. Une attention particulière sera portée afin de ne pas réduire l'autonomie des pouvoirs locaux.

Différents moyens sont disponibles pour mobiliser les investissements.

**L'épargne privée** peut être mobilisée : les comptes d'épargne des belges affichent en effet plus de 280 milliards d'euros<sup>11</sup>. Une partie de cette épargne pourrait permettre d'atteindre les objectifs nationaux et régionaux en matière d'efficacité énergétique. **Développer un ou plusieurs fonds d'investissement pour la rénovation, émettre des obligations pour rénover des bâtiments publics et développer ou investir dans des plateformes de crowdfunding qui financent des projets fonciers** est essentiel et permettra de capter une partie de cette épargne et de jouer un effet de levier significatif sur l'investissement public dans la rénovation.

**Les fonds européens sont également une source de financement**<sup>12</sup>. Soulignons ici l'importance que revêt à cet égard **le programme LIFE**, dont une nouvelle formule se profile à horizon 2021, dotée d'un sous-programme spécifique sur l'énergie doté d'un budget d'un milliard d'euros. L'intérêt de ce programme est qu'il tend à appliquer des solutions matures à l'échelle d'une région, en facilitant la mise en œuvre par un co-financement communautaire conséquent (actuellement entre 60 et 75 % des coûts éligibles sont pris en charge). Le programme actuel s'achève en 2020, le successeur se définit maintenant, il est important pour la Région d'y prendre part<sup>13</sup>.

**Enfin, les fonds régionaux devront aussi être sollicités.** Une partie des ménages dispose d'une situation financière saine mais néanmoins insuffisante pour obtenir le crédit nécessaire auprès des banques. Pour les banques, ce segment de clientèle présente un profil de risque légèrement plus élevé que ce que leur politique en matière de gestion du risque est prête à accepter. Dans le cadre d'un projet pilote de développement des

---

<sup>11</sup> Encours des comptes d'épargne réglementés des particuliers - Décembre 2019- Statistiques publiées par la Banque nationale de Belgique (<https://stat.nbb.be>)

<sup>12</sup> Un grand nombre de programmes et projets européens forme une cartographie complexe, celle-ci est décrite en annexe (Annexe 7)

<sup>13</sup> Pour une description détaillée, voir l'annexe 7

produits financiers innovants adaptés à la rénovation profonde pour les personnes exclues du crédit classique, la Région pourrait prendre à son compte la partie du risque excédentaire présenté par ce segment, qui a entraîné le refus d'octroi du crédit. Ces fonds régionaux sont une garantie et non une dépense<sup>14</sup>.

### **La stratégie de rénovation des bâtiments offre des premiers bénéfices à court terme**

Des rénovations telles que l'amélioration de l'enveloppe, l'amélioration des systèmes de chauffage et de refroidissement, un meilleur éclairage intérieur et une meilleure ventilation présentent des avantages qui vont au-delà des économies d'énergie et des réductions d'émissions de GES<sup>15</sup>.

Pour l'utilisateur, l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments a un impact direct sur la facture énergétique et apporte également des répercussions bénéfiques sur la santé, le confort et le bien-être. Pour les pouvoirs publics, à côté des avantages liés à la sécurité d'approvisionnement énergétique et à la réduction de l'impact climatique, l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments présente de nombreux avantages macroéconomiques et permet l'amélioration des finances publiques et la réduction des coûts des entreprises.

La rénovation des bâtiments fait généralement appel à des entreprises locales. En augmentant le taux de rénovation, la stratégie de rénovation contribue à la création importante d'activité et d'emplois pour le secteur de la construction wallon, constitué en grande partie de (T)PMEs.

Le renforcement des exigences en matière de performance énergétique est une opportunité pour développer les filières wallonnes. Il permet aux professionnels de développer des compétences pointues dans les techniques liées à l'enveloppe et aux systèmes du bâtiment et contribue au développement d'activités connexes, comme la fabrication des équipements, l'ingénierie et la recherche, voire l'émergence de nouveaux métiers.

L'amélioration substantielle des performances énergétiques des bâtiments pourrait permettre d'avoir un impact positif sur les finances publiques en augmentant les recettes fiscales et en réduisant les dépenses publiques et permet de réduire la dépendance énergétique aux énergies fossiles et la dépendance au contexte géopolitique des importations correspondantes.

La rénovation énergétique du bâtiment permet d'améliorer le confort et la qualité de vie des occupants. Plusieurs études<sup>16</sup> illustrent que l'amélioration énergétique d'un bâtiment et la bonne gestion de celui-ci améliorent le confort intérieur, ce qui génère des bienfaits pour la santé des citoyens, en réduisant les maladies respiratoires et cardiovasculaires et la mortalité et en améliorant la qualité et l'espérance de vie<sup>17</sup>.

---

<sup>14</sup> Il n'y aura dépense que si le risque se matérialise.

<sup>15</sup> Bien qu'ils soient réels, ces co bénéfices sont difficiles à estimer tant ils dépendent de multiples facteurs (conditions locales, manière de mettre en œuvre les mesures, ...).

<sup>16</sup> Notamment : Multiple benefits of investing in energy efficient renovation of buildings, Copenhagen Economics for Renovate Europe, 2012; Ventilation and performance in office work, Helsinki university of technology, 2006; The economic consequences of climate change, OECD, 2015; Multiple Benefits of Energy efficiency, IEA, 2014; The co-benefits to health of a strong EU climate change policy EMRC, 2008; Moving towards ambitious climate policies: Monetised health benefits from improved air quality could offset mitigation costs in Europe, Schucht et al., 2015.

<sup>17</sup> IEA (2104), "Multiple Benefits of Energy efficiency".

En réduisant la consommation d'énergie, la pollution de l'air est réduite et l'émission de polluants de l'air (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, particules fines) est améliorée. Le gain économique sur les frais de santé est évalué selon les études entre 2 % et 4 % du PIB<sup>18</sup>.

Dans le cas des ménages les plus précarisés, qui louent souvent des logements en mauvais état, la rénovation de ces logements leur permettrait de bénéficier immédiatement des gains en qualité de vie et confort, de réduire leurs charges et de consacrer la somme correspondante aux autres besoins de première nécessité.

La stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment présentée dans ce rapport pourrait être utilement complétée par des travaux complémentaires, notamment par l'approfondissement de l'opérationnalisation des actions.

Le document se structure selon les cinq axes constitutifs de la stratégie tels que prescrits par l'article 4 de la directive Efficacité énergétique :

1. Le Chapitre I présente la description synthétique du parc de bâtiments et les objectifs de rénovation ;
2. Le Chapitre II présente les coûts et la rentabilité de la rénovation des bâtiments wallons ;
3. Le Chapitre III présente les politiques et mesures pour stimuler la rénovation énergétique des bâtiments ;
4. Le Chapitre IV présente le financement de la rénovation énergétique des bâtiments ;
5. Le Chapitre V présente les co-bénéfices.

Deux chapitres ont été ajoutés pour préciser :

6. La feuille de route d'implémentation des mesures et actions de la stratégie, ainsi que les jalons indicatifs à 2030 et 2050 ;
7. Un suivi de l'implémentation des mesures et actions présentées dans les versions antérieures de la stratégie.

Les Annexes complètent les différents chapitres en structurant l'ensemble des informations et des analyses. Elles sont présentées dans un document séparé disponible sur le portail de l'Administration<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> OECD (2015), « The economic consequences of climate change ».

<sup>19</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/strategie-de-renovation.html?IDC=9580>

## TABLE DES MATIÈRES

<b>RÉSUMÉ EXÉCUTIF</b> .....	<b>3</b>
<b>LA STRATÉGIE DE RÉNOVATION DES BÂTIMENTS EST UN ÉLÉMENT CLÉ DE LA TRANSITION DE LA WALLONIE VERS UNE SOCIÉTÉ NEUTRE EN CARBONE</b> .....	<b>3</b>
<b>LA STRATÉGIE DE RÉNOVATION DES BÂTIMENTS OFFRE DES PREMIERS BÉNÉFICES À COURT TERME</b> .....	<b>8</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>11</b>
LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE IMPOSE DE RÉDUIRE RAPIDEMENT LES ÉMISSIONS DE GES .....	12
L'UNION EUROPÉENNE DÉFINIT DES OBJECTIFS TRÈS AMBITIEUX .....	12
LA DÉCLARATION DE POLITIQUE RÉGIONALE WALLONNE S'ARTICULE AUTOUR D'UNE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES DE 55 % EN 2030	14
LES BÂTIMENTS ONT UN RÔLE CLÉ DANS LA TRANSITION VERS UNE SOCIÉTÉ SOBRE EN CARBONE .....	20
<b>I. DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DU PARC DE BÂTIMENTS ET OBJECTIFS DE RÉNOVATION</b> .....	<b>25</b>
A. LE PARC DE BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS EN WALLONIE EST ANCIEN .....	25
B. LE PARC DE BÂTIMENTS TERTIAIRES EN WALLONIE EST HÉTÉROCLITE .....	28
C. LA WALLONIE DÉFINIT DES OBJECTIFS AMBITIEUX .....	30
<b>II. COÛTS ET RENTABILITÉ DE LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS</b> .....	<b>46</b>
A. PLUSIEURS ÉTUDES ONT ÉTÉ MENÉES EN WALLONIE .....	46
B. DIFFÉRENTES APPROCHES DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE SONT PRÉCONISÉES .....	53
<b>III. POLITIQUES ET MESURES POUR STIMULER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS</b> .....	<b>66</b>
A. LES POLITIQUES WALLONNES ACTUELLES EN MATIÈRE DE RÉNOVATION SONT STRUCTURÉES .....	66
B. LE CADRE POLITIQUE DOIT ÊTRE RENFORCÉ POUR ACCÉLÉRER LA RÉNOVATION PROFONDE .....	77
C. DES MESURES POUR ACCÉLÉRER LA RÉNOVATION PROFONDE EXISTENT ET SONT DÉTAILLÉES .....	104
<b>IV. FINANCEMENT DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS</b> .....	<b>159</b>
A. DES MÉCANISMES FINANCIERS SONT STRUCTURÉS EN WALLONIE .....	160
B. LE BESOIN D'INVESTISSEMENTS DE LA STRATÉGIE DE FINANCEMENT EST SIGNIFICATIF .....	162
C. MESURES/ACTIONS PRIORITAIRES POUR FINANCER LA STRATÉGIE WALLONNE DE RÉNOVATION SONT IDENTIFIÉES .....	168
<b>V. LES MULTIPLES BÉNÉFICES DE LA STRATÉGIE DE RÉNOVATION</b> .....	<b>192</b>
A. ESTIMATION DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET DE GES .....	192
B. LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU PARC DE BÂTIMENTS WALLON PRÉSENTE DES CO-BÉNÉFICES SIGNIFICATIFS .....	209
<b>FEUILLE DE ROUTE RÉGIONALE, INDICATEURS, ET JALONS INDICATIFS</b> .....	<b>216</b>
A. SÉLECTION D'INDICATEURS DE PROGRÈS ET DE JALONS INDICATIFS .....	216
B. JALONS INDICATIFS .....	221
<b>SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE</b> .....	<b>228</b>
A. FEUILLE DE ROUTE .....	228
B. PASSEPORT BÂTIMENT .....	228
C. GUICHET UNIQUE .....	229
D. MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS PLANIFIÉES POUR LA PÉRIODE 2017-2020 .....	230
<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>232</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>233</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>235</b>

## INTRODUCTION

La présente stratégie de rénovation s'inscrit dans la mise en œuvre de la Directive (UE) 2018/844 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 qui modifie la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments et la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique. L'article 1er 2) intègre dans la Directive 2010/31/UE PEB, via un article 2 bis, l'obligation de développer une stratégie de rénovation à long terme des bâtiments, en remplacement de l'article 4 de la Directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique.

La présente stratégie de rénovation a été conçue pour répondre aux défis rencontrés par l'Union européenne et qui découlent de sa dépendance accrue aux importations d'énergie et de ses ressources énergétiques limitées, ainsi que de la nécessité de lutter contre le changement climatique et de surmonter la crise économique. En effet, l'efficacité énergétique est un outil indispensable qui agit positivement sur plusieurs volets. Elle améliore la sécurité de l'approvisionnement en réduisant la consommation d'énergie primaire et en limitant les importations énergétiques. Elle contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre et, partant, à atténuer le changement climatique. Enfin, elle contribue à la diffusion de solutions technologiques innovantes et au renforcement de la compétitivité de l'industrie, stimulant ainsi la croissance économique et créant des emplois dans les secteurs liés à l'efficacité énergétique. Elle permet également d'améliorer le niveau de confort et de réduire les risques sur la santé des citoyens.

L'article 4 de la directive Efficacité énergétique 2012/27/UE prescrit que les États membres établissent une stratégie à long terme pour mobiliser les investissements dans la rénovation du parc national de bâtiments à usage résidentiel et commercial, tant public que privé. Cette stratégie doit comprendre les cinq axes suivants, autour desquels s'articule le présent rapport :

- La présentation synthétique du parc national/régional de bâtiments fondée, s'il y a lieu, sur un échantillonnage statistique ;
- L'identification des approches rentables de rénovation adaptées au type de bâtiment et à la zone climatique ;
- Des politiques et mesures visant à stimuler des rénovations lourdes de bâtiments qui soient rentables, y compris des rénovations lourdes par étapes ;
- Des orientations vers l'avenir pour guider les particuliers, l'industrie de la construction et les établissements financiers dans leurs décisions en matière d'investissement ;
- Une estimation, fondée sur des éléments tangibles, des économies d'énergie attendues et d'autres avantages possibles.

L'article 2 bis de la Directive (UE) 2018/844 renforce les obligations issues de l'article 4 et les complète. Outre les éléments obligatoires que doit comprendre la stratégie :

- Chaque État membre établit une feuille de route comportant des mesures et des indicateurs de progrès mesurables en vue d'atteindre les objectifs fixés d'ici à 2050. La feuille de route prévoit des jalons indicatifs pour 2030, 2040 et 2050 et précise la manière dont ces jalons contribuent à la réalisation des objectifs de l'Union en matière d'efficacité énergétique conformément à la directive 2012/27/UE ;
- Afin de soutenir la mobilisation des investissements dans les travaux de rénovation nécessaires à la réalisation des objectifs visés, les États membres facilitent l'accès aux mécanismes appropriés ;
- Afin de soutenir l'élaboration de sa stratégie de rénovation à long terme, chaque État membre organise une consultation publique avant de la présenter à la Commission ;
- Chaque État membre annexe le détail de la mise en œuvre de sa stratégie de rénovation à long terme la plus récente, à sa stratégie de rénovation à long terme.

La première version de cette stratégie a été publiée le 30 avril 2014. Elle a été mise à jour et jointe au PAEE4<sup>20</sup> soumis à la Commission Européenne en 2017. Le document de 2017 est structuré suivant les axes prescrits dans la Directive, auxquels est ajoutée une section (Section 0 du Chapitre I) décrivant les objectifs définis par la Wallonie ; il a été intégré au Plan Wallon Energie Climat (PWEC) transmis à la Commission en décembre 2019 dans le cadre du Plan National Energie Climat (PNEC).

La mise à jour vise à adapter la stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme des bâtiments, établie en 2017, et à la compléter de manière à transposer l'obligation renforcée, issue de la nouvelle Directive (UE) 2018/844.

Cette stratégie s'insère dans un contexte à la fois plus large et plus local. Plus large en ce qu'elle tire son objectif final des ambitions climatiques internationales et de leur mise en œuvre et plus local en ce qu'elle s'inscrit concrètement dans un ensemble de politiques wallonnes convergentes.

### LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE IMPOSE DE RÉDUIRE RAPIDEMENT LES ÉMISSIONS DE GES

Le monde fait face à une série de défis sociétaux parmi lesquels figure le changement climatique. Un large consensus reconnaît que les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines sont responsables de l'augmentation observée de la température terrestre.

C'est dans ce contexte que l'ensemble des Parties à la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques reconnaît la nécessité de diminuer les émissions de gaz à effet de serre pour limiter l'accroissement de la température moyenne globale à 2°C par rapport à l'ère préindustrielle. L'Accord de Paris, adopté en décembre 2015 et entré en vigueur en novembre 2016, formalise cet objectif.

### L'UNION EUROPÉENNE DÉFINIT DES OBJECTIFS TRÈS AMBITIEUX

L'Union européenne a montré sa détermination à faire face et à ouvrir la voie en indiquant les moyens de parvenir à l'objectif. Dans sa Loi Climat, la Commission Européenne fixe la neutralité carbone comme objectif à atteindre au plus tard en 2050. La Commission y suggère également que l'objectif de réduction à 2030<sup>21</sup> soit revu à la hausse, à au moins -50 % par rapport à 1990 en tendant vers -55 %. L'objectif sera formulé pour septembre 2020 sur la base d'une étude d'impact en cours actuellement.

L'objectif 2030 actuellement en vigueur se décline :

- En un objectif de -43 % par rapport à 2005 en 2030 pour le secteur soumis à la directive Emission Trading Scheme (ETS) (2003/87/CE) ;
- Et de -30 % par rapport à 2005 en 2030 pour les autres secteurs (non ETS comme le transport, le bâtiment, etc.) qui sont régis par l'Effort sharing Decision (ESD) 406/2009/CE.

La Commission a également lancé un projet d'Union européenne de l'énergie<sup>22</sup>. Cette Union européenne de l'énergie vise à garantir aux citoyens et aux entreprises de l'UE une énergie sûre et respectueuse de l'environnement, à un prix abordable.

---

<sup>20</sup> PAEE4 = 4<sup>e</sup> Plan d'Action en Efficacité Énergétique, outil de stratégie et rapportage à destination de la Commission européenne, destiné à monitorer notre trajectoire en matière d'efficacité énergétique dans le cadre des engagements énergie et climat (Paquet 3\*20%).

<sup>21</sup> Objectif d'au moins -40% par rapport à 1990 en 2030 soumis conjointement par l'Union européenne et ses Etats membres comme contribution à l'Accord de Paris.

<sup>22</sup> [https://ec.europa.eu/priorities/energy-union-and-climate\\_fr](https://ec.europa.eu/priorities/energy-union-and-climate_fr).

Afin de compléter cet objectif, le Conseil européen dans sa vision 2030-2050 a fixé en 2016 des objectifs plus ambitieux que ceux de 2014 : un objectif d'au moins 32 % d'énergie de source renouvelable dans sa consommation et une amélioration de l'efficacité énergétique d'au moins 32,5 %<sup>23</sup> en 2030.

Ces objectifs s'inscrivent dans le suivi de la décision du Conseil européen de réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne à raison de 80 à 95 % d'ici 2050 par rapport au niveau de 1990<sup>24</sup>. La Figure 1 présente les principaux objectifs de l'Union européenne aux horizons 2020 et 2030<sup>25</sup>.

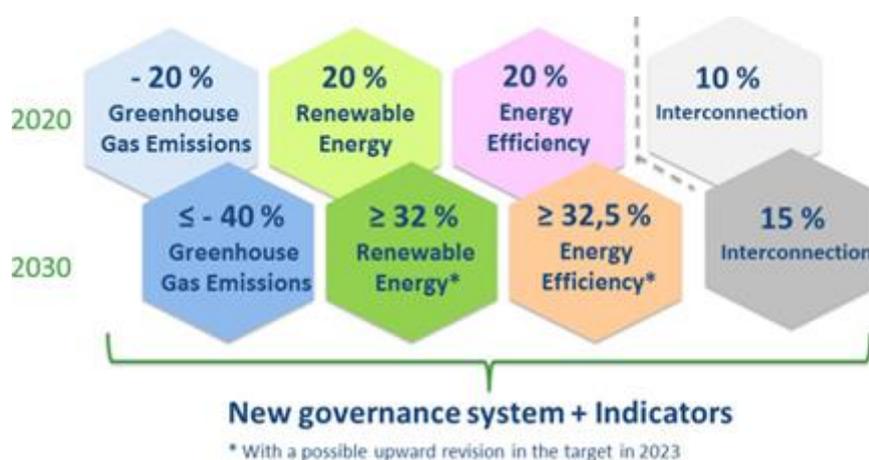


Figure 1. Package 2020 et 2030 de la Commission européenne

Le 20 juillet 2016 la Commission européenne a dévoilé sa proposition « Effort sharing Regulation (ESR) » pour les secteurs non ETS. Le point majeur en est la répartition de l'objectif entre Etats Membres. A l'horizon 2030, cet objectif sera le seul objectif contraignant imposé aux Etats Membres. Ces derniers devront eux-mêmes fixer leurs objectifs en matière d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable. Pour la Belgique, un objectif pour 2030 très ambitieux de -35 % par rapport à 2005 est proposé. Pour atteindre cet objectif non ETS, il y aura lieu de travailler spécifiquement sur les secteurs du transport, des bâtiments (résidentiels et tertiaires), ainsi que sur le développement de la chaleur renouvelable comme source d'énergie. Le secteur des bâtiments est donc un levier essentiel dans ce cadre.

La Commission a publié le 30 novembre 2016, le « paquet » intitulé « Une énergie propre pour tous les Européens - libérer le potentiel de croissance de l'Europe ». Il débouche sur une série de directives et de règlements parmi lesquels le règlement 2018/1999 Gouvernance, les modifications des directives relatives à la performance énergétique des bâtiments et à l'efficacité énergétique, ainsi que la révision de la directive relative à la promotion des énergies renouvelables.

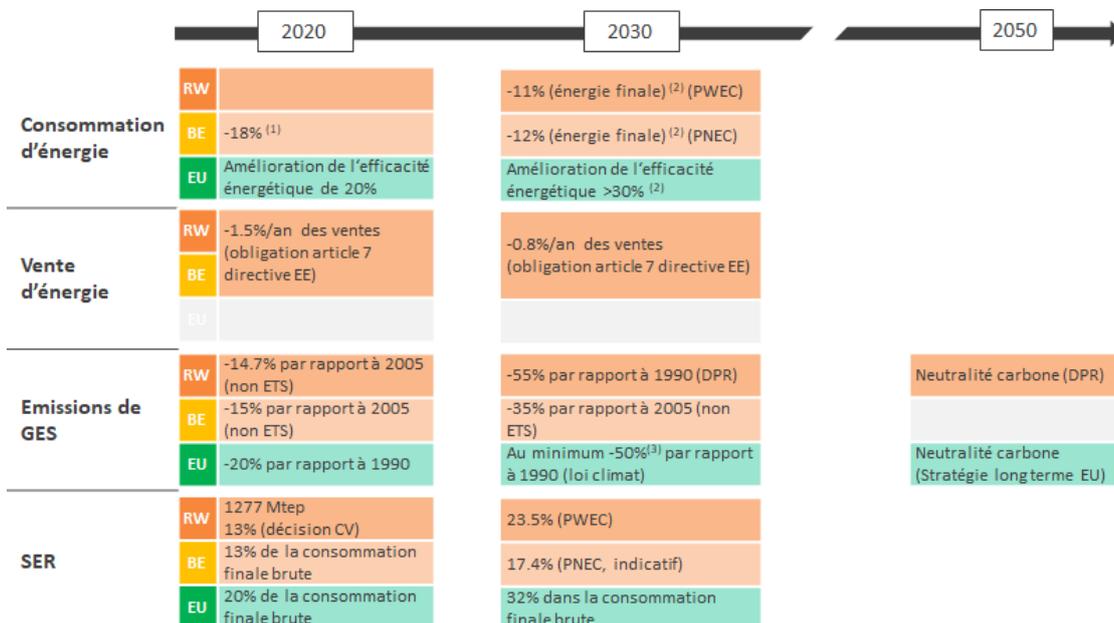
<sup>23</sup> Dans la proposition de révision de la Directive 2012/27 relative à la promotion de l'efficacité énergétique, la Commission a proposé un objectif européen de 30% d'amélioration de l'efficacité énergétique.

<sup>24</sup> Conclusions de la Présidence du 4 février 2011 :

[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/en/ec/119175.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/119175.pdf)

<sup>25</sup> Les objectifs 2020 sont : réduction de 20 % des émissions de GES ; 20 % de production d'énergie d'origine renouvelable, 20 % d'amélioration de l'efficacité énergétique. Les objectifs 2030 sont : réduction de 40 % des émissions de GES ; au moins 27 % de production d'énergie d'origine renouvelable, au moins 27 % d'amélioration de l'efficacité énergétique.

La Figure 2 reprend les principaux objectifs (à court, moyen et long terme) impactant la Wallonie, qu'ils soient impulsés par l'Europe, issus de la répartition des objectifs belges entre régions ou encore nés de la volonté du Gouvernement Wallon :



<sup>1</sup> vs Scénario Business-as-usual <sup>2</sup> (directive EE en cours de négociation) par rapport à une valeur projetée en 2030 (PRIMES 2007) <sup>3</sup> sera évalué pour septembre 2020

Figure 2. Articulation des objectifs européens, belges et wallons (SPW)

## LA DÉCLARATION DE POLITIQUE RÉGIONALE WALLONNE S'ARTICULE AUTOUR D'UNE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES DE 55 % EN 2030

La stratégie révisée s'ancre parfaitement aux principes du Gouvernement wallon confirmés dans la Déclaration de Politique régionale 2019-2024 et sa triple ambition : sociale, écologique et économique. Son implémentation doit contribuer aux objectifs de la Région en matière de transition et de développement durable en y associant toutes les parties prenantes et en créant un maximum de synergies. Cette stratégie se nourrit et vient compléter en particulier les éléments suivants : le cadre légal mis en place par la législation relative à la performance énergétique des bâtiments, le Décret Climat qui fixe l'objectif, le Plan Wallon Energie-Climat, la politique du logement, le Plan de lutte contre la pauvreté à la vision universaliste, la Stratégie de Développement Durable, la future Alliance Emploi Environnement Rénovation. L'implémentation des mesures de la stratégie devra se faire de manière coordonnée avec ces autres plans. Elle s'inscrit en complémentarité d'autres actions favorables à la réduction de consommation énergétique.

### 1. LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS CONTRIBUE À RÉDUIRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

Si la rénovation énergétique des logements est un enjeu essentiel dans la politique énergétique et la lutte contre le changement climatique, elle a également été pointée comme une piste majeure pour lutter structurellement contre la précarité énergétique<sup>26</sup>.

Il n'existe pas de définition officiellement reconnue de la précarité énergétique. L'Observatoire Européen de la Précarité Énergétique s'appuie sur les éléments suivants : "Adequate warmth, cooling, lighting and the

<sup>26</sup> Huybrechts F., Meyer S., Vranken J., 2011. La précarité énergétique en Belgique, Rapport final, 200 p. + annexes.

energy to power appliances are essential services needed to guarantee a decent standard of living and citizens' health. Furthermore, access to these energy services empowers European citizens to fulfil their potential and enhances social inclusion. Energy poor households experience inadequate levels of these essential energy services, due to a combination of high energy expenditure, low household incomes, inefficient buildings and appliances, and specific household energy needs." La Fondation Roi Baudouin qui publie annuellement le baromètre de la précarité énergétique en Belgique a adopté la définition conceptuelle suivante : "La précarité énergétique fait référence à une situation dans laquelle une personne ou un ménage rencontre des difficultés particulières dans son logement à satisfaire ses besoins élémentaires en énergie."<sup>27</sup>

---

#### a) LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE EN WALLONIE

Selon le Baromètre de la Précarité Énergétique<sup>28</sup>, près d'un ménage sur cinq en Région wallonne enregistre des dépenses énergétiques liées à son logement qui pèsent trop lourd dans son budget. 3,7 % des ménages wallons (soit près de 58 000 ménages) doivent restreindre leur consommation en deçà de leurs besoins élémentaires et environ 10 % des ménages wallons craignent de ne pas avoir les moyens de se chauffer correctement.<sup>29</sup>

Certains ménages sont plus vulnérables que d'autres, notamment les ménages à faibles revenus (dont les ménages sans revenus du travail), les familles monoparentales ou les isolés (surtout les femmes plus âgées). Les locataires, tant du secteur public que privé, sont particulièrement touchés. Parmi les explications potentielles à ce constat figurent notamment le fait que les locataires ont en moyenne des revenus moindres que les propriétaires-occupants et le fait que les logements loués ont globalement moins bénéficié d'investissements dans l'efficacité énergétique (problématique du 'split incentive', appelé aussi 'dilemme propriétaire-locataire' dans les secteurs résidentiel ou tertiaire).<sup>30</sup>

Les conséquences de la précarité énergétique, suite notamment au risque d'endettement ou au fait de vivre dans un logement mal chauffé et mal éclairé, sur la santé mentale et physique des personnes qui en souffrent ne sont plus à démontrer, de même que les impacts indirects que cela peut engendrer sur le parcours scolaire des enfants ou professionnel des adultes. En outre, un logement mal chauffé et humide se dégradera plus rapidement<sup>31</sup>.

La transition énergétique devrait donc être inclusive sous forme d'une approche globale et « synergétique » entre des politiques encore trop souvent menées séparément, pour atteindre les objectifs environnementaux assignés, surtout si une certaine faiblesse des moyens publics se fait ressentir. D'autant que le manque de vision globale entre ces différents enjeux peut également mener à des effets contreproductifs :

*« Effets contreproductifs : Une taxe carbone, par exemple, risque d'avoir un effet désastreux sur les ménages en précarité énergétique en l'absence d'une amélioration globale de l'efficacité énergétique de leur logement, tandis que l'adoption de tarifs sociaux en matière d'énergie risque de rendre les investissements d'amélioration de l'efficacité énergétique moins intéressants. Elle devrait dès lors être accompagnée d'une réflexion profonde sur la redistribution.*

---

<sup>27</sup> Huybrechs F., Meyer S., Vranken J., 2011. La précarité énergétique en Belgique, Rapport final, 200 p. + annexes.

<sup>28</sup> Fondation Roi Baudouin, 2019. Baromètre de la précarité énergétique (2009-2017)

<https://www.kbs-frb.be/fr/Activities/Publications/2019/20180315NT>

<sup>29</sup> SPW, Fédération Wallonie-Bruxelles, IWEPS (2020) Rapport sur la Cohésion sociale en Wallonie. Droit à l'Énergie et à l'Eau. <http://cohesionsociale.wallonie.be/publications/RCS>

<sup>30</sup> Meyer S. et Maréchal K., 2016. Policy brief - 'Split incentive(s)' et rénovation énergétique des logements, [Policy Papers CEB 16-001](#), ULB, 12p.

<sup>31</sup> Energy Poverty Handbook 2016. <http://bpie.eu/publication/energy-poverty-handbook/>.

*Synergie : Là où les deux politiques semblent s'accorder, par contre, c'est sur la nécessité d'une amélioration ambitieuse de l'efficacité énergétique des logements : cet objectif est porteur de multiples dividendes. Si le niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique n'est pas suffisant, il risque en effet d'être partiellement, voire même totalement, anéanti par l'effet rebond. » (Meyer S. et Maréchal K., 2016. Policy brief - 'Split incentive(s)' et rénovation énergétique des logements, Policy Papers CEB 16-001, ULB, 12p.).<sup>32</sup> Pour les propriétaires à faibles revenus et les locataires, des mesures compensatoires doivent pouvoir les aider afin d'éviter un accroissement du coût global du logement.*

## b) LE PLAN WALLON DE SORTIE DE LA PAUVRETÉ

Le 10 septembre 2015, le Gouvernement wallon a approuvé le Plan de lutte contre la Pauvreté visant à développer un dispositif de lutte contre la pauvreté qui soit le plus universaliste possible, qui s'adresse tant aux personnes en situation de précarité qu'à celles qui risquent d'y basculer. Par ce Plan, le Gouvernement entend œuvrer dans les axes qu'il s'est fixés pour rencontrer les objectifs de la stratégie EU 2020 et contribuer à ce qu'un maximum de Wallonnes et de Wallons puisse vivre dans des conditions conformes à la dignité humaine et aux standards de nos sociétés.

La volonté de ce premier Plan de lutte contre la pauvreté est de compléter ces dispositifs existants par une politique intégrée visant toute personne vivant, ou susceptible de vivre, dans un état de pauvreté en identifiant, dans le cadre des compétences régionales, des actions spécifiques ayant un impact concret sur les réalités quotidiennes des personnes vivant en situation de précarité ou risquant d'y basculer. Un deuxième plan lui fait suite pour les années 2017-2019. Ce plan vise à la fois la sortie de la pauvreté, l'action contre la pauvreté au quotidien et la transversalité, et est centré au niveau des thématiques sur les politiques de l'emploi, de la formation, de logement, avec un accent sur l'automatisation des accès aux droits. Toutes les compétences wallonnes (logement, énergie, santé, mobilité, économie, tourisme, ...) sont donc concernées par cet objectif global de réduction des inégalités.

Le 25 juin 2020, le Gouvernement wallon a pris acte d'une note d'orientation relative au « Plan wallon de sortie de la pauvreté 2020-2024 »<sup>33</sup>. Celle-ci servira de base à l'élaboration de la mise à jour du Plan de lutte contre la pauvreté.

Dans le cadre de la présente stratégie, toutes les mesures qui ont pour objectif de réduire le poids financier des charges énergétiques ou encore qui contribuent à améliorer la salubrité et le confort des habitants, réduisant leurs frais médicaux, s'inscrivent dans l'objectif de ce plan.

## 2. UNE NOUVELLE ALLIANCE EMPLOI-ENVIRONNEMENT-RÉNOVATION EST DÉVELOPPÉE EN WALLONIE

La mise en place d'une Alliance Emploi-Environnement-RENOVATION (AEER) telle que reprise dans la DPR vise à stimuler la demande de rénovation du bâti, à renforcer les capacités du secteur de la rénovation, de la construction durable, de l'écoconstruction, des entreprises du secteur des isolants naturels et de la production d'énergie renouvelable et à développer les compétences nécessaires. La première Alliance Emploi-Environnement développée en Wallonie, initialement centrée sur la construction/rénovation durable, a été recentrée sur la rénovation globale du bâti, en particulier sur le plan de l'efficacité énergétique.

<sup>32</sup> Voir également le tableau récapitulatif des interactions potentielles entre politique climatique et lutte contre la précarité énergétique de Ürge-Vorsatz, D. and Herrero, S.T., 2012 dans Meyer S. et Maréchal K., 2016. Policy brief – Précarité énergétique et logement en Région wallonne, Policy Papers CEB 16-002, ULB, 17p.

<sup>33</sup> Disponible via [https://www.wallonie.be/sites/default/files/2020-06/plan\\_wallon\\_de\\_sortie\\_de\\_la\\_pauvrete\\_2020-2024\\_-\\_note\\_dorientation\\_-\\_juin\\_2020.pdf](https://www.wallonie.be/sites/default/files/2020-06/plan_wallon_de_sortie_de_la_pauvrete_2020-2024_-_note_dorientation_-_juin_2020.pdf)

Cette Alliance permet d'améliorer la qualité du bâti wallon dans le secteur du logement et des bâtiments tertiaires, en réduisant les consommations d'énergie et les émissions de CO<sub>2</sub>, en améliorant le confort des occupants et en renforçant la demande (privée et publique) de travaux de rénovation, ce qui permet de maintenir voire de développer l'emploi au niveau local. L'étude menée récemment sur les impacts macro-économiques de la transition bas carbone en Belgique montre que celle-ci peut mener à une création nette d'emplois : c'est dans la construction que le plus grand nombre de nouveaux emplois directs est attendu<sup>34</sup>.

---

### 3. LE SCHÉMA DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL PERMET UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE DE LA RÉNOVATION DU BÂTIMENT

Le Schéma de développement du territoire (SDT)<sup>35</sup> propose aux Wallons un ensemble de mesures à moyen et long terme permettant à la Wallonie d'anticiper et de répondre aux besoins futurs de sa population. Tant au niveau local que régional, il doit servir de fil conducteur dans les choix et les priorités fixés pour atteindre ensemble cet objectif commun.

Les nouveaux enjeux et défis du monde actuel et l'entrée en vigueur du nouveau code du développement territorial en juin 2017, ont amené le Gouvernement wallon à réviser le schéma de développement de l'espace régional.

Conformément aux prescrits du CoDT, le schéma de développement du territoire définit la stratégie territoriale pour la Wallonie. Il a été établi sur la base d'une analyse contextuelle. Son élaboration a fait appel à de nombreux intervenants, experts et acteurs régionaux. Il reprend les liaisons écologiques adoptées par le Gouvernement le 9 mai 2019. Les incidences non négligeables probables de sa mise en œuvre ont été identifiées, décrites et évaluées dans le rapport sur les incidences environnementales que le Gouvernement wallon a fait rédiger. Il a été soumis à enquête publique du 22 octobre au 5 décembre 2018.

Adopté par le Gouvernement wallon le 16 mai 2019 et publié au Moniteur belge du 12 décembre 2019, le schéma de développement du territoire entrera en vigueur à une date à déterminer par le Gouvernement.

---

#### A) LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS EN LOGEMENTS ACCESSIBLES DOIVENT S'ADAPTER AUX ÉVOLUTIONS SOCIODÉMOGRAPHIQUES, ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES

#### Enjeux

---

Afin d'anticiper les nouveaux besoins en logements et d'assurer le bien-être de leurs habitants, la conception des logements doit tenir compte des tendances démographiques (accroissement attendu des personnes âgées et des personnes isolées, mais aussi des ménages à géométrie variable) et économiques (augmentation de la précarité des ménages). Le parc de logements doit également être rénové pour faire face aux évolutions du climat, ainsi qu'aux exigences de performance sur le plan énergétique.

#### Principes de mise en œuvre : valoriser les terrains et réutiliser les bâtiments « bien » situés

---

Les autorités publiques doivent s'attacher à identifier et à valoriser les ressources territoriales (terrains et bâtiments), notamment pour rencontrer les besoins en logement de la population tant aux échelles régionales que supra communales, communales et locales. La Wallonie a pour but de lutter contre l'étalement urbain, d'utiliser rationnellement les territoires et les ressources et de réduire la dépendance à la voiture. Ces impératifs doivent guider en priorité les autorités publiques vers les terrains et les bâtiments situés dans les centralités urbaines ou à proximité des points de connexion aux réseaux de transports en commun, tant pour

---

<sup>34</sup> Analyzing the macroeconomic impacts of the transition to a low carbon society in Belgium, 2016. CLIMACT, Bureau fédéral du Plan et Oxford Economics.

<sup>35</sup> [http://lamspw.wallonie.be/dgo4/site\\_amenagement/amenagement/sdt](http://lamspw.wallonie.be/dgo4/site_amenagement/amenagement/sdt)

les opérations de rénovation et de revitalisation urbaine que pour le développement de nouveaux quartiers d'habitat. Ils doivent en outre bénéficier d'un accès aisé aux services et aux équipements. Le bâti dont la valeur patrimoniale est reconnue est une ressource du territoire particulièrement précieuse pour gérer la qualité du cadre de vie lorsque sa localisation présente les mêmes caractéristiques. Sa rénovation doit alors être encouragée. En revanche, les logements dégradés, qui ne peuvent être rénovés et dont la valeur patrimoniale n'est pas reconnue, peuvent être démolis et remplacés par de nouvelles constructions.

### **Mesures de gestion et de programmation**

---

Tendre vers une implantation de 50 % de nouveaux logements dans les centralités urbaines et rurales à l'horizon 2030 et de 75 % à l'horizon 2050.

Des mesures d'accompagnement doivent être mises en place en vue de répondre aux conséquences potentielles de ces dispositions.

Pour ce faire, il est proposé de :

- Identifier, dans le plan de secteur et les schémas de développement pluri-communaux et communaux, les zones d'habitat dans lesquelles une densification en logements appropriée et adaptée aux spécificités territoriales est préconisée ;
- Agir sur les cibles prioritaires de la stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment ;
- Moduler les incitants fiscaux et les primes à la rénovation en fonction de la pertinence de l'implantation des logements.

## **B) ASSURER L'ACCÈS À L'ÉNERGIE À TOUS EN S'INSCRIVANT DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE**

### **Enjeux**

---

Pour garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables et durables, à un coût abordable, il convient de gérer aussi bien la production, la consommation que le stockage de l'énergie. L'inscription de la Wallonie dans la transition énergétique répond à un enjeu majeur d'anticipation des conséquences des changements climatiques, de lutte contre le réchauffement climatique, de protection de la biodiversité et de la santé.

### **Principes de mise en œuvre**

---

Le premier rôle de l'aménagement du territoire est d'organiser celui-ci afin de limiter et réduire la consommation d'énergie. En ce sens, la mixité des activités est favorisée dans les centralités et l'urbanisation est freinée en dehors des parties du territoire déjà équipées. Au niveau du parc immobilier, le bâti existant est rénové et isolé tandis que les nouvelles constructions sont conçues de manière à être économes en énergie (construction basse-énergie/passive, isolation). A cet effet, une plus forte compacité des bâtiments est prônée.

### **Mesures de gestion et programmation**

---

- Investir dans la rénovation du bâti existant tant dans le secteur public que privé et en particulier en faveur de l'isolation des logements ;
- Amplifier les contrôles et les incitants à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments (audits énergétiques pour particuliers lors de l'achat/cession de biens immeubles, obligation d'audit des grandes entreprises tous les quatre ans) et aux recherches menées sur l'efficacité (rapport coût/bénéfice) des installations de cogénération ;
- Elaborer un référentiel pour choisir entre la rénovation ou la démolition/reconstruction d'un bien immobilier bâti ;

- Agir sur les cibles prioritaires de la stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme des bâtiments.

#### 4. LE DÉCRET CLIMAT ET LA DECLARATION DE POLITIQUE REGIONALE DÉFINISSENT DES OBJECTIFS AMBITIEUX DE RÉDUCTION D'ÉMISSIONS DE GES

Le Décret « Climat » du 19 février 2014 prévoit des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de -30 % en 2020 et de -80 % à -95 % en 2050 par rapport au niveau de 1990<sup>36</sup>. Le décret suggère aussi qu'à défaut de décision pour le 31 décembre 2020, ce sera l'objectif -95 % en 2050 qui sera retenu. La contribution wallonne au Plan National Energie Climat de la Belgique, approuvée le 28 novembre 2019 par le Gouvernement wallon, contient de nombreuses mesures pour réduire les émissions de GES et améliorer la qualité de l'air. Ce plan met ainsi en œuvre le décret Climat et devra permettre de satisfaire les budgets d'émissions fixés pour des périodes de 5 ans par le Gouvernement wallon.

La Déclaration de Politique Régionale (DPR) renforce l'objectif du Décret Climat et formule une étape intermédiaire à 2030. En effet, dans sa DPR le Gouvernement stipule que **la Wallonie « vise la neutralité carbone au plus tard en 2050, avec une étape intermédiaire de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 55 % par rapport à 1990 d'ici 2030 »**. Ces objectifs nécessiteront la mise en œuvre de politiques ambitieuses.

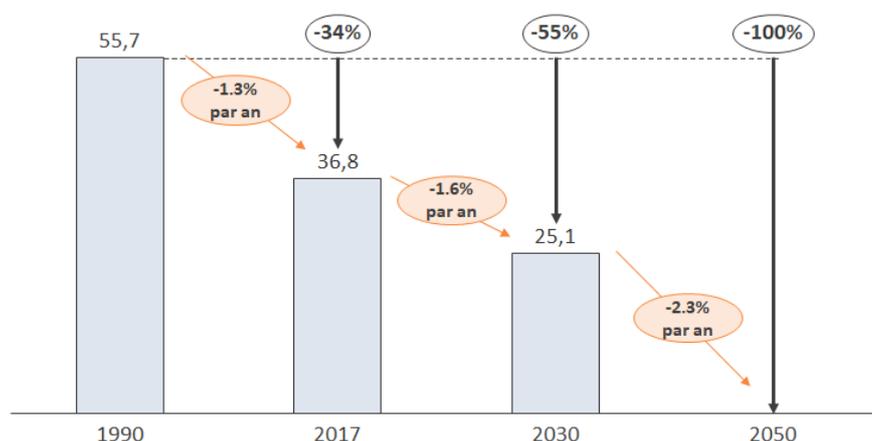


Figure 3. Evolution des émissions totales de GES en Wallonie [MtCO<sub>2</sub>e par an, % de 1990] (AwAC, CLIMACT).

<sup>36</sup> Ces objectifs incluent les secteurs ETS et non-ETS.

## LES BÂTIMENTS ONT UN RÔLE CLÉ DANS LA TRANSITION VERS UNE SOCIÉTÉ SOBRE EN CARBONE

En 2017, les bâtiments étaient responsables de 38 % des consommations d'énergie de la Région (28 % pour le résidentiel, 10 % pour le tertiaire). Ces consommations représentent 21 % des émissions de gaz à effet de serre de la Région (17 % pour le résidentiel et 4 % pour le tertiaire). Les répartitions des consommations d'énergie et des émissions de GES par secteur sont illustrées à la Figure 4.

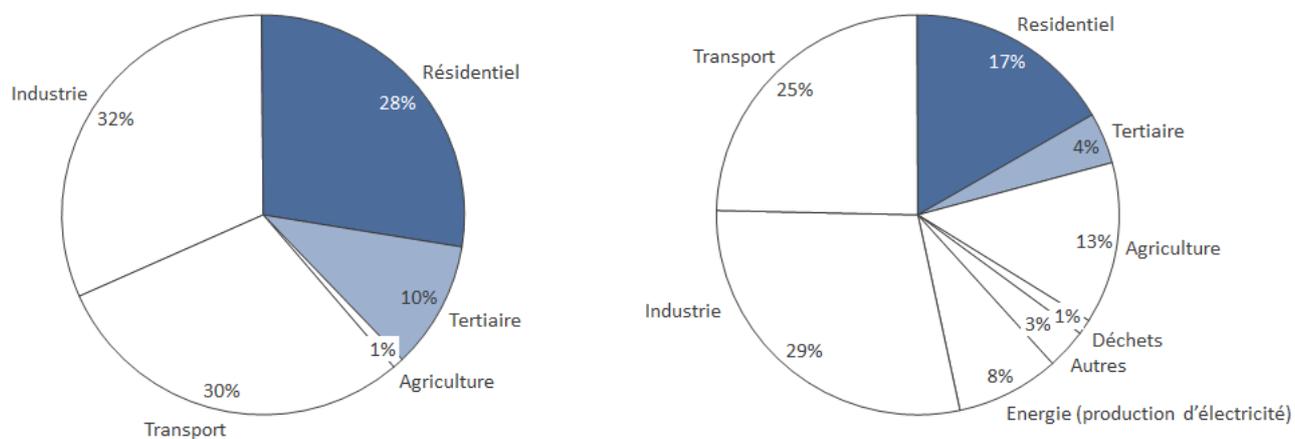


Figure 4. Répartition sectorielle des consommations d'énergie finale (gauche – SPW) et des émissions de GES (droite – AwAC) en Wallonie en 2017

L'objectif global à l'horizon 2050 fixé dans le décret Climat n'a pas encore fait l'objet d'une déclinaison sectorielle. Néanmoins, l'étude de scénarios possibles pour une transition bas carbone de la Région<sup>37</sup> indique que le secteur du bâtiment a une contribution potentielle très élevée pour permettre à la Région de réduire ses émissions (voir la Figure 5 qui montre les fourchettes de contribution des secteurs à un objectif de -80 %). Les conclusions sont les mêmes à l'échelle nationale ou européenne<sup>38</sup>.

Alors que l'évolution historique des émissions de GES correspond à une réduction de 0,3 % (% de 1990) par an entre 1990 et 2017, les réductions annuelles requises pour atteindre l'objectif global de -55 % en 2030 par rapport à 1990 correspondent à une réduction de 3,7 % (% de 1990) par an, soit des réductions annuelles 10 fois supérieures à la moyenne historique (Figure 6).

<sup>37</sup> CLIMACT 2011, Vers une Wallonie bas carbone.

<sup>38</sup> CLIMACT 2018, Net zero by 2050: From Whether To How – Zero Emissions Pathways To The Europe We Wants

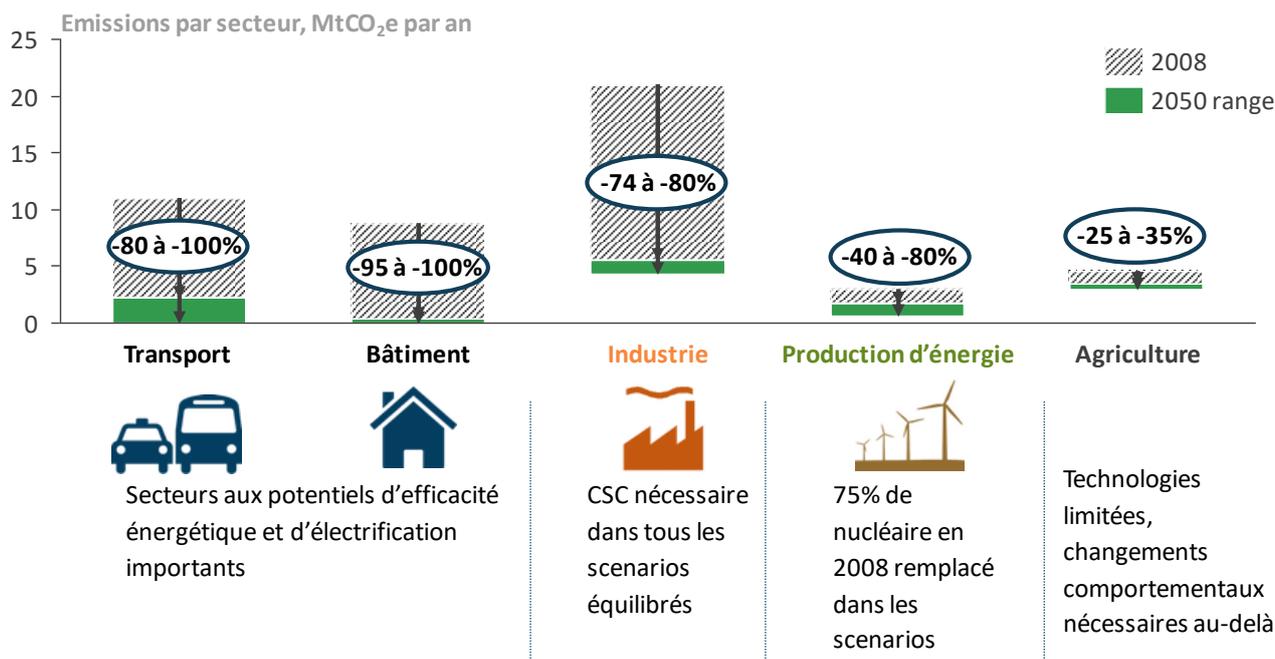


Figure 5. Fourchettes de réduction nécessaires entre 2008 et 2050 par secteur pour atteindre 80% (vs. 1990) selon des scénarios équilibrés (CLIMACT).

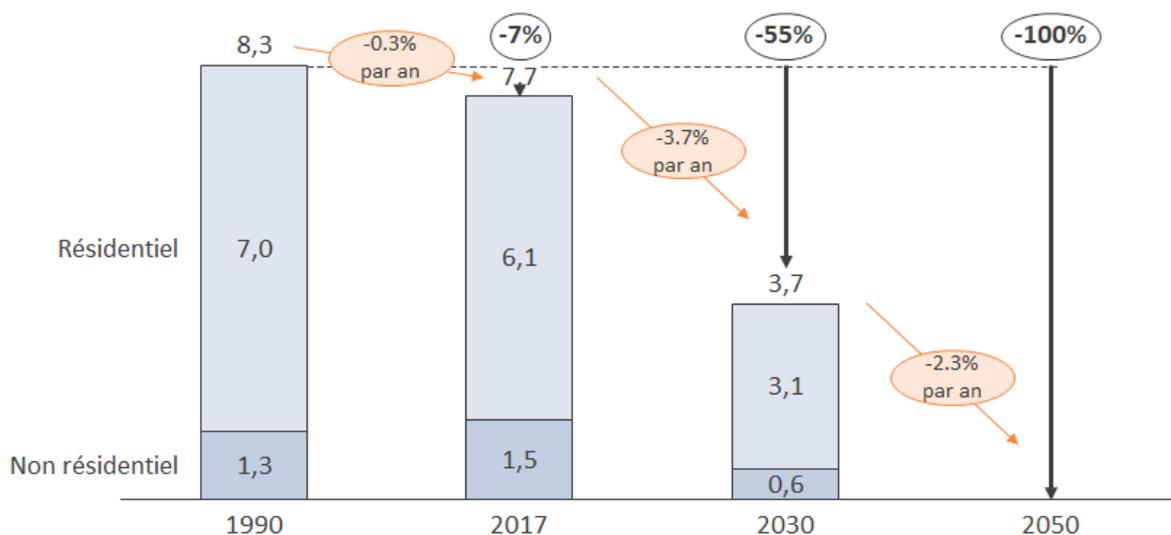


Figure 6. Evolution des émissions de GES des bâtiments en Wallonie et objectifs à 2030 et 2050 [MtCO<sub>2</sub>e par an, et réductions en % de 1990] (AwAC, CLIMACT)

La rénovation du parc de bâtiments wallon constitue un enjeu essentiel dans la réalisation des objectifs énergétiques et climatiques. En effet, elle permet l'amélioration de l'efficacité énergétique via la diminution de la consommation d'énergie. Elle contribue à l'atteinte des objectifs de renouvelable dans la consommation finale brute d'énergie via l'accroissement de la production d'énergie renouvelable (numérateur) dans le secteur des bâtiments, et via l'influence de la rénovation sur la consommation (dénominateur). Enfin, elle fonde la réduction des émissions de gaz à effet de serre, plus particulièrement dans les secteurs non-ETS via la diminution des besoins et les changements de mode de production.

« Le parc de bâtiments étant très lent à se renouveler, les nouvelles normes strictes appliquées à la construction ou à la rénovation lourde ne suffiront pas à améliorer de manière tangible les performances du secteur à l'horizon 2050. Si l'on veut améliorer les performances énergétiques du secteur, des actions d'ampleur sont

*donc également nécessaires sur l'ensemble du parc existant puisqu'il sera en très grande majorité toujours présent dans 50 ans »<sup>39</sup>.*

Il est essentiel de garder à l'esprit que la plupart des composants des bâtiments ont une longue durée de vie. Les composants qui ont le plus d'impact sur les consommations d'énergie ne seront rénovés qu'une seule fois d'ici à 2050, les investissements doivent dès lors être réalisés dans la bonne séquence, pour s'assurer que les différentes interventions réalisent leur potentiel.

---

## LA LÉGISLATION RELATIVE À LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS EN WALLONIE

En Région wallonne, la réglementation sur la performance énergétique des bâtiments s'applique à l'ensemble des bâtiments (sauf exceptions explicitement visées par la réglementation) pour tous les travaux de construction, de reconstruction et de transformation.

L'article 9 de la seconde Directive PEB (2010/31/UE) oblige les États-membres à faire en sorte qu'à l'horizon 2021, tous les nouveaux bâtiments neufs soient à consommation d'énergie quasi nulle (ou Quasi Zéro Energie). Pour les bâtiments publics, cette obligation est applicable depuis le 1er janvier 2019. Les exigences réglementaires à respecter en Wallonie pour qu'un bâtiment soit Quasi Zéro Energie (QZEN) ont fait l'objet de concertations entre l'administration wallonne et le secteur de la construction. Les niveaux de performance QZEN à atteindre ont été définis par le Gouvernement wallon le 28 janvier 2016.

---

<sup>39</sup> Meyer S. et Maréchal K., 2016. Policy brief - 'Split incentive(s)' et rénovation énergétique des logements, Policy Papers CEB 16-001, ULB, 12p.

Quatre défis principaux impactent les besoins en logements en Wallonie :

- La croissance démographique : le Bureau Fédéral du Plan estime à 10,2 % l'évolution de cette croissance en Wallonie à l'horizon 2044 ;
- L'évolution de la taille des ménages : celle-ci tend à diminuer à cause notamment du vieillissement de la population et de l'augmentation des familles monoparentales ;
- L'état des logements : la majorité du parc de logements est vétuste et énergivore<sup>40</sup> ;
- L'accès au logement : impacté par le prix des loyers et la précarisation croissante.

Pour répondre à ces défis, différents mécanismes sont disponibles.

La réforme du Code wallon du logement et de l'habitat durable reprend notamment une redéfinition du « logement social » en « logement d'utilité publique » qui, en élargissant la notion, vise à la fois les logements sur lesquels l'opérateur immobilier est titulaire d'un droit réel et ceux qu'il détient en gestion et location et permet ainsi d'y intégrer des logements financés par le privé, à destination des opérateurs publics. Ces logements, neufs, et donc d'excellente qualité énergétique, permettent de faire baisser le « loyer chaud<sup>41</sup> » et participent à une lutte contre la précarité énergétique et les logements de mauvaise qualité.

Le Code du développement territorial prévoit des outils qui peuvent évoluer plus rapidement et être conçus de façon plus souple en vue d'offrir un cadre plus propice au développement de projets des acteurs privés et publics notamment en matière de production de logements moins énergivores. Il contient un certain nombre de dispositions facilitant les démarches administratives pour l'obtention des autorisations relatives à la rénovation du parc de logements.

Parmi celles-ci, sont à pointer :

- La généralisation de la valeur indicative ;
- Les dispenses de permis - dans certaines conditions - lorsqu'il s'agit d'isoler un bâtiment ;
- La possibilité d'octroyer un permis lorsqu'il s'agit d'effectuer des travaux portant sur l'isolation extérieure d'un bâtiment frappé d'alignement ;
- L'abrogation des indications et des normes des schémas, des guides ou des permis d'urbanisation qui impliqueraient un écart ou une dérogation ou qui interdiraient la pose de modules de production d'électricité ou de chaleur dont la source d'énergie est exclusivement solaire ;
- L'élargissement des possibilités d'abrogation des « vieux » outils en vue d'éviter que plusieurs couches de législation juridique ne s'appliquent à un bien.

Les schémas de développement tels que SDC ou les SDPC permettent notamment d'identifier les zones les plus propices à la densification pour répondre de manière cohérente au besoin croissant de logements. Par ailleurs, les contenus des Guides Communaux d'Urbanisme (GCU) devraient être cohérents avec les objectifs de fin d'artificialisation des sols du SDT.

En termes de densification de logements publics, le Centre d'Etudes en Habitat Durable (CEHD) a été chargé, par le précédent Gouvernement wallon, d'élaborer un schéma de développement régional du logement. Le

---

<sup>40</sup> Voir notamment Cassilde S., 2014. Enquêtes sur la qualité de l'habitat – Evolution des indices de salubrité et de qualité entre 2006 et 2012. Centre d'Etudes en Habitat Durable, Cahier d'Etudes et de Recherches / 2014-02. Charleroi. 17p

<sup>41</sup> La notion de « loyer chaud » est utilisée pour englober dans un indicateur unique le loyer relatif à l'occupation du logement et la facture liée à l'énergie pour le chauffage.

schéma, basé sur un cadastre dynamique, permettra d'identifier au mieux l'implantation de nouveaux logements publics en fonction de la disponibilité des services publics, bassins d'emploi, de la proximité de transports publics, etc.

A terme, il pourrait être intéressant que les données mises en exergue par ce schéma soient intégrées dans les différents outils de programmations planologiques évoqués au début de cette question.

Enfin, des moyens particuliers sont dédiés à la rénovation de logements publics intégrant les critères énergétiques, tandis qu'une réforme des primes à la rénovation et des primes Energie a permis de concentrer les efforts et les moyens sur les travaux prioritaires et essentiels.

---

#### LES ENJEUX DU TERTIAIRE EN WALLONIE

La rénovation du parc de bâtiments tertiaires fait face à une diversité d'enjeux. Le secteur présente une hétérogénéité qui se reflète tant dans la diversité des bâtiments à rénover que dans celle de leur mode d'utilisation. Les changements d'affectation rendent complexe l'élaboration d'un plan de rénovation à long terme et par étape. Les décisions d'investissements sont, en outre, motivées par des temps de retour bien en deçà de ce que requiert la rénovation énergétique profonde de ces bâtiments.

## I. DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DU PARC DE BÂTIMENTS ET OBJECTIFS DE RÉNOVATION

Ce chapitre donne les éléments principaux qui caractérisent le parc de bâtiments wallon et les objectifs proposés par la Région pour sa rénovation. Une description plus détaillée du parc de bâtiments est fournie à l'Annexe 2.

### A. LE PARC DE BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS EN WALLONIE EST ANCIEN

Les logements consomment environ 28 % de l'énergie finale en Région wallonne, principalement pour le chauffage des bâtiments (74 % de la consommation sectorielle en 2017<sup>42</sup>). Le plus gros potentiel d'économie d'énergie réside dans les maisons unifamiliales, dont 54 % sont de faible à très faible performance énergétique (labels G et F des certificats de performance énergétique<sup>43</sup>). L'ensemble des maisons unifamiliales situées en Wallonie consommaient en 2013 près de 90 % de la consommation énergétique sectorielle de chauffage. De plus, ces maisons sont principalement occupées par leur propriétaire, ce qui simplifie le processus de décision.

Les caractéristiques principales du parc actuel de logements en Wallonie sont :

- **L'ancienneté :**

Comme le montre la figure 7, la Wallonie possède beaucoup d'anciennes habitations. Près d'un quart de tous les logements a été bâti avant 1921 et environ 80 % datent d'avant 1991.

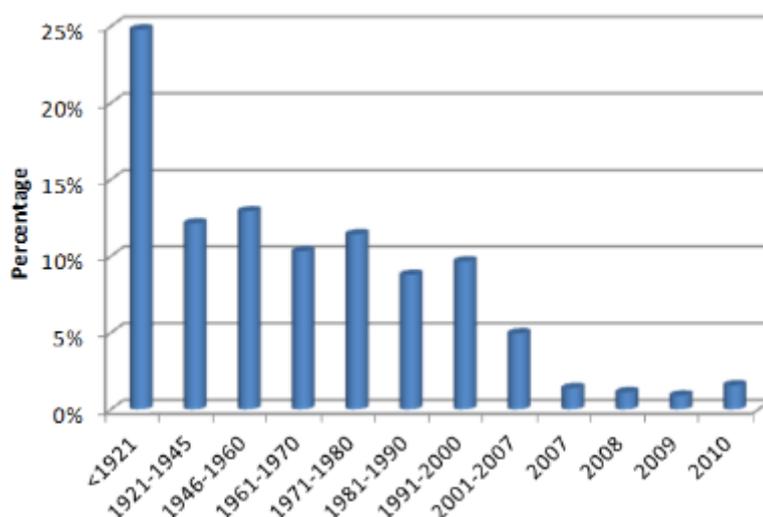


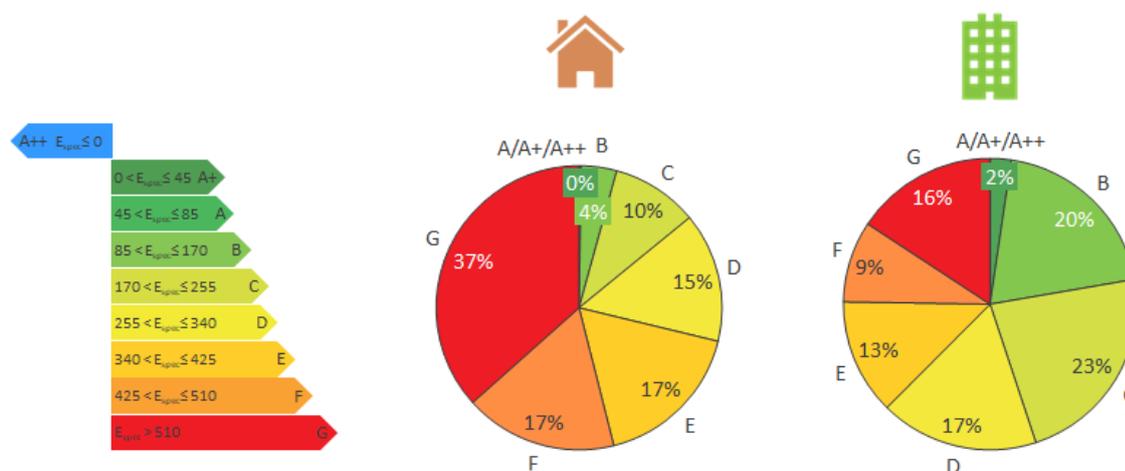
Figure 7. Année de construction des habitations en Wallonie [Energy Consumption Survey 2012].

<sup>42</sup> Source : Bilan énergétique de la Région wallonne pour l'année 2017

<sup>43</sup> Source : Bases de données des déclarations et des certificats PEB, valeurs extraites en septembre 2019

- **La faible qualité énergétique :**

La majorité des logements affiche une mauvaise performance énergétique. Pour les maisons unifamiliales, plus de 37 % sont de label G, 17 % de label F et 17 % de label E<sup>44</sup>, comme illustré à la Figure 8.



- **Le faible taux de rénovation :**

Chaque année, environ 1 % des logements fait l'objet d'une demande de permis d'urbanisme pour transformation. D'après une publication récente de la Commission Européenne<sup>45</sup>, pour les bâtiments résidentiels en Belgique le taux de rénovation énergétique profonde<sup>46</sup> est estimé à 0,2 %/an et le taux de rénovation énergétique moyenne<sup>47</sup> à 1 %/an.

- **L'amélioration globale depuis 2001 :**

Grâce aux efforts réalisés en matière de performance énergétique dans les habitations suite au renforcement progressif des exigences, à une conscientisation du grand public ainsi qu'aux outils et incitants mis à sa disposition (primes, subventions et prêts à taux zéro consentis par les pouvoirs publics), l'évolution de la performance reflétée par les déclarations et certificats PEB témoigne d'une amélioration globale du parc. Cette amélioration progressive est plus marquée pour les maisons unifamiliales que pour les appartements.

<sup>44</sup> Bases de données des déclarations (neuf) et des certificats (existant) de performance énergétique (plus de 495 000 certificats PEB et plus de 41 000 déclarations PEB).

<sup>45</sup> European Commission, 2019. Comprehensive study of building energy renovation activities and the uptake of nearly zero-energy buildings in the EU.

<sup>46</sup> Réduction de la consommation d'énergie primaire de plus de 60 %.

<sup>47</sup> Réduction de la consommation d'énergie primaire de 30 % à 60 %.



Figure 9. Distribution de la performance énergétique des bâtiments résidentiels évaluée sur la base de certificats et déclarations PEB.  
Source : Analyse CLIMACT sur la base des bases de données certificats et déclarations PEB.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2019, le nombre de logements en Wallonie est de 1 628 547, dont 83 % de maisons unifamiliales :<sup>48</sup>

- Maison unifamiliale séparée (4 façades : 33 % des logements),
- Maison unifamiliale jumelée (3 façades : 24 % des logements),
- Maison unifamiliale mitoyenne (2 façades : 27 % des logements),
- Immeubles d'appartements (17 %).

Des typologies sélectives et représentatives sont proposées dans les études COZEB<sup>49</sup>, elles sont présentées en Annexe 3.

En 2006, 11,8% des bâtiments résidentiels abritaient entre 2 et 4 logements et 8,7 % en abritaient plus de 5. La taille des appartements est aussi relativement significative dans la répartition des logements, comme le démontre l'enquête socio-économique de 2001 :

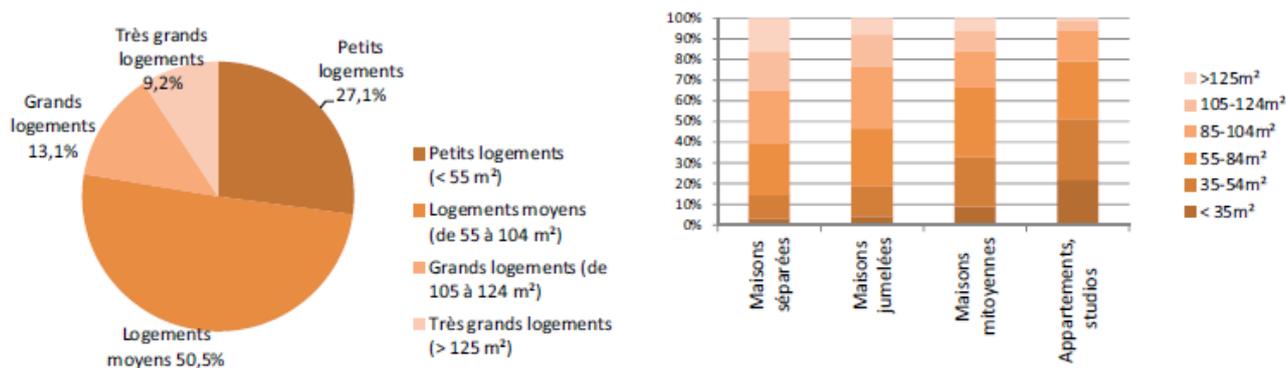


Figure 10. Répartition des logements en fonction de leur surface habitable (gauche) et taille des logements en fonction du type d'habitation (droite) (Source : Enquête socio-économique de 2001 via Logements Wallons, UCL).

<sup>48</sup> Source : Statbel

<sup>49</sup> COZEB : Cost-Optimum for Zero Energy Buildings. Les études sont présentées dans le chapitre suivant.

## B. LE PARC DE BÂTIMENTS TERTIAIRES EN WALLONIE EST HÉTÉROCLITE

Le secteur tertiaire représente 10 % de la consommation totale d'énergie en Wallonie (Figure 4. Répartition sectorielle des consommations d'énergie finale (gauche – SPW) et des émissions de GES (droite – AwAC) en Wallonie en 2017).

Dans les bilans énergétiques wallons, les bâtiments du secteur tertiaire sont segmentés en cinq catégories (le détail des sous-secteurs considérés dans chaque catégorie est donné à l'Annexe 2) :

- Les commerces,
- Les bureaux (inclut les catégories « Administrations », « Transport et communication », « Banques, assurances et services aux entreprises », « Autres services » et « Divers »),
- L'enseignement,
- La santé,
- Les infrastructures culturelles et sportives.

En 2013, quatre branches d'activité se partagent près des  $\frac{3}{4}$  de la consommation énergétique totale du secteur tertiaire. Il s'agit, par ordre décroissant, du commerce et artisanat (40 %), des bureaux (14 %), de l'enseignement (14 %) et des soins et santé (11 %), comme illustré à la Figure 11.

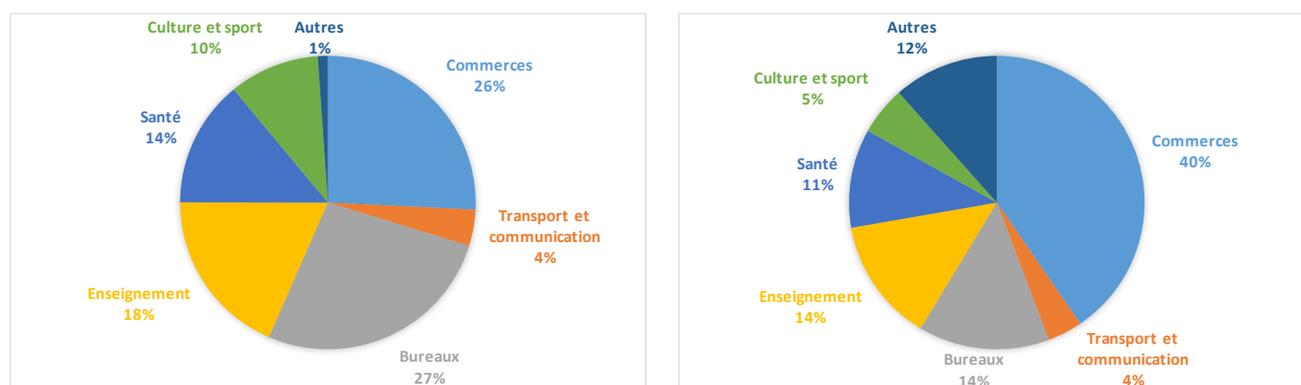


Figure 11. Répartition de la surface plancher (gauche) et de la consommation d'énergie (droite) dans le secteur tertiaire (Source : Bilan énergétique de la Wallonie 2013).

Environ la moitié des bâtiments tertiaires date d'avant 1945 et près de 80 % datent d'avant 1995. La première réglementation thermique pour les bureaux et les bâtiments scolaires est entrée en vigueur en 1996.

Selon l'ICEDD (Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable), 74 % des bâtiments destinés à l'enseignement en 2008 (ou leur dernière « grosse » rénovation) dataient d'avant 1945, 8 % ont été construits ou rénovés en profondeur entre 1945 et 1995, et 15 % après 1995<sup>50</sup>.

À l'heure actuelle, la Wallonie travaille encore à l'élaboration d'une méthode de certification énergétique permettant de caractériser le parc de bâtiments tertiaires existants. Cela étant, depuis mai 2010, toutes les unités non résidentielles existantes sont soumises à des exigences de performance énergétique des parois et des exigences en termes de ventilation hygiénique des locaux lors de leur transformation. Depuis le 1er mai 2016, des exigences s'appliquent également aux systèmes de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de climatisation et de ventilation, installés, rénovés ou remplacés.

<sup>50</sup> L'année de construction ou de rénovation significative des bâtiments de la fraction restante est inconnue.

En 2013<sup>51</sup>, 57,7 % de la consommation d'énergie du secteur tertiaire était destinée au chauffage et à l'eau chaude sanitaire. Ces deux postes représentaient respectivement 88 % et 9 % de la consommation de combustible. L'éclairage est le second poste principal de consommation d'énergie, responsable de 16,5 % de la consommation d'énergie totale, soit 39,5 % de la consommation d'électricité.

Dans le secteur tertiaire, tout comme dans le secteur résidentiel, c'est la consommation d'électricité qui connaît la croissance la plus spectaculaire avec +86 % de 1990 à 2013. Suite à cette croissance, l'électricité représente plus des 2/5 de la consommation totale d'énergie du secteur tertiaire (42 %) en 2013.

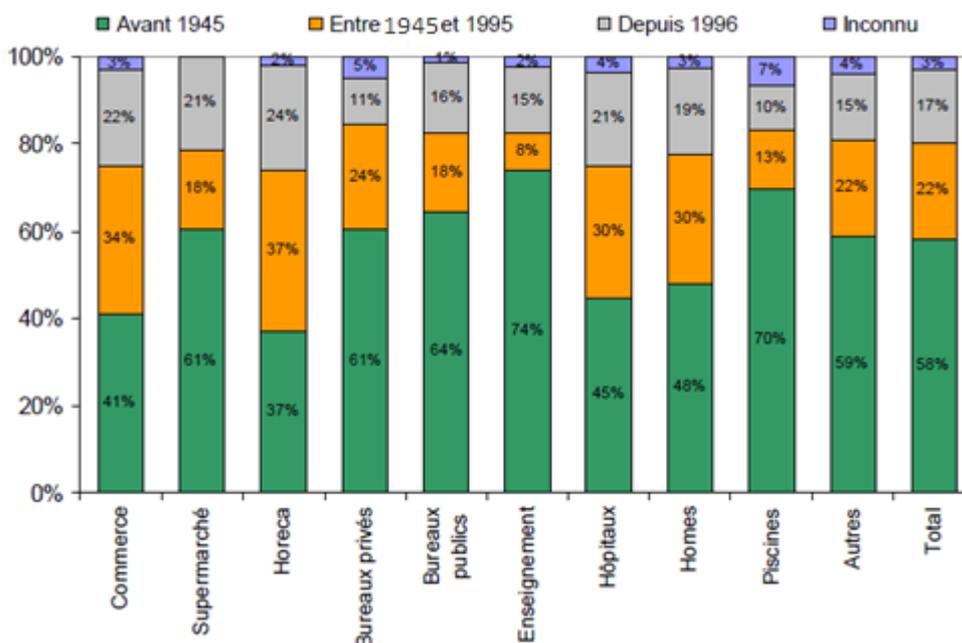


Figure 12. Année de construction/grosse rénovation par tranche d'activité [bilan énergétique de la Wallonie 2008].

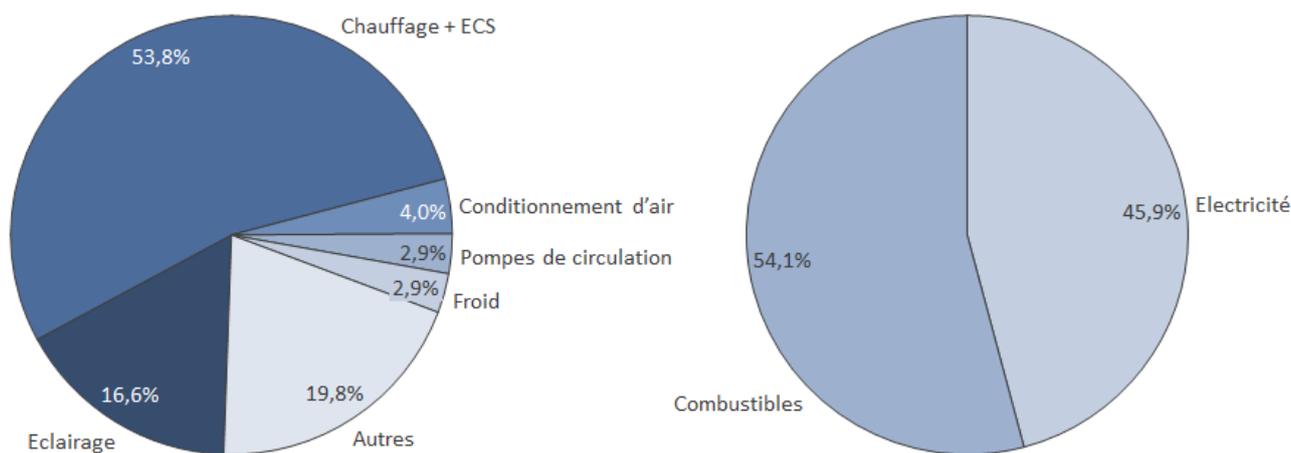


Figure 13. Répartition de la consommation d'énergie du secteur tertiaire par usage (gauche) et par vecteur (droite) en 2017 (Source : Bilan Énergétique wallon 2017).

<sup>51</sup> Bilan énergétique wallon 2013.

## C. LA WALLONIE DÉFINIT DES OBJECTIFS AMBITIEUX

La Wallonie s'est donné une ambition à la hauteur des défis que représentent la réduction des émissions de GES et la transition énergétique. Pour ce faire, une ligne directrice stable et explicite reposant sur une ambition politique claire et forte pour l'évolution de la performance énergétique de ses bâtiments a été formulée. Elle se traduit par des objectifs globaux et des objectifs spécifiques.

Ce chapitre illustre d'abord les objectifs globaux, plus englobants que la performance énergétique. Les objectifs spécifiques de performance énergétique à long terme pour le parc de bâtiments sont ensuite détaillés. Ces objectifs sont suivis d'une section détaillant les raisons amenant à inscrire tout projet de rénovation dans une réflexion de rénovation énergétique profonde, et ce pour tous les bâtiments où cela est approprié. La dernière section présente comment les objectifs se matérialisent, pour les logements, en termes de rythme de rénovation à l'échelle de la Région.

Les chapitres suivants élaborent ces objectifs et présentent les axes de la stratégie demandés dans l'Article 4 de la Directive Efficacité Energétique.

### 1. LES OBJECTIFS GLOBAUX

La stratégie de rénovation, en plus de viser à réduire les consommations d'énergie, permet d'agir sur plusieurs dimensions majeures :

- Améliorer le confort et la santé des habitants, avec une attention particulière aux personnes en situation de précarité ;
- Réduire les impacts environnementaux liés à l'occupation du parc de bâtiments et à son infrastructure ;
- Favoriser le développement économique et diminuer la dépendance énergétique de la Région.

Pour tenir compte de l'ensemble de ces dimensions, des indicateurs portant sur les éléments suivants sont nécessaires :

- La consommation d'énergie finale/primaire à l'utilisation ;
- La performance de l'enveloppe (besoin net en énergie ; énergie grise ;...)
- L'efficacité des systèmes de chauffage et de ventilation ;
- La part de la production d'énergie d'origine renouvelable ;
- Les émissions de GES ;
- La qualité de l'air intérieur ;
- Le confort (thermique, visuel, acoustique, ...).

La Wallonie souhaite intégrer l'ensemble de ces indicateurs dans un indicateur synthétique intégrant l'ensemble des dimensions de la rénovation, tout en veillant à ne pas remplacer un type d'impact par un autre et en s'assurant que la rénovation énergétique va effectivement de pair avec une amélioration du bien-être des habitants. La qualité de l'air extérieur est particulièrement impactée par la production de particules fines émanant des installations de chauffage. La présente stratégie aura un impact positif quant à la réduction forte des particules fines, qui sera évaluée par un indicateur spécifique.

L'amélioration de la qualité de l'habitat implique de travailler simultanément sur la conception et les performances des bâtiments et sur les comportements des occupants (choix des ménages, mode d'occupation des bâtiments).

À côté de ces indicateurs spécifiquement liés au bâtiment, il sera également nécessaire de tenir compte d'indicateurs concernant l'accès au logement et l'accès à l'énergie afin de suivre l'évolution de la dimension liée à l'amélioration du confort et de la santé des occupants.

Du point de vue de la performance des bâtiments, la présente version de la stratégie se concentre sur la performance de l'enveloppe, sur l'efficacité des systèmes et sur la production d'énergie d'origine renouvelable. Des mesures sont prévues (chapitres III et V) pour outiller la Wallonie de sorte qu'elle puisse concrétiser les objectifs de sa stratégie sur l'ensemble des dimensions.

Un objectif long terme et un phasage de la rénovation sont proposés pour contribuer aux objectifs en matière d'efficacité énergétique, de réduction des émissions de GES et de production d'énergie d'origine renouvelables (SER), définis aux niveaux européen, belge ou régional, présentés à la Figure 2 dans l'introduction.

Il est visé que les objectifs ci-après précisés soient atteints pour 2050 pour les bâtiments résidentiels, et d'ici 2030 à 2040 pour les différents secteurs non résidentiels. La section 5 ci-dessous précise ces échéances.

## 2. LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Le PWEC mentionne l'évolution relative des consommations d'énergie qui découle de sa mise en œuvre par étapes aux échéances 2020, 2030 et 2050, comme illustré dans le tableau ci-dessous :

	Résidentiel	Tertiaire	Stratégie	Objectif BE
Réduction 2020 VS 2005	-10.4%	-12.9%	-11.1%	-11.5%
Réduction 2030 VS 2005	-27.9%	-32.0%	-29.1%	-24.0%
Réduction 2050 VS 2005	-70.3%	-70.3%	-70.3%	

Tableau 0. Réduction des consommations d'énergie aux échéances 2020, 2030 et 2050 par rapport à 2005.

Cette évolution fixe **l'objectif à l'horizon 2030 qui vise à réduire la consommation d'énergie moyenne en tertiaire et résidentiel de 29,1 %**.

L'objectif devra être rehaussé dans le cadre de la révision du PWEC pour atteindre l'objectif de la DPR de réduction de -55 % des émissions de GES. C'est l'objet de la présente stratégie en ce qui concerne le secteur des bâtiments, sans préjudice de la répartition sectorielle de l'objectif de réduction des émissions de GES qui sera déterminé lors de la révision PACE.

### A) BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

La Région a proposé dans la version 2017 de sa SRLT (Stratégie de rénovation à long terme), après avoir consulté les parties prenantes<sup>52</sup>, d'améliorer la performance des logements de sorte qu'ils tendent, en moyenne pour l'ensemble du parc, vers le label PEB A en 2050<sup>53</sup>.

La performance énergétique moyenne des logements wallons correspond en 2019 au label PEB F avec une consommation d'énergie primaire théorique moyenne de 459kWh/m<sup>2</sup>.an<sup>54</sup> selon les bases de données des déclarations et certificats PEB. La consommation d'énergie primaire théorique corrigée (qu'on appellera également consommation réelle), évaluée sur la base de la consommation rapportée dans le bilan énergétique

<sup>52</sup> Voir l'annexe 1 sur la méthodologie suivie pour l'élaboration de la stratégie.

<sup>53</sup> Dont le plafond est de 85kWh/m<sup>2</sup>/an.

<sup>54</sup> Ce chiffre est revu, par rapport à celui communiqué dans la version 2017 de la stratégie, pour mieux tenir compte des poids respectifs des maisons unifamiliales et des appartements (sur-représentés dans la base de données certificats)

de la Région et des données disponibles caractérisant le parc de bâtiments, est de 145kWh/m<sup>2</sup>.an<sup>55,56</sup>. L'objectif label A correspond à une amélioration de la PEB moyenne du parc de 81 %<sup>57</sup>. Dans l'hypothèse où l'effet rebond est maîtrisé, c'est-à-dire que la consommation réelle après rénovation correspond à l'estimation théorique, atteindre **cet objectif permettra une réduction de 41 %<sup>58</sup> de la consommation d'énergie primaire des logements**, obtenue via les améliorations d'efficacité énergétique. Cette réduction sera renforcée par une contribution accrue des énergies renouvelables.

La distribution illustrative du parc en fonction des labels PEB en 2050, présente à la Figure 14, fait apparaître qu'une série de logements devront atteindre des performances plus élevées (A+ ou A++) et ce en raison du fait que le label A ne sera pas techniquement ou économiquement réalisable pour une partie du parc.

Le parc de nouveaux logements (performants) contribuera aussi à l'atteinte de l'objectif.

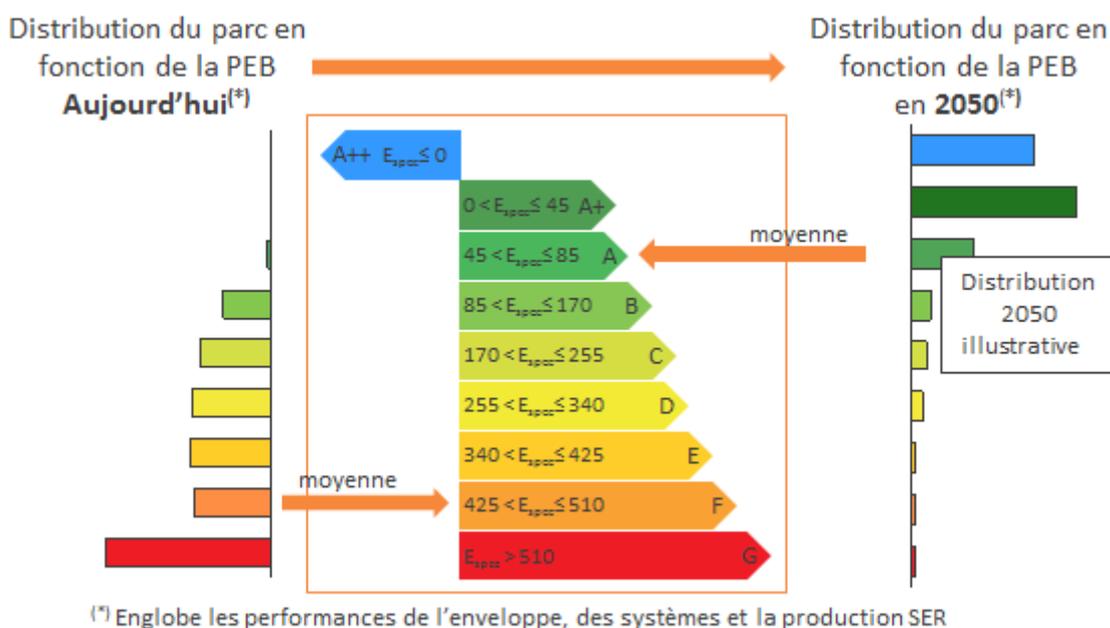


Figure 14. Objectif long terme pour la performance énergétique des bâtiments.

<sup>55</sup> La consommation réelle des bâtiments pour le chauffage diffère de la consommation théorique. En effet, on observe que la consommation « réelle » des bâtiments les moins performants est bien inférieure à leur consommation théorique. La raison est que la consommation théorique est calculée en considérant que l'ensemble des locaux est chauffé à une température constante et ne tient pas compte du comportement des occupants (qui n'occupent pas – ou ne chauffent pas – l'ensemble des locaux). A contrario, la consommation réelle des logements les plus performants peut parfois être plus élevée que les consommations théoriques, principalement en raison de comportements inadaptés au fonctionnement du bâtiment et/ou à une augmentation des exigences de confort des utilisateurs (effet rebond lié au moindre coût de la facture énergétique).

<sup>56</sup> Ce chiffre est revu par rapport à celui communiqué dans la version 2017 de la stratégie. Il résulte d'une calibration du modèle du parc de bâtiments résidentiels wallons sur la consommation totale rapportée dans le bilan énergétique de la région.

<sup>57</sup> La consommation théorique moyenne du parc de logements (calculée selon la méthode PEB) passe de 459kWh/m<sup>2</sup>.an à 85kWh/m<sup>2</sup>.an.

<sup>58</sup> La consommation réelle moyenne du parc de logements (selon le bilan énergétique wallon) passe de 145kWh/m<sup>2</sup>.an à 85kWh/m<sup>2</sup>.an.

### Une série d'éléments clés ont été identifiés pour parvenir à cet objectif :

- La connaissance du parc de bâtiments (et de son état) ;
- La cohérence entre les différentes politiques ;
- Le passeport bâtiment incluant une feuille de route rénovation ;
- L'accompagnement global des ménages sous forme de guichet unique ;
- La qualité de mise en œuvre, notamment via un renforcement du rôle des professionnels ;
- Des formules de financement innovantes.

Ils sont développés dans les chapitres III et IV.

Dans sa version précédente, la stratégie de rénovation suggérait que la priorité soit mise sur la rénovation des logements les moins performants (labels G et F, représentant 32 % et 15 % du parc respectivement). L'alignement de la stratégie de rénovation sur les objectifs à 2030 et 2050 du Gouvernement Wallon requiert d'activer les premières étapes de rénovation<sup>59</sup> de l'ensemble des bâtiments d'ici à 2030.

Pour y parvenir, des campagnes de sensibilisation et de communication, un accompagnement et des instruments de financement ciblés seront développés. Agir sur les logements les plus énergivores permettra de répondre simultanément aux enjeux du climat et de l'énergie d'une part, de la salubrité des logements et de la précarité d'autre part.

## B) BÂTIMENTS TERTIAIRES

Pour atteindre ses objectifs 2030 et 2050, la Wallonie s'engage dans son Plan Energie Climat à « étendre et renforcer l'exemplarité de ses bâtiments publics. Un objectif de neutralité énergétique sera imposé à tous les bâtiments publics, avec un échéancier de réalisation dépendant du niveau de pouvoir concerné. L'objectif de cet échéancier étant de garantir la neutralité carbone au plus tard en 2050 ».

Cette neutralité carbone y est définie comme la compression des besoins (chauffage, ECS, refroidissement et éclairage) au niveau d'un bâtiment neuf équivalent, le maintien des autres consommations électriques au niveau actuel et la couverture de ces besoins par une production renouvelable, qu'elle soit autoproduite ou achetée.

La stratégie de rénovation étend cet objectif à l'ensemble des bâtiments non résidentiels.

Pour le parc tertiaire, l'ambition est de tendre en 2040 vers un parc de bâtiments à bilan énergétique annuel nul pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage. Ces bâtiments produiront autant d'énergie qu'ils en consomment, en tenant compte qu'une partie de la production d'énergie d'origine renouvelable pourra être décentralisée.

Une balise d'efficacité énergétique minimale devra être formulée. Un seuil de consommation d'énergie finale de 80kWh/m<sup>2</sup>/an est actuellement envisagé.

La connaissance des bâtiments tertiaires, de leur état et de leur niveau de consommation est moins complète que celle du parc résidentiel. Renforcer cette connaissance est un des objectifs prioritaires des actions formulées dans cette stratégie. Le seuil de consommation d'énergie finale sera à préciser, valider, adapter en fonction de la connaissance du parc, et éventuellement décliné par catégorie de bâtiments (bureaux, écoles, hôpitaux, ...).

---

<sup>59</sup> Ces étapes de rénovation et leurs priorités peuvent être identifiées via une feuille de route de rénovation propre à chaque bâtiment.

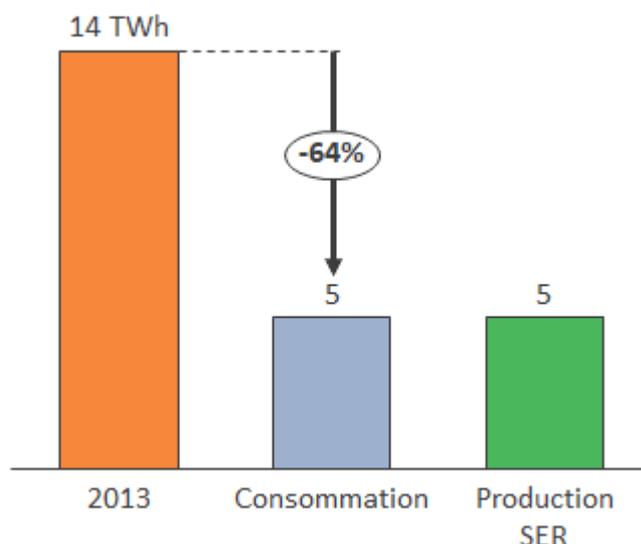


Figure 15. Objectifs à long terme pour les bâtiments non résidentiels : efficace en énergie et bilan énergétique annuel nul.

### 3. L'OBJECTIF DE NEUTRALITÉ CARBONE

L'objectif de performance énergétique est ambitieux au regard de ce qui est techniquement réalisable aujourd'hui. Il s'agit néanmoins d'une condition nécessaire à l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de la Région en 2050. Cette condition est nécessaire mais n'est pas suffisante ; en effet, seul un objectif de bâtiments neutres en énergie permettrait d'atteindre les objectifs de réduction de la consommation de -95 % à -100 % en 2050 sans compter d'autres évolutions du système énergétique. Atteindre les ambitieuses réductions des émissions de GES fixées par le Décret Climat implique le recours aux énergies renouvelables et ce, notamment pour la production directe de chaleur.

L'objectif à long terme est donc renforcé en précisant que les besoins résiduels de chaleur devront être couverts par des sources décarbonées et qu'une attention devra être portée à l'impact carbone sur l'ensemble du cycle de vie des projets de construction et de rénovation.

L'évaluation de l'impact carbone sur le cycle de vie des bâtiments nécessite une méthode de calcul appropriée. Elle pourra être initiée suivant une approche rapide et pragmatique, et être affinée au fil du développement des connaissances et données disponibles.

### 4. ENCOURAGER LA RÉNOVATION PROFONDE

#### A) RÉNOVATION PROFONDE

Il n'y a pas de définition partagée de ce qu'est la **rénovation profonde**. Dans le présent document, la rénovation profonde est considérée comme **l'ensemble des travaux basés sur une réflexion globale du bâtiment et une approche intégrée mettant en œuvre les solutions techniques les plus adaptées et les plus performantes pour réduire significativement (de 75 % à 100 %) la consommation d'énergie**. Cette réflexion globale intègre à la fois des objectifs d'amélioration du confort pour les occupants et des objectifs de réduction de consommation d'énergie, en veillant à optimiser l'ensemble des impacts environnementaux du cycle de vie

du bâtiment. La rénovation profonde est donc plus ambitieuse que la rénovation énergétique ambitieuse définie dans la DEE<sup>60</sup> qui cible plus particulièrement l'ensemble des travaux rentables.

Malgré toutes les bonnes raisons de favoriser la rénovation profonde, la rénovation par étape sans réflexion globale et non profonde est souvent d'actualité. Les raisons sont notamment des capacités d'investissement limitées pour le citoyen, un manque de vision globale et d'objectifs à long terme, le caractère intrusif<sup>61</sup> des solutions actuelles de rénovation profonde ou encore une non-existence de l'offre pour ce type de solutions. Une bonne partie des rénovations va plus que probablement continuer à se faire par étapes, ne fut-ce que lors du remplacement d'un élément vétuste de l'enveloppe ou des systèmes. L'enjeu est alors que ces rénovations par étapes passent par une réflexion globale visant une rénovation en profondeur et que les différentes étapes permettent, à terme, d'atteindre un niveau de performance cohérent avec les objectifs de la Région.

## B) FAVORISER L'ÉMERGENCE D'UNE OFFRE POUR LA RÉNOVATION PROFONDE

Lorsque le terme « rénovation profonde » est utilisé sans précision dans le présent rapport, c'est de rénovation profonde par étapes qu'il s'agit. La stratégie vise à favoriser l'émergence d'une offre pour la rénovation profonde qu'elle soit par étapes ou « en une fois » en mettant en œuvre les conditions nécessaires pour lever les barrières à ce mode de rénovation.

La rénovation énergétique profonde en une fois permet d'inclure la plupart des travaux de maintenance que doit subir le logement, impliquant que les budgets typiques pour la maintenance puissent être combinés au budget pour la rénovation énergétique.

Pour atteindre l'objectif moyen pour le parc (label PEB A en 2050 pour les logements, neutre en énergie pour les bâtiments tertiaires), **une partie significative des bâtiments devra atteindre des performances supérieures** pour compenser ceux pour lesquels il ne sera pas envisageable d'atteindre un niveau élevé de performance énergétique (pour des raisons techniques, économiques ou de patrimoine). Il y a donc lieu d'identifier, pour chaque bâtiment, dans quelles mesures celui-ci est à même de contribuer à l'objectif général.

La proposition consiste à établir une feuille de route de rénovation pour chaque bâtiment, en indiquant l'objectif de performance énergétique long terme auquel le bâtiment doit prétendre et les étapes de rénovation requises pour atteindre cet objectif. La consolidation des objectifs individuels constituera pour la Région un indicateur de ce que les conditions technico-économiques permettent d'atteindre sur le long terme et des améliorations requises. Cet objectif long terme et la feuille de route de rénovation seront des composantes du passeport bâtiment présenté plus loin.

---

<sup>60</sup> La rénovation importante (*major renovation*) y est définie comme les travaux de rénovation de l'enveloppe ou des systèmes dont le coût est d'au moins 25 % de la valeur du bâtiment ou visant à rénover plus de 25 % de l'enveloppe du bâtiment.

<sup>61</sup> Durée des travaux, inconfort durant les travaux,...

---

## 5. ÉCHÉANCIER D'IMPLÉMENTATION DE LA STRATÉGIE DE RÉNOVATION

Le succès de l'atteinte des objectifs à long terme requiert d'y voir clair sur les actions à entreprendre sur le court et moyen terme et donc de décliner l'objectif en un trajet qui précise les actions à entreprendre. Cela permettra en outre de monitorer les évolutions du parc de bâtiments pour les comparer aux changements progressifs requis pour tendre vers les objectifs à long terme et le cas échéant formuler et entreprendre les actions correctrices.

Pour formuler ce trajet idéal, différents scénarios ont été étudiés au regard d'une série de balises :

- La volonté de la Région de positionner sa stratégie de rénovation comme élément moteur pour l'atteinte des objectifs européens de réduction des consommations d'énergie. Et en particulier la volonté du Gouvernement wallon, formulée dans sa Déclaration de politique régionale, de réduire en 2030 les émissions de GES de la Wallonie de 55 % par rapport à 1990 ;
- La volonté que la rénovation énergétique aille de pair avec une réduction significative de la précarité énergétique et une amélioration de la qualité des logements wallons ;
- La volonté, formulée dans le Plan wallon énergie climat et dans la Déclaration de politique régionale, d'agir prioritairement sur les bâtiments public, et sur les bâtiments de bureaux et les écoles en particulier ;
- La nécessité d'étaler les financements publics requis pour stimuler les investissements dans les projets de rénovation ;
- Les impacts de la non-action à court terme sur l'augmentation de l'effort à moyen et long terme, notamment en termes de décisions et de volumes d'investissements à déclencher et de mobilisation des professionnels.

Les différents scénarios considérés sont présentés à l'Annexe 4. Les conclusions sont présentées ci-dessous, sous forme de phasage de la rénovation à l'échelle de la Région.

---

### A) BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

Rénover près de 100 % du parc d'ici 2050<sup>62</sup>, à différents niveaux, implique des rythmes de rénovation significativement supérieurs aux rythmes actuels<sup>63</sup> comme le montre le Tableau 2.

---

<sup>62</sup> D'après la base de données de certificats PEB, seul 1% des bâtiments est aujourd'hui au moins de label A, soit Espec  $\leq 85\text{kWh/m}^2\cdot\text{an}$ .

<sup>63</sup> En plus d'être relativement faible (autour de 1 %/an du parc de logements subit une rénovation soumise à permis d'urbanisme), le rythme actuel comprend les rénovations partielles.

Les priorités porteront sur :

- L'adaptation (pour les rénovations importantes) et l'adoption (pour les autres types de rénovation) d'un cadre réglementaire pour assurer à l'ensemble des acteurs la visibilité sur l'évolution minimale attendue de la performance des bâtiments pour atteindre les objectifs à moyen et long terme ;
- La mise en place effective d'un passeport bâtiment accompagné de la feuille de route de rénovation, pour inscrire tout projet de rénovation dans une réflexion globale cohérente avec les objectifs à long terme ;
- L'activation des mesures permettant d'encourager la réflexion globale des projets de rénovation, en vue d'une rénovation profonde en une fois ou par étapes ;
- L'amélioration de la visibilité sur l'estimation des coûts de la rénovation profonde le plus en amont possible, en particulier avant l'achat via le certificat PEB.

Bien qu'une partie (5 à 10 %) des bâtiments ne puisse pas être rénovée pour différentes raisons (techniques, patrimoine, architecture, localisation, ...), ceux-ci feront néanmoins l'objet d'une évaluation pour identifier les améliorations, même mineures, de sorte que chaque bâtiment contribue à l'objectif moyen pour l'ensemble du parc, à la hauteur de ce qui est techniquement et économiquement faisable. Pour ces bâtiments, des solutions spécifiques devront être formulées pour décarboner leur approvisionnement en chaleur avec des arbitrages entre efficacité énergétique et sources d'énergie renouvelable. Aussi, sans que cela ne puisse être chiffré précisément à ce stade, il est également probable que certains bâtiments vétustes devront faire l'objet d'une démolition et d'une reconstruction.

Pour objectiver les rythmes de rénovation requis (et en assurer le suivi), il est utile de les décliner en rythmes de rénovations annuels par types de logement, par horizons de temps et par mesure de rénovation. Ce phasage de la rénovation tient compte du besoin de répartir les investissements et de planifier en priorité les investissements à l'impact potentiel le plus important. Les hypothèses sur lesquelles repose cette proposition sont présentées à l'Annexe 4.

**Toutes les rénovations qui s'inscrivent dans une réflexion globale de rénovation profonde par étapes doivent être encouragées.** Bien que le phasage des mesures de rénovation soit déterminé au cas par cas, il est attendu que, globalement pour l'ensemble du parc, la rénovation énergétique profonde par étape cible prioritairement la rénovation des toits, puis le reste de l'enveloppe et finalement la rénovation des systèmes et l'installation de sources de production d'énergie renouvelable.

En parallèle de cela, pour atteindre en 2030 des réductions de GES de -55 % par rapport à 1990, **il est nécessaire :**

- **De stimuler les rénovations profondes en une fois**, pour capter les gains potentiels à court terme, tant en termes de santé et de confort qu'en termes de réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES ;
- **D'amorcer une stratégie pour convertir les solutions de chauffage vers des solutions décarbonées.** D'une part, tout remplacement de système devra s'inscrire en cohérence avec cette stratégie, d'autre part l'accélération de la conversion vers des solutions décarbonées doit être amorcée dès à présent en ciblant les situations qui le permettent.

## (1) DESCRIPTION DU PHASAGE À L'ÉCHELLE DE LA RÉGION

Le phasage des étapes de rénovation à l'échelle de la Région se traduit par une évolution du rythme annuel de rénovation, déclinée pour chaque mesure et chaque segment du parc de logements. La Figure 16 illustre ces évolutions, présentées de manière quantitative dans les tableaux qui suivent. Le phasage consiste en une implémentation progressive des bouquets de travaux de la feuille de route de rénovation. C'est-à-dire, réaliser pour 2030 et pour tous les logements le premier bouquet améliorant l'efficacité énergétique du bâtiment

identifié dans la feuille de route, puis cadencer la réalisation des bouquets suivants au plus tard tous les 5 ans pour en réaliser l'ensemble d'ici 2050.

À court terme il s'agit de :

- Formaliser ce phasage à travers un cadre normatif clair, cohérent et anticipable, et le communiquer ;
- Augmenter le rythme annuel de rénovation (**orange foncé**) des toits pour tous les logements pour atteindre un rythme « de croisière » au plus tard d'ici 2024 (**bleu**). Cela correspond à rénover 70 000 toitures (ou le bouquet de travaux prioritaire identifié dans la feuille de route de l'audit logement) par an en 2021, et augmenter ces rénovations pour atteindre 183 000 par an à partir de 2024 ;<sup>64</sup>
- Mettre en place les mesures nécessaires pour inciter et soutenir la rénovation au label A en une fois, de sorte qu'au moins 10 % des rénovations mènent au label A décarboné d'ici 2025, avec 4 000 rénovations au label A décarboné par an à partir de 2021 pour atteindre 18 000 à 20 000 rénovations au label A décarboné par an à partir de 2025. Deux opportunités significatives pourront être captées pour atteindre cet objectif de rénovations au label A décarboné en une fois :
  - Le programme de rénovation des logements publics où les rénovations seront réalisées de manière exemplaire ;
  - Les transferts de propriété (les achats/ventes de maisons unifamiliales s'élèvent à 32 000 par an<sup>65</sup>) ;
- Implémenter les mesures d'accompagnement nécessaires pour permettre aux acteurs (de l'offre et des différents profils de la demande) de s'inscrire dans cette accélération.

Il est considéré que la rénovation se poursuit au rythme actuel (**beige**) lorsque les efforts n'ont pas été déployés pour l'augmenter. Il s'agit alors de rénovations liées aux moments charnières de la vie du bâtiment (vente, mise en location, rénovations pour d'autres motifs que l'efficacité énergétique,...)<sup>66</sup>. Pour ces interventions, il est clé de s'assurer que :

- Toute rénovation d'enveloppe s'inscrit en cohérence avec l'objectif à long terme, de sorte qu'elle n'entraîne pas des surinvestissements ou blocages techniques ;
- Tout nouveau système de chauffage (suite aux remplacements des systèmes en fin de vie) s'inscrit en cohérence avec la vision sur le mix technologique visé à long terme pour un parc de bâtiments décarboné.

---

<sup>64</sup> Cette montée progressive en puissance mène à des réductions de GES en 2030 de -53 % par rapport à 1990. Un scénario -55 % requiert de rénover 160.000 toitures par an (ou le bouquet de travaux prioritaire identifié dans l'audit) dès 2021

<sup>65</sup> Source : Statbel

<sup>66</sup> Le rythme actuel est néanmoins augmenté des rénovations embarquées dans les rénovations profondes en une fois.

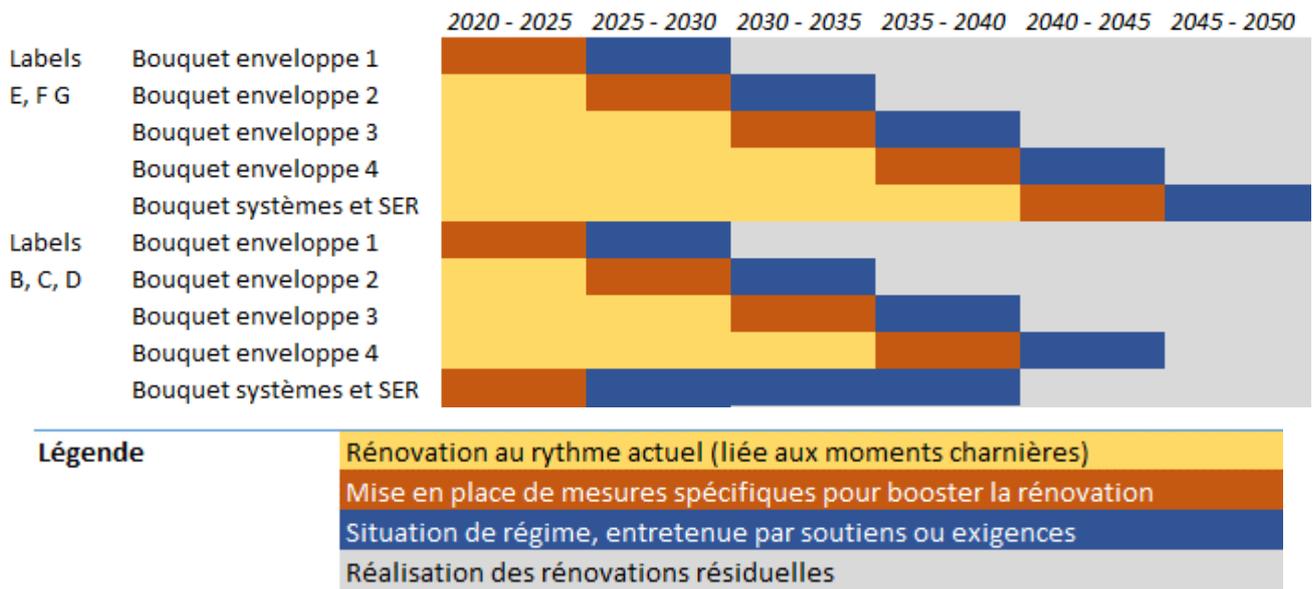


Figure 16. Illustration du phasage de la rénovation profonde par étape à l'échelle de la Région<sup>67,68</sup>.

Ce scénario est ambitieux, il est néanmoins une condition nécessaire mais non suffisante à l'atteinte de l'objectif 2030 de réduction des GES de -55 % par rapport à 1990. Il offre de plus des bénéfices bien plus larges que l'atteinte des objectifs énergie et climat (voir le chapitre V).

<sup>67</sup> La quantification des impacts ne tient pas compte des rénovations résiduelles (càd non réalisées à l'échéance), mais considère que les bouquets de travaux sont réalisés conformément à la temporalité proposée.

<sup>68</sup> Certains bâtiments performants auront un nombre réduit de bouquets de travaux à réaliser. Toutefois, il est anticipé que bon nombre des bâtiments performants (même de label PEB B) devront subir différents bouquets de travaux pour atteindre le label A. Une sorte de lock-in ayant été réalisée par design de la construction ou des rénovations antérieures, ou simplement en raison de l'arrivée en fin de vie des composantes constructives pour les bâtiments construits jusqu'aux années 1990.

## (2) RYTHMES DE RÉNOVATION ASSOCIÉS

Les rythmes de rénovation sont évalués sur la base des échéances fixées à moyen et à long terme pour la rénovation des différents segments, de la performance énergétique actuelle des bâtiments (voir Chapitre I) et des priorités données pour amplifier la rénovation. Ils sont présentés dans le Tableau 1 de manière synthétique et dans le Tableau 2 de manière plus détaillée.

A titre illustratif, et étant attendu que l'isolation du toit constitue majoritairement la première priorité (etc.), les bouquets de travaux sont ci-après explicités sous forme de rénovation des composants de bâtiment (toits, murs, fenêtres, sols, systèmes et production renouvelable). La planification pourra néanmoins porter sur les priorités identifiées dans l'audit, tenant compte du projet de vie des maîtres d'ouvrage.

Le nombre de rénovations menant directement au label A décarboné<sup>69</sup> est précisé au Tableau 3. Les hypothèses formulées sont détaillées à l'Annexe 4.

Les économies d'énergies associées à ce phasage de la rénovation à l'échelle de la Région sont présentées au Chapitre V.

	2021 - 2025	2026 - 2030	2031 - 2035	2036 - 2040	2041 - 2045	2046 - 2050
<b>Rénovations au label A</b>	<b>0.7%</b>	<b>1.1%</b>	<b>1.1%</b>	<b>0.7%</b>	<b>0.9%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Rénovations partielles</b>	<b>8.2%</b>	<b>17.4%</b>	<b>16.6%</b>	<b>14.8%</b>	<b>8.5%</b>	<b>4.6%</b>

Tableau 1. Rythmes annuels de rénovation des enveloppes (moyennes par période) : rénovations partielles par étape et rénovations complètes au label A décarboné<sup>70</sup>

---

<sup>69</sup> Sont considérées comme rénovation menant au label A décarboné les rénovations qui, déclenchées à partir de la rénovation du toit, des murs ou du sol, embarquent l'ensemble des autres travaux menant au label A décarboné. Il en résulte qu'une rénovation sera considérée comme telle même si la (le toit) ou les (toit et murs) première(s) étape(s) ont été réalisées précédemment.

<sup>70</sup> Sur la période 2046-2050, il ne reste plus que le remplacement des systèmes de chauffage des bâtiments initialement les moins performants.

Toits	2021 - 2025	2026 - 2030	2031 - 2035	2036 - 2040	2041 - 2045	2046 - 2050
G	43,552	61,090	-	-	-	-
F	20,619	28,923	-	-	-	-
E	20,619	28,923	-	-	-	-
D	19,488	27,336	-	-	-	-
C	15,348	21,529	-	-	-	-
B	12,603	17,678	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>132,229</b>	<b>185,478</b>	-	-	-	-
<b>en % du parc</b>	<b>8.1%</b>	<b>11.4%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Murs</b>	<b>2021 - 2025</b>	<b>2026 - 2030</b>	<b>2031 - 2035</b>	<b>2036 - 2040</b>	<b>2041 - 2045</b>	<b>2046 - 2050</b>
G	5,033	41,589	58,257	-	-	-
F	2,383	19,690	27,581	-	-	-
E	2,383	20,889	26,383	-	-	-
D	2,252	18,610	26,068	-	-	-
C	1,774	14,656	20,530	-	-	-
B	1,456	12,035	16,858	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>15,280</b>	<b>127,468</b>	<b>175,677</b>	-	-	-
<b>en % du parc</b>	<b>0.9%</b>	<b>7.8%</b>	<b>10.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Fenêtres</b>	<b>2021 - 2025</b>	<b>2026 - 2030</b>	<b>2031 - 2035</b>	<b>2036 - 2040</b>	<b>2041 - 2045</b>	<b>2046 - 2050</b>
G	5,033	7,424	40,813	51,610	-	-
F	2,383	3,515	19,323	24,434	-	-
E	2,383	3,515	20,401	23,356	-	-
D	2,252	3,322	18,262	23,093	-	-
C	1,774	2,616	14,383	18,188	-	-
B	1,456	2,148	11,810	14,935	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>15,280</b>	<b>22,539</b>	<b>124,992</b>	<b>155,615</b>	-	-
<b>en % du parc</b>	<b>0.9%</b>	<b>1.4%</b>	<b>7.7%</b>	<b>9.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Sols</b>	<b>2021 - 2025</b>	<b>2026 - 2030</b>	<b>2031 - 2035</b>	<b>2036 - 2040</b>	<b>2041 - 2045</b>	<b>2046 - 2050</b>
G	5,033	7,424	7,140	34,494	50,788	-
F	2,383	3,515	3,381	16,331	24,045	-
E	2,383	3,515	3,261	17,530	22,967	-
D	2,252	3,322	3,195	15,435	22,726	-
C	1,774	2,616	2,516	12,156	17,898	-
B	1,456	2,148	2,066	9,982	14,697	-
<b>TOTAL</b>	<b>15,280</b>	<b>22,539</b>	<b>21,559</b>	<b>105,927</b>	<b>153,121</b>	-
<b>en % du parc</b>	<b>0.9%</b>	<b>1.4%</b>	<b>1.3%</b>	<b>6.5%</b>	<b>9.4%</b>	<b>0.0%</b>
<b>Techniques et SER</b>	<b>2021 - 2025</b>	<b>2026 - 2030</b>	<b>2031 - 2035</b>	<b>2036 - 2040</b>	<b>2041 - 2045</b>	<b>2046 - 2050</b>
G	8,379	11,367	11,084	8,155	30,517	37,625
F	3,967	5,382	5,248	3,861	14,448	17,813
E	4,056	5,471	5,537	4,050	15,115	19,027
D	8,300	14,189	14,062	11,060	-	-
C	6,537	11,174	11,075	8,711	-	-
B	5,368	9,176	9,094	7,153	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>36,607</b>	<b>56,759</b>	<b>56,099</b>	<b>42,990</b>	<b>60,081</b>	<b>74,465</b>
<b>en % du parc</b>	<b>2.2%</b>	<b>3.5%</b>	<b>3.4%</b>	<b>2.6%</b>	<b>3.7%</b>	<b>4.6%</b>

Tableau 2. Rythmes annuels de rénovation des enveloppes par étape et par catégorie de logement (moyennes par période) : totaux résultant des rénovations partielles et des rénovations au label A<sup>71</sup>.

	2021 - 2025	2026 - 2030	2031 - 2035	2036 - 2040	2041 - 2045	2046 - 2050
G	3,718	6,109	5,826	3,449	5,079	-
F	1,760	2,892	2,758	1,633	2,405	-
E	1,824	2,996	2,857	1,692	2,491	-
D	1,664	2,734	2,607	1,543	2,273	-
C	1,310	2,153	2,053	1,216	1,790	-
B	1,076	1,768	1,686	998	1,470	-
<b>TOTAL</b>	<b>11,352</b>	<b>18,652</b>	<b>17,787</b>	<b>10,532</b>	<b>15,507</b>	-
<b>en % du parc</b>	<b>0.7%</b>	<b>1.1%</b>	<b>1.1%</b>	<b>0.6%</b>	<b>1.0%</b>	<b>0.0%</b>

Tableau 3. Nombres annuels de rénovations profondes en un coup vers le label A décarboné (moyenne sur la période).

Simultanément aux priorités reflétées dans les paragraphes précédents, la Région veillera à soutenir la rénovation **aux moments charnières** de l'utilisation des bâtiments :

- Achat/vente, changement de locataire ou de propriétaire, travaux pour d'autres raisons que l'amélioration de l'efficacité énergétique ;
- Remplacement des systèmes en fin de vie ;
- Placement de systèmes d'énergies renouvelables lors des changements ou rénovations de toitures.

## B) BÂTIMENTS TERTIAIRES

Comme mentionné plus haut, un objectif d'efficacité énergétique et de neutralité carbone est visé pour les bâtiments non résidentiels. Un échéancier de réalisation doit être formulé d'une part pour guider les efforts qui mèneront vers la neutralité carbone au plus tard en 2050 et d'autre part pour assurer que les efforts à courts et moyen terme permettront d'atteindre le jalon 2030.

Le Plan énergie climat propose quelques jalons clés pour formuler un tel échéancier de rénovation des différents secteurs de bâtiments non résidentiels. Sur cette base, et tenant compte de la volonté du gouvernement d'actualiser les objectifs et les moyens pour répondre aux engagements de la Déclaration de politique régionale dont l'atteinte en 2030 des -55 % d'émission de gaz à effet de serre par rapport à 1990, différents échéanciers (scénarios) ont été évalués. Ils sont présentés à l'Annexe 4.

<sup>71</sup> Il est fort probable que dans les faits des rénovations aient lieu au-delà des échéances formalisées dans l'échéancier formulé ci-avant. Ces rénovations résiduelles ne sont pas prises en compte dans la quantification des impacts.

La Figure 17 présente un échéancier cohérent avec les objectifs 2030 et 2050, qui mise sur l'exemplarité des pouvoirs publics tout en balançant les efforts à réaliser par les secteurs publics et privés dans l'amélioration de la performance énergétique et carbone de leurs bâtiments.

Cet échéancier consiste à rendre efficaces en énergie et neutres en carbone :

- **D'ici 2030** les bâtiments occupés par les gouvernements centraux<sup>72</sup> ;
- **D'ici 2035** les écoles, les autres bureaux publics, les bureaux privés, commerces ;
- **D'ici 2040** les autres bâtiments non résidentiels.

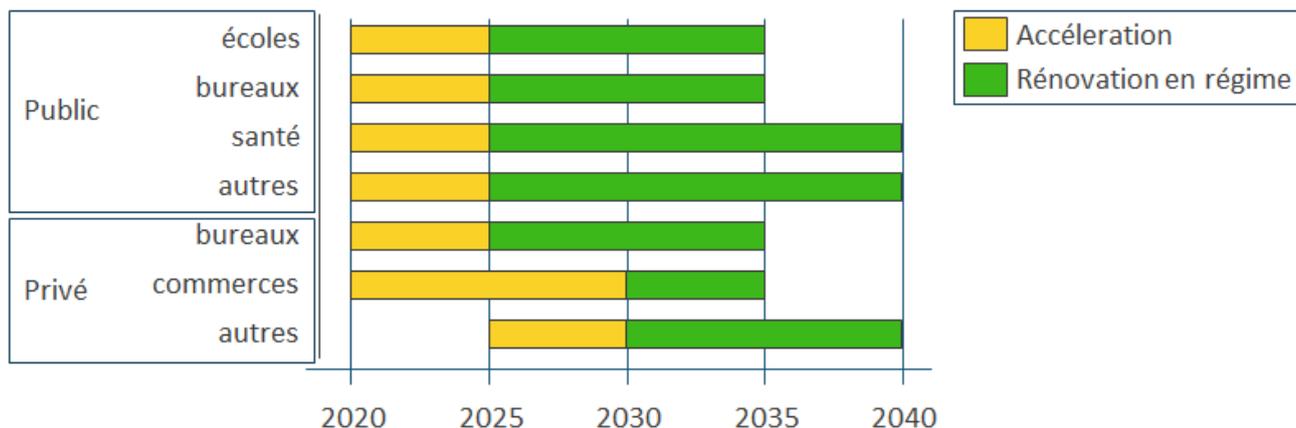


Figure 17. Échéancier d'atteinte des objectifs à long terme des secteurs non résidentiels.

Suivant les hypothèses d'évolution du mix énergétique, ce scénario de rénovation permettra de réduire (en 2030 et par rapport à 1990) les émissions des secteurs non résidentiels de :

- 52 % si la contribution du gaz naturel est réduite de 50 % à 30 % de la demande en chaleur, 20 % de ce gaz est substitué par du gaz neutre en carbone, et les autres technologies fossiles sont sorties du parc ;
- 56 % si la contribution du gaz naturel est réduite à 15 % de la demande en chaleur ;
- 62 % avec une sortie complète des systèmes de chauffages aux combustibles fossiles.

Ces balises pour l'évolution des systèmes sont considérées atteintes aux échéances indiquées à la Figure 17.

<sup>72</sup> En Belgique, la notion de « gouvernement central » vise l'Etat fédéral et les entités fédérées que sont la Région de Bruxelles-Capitale, la Région wallonne, la Région flamande, la Communauté française, la Communauté germanophone, la Communauté flamande, la Commission communautaire commune, la Commission communautaire française et la Commission communautaire flamande. Ces entités sont en effet des organes administratifs dont la compétence s'étend à la totalité du territoire de la Belgique, conformément à la définition de l'article 2. 9) de la Directive Efficacité Énergétique ou dont les compétences conjuguées s'étendent à la totalité du territoire, conformément au considérant 17. Ces institutions s'engagent donc, chacune, à atteindre l'objectif d'efficacité énergétique qui lui est assigné en vertu de l'article 5 et déterminé en fonction de la réglementation en matière de performance énergétique des bâtiments en vigueur sur le territoire sur lequel se trouvent leurs bâtiments. Il s'agit donc de l'ensemble des bâtiments des autorités fédérales, régionales et de la Communauté française situé sur le territoire wallon. Les pouvoirs locaux ne sont donc pas visés.

Les projections sont illustrées à la Figure 18. Les émissions résiduelles sur le long terme correspondent d'une part aux émissions de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O de la biomasse, et d'autre part aux émissions 2017 non liées au chauffage des bâtiments (gardées constantes dans ces scénarios).

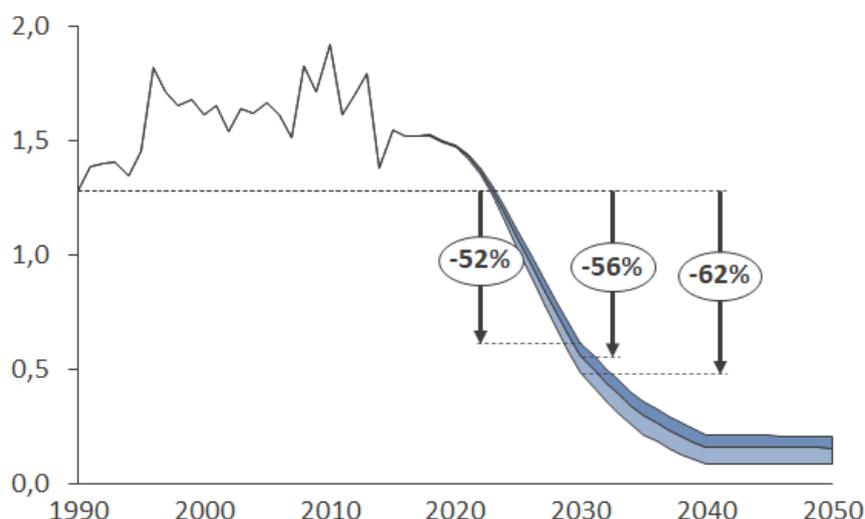


Figure 18. Évolution des émissions de GES des bâtiments non résidentiels [MtCO<sub>2</sub>eq], historique selon l'inventaire AwAC et projections suivant l'échéancier de rénovation et différentes hypothèses d'évolution du fuel mix. Source : Analyse CLIMACT.

Contrairement aux bâtiments résidentiels, l'hétérogénéité des bâtiments non résidentiels et l'état des données disponibles ne permettent pas de discerner des étapes de rénovation. Il sera par ailleurs pertinent de transposer ces objectifs aux ensembles de bâtiments de manière à maximiser les synergies avec l'évolution de leur utilisation et les autres investissements (autres qu'efficacité énergétique et carbone) que cette évolution et l'état des infrastructures requièrent.

Les tableaux ci-dessous donnent toutefois un aperçu de l'activité de rénovation à activer pour suivre cet échéancier. Comparativement à l'évolution historique, il s'agit ici d'un défi colossal que les mesures formulées dans cette stratégie visent à rendre possible. Un réel changement de paradigme ancré sur une volonté politique inébranlable et la contribution de tous les acteurs seront requis pour y parvenir. Des co-bénéfices importants en termes d'emploi, de salubrité et de santé sont associés.

		2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
Public	Ecoles	39	60	59	-
	Bureaux	24	37	36	-
	Santé	19	29	29	28
	Autres	10	16	16	15
Privé	Bureaux	31	48	47	-
	Autres	2	14	21	21
	Commerces	65	147	177	-
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>350</b>	<b>385</b>	<b>64</b>	

Tableau 4. Moyenne par 5 ans des économies d'énergie annuelle (GWh/an) à atteindre dans les bâtiments non résidentiels.

		2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
Public	Ecoles	493	768	751	-
	Bureaux	244	380	372	-
	Santé	283	431	431	418
	Autres	142	215	215	209
Privé	Bureaux	517	805	788	-
	Autres	31	184	286	280
	Commerces	482	1,093	1,315	-
<b>Total</b>		<b>2,192</b>	<b>3,876</b>	<b>4,158</b>	<b>907</b>

Tableau 5. Moyenne par 5 ans des surfaces annuelles à rénover (x10<sup>3</sup> m<sup>2</sup>/an) dans les bâtiments non résidentiels.

		2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
Public	Ecoles	296	461	451	-
	Bureaux	146	228	223	-
	Santé	170	258	258	251
	Autres	85	129	129	125
Privé	Bureaux	310	483	473	-
	Autres	19	110	172	168
	Commerces	289	656	789	-
<b>Total</b>		<b>1,315</b>	<b>2,326</b>	<b>2,495</b>	<b>544</b>

Tableau 6. Moyenne par 5 ans des investissements annuels à mobiliser (millions €/an) dans les bâtiments non résidentiels en considérant un coût indicatif de 600€/m<sup>2</sup>

## II. COÛTS ET RENTABILITÉ DE LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS

L'état du parc de bâtiments et les objectifs ont été présentés au chapitre précédent. Dans le présent chapitre, les informations disponibles sur les approches rentables pour la rénovation des différents segments de ce parc de bâtiments sont rapportées. La première section dresse le panorama des études existantes et en cours. La seconde en donne les conclusions principales, complétées par une série d'analyses menées dans le cadre de l'élaboration de la stratégie. Les conclusions de ces analyses ont servi de base pour la définition des objectifs à long terme et le phasage de la rénovation présentés précédemment.

### A. PLUSIEURS ÉTUDES ONT ÉTÉ MENÉES EN WALLONIE

Les études suivantes ont été ou sont menées en Wallonie :

#### 1. LES ÉTUDES COST-OPTIMUM

Une présentation synthétique des études cost-optimum est donnée à l'Annexe 3. La présente section la complète en rapportant les hypothèses et conclusions principales relatives aux mesures rentables de rénovation.

Les études COZEB, conformément au prescrit européen, visent à vérifier que les exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments neufs et existants en Wallonie sont coût-optimales. Par extension, elles permettent d'identifier l'ensemble des mesures de rénovation énergétique qui peuvent s'avérer économiquement intéressantes sur une période d'évaluation donnée (20 ans pour les bâtiments tertiaires, 30 ans pour les bâtiments résidentiels).

L'approche suivie est de nature statistique, fondée sur des typologies de bâtiments représentatives du parc immobilier wallon et un cadre réglementaire fixé par la Commission Européenne.

Les coûts des mesures d'amélioration énergétique étudiées dans le cadre de cette étude portent sur l'enveloppe des bâtiments, c'est-à-dire sur les parois (murs, fenêtres, planchers et toitures), ainsi que sur les systèmes (y compris les systèmes de production d'énergie renouvelable).

Ces coûts ont été établis en étroite concertation avec les représentants du secteur de la construction en Wallonie, en 2016, sous forme de tables rondes, en vue de déterminer et de valider les données d'entrée utilisables aux fins de l'étude cost-optimum. La base de données coûts, créée à l'issue de ces concertations, rassemble tous les coûts des travaux de rénovation considérés dans l'étude.

Le coût total d'une mesure de rénovation énergétique appliquée à une paroi de déperdition comprend l'ensemble des travaux nécessaires à la rénovation complète de la paroi.

Dans le cas d'une toiture, en plus du coût de l'isolant, sont compris les coûts de démontage, lattage, couverture, zinguerie, pare-vapeur et finition en plaques de plâtre.

Dans le cas d'un mur, les coûts de revêtement de façade, adaptation de seuils, débords de rive sont compris dans les coûts d'isolation.

Le prix des cloisons et menuiseries intérieures, des sanitaires, de la plomberie, de l'électricité,... ne sont pas compris dans le coût total.

En parallèle, la Commission Européenne fixe le cadre réglementaire de calcul de l'optimalité des performances énergétiques. Le niveau coût-optimal doit notamment être analysé au regard du **coût global actualisé (CGA)** de la mesure d'amélioration de la performance énergétique. Ce coût global comprend les coûts d'investissement (enveloppe et systèmes), les coûts annuels de fonctionnement (énergie, exploitation, maintenance) et de remplacement, les coûts des émissions de gaz à effet de serre, le tout considéré sur une période d'évaluation de 20 ou 30 ans, et ramené à l'année initiale.

Afin de situer le coût des investissements visant à améliorer la performance énergétique et leur impact en termes de coût global actualisé par rapport à la valeur immobilière du bâtiment, celle-ci a été estimée par un expert immobilier et intégrée dans le calcul du CGA.

Le niveau de performance est calculé selon la méthode de calcul PEB, calcul réglementaire basé sur des hypothèses d'occupation et d'utilisation standardisées et non sur une estimation réelle des consommations. Le rôle essentiel de cette méthode de calcul est de comparer les bâtiments du point de vue énergétique dans des conditions standardisées.

Le niveau de performance énergétique cost-optimum est la mesure ou combinaison de mesures d'amélioration enveloppe-systèmes, appliquée à un bâtiment de référence, pour laquelle le coût global actualisé est minimal. Les mesures rentables sont toutes les mesures dont le coût global actualisé est inférieur au coût global actualisé de la situation initiale, le gain de consommation énergétique sur 20 ou 30 ans étant supérieur au coût de la rénovation énergétique.

Cet optimum économique varie en fonction de nombreux paramètres liés au bâtiment (typologie du bâti, période de construction, l'état et la date de la rénovation antérieure) et extérieurs à celui-ci (prix de l'énergie et évolution attendue de celui-ci, taux d'actualisation, coûts des matériaux et de leur mise en œuvre, méthode de calcul, ...).

Réalisée selon une méthodologie commune sur 40 bâtiments de référence répartis en 8 segments représentatifs du parc immobilier résidentiel et non résidentiel wallon, l'étude a permis de dégager une série d'observations et de conclusions formulées par segment.

Les résultats obtenus ont notamment permis d'établir la différence entre les niveaux optimaux en fonction des coûts des exigences minimales de performance calculés et ceux des exigences en vigueur en 2017 et prévues en 2021 (QZEN). Ils sont utilisés pour identifier et quantifier les approches rentables de rénovation dans la présente stratégie.

---

## 2. POTENTIEL TECHNICO-ÉCONOMIQUE DE COMBINAISON DE SYSTÈMES DE CHAUFFAGE ET ER

Dans une étude publiée en 2013<sup>73</sup>, la Wallonie a examiné la faisabilité technique et économique de l'introduction d'une part obligatoire de production d'énergies renouvelables dans les prescriptions de construction<sup>74</sup>.

Pour le secteur résidentiel, des technologies de production d'énergies renouvelables ont été considérées aussi bien pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire que pour la production d'électricité.

Pour l'unité d'habitation de l'immeuble à appartements, les technologies de production d'énergie renouvelable collectives et individuelles ont été considérées.

---

<sup>73</sup> 3E, 2013. Energies renouvelables dans les bâtiments - Analyse d'une obligation de production dans les prescriptions de construction.

<sup>74</sup> Cette analyse est effectuée par le biais de différentes simulations de (combinaisons de) technologies d'énergies renouvelables, pour des bâtiments de référence provenant aussi bien du secteur résidentiel que du secteur tertiaire. Ces simulations ont été effectuées autant que possible en utilisant les méthodes de calculs PEB version 3.0.0. L'évaluation technico-économique des résultats de simulation est effectuée au moyen du concept du front Pareto. L'optimum est recherché pour deux critères, par exemple la part d'énergie renouvelable et le coût total actualisé.

Pour le secteur tertiaire, des technologies de production d'énergies renouvelables ont été considérées aussi bien pour le chauffage, le refroidissement que pour la production d'électricité. Des technologies conventionnelles sont utilisées par défaut pour la ventilation et l'humidification.

En fonction de la part de la consommation à couvrir par des sources renouvelables, l'analyse du coût global actualisé de différentes combinaisons de systèmes de chauffage et technologie de production d'énergie permet d'identifier les solutions rentables et/ou représentant l'optimum économique<sup>7576</sup>. Le Tableau 7 donne, en guise d'illustration, le résultat obtenu pour une maison 4 façades. Il indique, pour chaque proportion visée de production renouvelable, la technologie correspondant à l'optimum technico-économique et le coût global actualisé associé, sur une durée de 30 ans. Une solution dont le coût global actualisé – exprimé relativement à la situation de référence – est inférieur à 100 % est considérée comme rentable. On peut lire dans ce tableau que l'optimum économique de la situation illustrée, et suivant les hypothèses de l'étude, est rentable et consiste en une production de 35 % de la consommation d'énergie via des panneaux photovoltaïques<sup>77</sup>.

---

<sup>76</sup> L'étude introduite ci-avant présente en détail les résultats d'une telle analyse pour différentes typologies de bâtiments résidentiels et tertiaires. Le lecteur intéressé est renvoyé vers le rapport de l'étude pour le détail des résultats.

<sup>77</sup> L'étude date de 2013, les coûts du photovoltaïque ont baissé fortement depuis.

Part d'ER [%]	CGA [%]	Technologie
0%	100%	Maison 4 façades de référence
17%	98%	50% de la puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
26%	95%	75% de la puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
35%	92%	Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
39%	95%	Chauffe-eau solaire pour l'eau chaude sanitaire 2.5 m <sup>2</sup> Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
41%	96%	Chauffe-eau solaire pour l'eau chaude sanitaire 4.5 m <sup>2</sup> Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
42%	97%	Chauffe-eau solaire pour l'eau chaude sanitaire 6.5 m <sup>2</sup> Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
43%	104%	Système solaire combiné 10 m <sup>2</sup> Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
64%	108%	Pompe à chaleur sol-eau avec chauffage par le sol Chauffe-eau au gaz pour l'ECS Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
64%	110%	Pompe à chaleur sol-eau avec chauffage par le sol Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
68%	111%	Pompe à chaleur sol-eau avec chauffage par le sol Chauffe-eau au gaz pour l'ECS Chauffe-eau solaire pour l'eau chaude sanitaire 2.5 m <sup>2</sup> Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
68%	112%	Pompe à chaleur sol-eau avec chauffage par le sol Chauffe-eau solaire pour l'eau chaude sanitaire 2.5 m <sup>2</sup> Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
70%	112%	Pompe à chaleur sol-eau avec chauffage par le sol Chauffe-eau au gaz pour l'ECS Chauffe-eau solaire pour l'eau chaude sanitaire 4.5 m <sup>2</sup> Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque

70%	112%	Pompe à chaleur sol-eau avec chauffage par le sol Chauffe-eau solaire pour l'eau chaude sanitaire 4.5 m <sup>2</sup> Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
72%	113%	Pompe à chaleur sol-eau avec chauffage par le sol Chauffe-eau solaire pour l'eau chaude sanitaire 6.5 m <sup>2</sup> Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque
100%	115%	Chaudière biomasse Puissance maximum installée en énergie photovoltaïque

Tableau 7. Technologies de production d'énergie renouvelable selon le front Pareto pour le coût global actualisé (en % par rapport à la situation de référence) et la part d'énergie renouvelable (maison 4 façades basse énergie)<sup>78</sup>.

### 3. POTENTIEL DES RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE LA COGÉNÉRATION

Une étude finalisée en décembre 2015<sup>79</sup> décrit l'état de la situation des réseaux de chaleur et de froid en Wallonie ainsi que son évolution probable d'ici 2030. Le potentiel d'alimentation de ces réseaux par la cogénération et les énergies fatales est également analysé. Cette étude a été menée dans le cadre de la transposition de l'article 14 de la Directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique. En particulier, l'article 14.1 de la Directive prévoit que pour le 31 décembre 2015 au plus tard, les Etats membres réalisent et communiquent à la Commission une évaluation complète du potentiel pour l'application de la cogénération à haut rendement et des réseaux efficaces de chaleur et de froid qui contient les informations indiquées à l'Annexe VIII. Aux fins de l'évaluation visée au paragraphe 1 de l'article 14, l'article 14.3 de la Directive prévoit que les Etats membres réalisent une analyse coûts-avantages sur l'ensemble de leur territoire, en tenant compte des conditions climatiques, de la faisabilité économique et de l'adéquation technique, conformément à l'Annexe IX, partie 1.

#### A) PRINCIPALES CONCLUSIONS POUR LES RÉSEAUX DE CHALEUR<sup>80</sup>

L'estimation du potentiel des réseaux se base donc sur les besoins en chaleur des bâtiments résidentiels et tertiaires de chaque commune, ainsi que de chaque secteur statistique<sup>81</sup> à l'intérieur des communes, et de la dimension des réseaux routiers de ces zones, pour définir des zones dont la densité de chaleur par mètre linéaire de réseau est variable. Le Tableau 8 présente l'évaluation du potentiel des réseaux de chaleur des 9 communes rassemblant le plus de secteurs statistiques.

<sup>78</sup> *Ibid.*

<sup>79</sup> SPW DGO4, 2015. Directive efficacité énergétique 2012/27 – Art. 14 – Stratégie de réseaux de chaleur et de froid alimentés par des cogénérations et des énergies fatales. Rapport final Tâche 1 à 6.

<sup>80</sup> *Ibid.*

<sup>81</sup> « Le secteur statistique est l'unité territoriale de base qui résulte de la subdivision du territoire des communes et anciennes communes par l'Institut national de Statistique pour la diffusion de ses statistiques à un niveau plus fin que le niveau communal. Il a été créé pour le Recensement de la Population et des Logements de 1970 et redessiné pour le recensement de 1981 sur base de caractéristiques structurelles d'ordre social, économique, urbanistique ou morphologique. Il a été retouché pour l'Enquête socio-économique de 2001 afin d'épouser les modifications des limites communales et afin d'intégrer les grandes modifications de l'utilisation du sol. » Statbel 2011

Nom de la commune	Nombre de secteur, -	potentiel en RC, GWh	Potentiel cumulé, GWh	Potentiel cumulé relatif
Liège	100	1.811	1.811	13,2%
Charleroi	121	1.690	3.501	25,5%
La Louvière	52	739	4.240	30,9%
Mons	43	681	4.921	35,8%
Namur	36	538	5.458	39,7%
Mouscron	21	489	5.948	43,3%
Seraing	28	435	6.383	46,5%
Verviers	22	378	6.761	49,2%
Herstal	25	295	7.056	51,4%
<b>Total en Wallonie</b>	<b>940</b>	<b>13.733</b>	-	-

Tableau 8. Potentiel des réseaux de chaleur des 9 communes rassemblant le plus de secteurs statistiques<sup>82</sup>.

L'étude conclut : « Les réseaux de chaleur peuvent posséder un intérêt économique à long terme mais la décision d'investissement doit s'envisager au cas par cas, en fonction des configurations typologiques, techniques et décisionnelles ».

#### Configuration typologique :

- Les études de cas indiquent clairement un seuil minimum de besoin de chaleur de l'ordre de 1 MW pour envisager un réseau de chaleur.
- Dans les bâtiments existants, les besoins de chauffage sont relativement élevés en raison des enveloppes thermiques peu performantes.
- Dans les nouvelles constructions, les faibles besoins de chaleur conduisent à nécessiter des projets de grande taille ou de projets mixtes au niveau des affectations pour permettre d'atteindre le seuil critique de puissance nominale, apte à justifier l'intérêt d'un réseau de distribution.

**Configuration technique :** Un réseau sera d'autant plus rentable qu'il est dense et qu'il est facile à mettre en place, au niveau des impétrants (sol meuble, non minéralisé, synergies avec autres impétrants).

#### Configuration décisionnelle :

- Un réseau sera d'autant plus aisé à développer que le nombre de décideurs est faible, ou qu'un avant-projet a été réalisé de manière claire d'un point de vue technique et financier.
- Un des paramètres observés est l'implication d'un exploitant technique agissant comme investisseur dans ce type de réalisation, le remboursement s'opérant par la facturation de chaleur aux utilisateurs.
- En cas de projet neuf, nécessitant l'octroi de concession ou servitude de passage sur le domaine public, il est indispensable qu'un accord en amont du projet soit obtenu entre divers acteurs-clés :
  - La ou les administrations compétentes (Ville ou Commune/Région)
  - L'Inter-Communale (GRD)
  - Le Promoteur
  - Le Producteur et fournisseur de chaleur

## B) PRINCIPALES CONCLUSIONS CONCERNANT LA COGÉNÉRATION

Les principaux résultats du calcul du potentiel des cogénérations des secteurs tertiaire et industriel sont donnés dans le Tableau 9. Le potentiel technique est tel que la puissance thermique potentielle est de 529 MWth, dont 76 % dans le secteur industriel, la production thermique correspondante est estimée à

<sup>82</sup> SPW DGO4, 2015. Directive efficacité énergétique 2012/27 – Art. 14 – Stratégie de réseaux de chaleur et de froid alimentés par des cogénérations et des énergies fatales. Rapport final Tâche 1 à 6.

3 172 GWh. La puissance électrique potentielle est de 428 MWe, avec 81 % dans le secteur industriel, la production électrique correspondante est de 2 621 GWh. 8 % des établissements tertiaires et 4 % des établissements industriels présentent un potentiel économique.

	TERTIAIRE	INDUSTRIE	TOTAL	Part du pot. technique
<i>Nombre total d'établissements</i>	2 636	579	3 215	
<i>Nombre avec potentiel économique</i>	210	24	234	9,6%
<i>Part du total</i>	8%	4%	7%	
<i>Puissance thermique totale (kWth)</i>	48 078	37 007	85 086	16,1%
<i>Puissance électrique totale (kWe)</i>	33 288	33 431	66 719	15,6%
<i>Production chaleur cogénérée MWh</i>	218 541	239 714	458 255	14,4%
<i>Production électrique cog. MWh</i>	150 989	210 797	361 085	13,8%

Tableau 9. Potentiel économique de la cogénération en Wallonie<sup>83</sup>.

<sup>83</sup> *Ibid.*

## B. DIFFÉRENTES APPROCHES DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE SONT PRÉCONISÉES

Les études cost-optimum (COZEB, COZEB-extension, COZEB 2) portent sur les mesures de rénovation de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes de chauffage. Elles constituent une base solide pour la stratégie de rénovation puisque des améliorations de l'enveloppe permettent de réduire les besoins d'énergie pour le chauffage et le refroidissement. L'amélioration des systèmes permet ensuite de répondre de manière efficiente à ce besoin limité, en valorisant les sources d'énergie renouvelable et en minimisant les pertes de transformation et de distribution de l'énergie. Les études COZEB et COZEB extension se sont concentrées sur les améliorations d'enveloppe, elles ont été complétées par l'étude COZEB 2 pour étendre l'analyse aux systèmes (y compris les systèmes de production d'énergie renouvelable).

Quatorze typologies de maisons unifamiliales ont été analysées dans l'étude COZEB 2, six immeubles à appartements, cinq bâtiments de bureaux et quatre écoles<sup>84</sup>. Outre la détermination du niveau de performance énergétique coût optimal, l'étude permet de mettre en évidence les sets de solutions rentables, par type de bâtiment, selon des paramètres et une durée d'évaluation prédéterminés, et selon la méthode de calcul PEB.

Un set de mesures est « rentable » lorsque l'investissement initial est récupéré au cours de la période d'évaluation (30 ans pour les bâtiments résidentiels et 20 ans pour les bâtiments non résidentiels) par les économies d'énergie engendrées par la rénovation<sup>85</sup>. Dans ce cas, le coût global actualisé (coût d'investissement + coût d'élimination + coûts de fonctionnement + coût de remplacement) d'une mesure de rénovation est inférieur au coût global actualisé de l'état initial, sans la mesure de rénovation.

Un très grand nombre de combinaisons de mesures de rénovation ont été testées dans l'étude COZEB 2, représentant dans la plupart des cas des milliers de sets de solutions différentes. Pour en rendre possible l'exploitation, nous avons considéré uniquement une tranche de combinaisons de mesures situées à 20 % du front de Pareto (courbe de points les plus bas sur le graphique). Les combinaisons de mesures situées au-delà de ces 20 % ne sont pas considérées dans cette analyse.

---

<sup>84</sup> Voir les rapports des études cost-optimum (disponibles ici : <https://energie.wallonie.be/fr/etude-co-zeb-cout-optimum.html?IDC=7224&IDD=97766>) et leurs principaux éléments synthétisés en Annexe 3.

<sup>85</sup> Voir l'Annexe 3 pour les hypothèses de l'étude COZEB.

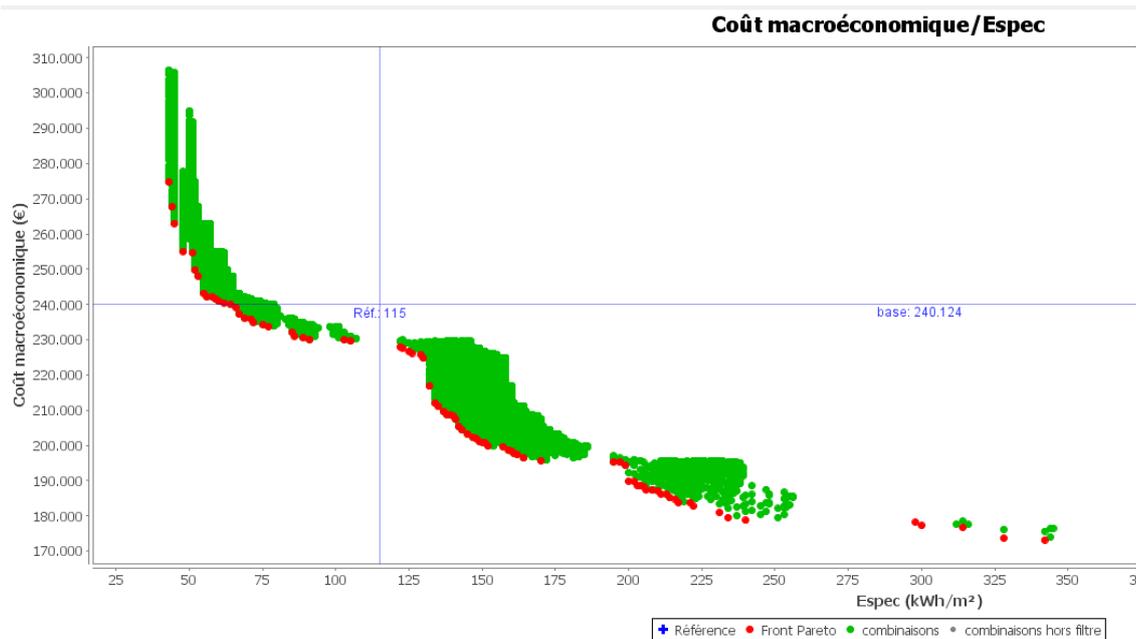


Figure 19. Exemple de graphique issu de l'étude COZEB 2.

Les résultats ont été analysés dans la perspective de rénovation à long terme du patrimoine immobilier wallon, en phase avec les objectifs et priorités de la stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme des bâtiments dont la priorité à la rénovation de l'enveloppe des bâtiments existants et l'optimisation des combinaisons enveloppe-systèmes ensuite.

Les installations photovoltaïques n'ont pas été considérées dans l'étude en raison de leur impact très important sur les indicateurs de performance Espec, Ew (suite à la manière dont la production locale d'électricité est valorisée dans la PEB) sans lien direct avec la performance ou les besoins énergétiques des bâtiments analysés. Ces solutions constituaient d'office un biais quant à la rentabilité des investissements.

Elles seront cependant indispensables pour atteindre les objectifs de neutralité carbone.

## 1. BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

L'analyse qui suit reflète deux approches :

- **Une approche théorique** basée sur la méthodologie de l'étude COZEB 2 et la méthode de calcul PEB déterminant des consommations théoriques ;
- **Une approche « théorique corrigée »** pour mieux tenir compte de la réalité des consommations des bâtiments dans l'estimation de la rentabilité des investissements.<sup>86</sup>

<sup>86</sup> La méthodologie de correction des consommations et des coûts globaux actualisés des solutions de rénovation est présentée à l'Annexe 3.E

## Maisons unifamiliales existantes

Pour les bâtiments construits avant 1985, la rénovation d'un bâtiment d'habitation au label A consiste en :

- Une rénovation complète de l'ensemble des parois (toit, murs, sols, châssis) ;
- Le remplacement de l'ancienne chaudière par un système de chauffage performant ;
- Le placement d'un système de ventilation.

Pour la conformité avec l'objectif à l'horizon 2050, le système de chauffage doit de plus se baser sur des solutions décarbonées.

### Approche théorique

Au regard de l'approche théorique, il est possible d'atteindre, et même de dépasser le label A avec des solutions rentables de rénovation pour dix des quatorze typologies de maison étudiées.

Ce sont principalement les bâtiments les plus récents, construits après 1985, qui ne peuvent pas atteindre le label A de manière rentable.

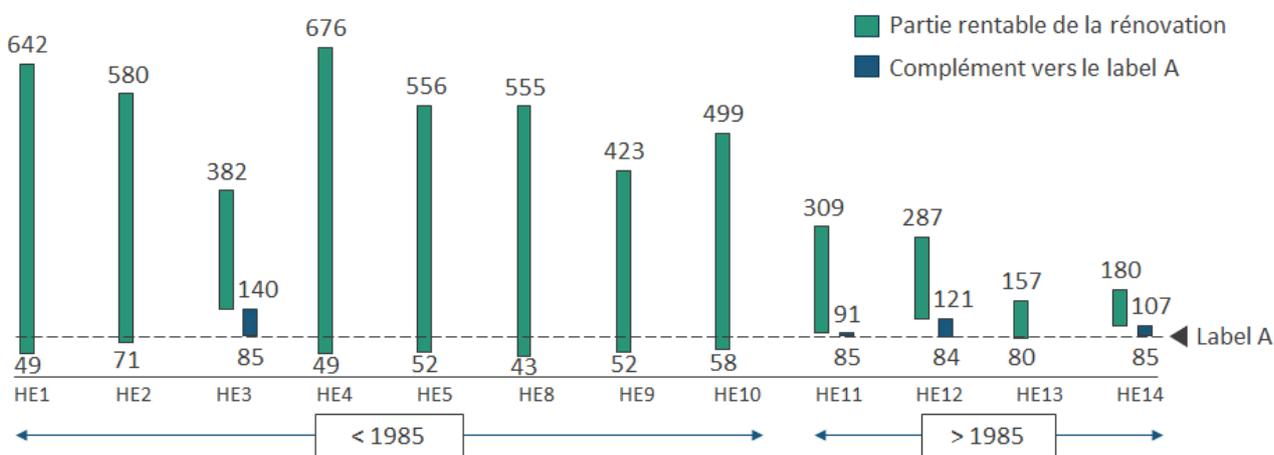


Figure 20. Espec (théoriques, en kWh/m².an) pré- et post-rénovation, pour les typologies de référence des maisons unifamiliales, atteignables via des mesures de rénovation rentables (rentabilité au sens de l'étude COZEB 2, évaluée sur la base des consommations théoriques), et via des rénovations complémentaires pour atteindre le label A (Source : Analyse CLIMACT sur la base des résultats COZEB 2).

Pour les habitations construites avant 1985 (d'un label E, F ou G), il est rentable de rénover l'ensemble du bâtiment jusqu'au label A.

Rénover au label A consiste à :

- Isoler le toit, les murs, le sol jusqu'à des performances élevées ( $U_{0.15} < 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$  pour la plupart des parois) ;
- Placer des châssis avec triple vitrage ;
- Placer un système de ventilation mécanique contrôlée C+ ou D avec récupérateur de chaleur et un système de chauffage performant.

Dans certains cas l'ajout de panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude est inclus dans le set de mesures rentables.

Pour les habitations d'après 1985, respectant les premières réglementations thermiques, les solutions rentables amenant à la meilleure performance consistent en l'isolation du sol, combinée avec le placement d'un système de ventilation C+ ou D et un système de chauffage performant.

Bien que les sets de solutions rentables les plus performantes comprennent, dans douze cas sur quatorze, des chaudières à condensation, il est possible, pour toutes les typologies étudiées d'atteindre le label A en s'affranchissant des énergies fossiles.

Pour les bâtiments construits avant 1985, des sets de solutions rentables permettent d'atteindre et dépasser le label A sans le recours aux énergies fossiles pour le chauffage. Ces sets consistent à isoler l'ensemble des parois de manière performante ( $U_{0.15} \text{ W/m}^2\text{K}$  pour la plupart des parois), à remplacer les châssis existants par des châssis performants avec double ou triple vitrage, à placer un système de ventilation mécanique contrôlée C+ ou D et un système de chauffage renouvelable, poêle à bois ou pompe à chaleur selon le cas.

#### Approche « théorique corrigée »

Cependant, si nous tentons d'approcher, par l'application d'un facteur de correction<sup>87</sup>, les consommations réelles d'un bâtiment, l'optimum économique permettant d'atteindre le label A ne constitue pas des travaux rentables pour 12 des 14 typologies. Des mesures de rénovation rentables peuvent toutefois améliorer significativement les performances de la majorité des typologies.

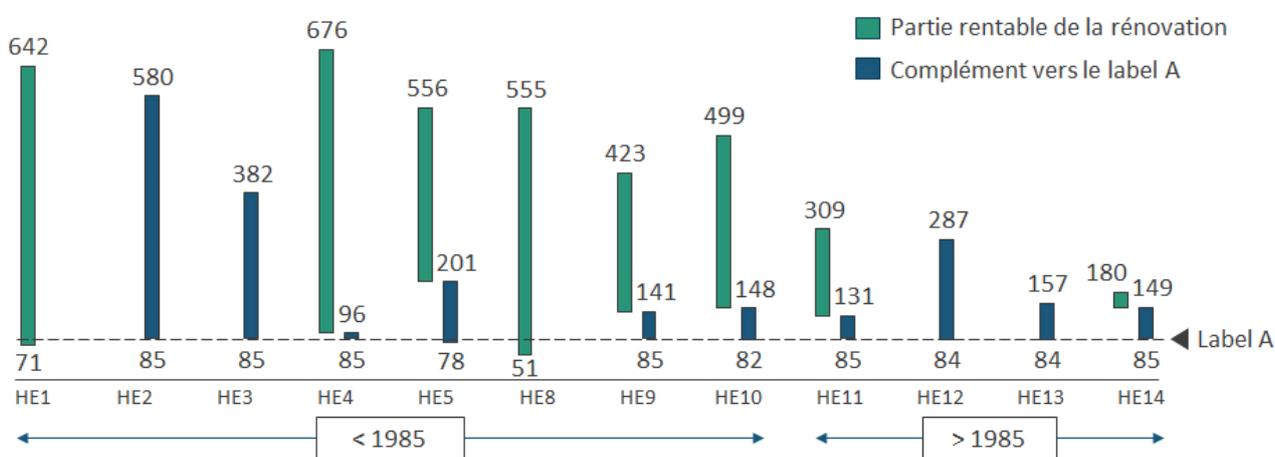


Figure 21. Espec (théoriques, en kWh/m².an) pré- et post-rénovation, pour les typologies de référence des maisons unifamiliales, atteignables via des mesures de rénovation rentables (rentabilité évaluée sur la base des consommations corrigées), et via des rénovations complémentaires pour atteindre le label A (Source : Analyse CLIMACT.)

Les typologies de références de l'étude COZEB ont été retenues pour leur représentativité des modes constructifs du parc de bâtiments wallon. Les résultats illustrés à la Figure 21 indiquent donc que :

- **La rénovation au label A est à préconiser pour les maisons 4 façades d'avant 1945 (HE1 et HE4) et les maisons construites entre 1946 et 1970 (HE8) ;**
- **Pour les maisons construites entre 1970 et 1985 (HE9 et HE10), une bonne partie des investissements peut être rentabilisée par les économies d'énergie.** Les mesures rentables ne sont toutefois pas les mêmes d'un bâtiment à l'autre, ce qui illustre la pertinence d'une approche de type feuille de route de rénovation par bâtiment pour identifier les mesures les plus pertinentes sur base des spécificités du bâtiment et du projet du ménage. Atteindre le label A aujourd'hui est non complètement compensé par les économies d'énergie. Les aides à la rénovation complète vers le label A pourraient tenir compte de ce complément d'investissement nécessaire ;

<sup>87</sup> Cf. l'Annexe 3.E pour la méthodologie suivie pour ces facteurs de corrections.

- **Pour les autres typologies**, bien que sur base de la méthode théorique les mesures rentables permettent d'atteindre ou de s'approcher du label A, la prise en compte des consommations théoriques corrigées pour s'approcher des consommations réelles montre qu'il est nécessaire de stimuler l'innovation pour faire tendre la rénovation au label A vers le seuil de rentabilité.

Pour les typologies qui atteignent ou se rapprochent du label A, les mesures de rénovation sont les suivantes :

- Pour le premier bâtiment HE1, bâtiment 4 façades en pierre, label G, construit avant 1945, il s'agit d'isoler le toit ( $U\ 0,20W/m^2K$ ) et les murs ( $U\ 0,15W/m^2K$ ), de placer des châssis triple vitrage performant, un système de ventilation D avec récupérateur de chaleur, et de remplacer l'ancien système de chauffage par un système performant ;
- Pour le bâtiment HE4, 4 façades, label G, construit avant 1945, remplacer les châssis par des châssis double vitrage performant, isoler le toit et les murs, placer un système de chauffage performant et un système de ventilation C+ permet de se rapprocher très nettement du label A de manière rentable ;
- Pour le bâtiment HE8, une maison bel étage mitoyenne, label G, construite entre 1946 et 1970, il s'agit d'isoler les murs et le sol jusqu'au  $U\ 0,15W/m^2K$ , le toit ( $U\ 0,24W/m^2k$ ), de placer un système de ventilation D avec récupérateur de chaleur, de remplacer l'ancien système de chauffage par un poêle à bois et d'installer des panneaux solaires thermiques pour l'eau chaude sanitaire ;
- Pour les bâtiments de la période 1970-1985, les mesures de rénovations rentables sont les suivantes :  
 Pour le bâtiment HE9, Maison 4 façade, label E, construite entre 1971 et 1984, le remplacement des châssis, combiné à l'isolation du toit jusqu'au  $U\ 0,20W/m^2K$ , et le remplacement de l'ancien système de chauffage sont des travaux rentables ;  
 Pour le bâtiment HE10, Maison mitoyenne, label F, les travaux rentables consistent à remplacer les vitrages pas des vitrages performants, à remplacer le système de chauffage et à placer un système de ventilation D avec récupérateur de chaleur.

**L'isolation du toit des bâtiments construits avant 1985 reste une mesure rentable et constitue une étape indispensable sur la trajectoire du label A.**

**Il en est de même pour le remplacement des systèmes de chauffages par un système performant et l'installation d'un système de ventilation, C+ ou D avec récupération de chaleur, selon le cas.**

L'analyse des résultats de l'étude COZEB 2, corrigés pour se rapprocher de l'utilisation réelle des bâtiments, montre que les mesures constituant l'optimum économique actuel ne mènent pas à des améliorations de la performance énergétique en phase avec l'ambition de la Région et que la rénovation au label A n'est, globalement pour l'ensemble du parc, actuellement pas rentable au sens de l'étude. Cela montre l'importance de stimuler l'innovation pour réduire les coûts des solutions de rénovation et faire tendre les solutions au label A vers la rentabilité, voire vers le cost-optimum.

La Figure 22 présente les résultats obtenus à l'échelle du parc de bâtiments (maisons unifamiliales) en extrapolant les résultats présentés ci-dessus pour chaque typologie. Les résultats sont présentés en termes d'Espec moyen pour le parc de bâtiments et de coûts correspondants.

**L'investissement moyen de ces rénovations au label A est de 80 500€ par bâtiment ou 479€/m<sup>2</sup><sup>88</sup>**, et varie de 100€/m<sup>2</sup> à 680€/m<sup>2</sup> selon les typologies. Considérant qu'il y a 1 298 204 habitations unifamiliales et que 99 % d'entre elles doivent être amenées en moyenne au label A (puisque seules 1 % sont au label A), déployer ce niveau d'ambition de rénovation à l'ensemble des maisons unifamiliales de Wallonie nécessite un

<sup>88</sup> L'évaluation de la moyenne pondérée de l'investissement moyen en € par bâtiment est influencée par la surface (Ach) des typologies de références. L'évaluation en €/m<sup>2</sup> a contrario résulte d'une pondération des investissements (€/m<sup>2</sup>) de la rénovation au label A de chaque typologie par leur représentativité.

investissement de 103 milliards d'euros qui sera partiellement rentabilisé par les économies d'énergie sur une période de 30 ans<sup>89</sup>.

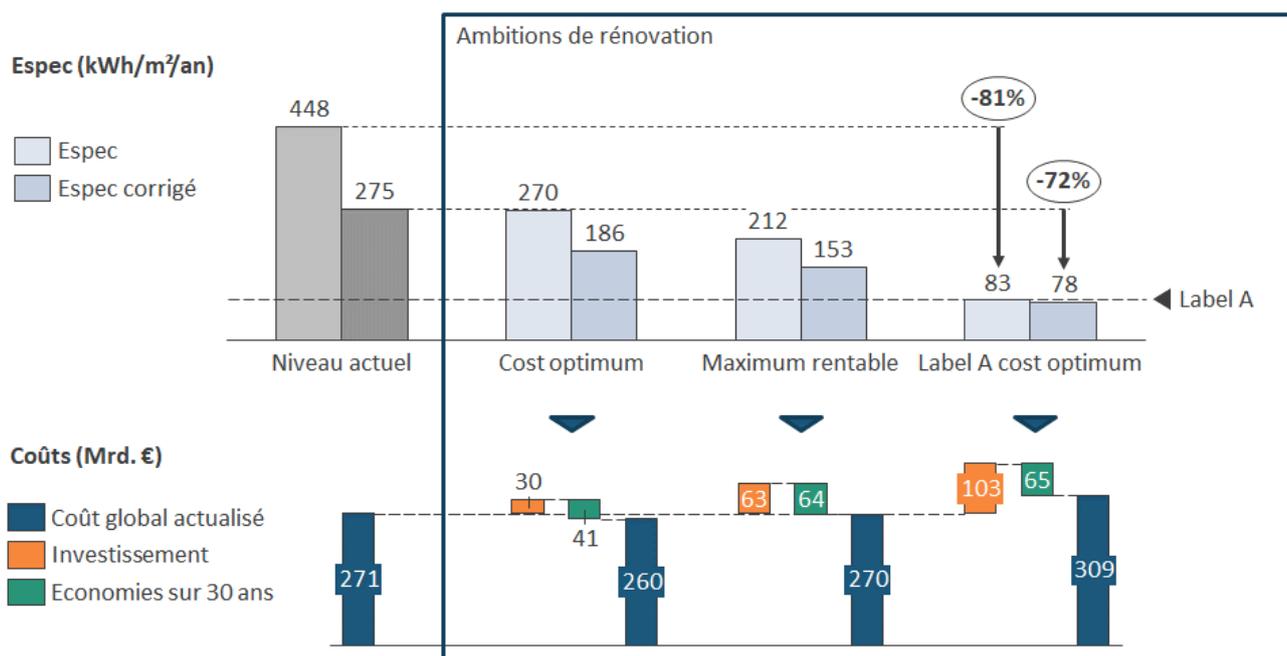


Figure 22. Espec (théorique et corrigé) moyen du parc de maisons unifamiliales pré- et post-rénovation pour trois niveaux d'ambition de rénovation de l'enveloppe et des systèmes et coûts associés (les coûts et la sélection des mesures qui en découlent sont basés sur les consommations corrigées) (Source : Analyse CLIMACT sur la base de COZEB 2).

<sup>89</sup> Selon les hypothèses de l'étude COZEB 2

### *Aide à la lecture de Figure 22 relative aux maisons unifamiliales*

*La partie supérieure de la figure présente la consommation d'énergie primaire spécifique (Espec) moyenne de l'ensemble du parc de maisons unifamiliales dans la situation actuelle d'une part, dans différents scénarios de rénovation d'autre part. La moyenne du parc est obtenue en pondérant les valeurs obtenues pour chaque bâtiment de référence par leur représentativité (voir Annexe 3.B). Tant les valeurs théoriques (suivant la méthodologie PEB) que les valeurs corrigées (voir Annexe 3.E pour la méthodologie de correction) sont présentées. Les consommations d'énergie primaire sont corrigées pour mieux refléter l'utilisation réelle des bâtiments, et ainsi présenter un calcul de rentabilité qui se rapproche de ce qui pourra, en moyenne, être réellement obtenu par ces investissements.*

*On observe que :*

- *L'atteinte du label A correspond à une amélioration de 81 % de la performance énergétique, et une réduction de 72 % de la consommation d'énergie primaire ;*
- *Les mesures rentables mènent à un Espec moyen de 212kWh/m<sup>2</sup>/an ;*
- *Les mesures cost optimales mènent à un Espec moyen de 270kWh/m<sup>2</sup>/an.*

*La partie inférieure de la figure présente les coûts associés à chaque ambition de rénovation. Le coût global actualisé (en bleu), l'investissement total pour rénover l'ensemble du parc avec cette ambition (en orange) et les économies réalisées (en vert) du scénario de rénovation par rapport à la situation sans rénovation (base). La rentabilité des mesures s'observe par la différence de coût global actualisé (en bleu) entre les scénarios de rénovation et la situation de base.*

*On observe que :*

- *La rénovation cost-optimale du parc de bâtiments unifamiliaux requiert un investissement de 30 Mrd. € et génère sur 30 ans des économies de 41 Mrd. € par rapport à la situation de base ;*
- *La rénovation rentable la plus ambitieuse requiert un investissement de 63 Mrd. € rentabilisé par les économies générées (par définition du scénario) ;*
- *La rénovation au label A la moins coûteuse requiert un investissement de 103 Mrd. € rentabilisé à 63 % par les économies générées. Autrement dit, à autres coûts constants (énergie, TVA, ...), les coûts de la rénovation au label A devront être réduits de 37 % pour que celle-ci soit rentable à l'échelle du parc de maisons unifamiliales.*

*Ces constats portent sur l'analyse macro du parc de bâtiments. Les solutions de rénovation opportunes devront être étudiées pour chaque bâtiment pris isolément et tenir compte des consommations et factures d'énergie qui s'y rapportent. **C'est l'objet du passeport bâtiment et de la feuille de route de rénovation présentés au Chapitre III.***

### **Immeubles à appartements<sup>90</sup>**

Cinq typologies d'immeubles d'appartements existants ont été analysées dans l'étude COZEB, allant du label G à C.

#### Approche théorique

Pour toutes les typologies analysées, il est possible techniquement d'atteindre le label A. Cependant, les mesures rentables ne permettent d'atteindre le label A (ou presque) que pour trois d'entre elles :

---

<sup>90</sup> Les conclusions rapportées ici sont détaillées par typologie de référence à l'Annexe 3.F

- Un bâtiment (maison divisée en 3 appartements) label G construit avant 1919 (IAE3). Rénover au label A consiste à remplacer les châssis, isoler la toiture et les murs à un niveau  $U\ 0,20\ \text{W/m}^2\text{K}$ , placer un poêle à bois, un système de ventilation D et des panneaux solaires thermiques. Ce cas constitue par ailleurs le seul cas pour lequel il existe des solutions rentables, sans énergie fossile, et permettant d'atteindre le label A ;
- Un deuxième, label D, construit entre 1946 et 1970 (IAE5). Rénover au label A consiste pour ce cas à placer des châssis avec triple vitrage, isoler les murs et le toit jusqu'au  $U\ 0,15\ \text{W/m}^2\text{K}$  et placer un système de ventilation D ;
- Un bâtiment construit avant 1919, non rénové et présentant de très mauvaises performances énergétiques (Espec  $524\ \text{kWh/m}^2\text{an}$ ) (IAE1). Des solutions rentables correspondant à une isolation complète de l'enveloppe (toit, mur, sol) jusqu'au  $U\ 0,15\ \text{W/m}^2\text{k}$ , des châssis triple vitrage, un système de ventilation D et des panneaux solaires thermiques (pour chaque unité d'habitation) pour l'eau chaude sanitaire permettent d'atteindre un Espec de  $88\ \text{kWh/m}^2\text{an}$ , très proche du label A.

#### Approche « théorique corrigée »

Selon l'approche corrigée, il existe, pour chaque typologie, des solutions techniques permettant d'atteindre le label A. Ces sets de solutions ne sont cependant pas rentables.

Les solutions cost-optimales permettant d'atteindre le label A consistent à :

- Remplacer les châssis ou les vitrages ;
- Isoler les murs ;
- Isoler la toiture, excepté pour la typologie la plus récente, construite après 1990 et déjà isolée aux exigences de l'époque ;
- Isoler le sol des bâtiments entièrement sur cave ou garage.

Ces solutions, bien que coût-optimales, ne sont pas rentables selon l'approche corrigée. Certaines mesures ponctuelles ressortent comme rentables et ne permettent pas de tirer des conclusions générales sur des mesures rentables applicables à toutes les typologies d'immeuble de logements.

**L'investissement moyen de ces rénovations au label A est de 325 160€ par bâtiment ou 516€/m<sup>291</sup>**, et varie de 310€/m<sup>2</sup> à 850€/m<sup>2</sup> selon les typologies. Considérant qu'il y a 42 842 immeubles d'appartements et que 97 % d'entre eux doivent être amenés en moyenne au label A, déployer ce niveau d'ambition de rénovation à l'ensemble des immeubles d'appartements de Wallonie nécessite un investissement de 14 milliards d'euros qui sera partiellement rentabilisé par les économies d'énergie sur une période de 30 ans<sup>92</sup>.

<sup>91</sup> L'évaluation de la moyenne pondérée de l'investissement moyen en € par bâtiment est influencée par la surface (Ach) des typologies de références. L'évaluation en €/m<sup>2</sup> a contrario résulte d'une pondération des investissements (€/m<sup>2</sup>) de la rénovation au label A de chaque typologie par leur représentativité.

<sup>92</sup> Selon les hypothèses de l'étude COZEB 2.

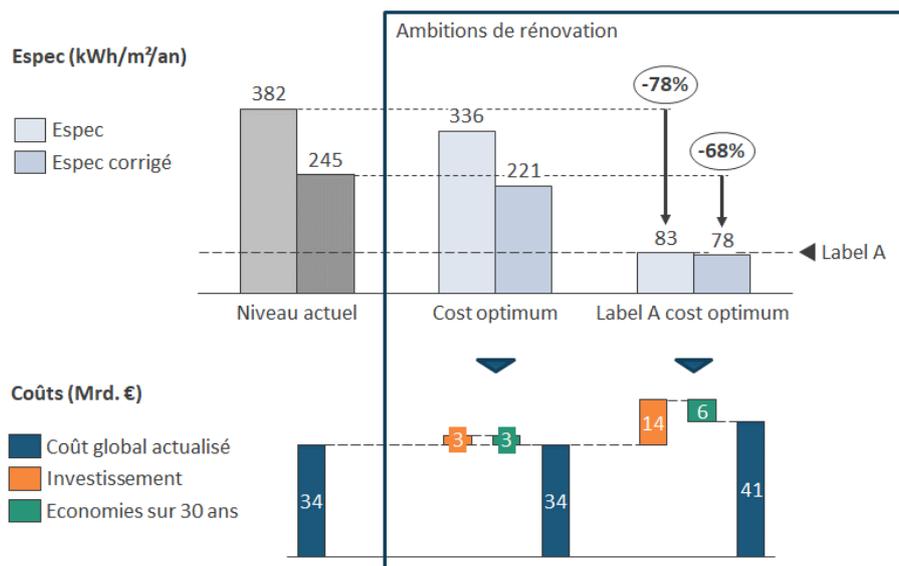


Figure 23. Espec (théorique et corrigé) moyen du parc d'immeubles d'appartements pré- et post-rénovation pour deux niveaux d'ambition de rénovation de l'enveloppe et des systèmes et coûts associés (les coûts et la sélection des mesures qui en découlent sont basés sur les consommations corrigées) (Source : Analyse CLIMACT sur la base de COZEB 2).

## 2. BÂTIMENTS TERTIAIRES

Pour les bâtiments tertiaires, l'analyse est basée sur la méthode de calcul PEB des bâtiments tertiaires (méthode PEN) appliquée dans l'étude COZEB 2. Il n'y a pour ces bâtiments pas d'approche théorique corrigée formulée.

### Immeubles de bureaux<sup>93</sup>

**Les sets de solutions rentables<sup>94</sup> permettent d'atteindre des niveaux de consommation d'énergie primaire allant de 42 à 103 kWh/m<sup>2</sup>an pour les cinq typologies de bureaux étudiées. Extrapolés à l'ensemble du parc sur la base de la représentativité des typologies de référence, cela représente une réduction de 75 % de la consommation d'énergie primaire.**

Ces sets de solutions consistent en la rénovation complète de l'enveloppe et des systèmes, excepté pour une typologie, un petit bureau au rez-de-chaussée d'un bâtiment d'habitation. Pour ce cas l'isolation du sol et l'intervention sur les systèmes permet d'atteindre un niveau de consommation d'énergie primaire de 64kWh/m<sup>2</sup>an.

Nonobstant l'impact sur la consommation énergétique globale d'une rénovation énergétique (même partielle) de l'enveloppe ; dans le cas particulier des bureaux, des actions ciblées visant à améliorer la performance des systèmes (chaud, froid, éclairage, ...) sont clairement indispensables pour atteindre des objectifs aussi ambitieux de neutralité énergétique de ce parc de bâtiments.

**L'investissement moyen de ces solutions rentables est de 190€/m<sup>2</sup>**, et varie de 125€/m<sup>2</sup> à 300€/m<sup>2</sup> selon les typologies. Considérant qu'il y a 16 millions de m<sup>2</sup> de bâtiments de bureaux<sup>95</sup>, déployer ce niveau d'ambition

<sup>93</sup> Les conclusions rapportées ici sont détaillées par typologie de référence à l'Annexe 3.F.

<sup>94</sup> Rentabilité sur la période d'évaluation considérée (20 ans) et selon les hypothèses de l'étude COZEB.

<sup>95</sup> 5,1 millions de m<sup>2</sup> publics, 10,8 millions de m<sup>2</sup> privés. Source : Bilan énergétique de Wallonie pour l'année 2016.

de rénovation à l'ensemble des bâtiments scolaires de Wallonie nécessite un investissement de 3 milliards d'euros qui sera rentabilisé par les économies d'énergie sur une période de 20 ans<sup>96</sup>.

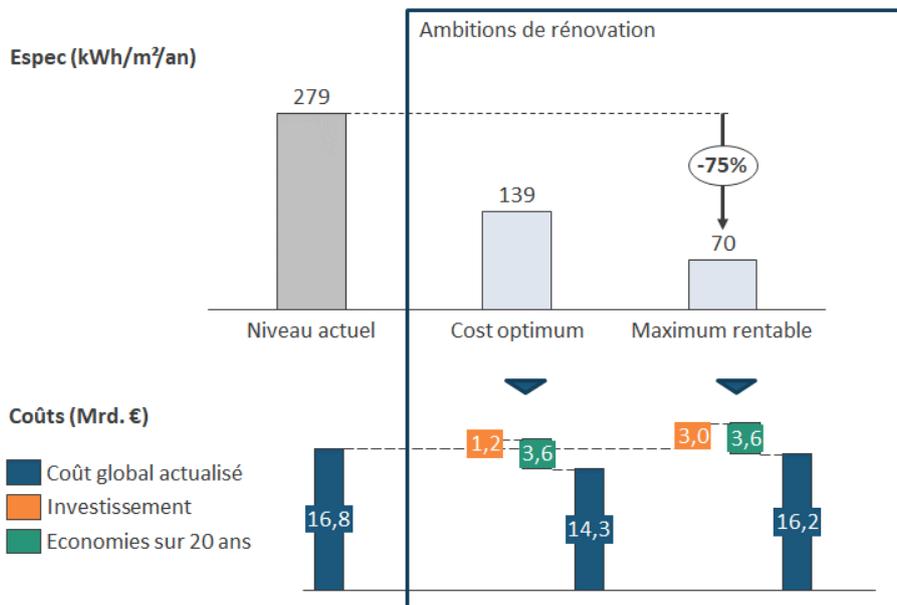


Figure 24. Espec moyen du parc d'immeubles de bureaux pré- et post-rénovation pour deux niveaux d'ambition de rénovation de l'enveloppe et des systèmes et coûts associés (Source : Analyse CLIMACT sur la base de COZEB 2)

### Ecoles

Pour les quatre typologies de bâtiments scolaires étudiées dans l'étude COZEB, il existe des solutions rentables permettant d'améliorer considérablement les performances énergétiques, amenant leur consommation théorique en énergie primaire entre 61 et 139 kWh/m²an.

Il s'agit de rénovation complète de l'enveloppe (toit, mur, sol) à des performances élevées ( $U 0,15W/m^2k$ ) et de remplacement de châssis par des châssis triple vitrage. Les interventions rentables sur les systèmes dépendent de la typologie mais, dans tous les cas, le placement d'éclairage LED fait partie des sets de solutions rentables.

**L'investissement moyen de ces solutions rentables est de 442€/m²**, et varie de 220€/m² à 425€/m² selon les typologies. Considérant qu'il y a 10,3 millions de m² de bâtiments scolaires<sup>97</sup>, déployer ce niveau d'ambition de rénovation à l'ensemble des bâtiments scolaires de Wallonie nécessite un investissement de 4,5 milliards d'euros qui sera rentabilisé par les économies d'énergie sur une période de 20 ans<sup>98</sup>.

<sup>96</sup> Selon les hypothèses de l'étude COZEB 2.

<sup>97</sup> Source : Bilan énergétique de Wallonie pour l'année 2016.

<sup>98</sup> Selon les hypothèses de l'étude COZEB 2.

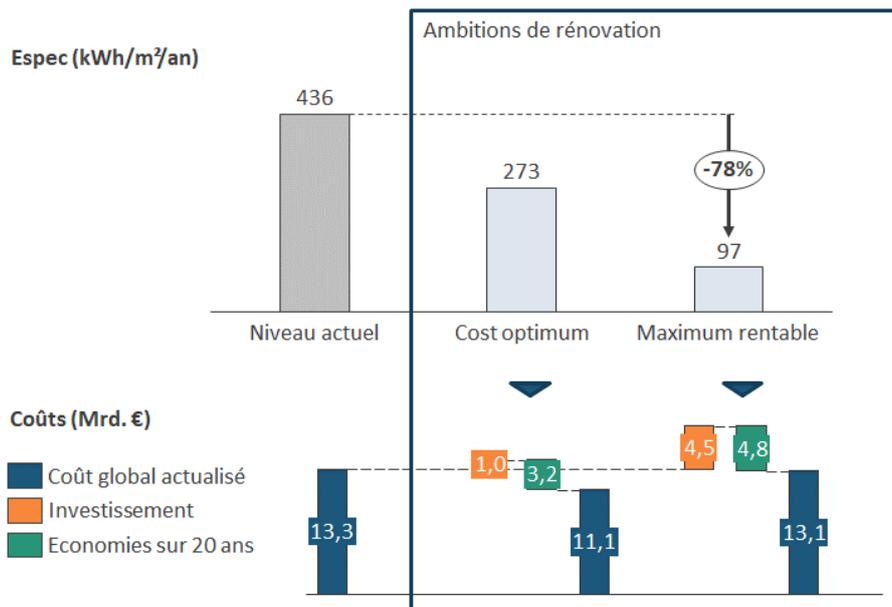


Figure 25. Espec moyen du parc de bâtiments scolaires pré- et post-rénovation pour deux niveaux d'ambition de rénovation de l'enveloppe et des systèmes et coûts associés (Source : Analyse CLIMACT sur la base de COZEB 2).

Complémentaire aux travaux « cost-optimum », les résultats de l'analyse du potentiel d'efficacité énergétique dans le secteur tertiaire<sup>99</sup> montrent que les mesures d'efficacité énergétique qui offrent des temps de retour sur investissements inférieurs à 12 ans<sup>100</sup> permettent de réduire les consommations d'énergie de 33 % (38 % pour l'électricité, 29 % pour les combustibles). Ce potentiel est représenté par secteur dans la Figure 26.

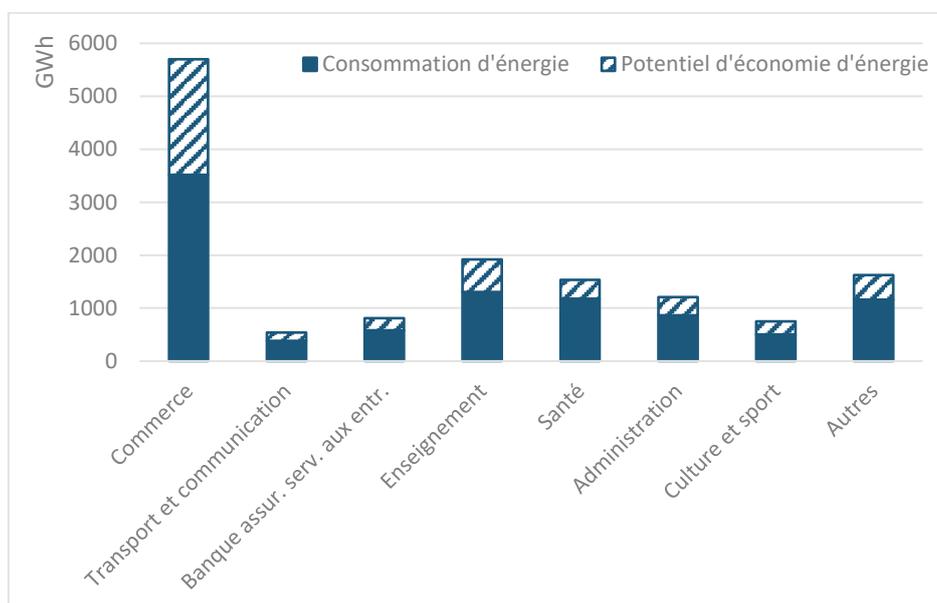


Figure 26. Consommation d'énergie et potentiel de réduction dans le secteur tertiaire (Source : ICEDD, Bilan Energétique 2013 et potentiel d'EE).

<sup>99</sup> ICEDD, 2016. Estimation des potentiels d'efficacité énergétique par sous-secteurs industriels et tertiaires et moyens d'activation.

<sup>100</sup> Inclut un ensemble de mesures dont le temps de retour est inférieur à 5 ans.

Pour atteindre des objectifs ambitieux et éviter les effets de verrouillage de la performance énergétique des bâtiments, les temps de retour sur investissement ne peuvent pas être les seuls moteurs de la rénovation énergétique. En effet, bien que la rénovation soit généralement rentable sur le long terme (en particulier si les co-bénéfices sont pris en compte dans l'évaluation), les choix d'investissement se portent généralement sur des mesures dont les temps de retour sont inférieurs à 5 ans.

Un changement de paradigme est nécessaire pour que des investissements à temps de retour de l'ordre de 20 ans soient réellement envisagés. Des instruments appropriés sont nécessaires pour guider les décisions en matière de rénovation. Ce constat est renforcé par les conclusions de l'étude CityNvest<sup>101</sup>, résumées dans le Tableau 10. Ces résultats montrent qu'un changement d'approche est nécessaire et devra mettre en avant l'ensemble des moteurs de la rénovation : la modernisation et l'amélioration de la qualité du bâtiment, le besoin de rénovation en raison de la vétusté, les équipements à moderniser, l'image de l'entreprise, le bien-être des travailleurs. Ces dimensions ne sont pas toujours suffisamment mises en avant aujourd'hui.

**Réduction des consommations d'énergie :**

	<b>Jusqu'à -35%</b>	<b>Jusqu'à -50%</b>	<b>Jusqu'à -75%</b>	<b>Neutre en carbone</b>
<i>Temps de retour</i>	10 ans	15 à 20 ans	>25 ans	
<i>Mesures de rénovation</i>	Remplacement des installations techniques EMS <sup>102</sup>	Remplacement des installations techniques Isolation de l'enveloppe SER EMS	Rénovation énergétique profonde	Rénovation énergétique profonde et production via SER
<i>Coût typique de la rénovation</i>	<50€/m <sup>2</sup>	<200€/m <sup>2</sup>	De 800€/m <sup>2</sup> à plus de 1500€/m <sup>2</sup>	
<i>Modèles de financement</i>	ESCO tiers-investisseurs	CPE <sup>103</sup> via ESCO tiers-investisseurs	Mix de solutions de financement <sup>104</sup>	Mix de solutions de financement

Tableau 10. Caractéristiques des projets de rénovation en fonction du niveau d'ambition (Source : CityNvest, 2015).

<sup>101</sup> CityNvest, 2015. Increasing capacities in Cities for innovating financing in energy efficiency – Section 3.

<sup>102</sup> Energy Monitoring System.

<sup>103</sup> Contrat de Performance Energétique.

<sup>104</sup> Conventional financing, ESCO financing, PDU financing, Investment fund.

Coût de la rénovation (€/m <sup>2</sup> )							
		300	600	1000	600	1000	
Secteurs	millions m <sup>2</sup>				% public		
Santé	8.0	2.4	4.8	8.0	100%	4.8	8.0
Écoles	10.3	3.1	6.2	10.3	100%	6.2	10.3
Bureaux publics	5.1	1.5	3.1	5.1	100%	3.1	5.1
Bureaux privés	10.8	3.2	6.5	10.8		0.0	0.0
Commerces	14.8	4.4	8.9	14.8		0.0	0.0
Autres	8.0	2.4	4.8	8.0	50%	2.4	4.0
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>34</b>	<b>57</b>		<b>16</b>	<b>27</b>

**Tableau 10bis. Estimations des besoins d'investissements pour la rénovation des bâtiments non-résidentiels selon différentes hypothèses de coûts.**

### III. POLITIQUES ET MESURES POUR STIMULER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

Des objectifs de rénovation énergétique ambitieux sont formulés. Les rencontrer dépendra des capacités de la Région à stimuler la rénovation pour simultanément faire croître le rythme de rénovation et assurer l'atteinte, à chaque étape, de performances énergétiques cohérentes avec l'ambition à long terme.

La stratégie de la Wallonie s'articule autour de trois axes :

- **Renforcer le cadre** pour assurer la transparence, la stabilité et la crédibilité propices aux investissements énergétiquement efficaces ;
- Contribuer à une **meilleure structuration et à un renforcement du marché de l'offre** des fournitures et des services visant l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, le tout en s'appuyant sur des professionnels compétents ;
- **Renforcer la demande** pour des bâtiments énergétiquement performants.

La mobilisation de toutes les sources de financement au travers d'instruments efficaces est la clé pour rendre possible la rénovation énergétique profonde des bâtiments wallons. La stratégie de financement de la rénovation est présentée au chapitre IV.

Le présent chapitre est structuré comme suit. Premièrement, le cadre politique actuel en lien avec la rénovation énergétique et les barrières principales est présenté. Deuxièmement, les propositions pour renforcer ce cadre politique et stimuler la rénovation énergétique profonde sont détaillées. Ces propositions ont été nourries par le processus de consultation des parties prenantes mené conjointement à la construction de la stratégie. Elles sont mises à jour et complétées par les propositions de mesures issues des groupes de travail organisés fin 2019 afin de transposer la nouvelle Directive PEB. Une vue synthétique de l'ensemble des mesures et actions que la Wallonie propose de mettre en œuvre dans le cadre de la présente stratégie est proposée dans cette deuxième section. Troisièmement, enfin, les mesures et actions suggérées sont présentées en détails.

#### A. LES POLITIQUES WALLONNES ACTUELLES EN MATIÈRE DE RÉNOVATION SONT STRUCTURÉES

##### 1. LES PRINCIPAUX DOCUMENTS STRUCTURANT LES POLITIQUES MENÉES

Une série de mesures approuvées par le Gouvernement wallon contribue à stimuler la stratégie de rénovation énergétique des bâtiments. Les documents servant actuellement de base à l'identification de ces politiques et mesures<sup>105</sup> sont :

- [La déclaration de Politique Régionale 2019-2024](#) ;
- [Le Plan Wallon Energie Climat \(PWEC\), contribution régionale au Plan National Energie Climat \(PNEC\)](#) ;
- [Le plan de rénovation du logement public wallon 2020-2024](#) ;
- [Le Plan wallon de sortie de la pauvreté](#) ;
- [La Stratégie de Développement Durable \(SDD\)](#) ;
- Les Plans d'Action pour l'Efficacité Énergétique (dont le PAEE 2017), y compris les premières propositions de stratégie de rénovation à long terme.

---

<sup>105</sup> Pour les utilisateurs de la version électronique, les éléments listés ci-dessous contiennent les liens vers les différents plans.

L'implémentation de certaines de ces mesures intégrées dans les plans d'actions existants en 2016 (tels que le Plan Marshall 4.0 et l'AEE) a fait l'objet d'un monitoring (notamment le rapport de mise en œuvre de l'AEE, l'analyse de l'AEE par l'Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique (IWEPS), le monitoring des mesures du PACE, le rapportage vers la Commission européenne via les PAEE, ...). Elles sont reprises dans la série de mesures à mettre en œuvre pour accélérer la rénovation énergétique profonde.

Ces mesures existantes sont complétées par de nouvelles mesures et actions formulées dans le cadre de l'élaboration de la présente stratégie. Ces dernières sont issues de réflexions de l'Administration, de la consultation des parties prenantes, des exemples des régions et pays voisins et des bonnes pratiques issues des guidances de la Commission européenne pour l'élaboration de la stratégie de rénovation.

---

## 2. DESCRIPTION DES POLITIQUES ET MESURES EN LIEN AVEC LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DANS LA RÉGION

Avec la stratégie de rénovation publiée en avril 2017, la Wallonie a établi des objectifs clairs et ambitieux de performance énergétique pour la rénovation du parc de bâtiments à l'horizon 2050. Les principales mesures actuellement menées en Wallonie en matière de rénovation énergétique sont résumées ci-dessous, en suivant la structuration proposée dans les guidances de la Commission européenne pour la rédaction de la stratégie.

### A) RÉGLEMENTATION

La réglementation sur la performance énergétique des bâtiments s'applique à l'ensemble des bâtiments (sauf exceptions explicitement visées par la réglementation) pour tous les travaux de construction, de reconstruction et de transformation.

La réglementation de Performance Énergétique des Bâtiments (PEB) actuelle résulte de la transposition, en droit wallon, de la deuxième Directive européenne du 19 mai 2010 relative à la performance énergétique des bâtiments. Cette transposition a été réalisée par l'adoption du décret PEB du 28 novembre 2013 et ses arrêtés d'exécution. La réglementation PEB à respecter (exigences de performance énergétique, procédure PEB, méthode de calcul) dépend de la date d'introduction de la demande de permis d'urbanisme. Cette réglementation est adaptée (Décret 2020) afin de transposer la Directive PEB 2018/844/EU.

#### (1) EXIGENCES PEB

---

En ce qui concerne la performance énergétique des bâtiments (PEB), le Gouvernement wallon a adopté une réglementation PEB applicable depuis le 1<sup>er</sup> mai 2010. Pour les bâtiments neufs, il s'agit de respecter un niveau de performance globale (Ew et Espec) et des valeurs de performance thermique (U<sub>max</sub>) pour les parois de l'enveloppe. En matière de rénovation du bâti, les exigences PEB portent sur le niveau de performance des parois rénovées et exigent un niveau identique à celui des parois des nouvelles constructions<sup>106</sup>. Ces exigences, détaillées à l'Annexe 5, ont été régulièrement renforcées. Le dernier renforcement est en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, le niveau minimum de la performance globale du bâtiment ( $E_w \leq 65$  et  $E_{spec}^{107} \leq 115 \text{ kWh/m}^2\text{an}$ ) est exigé pour les logements neufs, ainsi que pour les rénovations importantes (définies comme portant sur plus de 75 % de la surface de l'enveloppe avec le remplacement des systèmes). Ce niveau

---

<sup>106</sup> Pour le neuf, les exigences portent sur la performance globale du bâtiment.

<sup>107</sup> La consommation spécifique « Espec » est définie comme le rapport entre 1) la consommation annuelle d'énergie primaire de l'unité PEB pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, les auxiliaires et le refroidissement éventuel, compte tenu d'une déduction éventuelle d'autoproduction d'électricité, calculée pour un usage standardisé de l'unité PEB et sur base des caractéristiques techniques de celle-ci, et 2) la surface de plancher chauffée de l'unité PEB.

Espec est abaissé à 85kWh/m<sup>2</sup>an<sup>108</sup> à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2021<sup>109</sup>. Le détail des exigences est disponible sur le portail energie.wallonie.be<sup>110</sup>.

La méthode de calcul de la PEB a également évolué depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017<sup>111</sup>. Ces évolutions incluent d'une part une nouvelle méthode PEN, applicable au calcul de la performance des unités PEN (unités non résidentielles et logement collectif) et, d'autre part, des modifications de la méthode PER (logements individuels), des nœuds constructifs et des pertes par transmission.

## (2) EXIGENCES SYSTÈMES

---

Des exigences (rendement, calorifugeage, comptage énergétique, etc.) s'appliquent également, depuis le 1<sup>er</sup> mai 2016, aux systèmes (chauffage & eau chaude sanitaire, climatisation, ventilation) installés, remplacés ou modernisés. Ces exigences s'appliquent principalement aux bâtiments existants ; certaines d'entre elles (comptage énergétique) s'appliquent également aux bâtiments à construire<sup>112</sup>. Elles sont élargies à d'autres systèmes dans le cadre de la Transposition de la Directive PEB 2018/844/EU.

## (3) COHÉRENCE DES DIFFÉRENTES RÉGLEMENTATIONS

---

**Le Code wallon du Logement a été réformé** pour améliorer la qualité du bâti wallon et ses performances énergétiques, tout en orientant le secteur de la construction vers une approche plus durable et en renforçant l'emploi. Dorénavant, ce Code reprend, pour l'ensemble des logements wallons, **des critères de salubrité et de performance énergétique minimale liée à l'isolation et à l'étanchéité à l'air**. Comme évoqué *supra*, le CoDT, qui est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2017, contient un certain nombre de dispositions facilitant les démarches administratives. La généralisation de la valeur indicative des schémas et permis d'urbanisation et l'abrogation de certaines normes notamment, permettent d'assouplir les prescriptions urbanistiques et d'intégrer plus efficacement les préoccupations énergétiques dans la gestion des autorisations administratives. Le Schéma de Développement du territoire qui en découle (SDT) propose un ensemble de mesures à moyen et long terme permettant à la Wallonie d'anticiper et de répondre aux besoins futurs de sa population (dont logements accessibles et adaptés aux évolutions sociodémographiques, énergétiques et climatiques, accès à l'énergie à tous en s'inscrivant dans la transition énergétique). Le Code wallon du Patrimoine entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2019 permet d'actualiser la législation et d'assurer un meilleur lien avec le CoDT.

---

## B) FINANCEMENT ET FISCALISATION

Développé au Chapitre IV.

---

<sup>108</sup> Valeur associée au standard NZEB (Nearly zero energy building – bâtiment dont la consommation est quasi nulle ou bâtiment Quasi Zéro Energie- QZEN) en Région wallonne.

<sup>109</sup> Cette exigence est d'application dès le 1<sup>er</sup> janvier 2019 pour les nouveaux bâtiments occupés et possédés par les autorités publiques.

<sup>110</sup> <http://energie.wallonie.be/fr/la-reglementation-wallonne-sur-la-peb.html?IDC=7224>.

<sup>111</sup> Les textes réglementaires sont disponibles sur le portail Energie de l'Administration :

<http://energie.wallonie.be/fr/reglementation-peb-du-01-01-2017-au-31-12-2020.html?IDD=114101&IDC=7224>.

<sup>112</sup> Elles sont définies dans l'Annexe C de l'arrêté du Gouvernement wallon du 15 mai 2014 portant exécution du décret du 28 novembre 2013 relatif à la performance énergétique des bâtiments

(<http://energie.wallonie.be/servlet/Repository/annexe-c4-systemes-agw-2016-01-28.pdf?ID=41885>).

---

## C) CAMPAGNES D'INFORMATION

### (1) LA CAMPAGNE ET LES SUPPORTS DE COMMUNICATION WALLORENO, EN ROUTE VERS LE LABEL A, ENCADRENT LA PROMOTION DES MESURES ET ACTIONS ISSUES DE LA STRATÉGIE DE RÉNOVATION DONT LE PROGRAMME PRIMES HABITATION

---

La campagne de communication WALLORENO a été spécifiquement mise en place pour promouvoir l'ensemble des actions de la stratégie de rénovation vers le grand public. Le slogan « en route vers le label A » est destiné à faire connaître massivement l'objectif poursuivi.

La campagne WALLORENO regroupe notamment :

- Une campagne de communication pour la promotion des primes et des audits logement (dépliants, spots radio et télévisé) ;
- Des séances d'information lors des salons et foires tels que le salon Energie Habitat à Namur ;
- Un guide WALLORENO, pour informer en détail de l'objectif à viser, des avantages de la rénovation et de la manière de concevoir une rénovation globale et cohérente sur le long terme (en développement) ;
- De nombreux supports visuels tels que affiches, banner, inserts pour réseaux sociaux, vidéo.

### (2) ENVERS LES CITOYENS

---

La Wallonie a élaboré une série d'outils d'information et de sensibilisation disponibles sur le portail energie.wallonie.be. Les principaux outils sont repris ci-dessous :

- Des guides pratiques :
  - « Rénover pour consommer moins d'énergie »<sup>113</sup>, développé dans le cadre de la première Alliance Emploi-Environnement pour outiller les ménages désireux d'isoler la toiture, les murs ou le sol de leur logement, d'en changer les châssis ou la chaudière, etc. Ce guide est fortement sollicité par les ménages qui disposent des ressources pour investir dans des travaux de rénovation ;
  - Les guides « 101 idées futées pour faire des économies d'énergie chez soi »<sup>114</sup> édité en 2011 par le Département de l'Energie du SPW et « Economisez l'énergie au quotidien » édité par la Société Wallonne du Logement en 2008 sont quant à eux particulièrement utiles pour les ménages à faibles revenus ;
- Une base de données publique reprenant la liste des auditeurs (audits logement) agréés, ainsi que leurs coordonnées (carte interactive) ;
- Des guichets énergie (16 guichets pour l'ensemble de la Wallonie) qui accueillent et guident le citoyen dans les domaines touchant à l'énergie au sein de son habitat. Les consultants spécialisés dispensent des conseils techniques personnalisés, neutres et entièrement gratuits. Ils fournissent des informations claires sur la réglementation et sur les aides en matière d'énergie en vigueur en Wallonie.

### (3) ENVERS LES PROFESSIONNELS

---

---

<sup>113</sup> [http://www.wallonie.be/sites/wallonie/files/publications/guide\\_pratique\\_renover\\_56\\_pages.pdf](http://www.wallonie.be/sites/wallonie/files/publications/guide_pratique_renover_56_pages.pdf).

<sup>114</sup> <http://energie.wallonie.be/servlet/Repository/101-idees-futees-pour-faire-des-economies-d'energie-dans-le-menage.PDF?IDR=2911>.

Les pratiques exemplaires en matière de construction et rénovation durable sont également mises à l'honneur dans **les centres de formation spécialement dédiés à ce secteur**, en particulier les centres de compétences du FOREM et du réseau IFAPME (dont Constriform Hainaut et Liège).

Depuis 2014, le **portail Construction durable** fournit aux professionnels (entrepreneurs, architectes, bureaux d'étude, producteurs et négociants) un outil internet rassemblant des informations validées sur les techniques, les matériaux et les produits innovants et durables et fait le lien avec le portail Energie.

---

#### D) ACCORDS VOLONTAIRES

Pour disséminer les bonnes pratiques permettant au secteur d'atteindre progressivement les exigences en matière de performance énergétique des bâtiments, la Région wallonne a mené de 2004 à 2011 l'action **Construire avec l'énergie**, visant la construction de logements neufs à moindre consommation d'énergie, plus performants que ne l'exigeait la réglementation en vigueur. Cette action a été poursuivie par l'action « **Bâtiments Exemplaires Wallonie** » pour promouvoir la construction et la rénovation de bâtiments exemplaires durables, tant pour les bâtiments résidentiels que pour les bâtiments tertiaires. Elle a constitué un véritable laboratoire de la construction durable et de la performance énergétique des bâtiments.

---

#### E) OUTILS

Stimuler la rénovation énergétique et atteindre des objectifs ambitieux pour la performance énergétique des bâtiments nécessitent d'agir sur la sensibilisation, la communication et l'accompagnement, tout en inscrivant les projets de rénovation dans une réflexion globale et à long terme.

Trois outils sont en cours de développement pour répondre à ces enjeux :

- Le Quickscan<sup>115</sup> ;
- L'audit logement incluant la Feuille de route ;
- Le Passeport bâtiment.

##### **Le Quickscan**

Le Quickscan est un outil de sensibilisation et de communication à l'égard du grand public. Il s'agit d'une application gratuite, utilisable sur smartphone, tablette et PC, permettant au citoyen d'évaluer rapidement et sans l'aide d'un professionnel le niveau énergétique de son habitation, en tenant compte des améliorations déjà apportées.

L'outil fournit également des recommandations standardisées pour rénover le logement afin d'atteindre le label A.

Destiné à sensibiliser le propriétaire d'un bien ne possédant pas de certificat PEB sur le potentiel d'amélioration de son logement, il constituera la porte d'entrée vers d'autres outils d'accompagnement tels que l'audit logement, les guichets de l'Energie, le site energie.wallonie.be.

Il a été mis en ligne en août 2020 et est applicable aux maisons unifamiliales.

##### **L'audit logement et la feuille de route de rénovation**

L'audit énergétique PAE, mis en place depuis 2006, a fait l'objet d'une extension et d'adaptations profondes en 2014 (PAE 2) et en 2018. Actuellement devenu « **Audit Logement** », il permet l'évaluation globale de la performance énergétique du logement existant et intègre les aspects sécurité et salubrité. Un auditeur agréé

---

<sup>115</sup> Disponible via site web : [www.monquickscan.be](http://www.monquickscan.be)

analyse le logement, il établit une trajectoire de rénovation basée sur son potentiel maximal technique d'amélioration des performances énergétiques et il définit l'ordre et les priorités des travaux à entreprendre.

L'audit logement est complété par la **Feuille de route** depuis mai 2020. Cette dernière présente de manière synthétique la trajectoire de rénovation proposée par l'auditeur, sous forme d'étapes de rénovation à suivre pour atteindre le label A. L'outil fournit des recommandations personnalisées et chiffrées pour obtenir ce label. La feuille de route permet :

- De visualiser en un coup d'œil le potentiel d'amélioration énergétique du bâtiment par rapport à l'objectif global attendu pour l'ensemble du parc de bâtiments (label A). Si cet objectif ne peut être atteint, l'auditeur en explicitera les raisons dans son rapport ;
- De déterminer la trajectoire de rénovation à suivre pour atteindre cet objectif ;
- De phaser les travaux tout en ayant une vision globale du projet de rénovation, de manière à anticiper les travaux futurs et la bonne coordination de ceux-ci en évitant les effets lock-in résultants d'une rénovation mal planifiée ;
- De chiffrer les coûts des travaux et gains engendrés par ceux-ci ;
- De mettre en évidence les co-bénéfices de la rénovation liés au confort, à la santé, à la valeur immobilière du bien ou aux impacts environnementaux.

## FEUILLE DE ROUTE

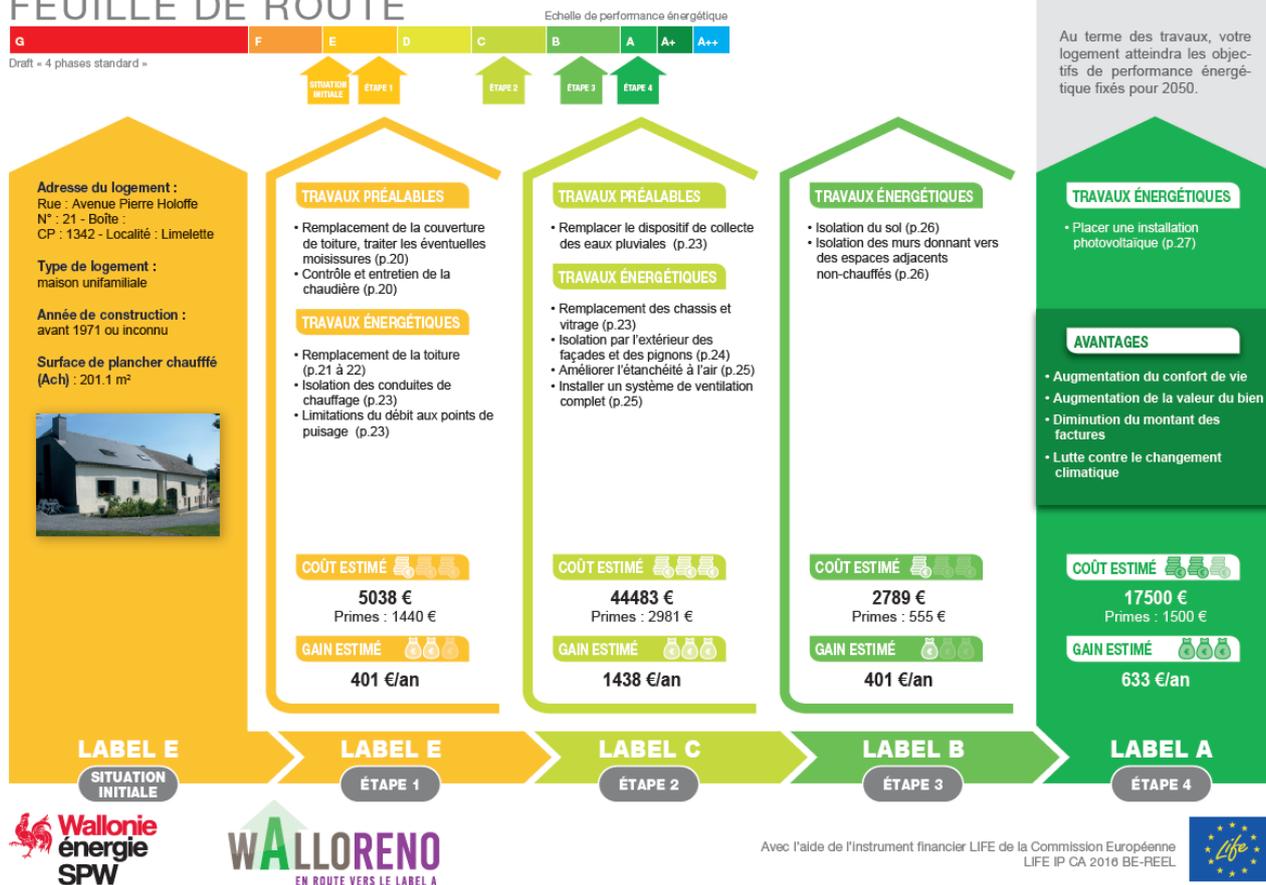


Figure 27. Illustration de la version actuelle de la feuille de route.

## Le passeport bâtiment

Le passeport bâtiment, en développement, est un outil destiné au citoyen. Il consiste à rassembler et centraliser l'ensemble des informations disponibles pour un bâtiment de manière structurée en différentes thématiques : énergie (certificat PEB, demandes de primes, audit logement), technique (plans, études stabilité, HVAC, essais de sols, eaux,...) et administratif (localisation, type d'habitation, permis),...

Interactif et évolutif, il accompagne le bâtiment tout au long de sa vie et sera transmis lors de chaque changement de propriétaire. Les informations enregistrées dans les bases de données de l'Administration alimenteront automatiquement le passeport bâtiment. Différents types d'accès pourront être créés selon le type d'utilisateur de l'outil. Tous les documents pourront également être transmis gratuitement en format papier pour insertion dans le passeport bâtiment. De même, toutes les personnes ayant accès à un passeport donné peuvent en recevoir gratuitement une copie papier.

La mise en œuvre du passeport bâtiment répond à plusieurs objectifs :

- Pour le citoyen qui fait l'acquisition d'un bien
  1. Rassembler l'historique d'un bâtiment et des informations qui y sont liées (audits logement et feuille de route, travaux économiseurs d'énergie et/ou travaux de réhabilitation). Ces informations permettront au citoyen d'entamer une démarche globale de rénovation en connaissance de cause.
  2. Simplifier les contacts avec l'Administration grâce à un code d'identification unique pour chaque logement à travers une source authentique d'identifiants de rue et de numéro de police (projet ICAR développé par la Direction de la Géométrie pour transposer la Directive INSPIRE – application prévue à partir de janvier 2018).
- Pour les décideurs publics
  3. Procurer une image plus précise du parc immobilier wallon et de son évolution dans le cadre d'une approche prospective et statistique. Cette connaissance plus fine permettra d'orienter les politiques publiques vers les priorités d'actions en matière de salubrité, d'économie d'énergie, d'utilisation des énergies renouvelables, etc. Ces priorités pourront ensuite être couplées aux aides régionales (primes et prêts).
- Pour l'Administration
  4. Faciliter et accélérer le travail d'analyse des demandes de primes et de contrôle (vérifier que le bâtiment visé n'a pas déjà fait l'objet de travaux du même type).

Les développements du Quickscan, de la feuille de route et du passeport bâtiment sont intégrés au projet européen LIFE BE REEL.<sup>116</sup>

En résumé, le Quickscan est un outil indépendant des autres. Le Passeport bâtiment reprend toutes les informations énergétiques, techniques et administratives concernant le bâtiment. Il reprend notamment les certificats PEB, les éventuels audits qui auraient été menés et la feuille de route générée dans ce cas. Le Certificat PEB est une image de la performance énergétique du bâtiment à un moment donné. L'audit logement est une analyse plus approfondie et globale du bâtiment et intègre les aspects sécurité et salubrité. Sa finalité est d'établir une trajectoire de travaux à réaliser en vue d'atteindre la meilleure performance

---

<sup>116</sup> Le projet BE REEL est un projet soutenu par le financement du programme européen LIFE mettant en œuvre des actions inscrites dans les stratégies régionales de rénovation en Wallonie et en Flandre. Pour la Région Wallonne, ce projet met en œuvre, teste et promeut les outils clés de la stratégie de rénovation : Le Quickscan, la feuille de route et le passeport bâtiment.

possible pour un bâtiment donné. Cette trajectoire est reprise dans la feuille de route. La feuille de route est générée automatiquement dans le cadre de l'audit du bâtiment. Il est prévu de considérer la mise en place d'une feuille de route simplifiée qui serait réalisée dans le cadre de la certification PEB et qui permettrait, par exemple, à de nouveaux acquéreurs de prendre connaissance des travaux à réaliser pour le bâtiment qu'ils envisagent d'acheter.

### Bâtiments tertiaires

Le logiciel Energie+ est un outil en ligne<sup>117</sup> d'aide à la décision en efficacité énergétique des bâtiments tertiaires. Il expose les notions tant théoriques que pratiques en matière de rénovation et conception énergétique des bâtiments tertiaires. Il aborde le diagnostic de la situation existante d'une part et l'aide à la réalisation du projet d'autre part. L'outil est destiné à un public diversifié : les responsables énergie, les gestionnaires de bâtiments, les bureaux d'étude (concepteurs) ou encore les écoles et universités, notamment des écoles d'ingénieurs. Une méthodologie d'audit est par ailleurs mise à disposition dans le cadre de l'obligation d'audit tous les quatre ans pour les grandes entreprises. Cette méthodologie comprend un volet bâtiment. L'audit peut être réalisé par un auditeur AMURE ou UREBA.

---

## 3. LES PRINCIPALES BARRIÈRES À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Une série de barrières empêche d'accroître le taux et la qualité de rénovation des bâtiments wallons. Les barrières principales sont identifiées dans la présente section. Les mesures présentées et développées dans les sections suivantes ont pour objectif de lever ces barrières.

### A) LA MOBILISATION INSUFFISANTE DE MOYENS FINANCIERS

Il y a un manque global de moyens financiers par rapport aux besoins de la rénovation énergétique des logements<sup>118</sup>. D'une part, de nombreux ménages, en situation de précarité ou non, ne sont pas en mesure d'assumer les coûts liés au remboursement des investissements requis pour la rénovation énergétique profonde. D'autre part, la Région a besoin de parvenir à mobiliser les fonds européens, à accroître les effets de levier des moyens publics existants et à trouver des mécanismes innovants, ne grevant pas la dette publique et exploitant des partenariats avec les acteurs privés.

Du point de vue de l'accès au financement par les ménages, les banques demandent de plus en plus de garanties et d'apport en fonds propres. Cela rend souvent les rénovations énergétiques inaccessibles pour les nouveaux propriétaires tout comme pour de nombreux ménages avec des moyens insuffisants pour préfinancer un prêt ou des travaux ou les personnes jugées trop âgées pour souscrire un nouveau crédit. La difficulté d'obtention des prêts hypothécaires par les citoyens est une des barrières importantes à la rénovation.

Le non-alignement des intérêts des propriétaires et des locataires (« split incentive<sup>119</sup> ») complète les barrières liées au financement.

---

<sup>117</sup> <http://www.energieplus-lesite.be/>.

<sup>118</sup> Plus de détails sont fournis au chapitre IV sur le financement.

<sup>119</sup> Le « split incentive » se définit comme une circonstance dans laquelle le flux des investissements et des bénéfices n'est pas réparti de manière optimale entre les parties d'une transaction, biaisant ainsi les décisions d'investissement.

## B) LA CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE

La Wallonie connaît une pression démographique avec une augmentation du nombre de ménages comme illustré par les données du Bureau Fédéral du Plan et du Service Public Fédéral Economie dans les

Tableau 11 (évolution du nombre de personnes) et

Tableau 12 (évolution du nombre de ménages).

Région	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Flandre	6.251.983	6.581.826	6.787.135	6.918.693	7.001.177	7.057.098
Wallonie	3.498.384	3.678.940	3.834.189	3.955.758	4.051.594	4.145.919
Bruxelles-Capitale	1.089.538	1.228.775	1.273.328	1.286.727	1.301.568	1.319.867
<b>Belgique</b>	<b>10.839.905</b>	<b>11.489.541</b>	<b>11.894.652</b>	<b>12.161.178</b>	<b>12.354.339</b>	<b>12.522.884</b>

Tableau 11. Perspectives de population dans les trois régions en Belgique (BFP et SPF Economie). Source : 1991-2016 : observations, DGS et calculs BFP; 2017-2061 : perspectives, BFP et DGS.

Région	2010	2020	2030	2040	2050	2060
Flandre	2.629.734	2.839.146	2.976.144	3.092.949	3.163.837	3.198.161
Wallonie	1.509.991	1.632.800	1.742.321	1.834.745	1.903.282	1.963.290
Bruxelles-Capitale	522.568	575.927	591.965	599.888	606.720	612.184
<b>Belgique</b>	<b>4.662.293</b>	<b>5.047.872</b>	<b>5.310.430</b>	<b>5.527.583</b>	<b>5.673.839</b>	<b>5.773.635</b>

Tableau 12. Perspectives des ménages dans les trois régions (BFP et SPF Economie) Source : 1991-2016 : observations, DGS; 2017-2061 : perspectives, BFP et DGS.

Cela résulte d'une part d'une augmentation du nombre d'habitants et d'autre part d'une diminution du nombre de personnes par ménage suite à l'augmentation des familles monoparentales. La tendance au vieillissement de la population se remarque également en Wallonie.

Ces deux évolutions pourraient a priori être un moteur de rénovation du bâtiment. Cependant, la hausse du prix de l'immobilier<sup>120</sup> et la tension sur les marchés acquisitifs et locatifs qui en découlent ont un effet inverse car ils réduisent les moyens disponibles des ménages pour financer la rénovation de leurs habitations. Ce manque de moyens disponibles est amplifié par le durcissement des conditions d'octroi de prêts par le secteur bancaire ces dernières années. La méconnaissance des économies d'énergie liées à la rénovation constitue également un frein à la rénovation.

## C) LA GOUVERNANCE

La Gouvernance doit s'améliorer pour encourager de manière plus claire la rénovation. Le manque d'objectifs à long terme ainsi que les incertitudes sur les formes et niveaux de soutien revus trop souvent au fil des législatures semblent limiter la dynamique du marché. Vu le temps d'appropriation de ces contraintes réglementaires par les opérateurs, les effets finissent par être fort limités.

De plus, les changements des mécanismes de soutien amènent une perte de confiance dans la stabilité du système et un manque de clarté de la vision long terme. Ces changements génèrent une certaine confusion

<sup>120</sup> EU-SILC 2009-2014 : sur cette période le coût médian des logements (loyer, remboursement emprunt hypothécaire) a crû de 20 % au niveau belge alors que l'indice des prix à la consommation n'a augmenté que de 11 % environ.

auprès des citoyens et des responsables des bâtiments tertiaires, qui peuvent rencontrer des difficultés à, d'une part, bien comprendre quels sont les chantiers à lancer en priorité, et d'autre part, intégrer l'information nécessaire pour optimiser les retours sur investissements.

#### D) LA DEMANDE STAGNE : COMPLEXITÉ ET MANQUE D'INFORMATION

Du côté de la demande, la première barrière naît de la méconnaissance par les citoyens des (co)bénéfices qu'ils pourraient tirer d'une rénovation énergétique et de la complexité intrinsèque de celle-ci (quels travaux, dans quel ordre, ...).

Le paysage porté par les institutions est très morcelé et opaque pour le grand public :

- Guichet de l'énergie, info-conseils logement
- Responsable PEB, certificateur PEB, conseillers énergie, tuteurs énergie, auditeurs logement,...
- Primes habitation, crédits à taux zéro/crédit social (Access Pack, Rénopack, Rénoprêt, ...)
- ...

En particulier, le morcellement des mécanismes de soutien (politiques, compétences, conditions d'accès non harmonisées) et la complexité de leur répartition entre les différents niveaux de pouvoir (p.ex. : additionnalité des mesures entre le régional et le fédéral) rend l'analyse financière difficile. De plus, peu de solutions innovantes voient le jour pour inciter à la décision d'investir (comme par exemple des recherches de financements alternatifs). Malgré les prix de l'énergie élevés, ceux-ci sont paradoxalement trop faibles pour rendre économiquement intéressants certains investissements visant à réduire la facture énergétique et en augmentent les temps de retour.

Au final, l'absence d'une source d'information centralisée permettant de clarifier les options et de mettre en lien l'offre et la demande rend la démarche du citoyen difficile. Le guichet unique, solution d'accompagnement global des citoyens dans la démarche de rénovation, est proposé comme solution à ces enjeux. Il est présenté plus bas.

#### E) OFFRE MORCELÉE ET MANQUE D'INNOVATION

L'offre de services pour les travaux de rénovation est délivrée par une majorité de PME, voire de TPE, et d'indépendants. Ces travailleurs sont confrontés à une diversité d'incertitudes liées à leurs activités dont la compétitivité est mise en difficulté par la concurrence internationale. Ils ont par conséquent peu de temps disponible à consacrer à l'acquisition de nouvelles connaissances et compétences. Ils maîtrisent généralement un nombre limité de techniques avec peu ou pas de vues sur le résultat global. A ce manque de vue sur la réalisation du projet de rénovation dans son ensemble s'ajoute un manque de collaboration entre les entrepreneurs pour atteindre un résultat global.

Les entrepreneurs se trouvent en concurrence pour l'obtention des projets, même hors rénovation énergétique. L'ajout d'objectifs de performance énergétique peut augmenter la facture des clients. Dès lors, ces objectifs sont peu souvent repris dans les projets de rénovation.

La complexité du paysage (nombre d'intervenants et morcellement des compétences) et le fonctionnement en réseau insuffisant des acteurs et compétences nécessaires amènent une série de manquements à la rénovation énergétique.

De plus, les techniques et les technologies disponibles pour soutenir une rénovation de haut niveau évoluent très vite et rendent leur intégration par ces différents intervenants difficiles. Un manque de soutien à l'innovation semble également limiter le développement de solutions de rénovation profonde bon marché.

## F) FORMATION ET QUALITE DE LA MISE EN OEUVRE

Les métiers du bâtiment souffrent également beaucoup de la concurrence internationale et du manque d'attractivité et de valorisation. Les formations proposées actuellement ne soutiennent pas suffisamment la rénovation énergétique de qualité. Le secteur de la rénovation souffre parfois d'un manque de connaissances des nouvelles techniques par les corps de métier. Cette situation découle entre autres des incertitudes et de la concurrence auxquelles sont soumis les professionnels du bâtiment, de la rapidité d'évolution des technologies, mais également de la faiblesse des contrôles et des inspections. De plus, la délégation régulière des opérateurs agréés vers des sous-traitants moins contrôlés ne facilite pas l'augmentation de la qualité.

## G) RÉSIDENTIEL : LE MANQUE DE PRISE EN COMPTE DE LA SITUATION DES HABITANTS

Une autre barrière à la rénovation est l'impact de cette rénovation sur la vie du ménage. Le manque de prise en considération du projet de vie du ménage dans la sensibilisation à la rénovation énergétique et dans la définition des projets de rénovation peut amener à ce que cette dimension énergétique soit délaissée au profit d'investissements focalisés sur le confort et la rapidité des interventions. Il est donc important que cela s'inscrive dans le projet global.

De manière plus spécifique, certains blocages découlent du non-alignement des intérêts (« Split incentive ») entre les différentes parties prenantes. Ceci est souvent le cas entre propriétaires et locataires : pour le locataire, le temps de retour sur investissement est souvent disproportionné par rapport à la durée d'occupation. Cette divergence des intérêts et des informations détenues par les propriétaires et les locataires et le déphasage temporel entre le temps de retour sur investissement et la durée d'occupation du logement est une barrière importante à la massification de la rénovation. Cela concerne 34 % du parc de logements wallons (Census 2011) et principalement les centres urbains où le taux de logements loués dépasse souvent les 43 %, voire même les 50 % à Liège en particulier, sans compter les immeubles en copropriétés qui combinent des profils de propriétaires différents. Ce manque d'alignement peut également se retrouver entre différents types de propriétaires (p.ex. : nu-propriétaire et usufruitier ; propriétaire-occupant et propriétaire-bailleurs au sein d'une copropriété ; ou enfin copropriétaires et syndicat dans une copropriété). Il faut donc s'assurer que les politiques ciblent toutes les catégories d'utilisateurs.

Ces problématiques empêchent souvent la mise en place d'un projet global de rénovation pour le bâtiment dans son ensemble. Par exemple, un saucissonnage est opéré en fonction de la propriété pour les immeubles à appartements ce qui réduit l'efficacité et la qualité de l'implémentation. Dans les maisons, le saucissonnage peut s'opérer sur le plan technique : la rénovation fonctionnelle (aménagement des pièces de vie) se fait de manière décalée à la rénovation 'énergétique' amenant bien entendu des surcoûts. Tout cela reflète l'importance d'une vision à long terme et globale du bâtiment, par exemple au travers d'une « feuille de route » intégrée à l'audit logement et permettant une vision à long terme et globale (approche multi critères : confort, énergie, salubrité,...).

## H) TERTIAIRE

La rénovation du parc de bâtiments tertiaires fait face à une diversité d'enjeux. Le secteur présente une hétérogénéité qui se reflète tant dans la diversité des bâtiments à rénover que dans celle de leur mode d'utilisation. Les changements d'affectation rendent complexe l'élaboration de plan long terme de rénovation par étape et les décisions d'investissements sont motivées par des temps de retour bien en deçà de ce que requiert la rénovation énergétique profonde de ces bâtiments.

## B. LE CADRE POLITIQUE DOIT ÊTRE RENFORCÉ POUR ACCÉLÉRER LA RÉNOVATION PROFONDE

### 1. BENCHMARK ET CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

Dans le cadre de sa stratégie de rénovation, la Wallonie a mené un processus de benchmark et de consultation des parties prenantes (la méthodologie suivie est présentée à l'Annexe 1). L'un des objectifs de ce processus fut la définition d'un ensemble exhaustif et cohérent de mesures et actions à mettre en œuvre prioritairement. Ces mesures ont pour but d'amener toutes les composantes de la rénovation à rencontrer les objectifs à long terme et lever les barrières à la rénovation. Un autre objectif important a été de s'assurer de la contribution des experts, en les associant de près aux réflexions menées et aux recommandations formulées.

Comme illustré à la Figure 28, le benchmark mené pour élaborer la proposition de renforcement des politiques s'est basé sur les mesures :

- Approuvées par le Gouvernement wallon, qui figurent dans les textes identifiés à la section « III.A.1. Les principaux documents structurant les politiques menées » ;
- Évoquées dans différentes réflexions internes à l'Administration ;
- Suggérées par les guidances de la Commission Européenne pour l'élaboration de la stratégie de rénovation ;
- Mises en œuvre dans d'autres régions ;
- Évoquées dans les groupes de travail lors de la consultation des parties prenantes.

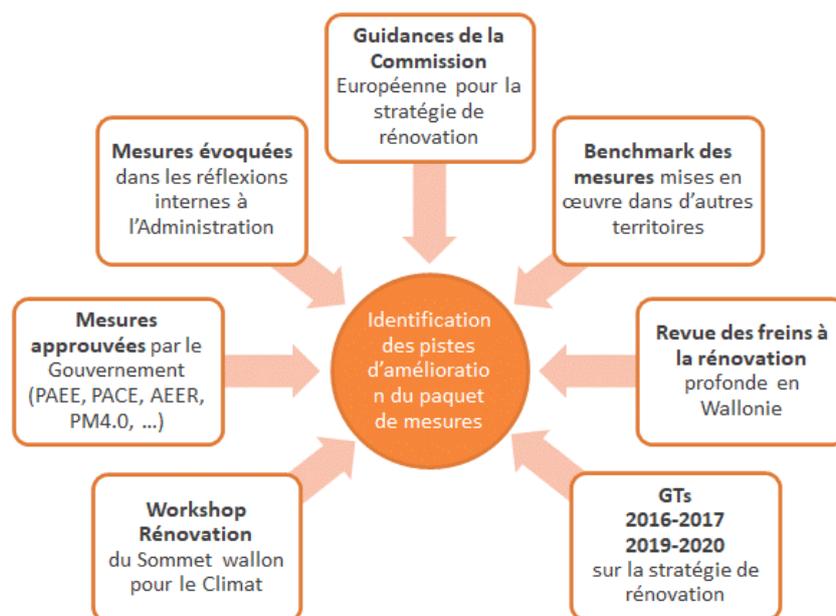


Figure 28. Identification des pistes d'amélioration du paquet de mesures.

Le résultat de ce benchmark a été retravaillé en collaboration avec les parties prenantes lors des consultations de 2016-2017 et de 2019-2020. Par sous-groupe, les parties prenantes ont débattu pour rendre concrètes les actions à planifier et identifier celles dont l'implémentation est prioritaire pour stimuler la rénovation en cohérence avec une vision long terme pour la performance énergétique des bâtiments.

### 2. GOUVERNANCE ET TRANSVERSALITÉ DE LA STRATÉGIE

La stratégie de rénovation définit des objectifs à long terme, des jalons intermédiaires et des actions pour les atteindre. L'expérience des années écoulées depuis la première version de la stratégie montre qu'il est crucial de définir les rôles et les responsabilités pour la coordination et le suivi de l'implémentation de la stratégie, qui nécessitent des ressources importantes et essentielles à la bonne exécution.

Le tableau ci-dessous synthétise les mesures et actions formulées pour maximiser la qualité de la gouvernance sur la stratégie de rénovation, ainsi que sa transversalité. Ces actions seront activées prioritairement dans les semaines qui suivent l'approbation de la présente stratégie par le Gouvernement Wallon. Le tableau est suivi d'explications plus détaillées sur les trois groupes de travail structurant le suivi de la mise en œuvre de la stratégie de rénovation, à savoir le groupe interministériel de haut niveau, le groupe de travail inter-administrations et le comité des parties prenantes de haut niveau.

Référence (page #)	Description synthétique
Mesure 0 (p.106)	Reconnaître et formaliser les mécanismes de gouvernance et de pilotage de la stratégie de rénovation
[Action 0.1]	Mettre en place un <b>groupe de travail interministériel de haut niveau</b>
[Action 0.2]	<b>Inscrire les objectifs et les jalons intermédiaires de la stratégie de rénovation dans un décret pour en assurer la pérennité</b> , et y inviter les gouvernements prochains à formuler les moyens nécessaires
[Action 0.3]	<b>Expliciter les rôles et les responsabilités</b> pour l'implémentation et le suivi de la stratégie de rénovation
[Action 0.4]	<b>Expliciter les ressources nécessaires à l'implémentation et au suivi</b> de la stratégie
[Action 0.5]	<b>Mettre en place un comité de parties prenantes de haut niveau</b> chargé d'évaluer l'implémentation de la stratégie
[Action 0.6]	<b>Expliciter le cadre pour la mobilisation et l'implication des parties prenantes :</b> <b> dans l'implémentation</b> de la stratégie de rénovation
[Action 0.7]	<b> dans le suivi et l'identification des renforcements opportuns</b> de la stratégie de rénovation
Mesure 2 (p.110)	Renforcer la cohérence des différentes réglementations vis-à-vis des critères d'efficacité énergétique
[Action 2.1]	<b>Créer un groupe de travail inter-administrations</b> qui analyse la faisabilité de l'intégration dans les différentes politiques de critères d'efficacité énergétique en phase avec les objectifs de la stratégie de rénovation énergétique des bâtiments
Mesure 4 (p.113)	Monitorer les résultats de la stratégie de rénovation
[Action 4.1]	<b>Affiner les indicateurs et les objectifs quantifiés</b> à différents horizons de temps pour chacune des mesures pour permettre le suivi de la stratégie
Mesure 5 (p.114)	Évaluer et mettre régulièrement à jour la stratégie de rénovation du bâtiment
[Action 5.1]	Dès 2020, <b>sur base annuelle, revoir les moyens mis en œuvre</b> pour la bonne implémentation de la stratégie, et vérifier leurs effets sur les indicateurs de la stratégie afin d'adapter les efforts requis
[Action 5.2]	A l'occasion de chaque rapportage sur la stratégie à la Commission européenne, <b>identifier si les évolutions sociales, techniques, économiques et budgétaires permettent un renforcement</b> de l'ambition des objectifs à long terme et/ou des jalons intermédiaires
Mesure 10 (p.122)	Impliquer tous les acteurs (société civile, parties prenantes, ...) grâce à une communication adaptée
[Action 10.1]	<b>Prévoir une communication annuelle sur les résultats</b> de la stratégie

Tableau 13. Résumé des mesures et actions formulées pour maximiser la qualité de la gouvernance sur la stratégie de rénovation ainsi que sa transversalité.

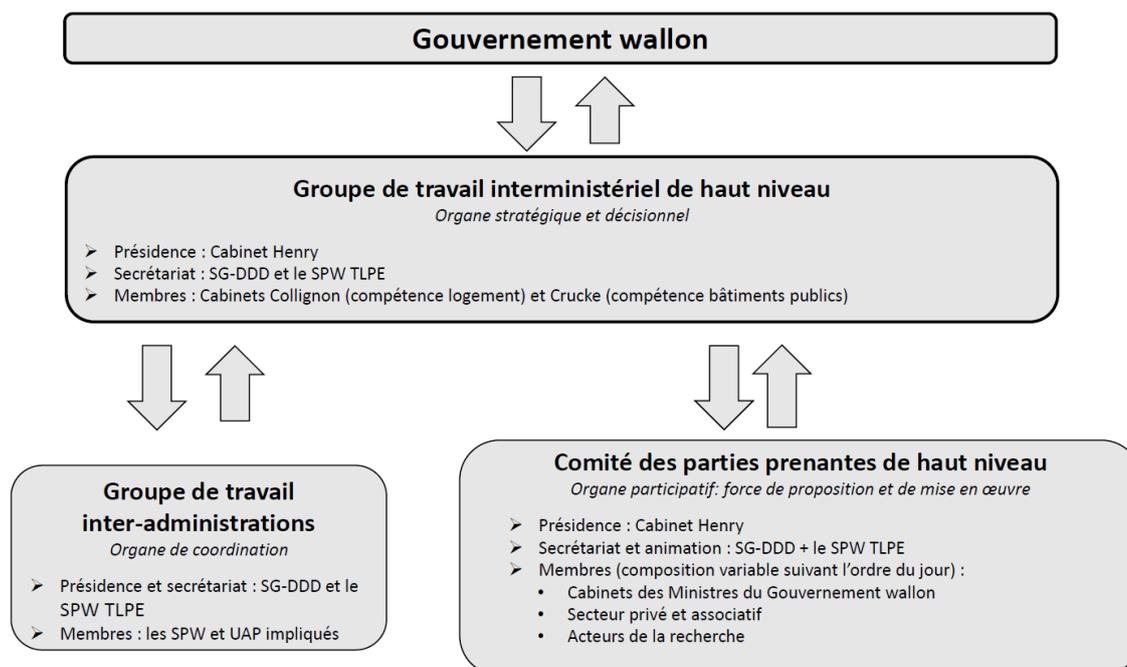
## Instances de gouvernance de la Stratégie à long-terme de rénovation du bâti wallon

La gouvernance est renforcée par rapport à ce qui était prévu dans la SRLT 2017, en reconnaissant et en formalisant les mécanismes de pilotage de la stratégie de rénovation. Il s'agira de mettre en place des groupes de travail qui auront pour tâche de piloter la mise en œuvre de la stratégie et d'assurer ou d'arbitrer l'allocation des ressources nécessaires et d'assurer la bonne concertation et coordination des différents aspects du plan.

Trois instances assureront la Gouvernance du projet :

- un Groupe de travail interministériel de haut niveau [Action 0.1]
- un Groupe de travail inter-administrations [Action 2.1]
- un Comité des parties prenantes de haut niveau [Action 0.5]

Ces instances se veulent complémentaires et doivent permettre un pilotage efficace, une meilleure coordination et une implication des parties prenantes, dans un esprit de partenariat. Ces instances pourront être complétées, lors de la mise en œuvre de la SRLT, par des groupes de travail plus spécifiques.



Le **Groupe de travail interministériel de haut niveau** [Action 0.1] est un organe de décision et de suivi stratégique :

<b>Présidence</b>	Le cabinet du Vice-Président de la Wallonie et Ministre du Climat, de l’Energie et de la Mobilité
<b>Secrétariat</b>	SPW - SG - Direction du Développement durable et le SPW-TLPE-Département de l’Energie et du bâtiment durable
<b>Composition</b>	<p>Les Cabinets des Ministres compétents pour les principales mesures reprises dans la SRLT :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le Cabinet du Ministre du Climat, de l’Energie et de la Mobilité</li> <li>- le Cabinet du Ministre du Logement, des Pouvoirs locaux et de la Ville</li> <li>- le Cabinet du Ministre de l’Économie, de la Recherche et de l’Innovation, du Numérique, de l’Agriculture, de l’Urbanisme et de l’Aménagement du territoire, de l’IFAPME et de Centres de Compétences (compétence économie + Vice-présidence)</li> </ul> <p><i>À l’initiative d’un de ses membres, peuvent être invités des experts, des chefs de projets d’actions, etc.</i></p>
<b>Missions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir la méthodologie pour l’élaboration et le suivi de la SRLT ;</li> <li>- Choisir les acteurs à impliquer ;</li> <li>- Analyser les propositions du Comité des parties prenants de haut niveau et du Groupe de travail inter-administrations, lors de l’élaboration et du suivi de la SRLT ;</li> <li>- Valider les documents soumis au Comité d’orientation ;</li> <li>- Soumettre pour approbation au Gouvernement les propositions éventuelles de réorientation de la Stratégie ;</li> <li>- Soumettre, pour approbation, au Gouvernement les nouvelles propositions d’actions ;</li> <li>- Rendre compte au Gouvernement de l’avancement de la mise en œuvre de la Stratégie.</li> </ul>

Le **Groupe de travail inter-administrations** [Action 2.1] est un organe de coordination, de préparation et de mise en œuvre opérationnelle. Il rassemble les pouvoirs publics wallons concernés à divers titres par la SRLT. La mise en place d'un tel groupe de travail est nécessaire étant donné les nombreux acteurs concernés au sein des administrations. Il permettra de nombreux échanges d'informations et permettra que chaque acteur se sente impliqué :

<b>Présidence et secrétariat</b>	SPW - SG - Direction du Développement durable et le SPW-TLPE-Département de l'Energie et du bâtiment durable
<b>Composition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le SPW Territoire, Logement, Patrimoine, Energie</li> <li>- Le SPW Economie Emploi Recherche</li> <li>- Le SPW Agriculture, ressources naturelles et environnement</li> <li>- Le SPW fiscalité</li> <li>- Le SPW Budget, Logistique et nouvelles technologies de l'information et de la communication</li> <li>- Le SPW Intérieur et action sociale</li> <li>- La SWCS</li> <li>- Le FWL</li> <li>- La SWL</li> <li>- Le FOREM</li> <li>- L'IFAPME</li> <li>- L'AWAC</li> <li>- La FWB</li> </ul>
<b>Missions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordonner les travaux des différentes administrations wallonnes</li> <li>- Contribuer à l'alimentation du contenu de la SRLT</li> <li>- Superviser la mise en œuvre des actions</li> <li>- Favoriser le développement de synergies entre actions transversales et sectorielles</li> <li>- Coordonner le suivi de la SRLT</li> <li>- Assurer une cohérence avec les autres travaux de leurs administrations respectives</li> <li>- Préparer les positions de la Wallonie au niveau belge et international</li> </ul>
<b>Interactions avec le Groupe de travail interministériel de haut niveau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Groupe de travail inter-administrations fait des propositions au Groupe de travail interministériel de haut niveau</li> <li>- Le Groupe de travail inter-administrations rapporte au Groupe de travail interministériel de haut niveau, notamment pour le suivi de la mise en œuvre</li> </ul>

Ce Groupe de travail inter-administrations est chargé d'analyser la faisabilité de l'intégration dans les différentes politiques de critères d'efficacité énergétique en phase avec les objectifs de la stratégie de rénovation énergétique des bâtiments et d'assurer la cohérence entre les objectifs énergie et carbone poursuivis par la stratégie de rénovation, les dispositions relatives au logement et les dispositions urbanistiques et de développement territorial. Les interactions entre les PAEDC et les différents plans, programmes et outils communaux seront également renforcées. Cela passera également par une analyse de l'ensemble de la fiscalité régionale. Un cadre global de la fiscalité climatique et environnementale sera établi afin de rectifier les signaux dans les secteurs concernés. Les critères de salubrité énergétique seront mis à jour en fonction des nouvelles impositions réglementaires.

Le **Comité des parties prenantes de haut niveau** [Action 0.5] est un organe d'impulsion et de suggestions ouvert aux parties prenantes. C'est avant tout un organe participatif. Il faut noter que ce Comité n'est pas une instance d'avis, la fonction du Comité étant d'être à l'écoute des parties prenantes et de recueillir leurs suggestions pour l'élaboration et la mise en œuvre de la SRLT :

<b>Présidence</b>	Le cabinet du Vice-Président de la Wallonie et Ministre du Climat, de l'Energie et de la Mobilité
<b>Secrétariat</b>	SPW - SG - Direction du Développement durable et le SPW-TLPE-Département de l'Energie et du bâtiment durable
<b>Composition</b> <i>(liste non exhaustive et variable suivant l'ordre du jour)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Cabinets : <ul style="list-style-type: none"> <li>- du Ministre-Président,</li> <li>- du Ministre du Logement, des Pouvoirs locaux et de la Ville,</li> <li>- du Ministre de l'Économie, du Commerce extérieur, de la Recherche et de l'Innovation, du Numérique, de l'Agriculture, de l'Aménagement du territoire, de l'IFAPME et de Centres de Compétences</li> <li>- de la Ministre de l'Emploi, la Formation, de la Santé, de l'Action sociale, de l'Égalité des chances et des Droits des femmes</li> <li>- de la Ministre de l'Environnement, de la Nature, de la Forêt, de la Ruralité et du Bien-être animal</li> <li>- de la Ministre de la Fonction publique, du Tourisme, du Patrimoine et de la Sécurité routière</li> <li>- du Ministre des Finances, du Budget, des Aéroports et des Infrastructures sportives</li> </ul> </li> <li>• Les fédérations, notamment CCW, UWA, fédération des agents immobiliers francophones de Belgique (Federia), fédération royale du notariat belge (FRNB), fédération d'institutions financières belge (Febelfin), le Groupement des Producteurs Belges de Matériaux de Construction (PMC – BMP), l'union professionnelle du secteur immobilier (UPSI), fédération wallonne des Associations de Promotion du Logement (APL), Agoria, Escensia, Renovate belgium, secteur bois</li> <li>• Les clusters Ecoconstruction, Cap Construction, Tweed,...</li> <li>• Plateforme Maison Passive</li> <li>• Des acteurs associatifs, notamment IEW, Concertes, le réseau wallon de lutte contre la pauvreté, le Rassemblement Wallon du Droit à l'Habitat (RWDH), le réseau wallon pour l'accès durable à l'énergie (RWADE), Habitat et Participation,...</li> <li>• Des acteurs locaux, notamment UVCW, APW et les intercommunales de développement économique</li> <li>• L'Union Wallonne des Agences Immobilières Sociales (UWAIS)</li> <li>• Le centre d'étude en habitat durable (CEHDD)</li> <li>• Le pôle de compétitivité Greenwin</li> <li>• Les représentants des consommateurs (Test-achats, AB REOC)</li> <li>• Les syndicats</li> <li>• Représentants des initiatives d'économie sociale, des entreprises d'insertion, IDDES, du réseau coopératif, etc. : SAW-B, Financité,...</li> <li>• Plateformes rénovation, asbl conseil et formation, promotion de filières, éducation permanente : ELEA, Ecoconso, Bat'Acc,...</li> <li>• Universités, enseignement,...</li> </ul>

	<i>Le Comité d'orientation pourra se réunir en sous-groupes afin de discuter de thématiques spécifiques.</i>
<b>Missions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuer à l'élaboration de la SRLT en proposant des solutions et des priorités d'actions ;</li> <li>• Faciliter l'élaboration de la SRLT en débattant les options possibles et en comparant les alternatives ;</li> <li>• Permettre un échange d'information entre les différents acteurs liés à la rénovation du bâti wallon ;</li> <li>• Analyser, capitaliser et diffuser les bonnes pratiques existantes ;</li> <li>• Contribuer à l'évaluation de la mise en œuvre du plan</li> </ul>
<b>Interactions avec le Groupe de travail interministériel de haut niveau</b>	Le Comité des parties prenantes de haut niveau fait des suggestions au Groupe de travail interministériel de haut niveau

Les compositions des différentes instances pourront être complétées sur base des recommandations du Groupe de travail interministériel de haut niveau et du Groupe de travail inter-administrations.

### 3. DEUX OUTILS CLÉS POUR STIMULER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Trois outils clés avaient été identifiés dans la version 2017 de la stratégie de rénovation : la feuille de route de rénovation, le passeport bâtiment et le guichet unique pour l'accompagnement global des ménages. Les travaux de développement de la feuille de route et du passeport bâtiment ont été menés depuis cette publication précédente (voir la section sur les outils en vigueur et en cours de développement dans la Région, p. 70, ainsi que le chapitre « Suivi de la mise en œuvre de la stratégie » p. 228).

Les consultations des parties prenantes menées pour la préparation de la présente version de la stratégie ont mis en évidence l'importance d'avancer sur le développement et le déploiement de deux outils clés :

- La structuration et le déploiement d'une offre d'accompagnement global des ménages via une forme de guichet unique reste cruciale pour déclencher et assurer la qualité de la rénovation des bâtiments résidentiels ;
- Le développement d'une méthodologie, et des outils associés, pour permettre l'élaboration d'une stratégie immobilière globale et à long terme par tous les propriétaires, occupants et gestionnaires des bâtiments non résidentiels.

Les balises identifiées pour l'efficacité de leur implémentation, collectées auprès des parties prenantes ou sur base des meilleures pratiques, sont présentées ci-après.

## A) L'ACCOMPAGNEMENT GLOBAL DES MÉNAGES VIA LE GUICHET UNIQUE

Il existe actuellement de nombreuses structures publiques qui accompagnent les ménages dans leurs travaux de rénovation : espaces Wallonie, Guichets Energie, info-conseils Logement, les conseillers en aménagement et urbanisme, conseillers énergie dans les communes, conseillers logement dans les communes, experts de la SWCS et du Fonds du Logement, éco passeurs communaux, ... Chaque structure a des missions propres et un champ d'expertise particulier dans le domaine du logement (salubrité, permis de location, rénovation, primes) de la gestion des permis et/ou de l'énergie (système de chauffage, priorités de travaux d'isolation, primes) ainsi que. Jusqu'il y a peu, il arrivait encore souvent qu'un ménage s'adressant à un guichet soit réorienté vers un autre guichet, non pas en raison de la complexité de la question posée, mais en raison du champ de compétence propre à chaque structure. Les guichets n'étant pas centralisés au même endroit, cela impliquait des déplacements parfois nombreux et difficilement compréhensibles pour le citoyen.

Afin d'offrir un accompagnement adéquat, cohérent et global, **un guichet unique qui reprend tous les services d'accompagnement aux ménages en énergie/logement doit être mis en place**. Ce sera l'occasion de rationaliser les services existants pour soutenir les propriétaires dans leurs décisions et démarches de rénovation. Concernant les aspects relatifs à l'énergie, ce guichet unique pourra sensibiliser, informer et aiguiller le ménage dans le type de rénovation énergétique à réaliser, l'aider à comprendre les avantages et inconvénients, s'assurer que les rénovations suivent le chemin prescrit dans la feuille de route, accompagner les ménages dans l'identification des professionnels et des entrepreneurs qui pourront concevoir et réaliser le projet et les travaux, la manière de financer ces derniers (prêts bancaires, primes, subsides et avantages fiscaux) et le suivi des travaux.

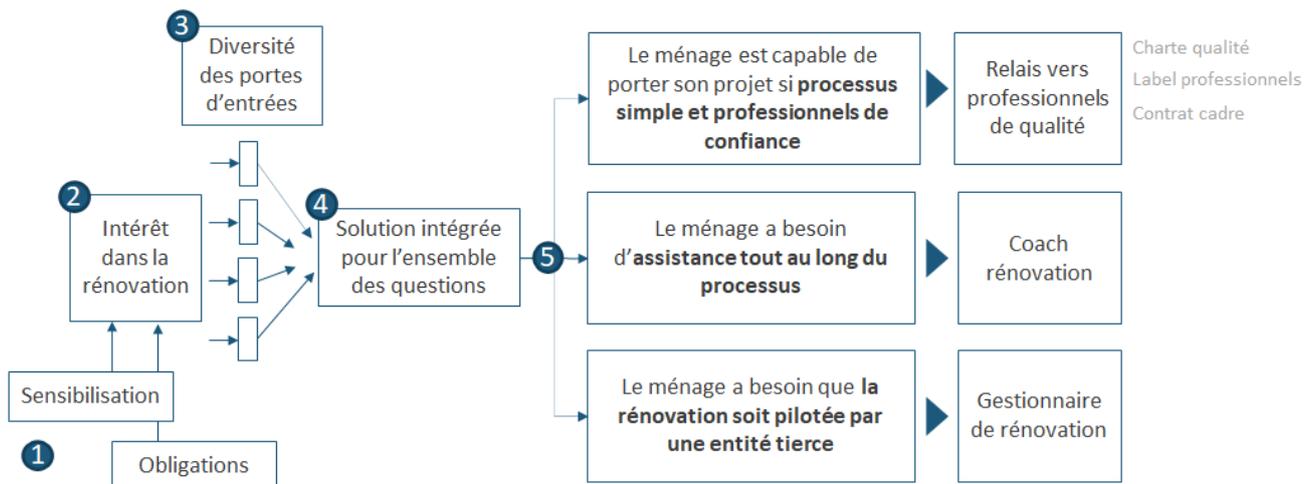


Figure 29. Illustration d'un modèle d'accompagnement à la carte et de A à Z.

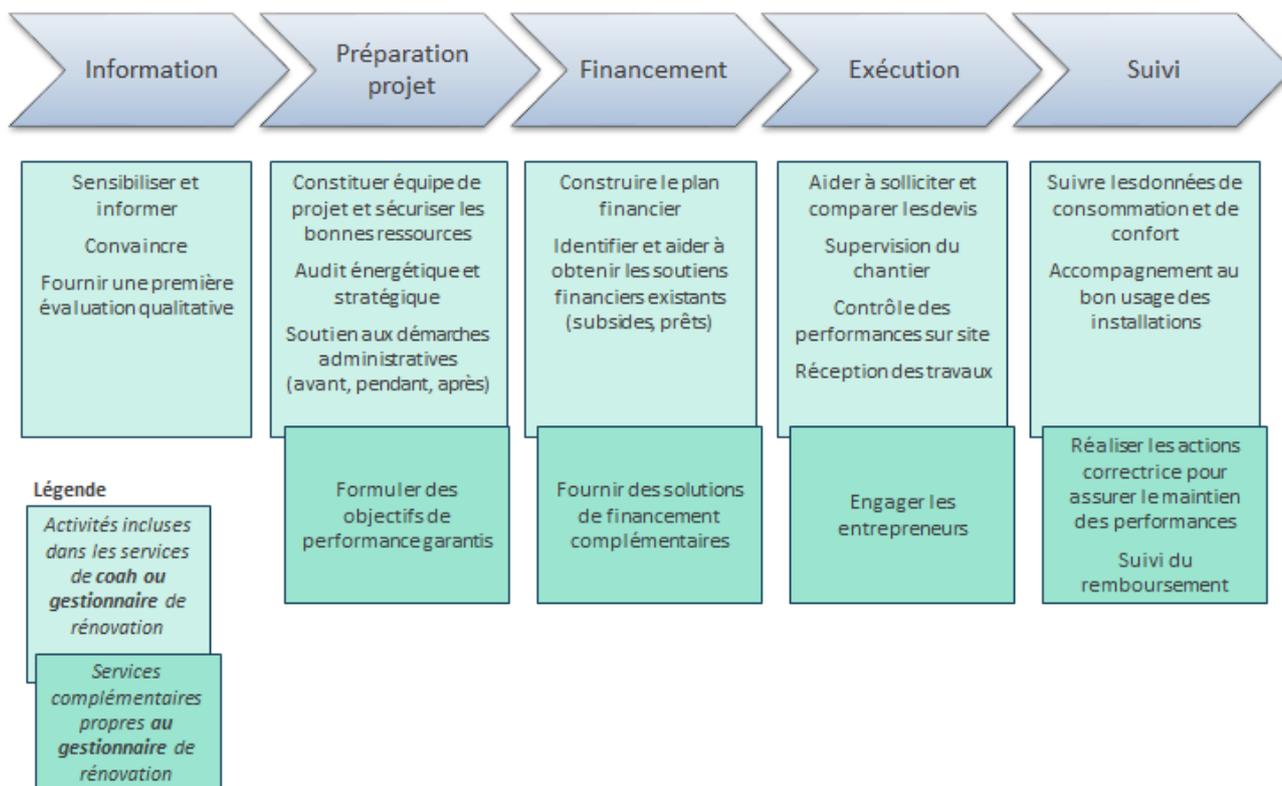


Figure 30. Illustration des rôles d'un guichet unique pour l'accompagnement global des ménages sur la base des meilleures pratiques (Source : CLIMACT).

Les avantages du guichet unique pourraient être les suivants :

- **Un seul interlocuteur** : limiter le nombre d'interlocuteurs représente une grande simplification dans la recherche d'informations du ménage, un gain de temps et une plus grande clarté. Le ménage pourrait par exemple être guidé de A à Z dans toute sa démarche de rénovation énergétique et accompagné par un seul conseiller, en un seul lieu, en charge de relayer les missions aux différentes structures.
- **Solutions identifiées** : grâce à l'audit logement (feuille de route) les ménages seront conseillés sur les travaux à réaliser à court, moyen et long terme. Sur base des travaux énergétiques envisagés, le ménage pourra faire appel à des entrepreneurs reconnus via la liste des entreprises labellisées. Les ménages pourraient éventuellement bénéficier d'un accompagnement dans la comparaison des offres. Ils pourraient être accompagnés dans la recherche de solutions de financement de la rénovation énergétique adaptées à leur situation.
- **Accompagnement du ménage dans le suivi des travaux** : des solutions permettant, en collaboration avec les professionnels compétents, le suivi des travaux réalisés et la vérification de la bonne réalisation de ces derniers (qualité des travaux et performance énergétique) pourraient être envisagées. Dans ce cadre, une réflexion sur la mise à jour de la feuille de route du logement et l'alimentation du passeport bâtiment sera réalisée.
- **Gratuité (totale ou partielle) du service** : une réflexion doit être menée pour assurer l'accessibilité des ménages aux différents services proposés.

Le guichet unique permet d'informer et d'accompagner les ménages wallons dans leurs démarches de rénovation. Il assume plusieurs fonctions, que ce soit la sensibilisation et l'information aux demandeurs ou les appuis techniques, administratif et financier. Il centralise et tient à jour l'ensemble des informations pertinentes, qu'elles soient techniques, administratives ou de financement.

Les balises suivantes, exprimées par les parties prenantes durant la consultation, permettront le succès de ce service :

- Le service d'accompagnement doit **adopter une démarche proactive pour convaincre** les ménages. Cela signifie que les opérateurs se déplacent chez les ménages, sans attendre que ce soient les ménages qui se déplacent vers un guichet ;
- Le travail de sensibilisation et d'information est un travail de fond qui doit aussi et surtout être en amont réalisé par la Région et les opérateurs locaux ;
- L'ensemble des acteurs, dont l'ensemble des niveaux de pouvoir public, doit travailler à nourrir **la confiance des citoyens envers la structure d'accompagnement et à en maximiser la visibilité auprès des différents publics**. Les points suivants sont identifiés pour y contribuer :
  - **Assurer une visibilité** dans les communications publiques régionales et locales ;
  - **Assurer une coordination au niveau régional** des initiatives locales. Cela passe par la structuration d'un cadre dans lequel 1) le rôle de pilote de cette coordination est défini et reconnu par les différentes initiatives, 2) un processus est établi pour le dialogue, la concertation, le partage d'expérience, la communication des besoins, ... entre entités locales et coordination régionale ;
  - **Structurer les initiatives au niveau local** pour la proximité avec les citoyens ;
  - **Formuler la démarche d'accompagnement de sorte qu'elle parte du besoin** ou du projet des ménages ;
  - **Maximiser la qualité des informations** :
    - En particulier, **l'information existante<sup>121</sup> doit être valorisée au mieux** en optimisant la conception et/ou l'utilisation des processus et outils. Le passeport bâtiment est identifié comme élément central dans la structuration et centralisation des informations.
    - **Réduire l'incertitude sur l'octroi des primes** contribuera à renforcer l'adhésion et la confiance par les citoyens. De plus, cela permettra de réduire l'effet d'aubaine qui découle de cette incertitude<sup>122</sup> ;
- **Les métiers doivent être distingués des missions** de ce guichet unique. La démarche est avant tout de « mettre le projet au milieu de la table et les professionnels autour », pas de créer un nouvel acteur disposant de toutes les compétences des métiers à mobiliser. Il s'agit donc de travailler en concertation avec les acteurs (professionnels et administrations) locaux ou régionaux tout en assurant une interface simplifiée, si possible avec un seul point de contact compétent, vis-à-vis des ménages ;
- La confiance par les citoyens **nécessite que des responsabilités soient associées aux différentes missions** de ce service d'accompagnement<sup>123</sup>. **Les processus et outils doivent permettre d'encourager une démarche qualité**, notamment :
  - **Engager les professionnels sur la qualité de leurs interventions**. Pour éviter de multiplier les niveaux d'administration et de contrôle, il est proposé que les professionnels puissent déclarer leurs interventions dans le passeport bâtiment et s'en porter garant.
  - **Permettre de stocker des informations relatives aux interventions** ;

---

<sup>121</sup> Certificat PEB ou tout autre type de diagnostic/d'étude réalisé sur le bâtiment.

<sup>122</sup> Ceux qui peuvent de toute façon financer les travaux avancent dans leur projet et perçoivent les primes plus tard, tandis que ceux qui dépendent des primes sont bloqués dans la réalisation de leurs projets. Un travail doit donc être mené pour identifier dans les processus les inconnues qui se manifestent et les manières de pouvoir les lever le plus en amont des démarches.

<sup>123</sup> En particulier, à quoi s'engage le « coach rénovation » ? De la même manière, l'auditeur ne porte actuellement aucune responsabilité.

- Une attention particulière doit être portée au **profil requis des agents** qui s'inscrivent à l'interface que constitue le guichet unique, et à la **formation de qualité de ces agents**, qui doivent disposer des compétences pour agir comme principal point de contact des ménages ;
- Le financement de cet accompagnement (audit, mission architecte ou autre « coach rénovation ») par les citoyens est un frein majeur à son déploiement. **Des pistes doivent être développées pour que le service soit préfinancé ou offert.** La neutralité du service est une dimension clé pour établir et nourrir la confiance et les expériences actuelles montrent qu'un soutien public est nécessaire si on souhaite développer ces initiatives.

Le Tableau 14 donne un aperçu des actions en lien avec le guichet unique, proposées dans la stratégie.

N°	Action	Échéance
24.3	<b>Coordonner les conseillers en information de l'habitat durable</b> (guichets énergie et logement, conseillers énergie et logement, écopasseurs) pour simplifier le paysage des acteurs	En cours
24.4	Poursuivre le développement et le <b>soutien financier des projets pilotes de guichet unique</b> (accompagnement global) intégrant la rationalisation des structures existantes	
24.5	<b>Evaluer et déployer les solutions de guichet unique</b> (solutions sociales, techniques et financières) les plus pertinentes	2022
26.6	Intégrer, dans les missions des structures d'accompagnement global, des <b>missions sociales pour détecter les ménages en situation de précarité</b> et les accompagner de manière appropriée dans les décisions et démarches pour l'amélioration de leur milieu de vie	2022
28.2	Structurer une communication spécifique à l'attention des bailleurs à travers divers média et intermédiaires	2022
29.2	Développer des outils et des interlocuteurs (ex : coaches, facilitateurs) spécifiquement pour les copropriétés où se mêlent propriété privée et communs, diverses natures et profils de propriétaires, divers acteurs	2021
29.7	Faciliter les projets de rénovation groupée	2021
30.4	Développer des outils pratiques (guides) pour promouvoir l'entretien et la rénovation des logements	2022

Tableau 14. Aperçu des actions en lien avec le guichet unique, proposées dans la stratégie.

## B) STRATÉGIE IMMOBILIÈRE GLOBALE ET À LONG TERME

Définir une stratégie immobilière **globale**, incluant d'autres aspects tels que l'état et l'utilisation des bâtiments, leur localisation, les services qu'ils doivent rendre, etc. et, à **long terme**, construite en tenant compte de l'évolution future possible de l'utilisation des bâtiments, d'un objectif à long-terme et d'une priorisation des interventions, est crucial pour éviter les lock-in techniques et économiques et tirer le meilleur parti des co-bénéfices de la rénovation profonde. Cela permet d'assurer un plan de rénovation qui s'inscrit en cohérence avec l'objectif à long terme de la stratégie de rénovation.

La plupart des éléments clés à intégrer dans une telle stratégie sont identifiés dans le Plan Wallon Energie Climat (p. 117 de ce plan). Ils ont été enrichis par les parties prenantes consultées pour la mise à jour de la stratégie de rénovation.

Il ressort de cette consultation que :

- 1) La stratégie immobilière devrait être structurée, selon le type d'investissement (EE, SER, réseau de chaleur) :
  - I. Au niveau communal ou supra-communal (pour les bâtiments publics)
  - II. Au niveau d'un ensemble d'acteurs regroupant leurs bâtiments assurant des fonctions similaires.
- 2) La stratégie immobilière devra préciser au moins les éléments suivants :
  - I. La formulation des besoins actuels et à venir, les pistes pour mutualiser les besoins et rationaliser les réponses 'infrastructure' qu'on y apporte
  - II. Un cadastre des bâtiments
  - III. Un monitoring des consommations d'énergie
  - IV. L'évaluation des investissements nécessaires et une stratégie pour les financer
  - V. Des objectifs de résultats définis de façon générique au niveau régional et portant sur les consommations réelles
  - VI. Un plan d'actions et d'investissements pour satisfaire au calendrier d'amélioration prévu par l'Action 1.b. et repris dans le point V ci-avant
  - VII. La quantification des ressources de personnel nécessaires pour ce plan d'actions
  - VIII. Un plan de mesure et de suivi des impacts.

L'élaboration et le déploiement de ces stratégies immobilières globales et à long terme est une pierre angulaire pour pallier les principales barrières à l'implémentation d'une approche structurée, efficiente et efficace, pour améliorer l'état des infrastructures et atteindre les objectifs à long terme en matière d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre. En effet, la mise en œuvre de ces stratégies permettra de décliner l'action à tous les niveaux de pouvoirs publics et d'acteurs des secteurs tertiaires pour :

- Améliorer la compréhension de l'état du parc de bâtiments publics via l'établissement d'un cadastre complet des bâtiments publics ;
- Déployer le monitoring des consommations d'énergie et de l'état des infrastructures (notamment les besoins de maintenance, pour assurer les synergies entre les différents besoins d'investissement) ;
- Permettre une priorisation des travaux par groupes de bâtiments et des plans d'investissements associés à l'échelle du/des territoire(s).

La mise en œuvre de cet outil est proposée dans l'[Action 1.12].

#### 4. INITIATIVES PILOTES

La multiplicité des barrières qui empêchent d'accroître le taux et la qualité de rénovation des bâtiments wallons doit inciter la Région à tester certaines initiatives prometteuses sur le terrain, récolter les meilleures pratiques et capitaliser sur ces expériences pour envisager leur mise en œuvre à grande échelle. Investir des sommes raisonnables dans la mise en œuvre de plusieurs initiatives pilotes concernant par exemple les coopératives locales, les avances récupérables<sup>124</sup>, les crédits non rattachés à la personne mais au bâtiment, etc. permettra d'apprécier les possibilités de mise en pratique des options, de les améliorer et de les configurer sur base du retour d'expériences en prenant en compte la réalité wallonne, ses spécificités, l'accueil qui leur est fait de la part du public visé.

La sélection des initiatives devra s'effectuer prioritairement sur base des deux critères suivants :

- Leur applicabilité à l'échelle du territoire wallon pour le segment considéré ;
- L'amélioration de l'effet de levier qu'elles permettraient de générer afin de contenir le niveau d'investissements publics.

Sept initiatives pilotes épinglées à la suite des échanges avec le secteur au cours de la réalisation de la stratégie de rénovation sont détaillées ci-dessous.

##### 1 **Réaliser au minimum une campagne pilote de rénovation profonde par an** en se concentrant sur des cibles spécifiques telles que les bâtiments publics et les logements d'intérêt public.

Les bâtiments publics doivent servir de modèle, d'une part pour (dé)montrer ce qu'il est possible de réaliser techniquement en recourant par exemple à des technologies innovantes encore peu utilisées mais ayant fait leurs preuves [Action 7.19] et d'autre part, car 17 % du bâti wallon appartenant au secteur public ou étant en gestion auprès du pouvoir public, sa rénovation représente un levier important pour lancer un mouvement ayant un effet d'entraînement et une valeur d'exemple auprès du secteur privé.

Il s'agira de [Action 14.6] favoriser et soutenir au minimum une campagne pilote de rénovation profonde (net zéro) par an à l'horizon 2025 afin de tester les solutions techniques innovantes et d'encourager les acteurs wallons à innover pour lever les barrières (coûts, caractère intrusif, ...). Ce soutien, du type « rénover avec l'énergie », pourra s'inspirer du programme « construire avec l'énergie » anciennement mené par la Wallonie.

Ces initiatives serviront en outre à prouver l'efficacité de la transversalité [Action 2.1] grâce à des projets concrétisés et remarquables. Cette efficacité doit se traduire par une série de gains, qui peuvent s'exprimer en termes d'optimisation des coûts, de temps, de simplification administrative, de dialogue ouvert à tous et respecté et de moyens financiers.

##### 2 **Développer l'accompagnement des ménages à travers le principe des guichets uniques**

Afin d'offrir un accompagnement adéquat, cohérent et global, **un guichet unique qui reprend tous les services d'accompagnement aux ménages en énergie/logement doit être mis en place** [Actions 24.4 et 25.5]. Ce sera l'occasion de rationaliser les services existants pour soutenir les propriétaires dans leurs décisions et démarches de rénovation. Ce guichet unique pourra sensibiliser, informer et aiguiller le ménage dans le type de rénovation énergétique à réaliser, l'aider à comprendre les avantages et inconvénients, s'assurer que les rénovations sont en lien avec la feuille de route et le passeport du bâtiment, accompagner les ménages dans

---

<sup>124</sup> Certains mécanismes permettent le préfinancement de certains frais comme les audits, lesquels sont remboursés au moment où la prime liée est perçue.

l'identification des professionnels<sup>125</sup> et des entrepreneurs qui pourront concevoir et réaliser le projet et les travaux, la manière de financer ces derniers (prêts bancaires, primes, subsides et avantages fiscaux) et le suivi des travaux.

Une attention particulière sera apportée afin d'éviter que le processus de labellisation ou de certification des professionnels de la construction ne réduise le nombre de professionnels en mesure de réaliser les travaux.

Les fournisseurs d'énergie, les banques et d'autres acteurs travaillent au développement de « *guichets uniques* ». Il est intéressant de voir que le marché développe des initiatives et il est important que l'Administration s'y intéresse et s'y associe, pour assurer que la qualité de l'encadrement proposé soit au rendez-vous, que les candidats reçoivent une aide adéquate et que les projets soient structurés en cohérence avec les objectifs à long terme.

Les balises pour le succès d'un tel dispositif sont présentées à la section « II.B.3.a). L'accompagnement global des ménages via le guichet unique » ci-dessus. Différents modèles doivent être testés pour amener des solutions innovantes tout en construisant sur l'expertise des acteurs de terrain existants, notamment pour assurer une diversité des portes d'entrée pour les ménages vers ces dispositifs d'accompagnement global.

Depuis janvier 2019, la Région finance pour deux ans un projet qui vise à la mise en place de plateformes locales de rénovation énergétique qui testent certaines des activités d'un tel guichet unique. Huit plateformes mobilisent ainsi des professionnels du secteur de la rénovation énergétique, pour développer un accompagnement technique, administratif et financier pour du résidentiel privé (à l'exception d'une plateforme qui s'adresse à du résidentiel public) et font de la sensibilisation et de la communication. Les plateformes varient par leur structure juridique, les partenariats mis en place avec d'autres acteurs locaux, la mobilisation des professionnels de la rénovation prévue, le modèle financier proposé, le type d'accompagnement offert et les objectifs poursuivis en termes de nombre de logements rénovés.

En termes d'accompagnement financier, les plateformes en développement proposent des informations sur les instruments de financement classiques, orientent les candidats rénovateurs vers un agent agréé FSMA, fournissent de l'aide pour la recherche de financement, offrent un préfinancement des audits et des travaux d'isolation ou de changement de système.

En plus d'accompagner les ménages, ces plateformes permettent 1) la constitution de grappes locales d'entreprises qui s'inscrivent dans une démarche de qualité et 2) la mesure et collecte des résultats réels obtenus pour suivre l'efficacité réelle des programmes de rénovation.

**Les structures de coopérative citoyenne à un niveau local avec éventuellement un ancrage communal paraissent offrir une proximité adéquate avec les citoyens pour les inciter à prendre les bonnes décisions.** Ces initiatives devront néanmoins se conformer au cadre mis en place (suivre les balises de fonctionnement d'un guichet unique, utiliser les outils développés ou en développement par la Région, comme la certification PEB, le Quickscan, l'audit logement et sa feuille de route, le passeport bâtiment, ...). Toute initiative est la bienvenue pour autant qu'elle soit cohérente avec ce qui est mis en place par ailleurs.

Les coopératives pourraient permettre de répondre à la problématique du *split incentive* : pourquoi le propriétaire paierait-il les travaux si c'est le locataire qui bénéficie des économies d'énergie et pourquoi le locataire paierait-il les travaux puisqu'il n'est pas assuré d'occuper encore le logement dans un an ou deux ?

Par ailleurs, certaines coopératives citoyennes en Wallonie proposent du tiers-financement à des particuliers en vue de réaliser des travaux de rénovation énergétique de leur habitation, le remboursement étant déterminé par les économies d'énergie générées. Il s'agit d'un mécanisme qui revient plus cher qu'un emprunt

---

<sup>125</sup> L'aide apportée pourra prendre la forme d'une analyse des devis reçus ou de la remise d'une liste de professionnels agréés pour autant que le service public ait procédé à une labellisation officielle.

classique mais qui est accessible à des publics qui n'ont pas la possibilité d'emprunter et peu ou pas de fonds propres.

Enfin, les pouvoirs publics disposent depuis mi-2019 d'une structure qui participe au capital des coopératives dont les projets s'inscrivent en particulier dans le domaine de la production d'énergies renouvelables et de la performance énergétique des bâtiments. Il s'agit du dispositif Brasero "Kyoto" de la SOWECOSOM/SRIW<sup>126</sup>.

En tenant compte des apprentissages des premières initiatives, il s'agira de :

- Renforcer et pérenniser les initiatives de plateformes locales de rénovation en soutenant financièrement les activités de ces structures et en soutenant les investissements qu'elles stimulent (p.ex. sous forme d'achat de project bonds) ;
- Poursuivre la réflexion sur les business modèles de services intégrés de rénovation énergétique pour tendre vers des formules offrant une diversité de portes d'entrées vers un point de contact unique ;
- Analyser comment compléter les dispositifs existants afin de soutenir au mieux l'émergence de coopératives citoyennes actives dans la performance énergétique des bâtiments.

---

<sup>126</sup> Pour autant que la coopérative ait un capital privé de minimum 30 000€, Brasero, s'il est sollicité, peut venir renforcer le capital en le doublant à concurrence de maximum 500 000€. Son horizon de sortie se situe entre 5 et 10 ans.

### 3 Promouvoir et soutenir des initiatives pilotes pour la rénovation d'une copropriété, d'une rue, d'un quartier, d'une commune

Il arrive fréquemment que les projets de rénovation énergétique se heurtent à un problème d'échelle : les projets sont trop petits et les frais de gestion individuels sont trop importants.

Les rénovations de bâtiments peuvent être planifiées et organisées en adoptant une approche plus large, dite par quartier, qui vise à ne pas se limiter aux bâtiments de manière individuelle, mais à penser la rénovation à l'échelle d'un voisinage, d'une rue ou d'un quartier. Les approches de rénovation par quartier peuvent entraîner des réductions de coûts potentiellement importantes grâce à des économies d'échelle et à une logistique intelligente. Elles peuvent de plus accroître l'attractivité des investissements grâce à l'agrégation de projets et à la réduction des risques par leur diversité au sein des portefeuilles de projet.

Les approches de rénovation par quartier favorisent aussi les synergies entre l'efficacité énergétique et les autres transformations nécessaires dans le quartier, notamment des réflexions conjointes avec le développement des sources d'énergie renouvelables locales ou avec les stratégies de développement territorial et de développement des infrastructures.

Des copropriétés peuvent montrer l'exemple, comme des tours (ou des barres<sup>127</sup>) de logements, mais aussi des maisons individuelles ou de petites copropriétés de quelques logements (par exemple regroupés par une coopérative pour négocier des conditions de crédit et de travaux avec un effet de masse). Un syndic est alors porteur d'un projet globalisé, regroupant un certain nombre de propriétaires individuels.

Ce genre d'initiatives peut obtenir des crédits adaptés<sup>128</sup> et couvrir le risque de défaut par des assurances spécialement conçues dans ce but<sup>129</sup>.

Comme cette pratique n'est pas fort répandue, l'aide publique pourrait prendre la forme d'une subvention à destination des syndics ou coopératives porteurs de projets.

La Région propose [Action 29.8, Action 39.3], sur le modèle de logements en copropriété, de **féderer des candidats à la rénovation d'une copropriété, d'une rue, d'un quartier, d'une commune. L'intention est de former une masse critique permettant de fédérer des services communs, des négociations avec les banques et les entrepreneurs, de prendre des assurances de bonne fin et de lever les verrous qui retiennent les propriétaires individuels de prendre la décision d'entreprendre des rénovations dans leurs bâtiments.**

---

<sup>127</sup> Une barre de logements est un ensemble qui s'étend en longueur.

<sup>128</sup> Belfius dispose de produits de financement permettant ces opérations.

<sup>129</sup> Par exemple Atradius.

#### **4 Encourager, via une expérience pilote de convention cadre entre acteurs financiers et SPW, les prêts à taux préférentiels et les garanties sur emprunts, pour offrir des solutions de financement aux ménages n'ayant pas accès aux crédits classiques**

Il s'agit de réfléchir à mener une expérience pilote [Action 40.1] avec un ou plusieurs organismes bancaires répondant à un appel d'offre afin de développer de nouveaux produits à destination des propriétaires qui ne trouvent pas de solution de financement pour rénover leur bien, en raison de leur âge ou de leurs revenus.

Afin d'encourager le financement des rénovations énergétiques, il faut d'une part permettre l'accès au crédit à une catégorie de demandeurs se situant juste en dessous du seuil d'acceptabilité des banques et d'autre part, établir un lien entre les travaux d'efficacité énergétique et une augmentation de valeur des bâtiments rénovés<sup>130</sup>.

La catégorie définie comme étant « juste en dessous du seuil d'acceptation des banques » présente une opportunité, autant pour la banque qui s'ouvre de la sorte un marché nouveau dont elle se coupait volontairement jusqu'à présent, et pour l'autorité publique qui peut ainsi satisfaire un nombre de candidats rénovateurs sans que cela ne lui coûte trop cher. Définir l'étendue de cette « catégorie » doit être le résultat d'une discussion de partenariat sur la gestion du risque. Il ne s'agit pas que cette expérience pilote fasse concurrence aux organismes publics de prêts.

Prenons le cas hypothétique où la banque accepte un risque de défaut de 4 % et le segment considéré affiche un risque de 6 %<sup>131</sup>. Ce risque, supérieur aux règles internes de l'institution financière, est la raison pour laquelle on ne fait pas de prêt aux clients de ce segment, mais si le pouvoir public intervient à titre de garantie pour couvrir le risque excessif, ces clients redeviennent un marché acceptable.

Dans cet exemple, il faudrait donc couvrir au maximum 2 % des encours de crédit de ce segment. Mais on comprend que pour un segment où le risque de défaut est estimé à 10 %, le coût pour le soutien public devient trop élevé. Ce n'est donc pas une solution pour que tout le monde obtienne son crédit de rénovation.

#### **5 Expérience pilote de mobilisation de financements privés par une participation à des plateformes participatives via une convention cadre entre le SPW et un organisme financier**

Le coût de la rénovation énergétique des logements en Wallonie est estimé à 120 milliards d'euros à l'horizon 2050. Atteindre cet objectif implique de mobiliser massivement l'épargne privée. Plusieurs opérateurs financiers wallons<sup>132</sup> proposent des solutions intéressantes en la matière. Via des plateformes participatives, la Région peut étudier la possibilité d'aider au financement de nombreux projets en ne prenant qu'une part réduite de ce financement (10 %, soit un effet de levier de 1/10. Pour un euro public mobilisé, 9 euros privés sont levés<sup>133</sup>). De plus, il s'agit d'un mécanisme revolving où les montants sont remboursés et peuvent servir

---

<sup>130</sup> Ceci est une notion encore peu prise en compte par les établissements financiers, l'action vise à son intensification.

<sup>131</sup> Chaque établissement financier définit sa politique de risque. Pour certains, la jeunesse est une source de risque, ou une expérience professionnelle trop faible. Il ne s'agit pas de risques avérés, mais d'une classification interne des catégories de clientèle. L'action proposée vise à étendre les segments de demandeurs éligibles sans pour autant augmenter significativement les défauts de remboursement.

<sup>132</sup> La plateforme Mozzeno par exemple permet d'investir indirectement dans des prêts collaboratifs à la rénovation aux particuliers. <https://www.mozzeno.com/fr/>

<sup>133</sup> Afin de limiter le risque de défaut pris par l'investisseur, la plateforme effectue un screening des candidats emprunteurs et souscrit une assurance particulière, mais elle mélange aussi les investisseurs sur un même investissement. Si l'investisseur est seul à financer un emprunteur qui fait défaut, il perd la totalité de cet investissement. Si, par contre, grâce à la plateforme, un même investissement trouve ses fonds auprès de 10 investisseurs différents, le risque s'en trouve divisé par 10. Ce « blending » est automatique.

à d'autres crédits. Nous proposons de réaliser un test limité à un millier de crédits individuels [Action 39.5]. Les résultats apparaissent dès les premiers mois et l'expérience pourra être étendue en fonction du succès. À contrario, il sera aussi possible de se désengager de l'initiative si celle-ci ne rencontre pas l'efficacité attendue. En cas de désengagement, l'argent public sera entièrement récupéré<sup>134</sup>.

## 6 Expérience pilote de prêts rénovation énergétique attachés aux bâtiments

Une mise en œuvre intéressante pour atteindre les objectifs régionaux en matière d'efficacité énergétique des bâtiments est de faire porter la charge d'un crédit non pas sur les occupants ou ayants droit, mais sur le bâtiment lui-même. Via quelques volontaires, une telle initiative pilote sera lancée pour en étudier précisément les avantages et les difficultés de mise en œuvre<sup>135</sup> [Action 43.2].

Le principe consiste à entreprendre les travaux nécessaires et à en rembourser le crédit par le biais de la facture d'énergie. En effet, un numéro de compteur correspond à un logement spécifique, il y a donc un lien direct entre le compteur et le bâtiment/logement bénéficiant des travaux financés. Il y a deux avantages à cette procédure : le premier est que le crédit n'empiète pas sur le calcul des capacités de remboursement des emprunteurs, car pour un ménage avec un prêt hypothécaire et un crédit voiture, un crédit supplémentaire pour l'efficacité énergétique risque de ne pas être accepté ; le deuxième avantage est qu'à la vente du bâtiment ou au changement du locataire, l'occupant suivant continue à payer le crédit initial par le truchement des factures d'énergie. Le coût pour l'occupant correspond dès lors à la durée de son occupation des lieux. Ce qui est une solution possible au *split incentive* (le locataire profite du confort amélioré et des factures modérées et y contribue tant qu'il occupe les lieux).

Des assurances similaires à celles utilisées dans les grandes copropriétés peuvent jouer un rôle dans cette initiative en modérant le risque pris par l'institution financière qui ne prête pas à un individu mais à un bien immobilier.

Par ailleurs, les expériences pilotes de plateformes locales de rénovations seront soutenues.

## 7 Stimuler le développement de l'économie circulaire dans le secteur de la rénovation

Il s'agira de mener, comme suggéré par l'Action 13.1, des expériences pilotes visant la valorisation de différents flux, comprenant les opérations de prétraitement (démontage, tri et collecte sélective) afin d'évaluer la rentabilité et la faisabilité sur chantier de la déconstruction et du tri de ces différents flux (le gypse par exemple se présente sous des formes différentes et est parfois amalgamé à d'autres matières, ce qui rend le tri difficile). Ces différentes expériences pilotes identifieront les bonnes pratiques en matière de réutilisation, recyclage et valorisation des matériaux de construction, en fonction des différents flux analysés, mais pointeront également les acteurs de la filière qu'il y aurait lieu de soutenir en Wallonie. Cette action se fera en bonne coordination avec l'initiative « *Circular Wallonia* ».

---

<sup>134</sup> Il n'est pas dans l'intention de la Région de couvrir un risque qu'une banque ne prendrait pas normalement, il s'agit d'élargir la possibilité d'avoir recours à des financements pour les ménages, mais le risque de non-remboursement restera de la responsabilité de l'intermédiaire financier.

<sup>135</sup> La compétence régionale en la matière sera confirmée avant le lancement du pilote.

Ce chapitre est une version adaptée et complétée de la stratégie de rénovation pour la renforcer en transposant la Directive (UE) 2018/844 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 qui modifie la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments et la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique. Les paragraphes qui suivent présentent de manière succincte les principales adaptations réalisées par rapport à la version 2017 de la stratégie.

- 1) **Les objectifs à long terme sont renforcés pour intégrer l'objectif de neutralité carbone** visé par la Wallonie pour au plus tard 2050. **Les scénarios d'implémentation de la stratégie sont adaptés pour rencontrer l'objectif à 2030** de réduire de -55 % les émissions de GES par rapport à 1990. Voir la section I.C Définition d'objectifs de rénovation pour la région.
- 2) **L'évaluation des coûts et de la rentabilité de la rénovation est mise à jour** pour tenir compte des derniers résultats des études cost-optimum (voir le chapitre II. Coûts et rentabilité de la rénovation des bâtiments).
- 3) **Les politiques et mesures sont renforcées et complétées** pour renforcer l'efficacité de la stratégie et adresser les dimensions que l'article 2 bis de la DPEB modifiée requiert de considérer. Les paragraphes qui suivent donnent un aperçu synthétique et non exhaustif des propositions principales.

**La gouvernance est renforcée** en reconnaissant et en formalisant les mécanismes de pilotage de la stratégie de rénovation (Mesure 0). Il s'agira de mettre en place un groupe de travail interministériel de haut niveau [Action 0.1], d'inscrire les objectifs et les jalons intermédiaires de la stratégie de rénovation dans un décret pour en assurer la pérennité [Action 0.2], d'explicitier les rôles et les responsabilités pour l'implémentation et le suivi de la stratégie [Action 0.3], les ressources nécessaires [Action 0.4], et formuler le cadre pour l'implication des parties prenantes dans la mise en œuvre et le suivi de la stratégie [Actions 0.5 à 0.7].

**La cohérence avec les différentes autres politiques de la Région est renforcée** (Mesure 2). Il s'agit notamment de créer un **groupe de travail inter-administrations** qui analyse la faisabilité de l'intégration dans les différentes politiques de critères d'efficacité énergétique en phase avec les objectifs de la stratégie de rénovation énergétique des bâtiments [Action 2.1] et d'assurer la cohérence entre les objectifs énergie et carbone poursuivis par la stratégie de rénovation, les dispositions relatives au logement [Actions 2.5 à 2.6] et les dispositions urbanistiques et de développement territorial [Action 2.3 et 2.8]. Les interactions entre les PAEDC et les différents plans, programmes et outils communaux seront également renforcées [Action 2.8.a].

**Stimuler des rénovations lourdes de bâtiments rentables est encouragé**, y compris des rénovations lourdes par étapes, et soutenir des mesures et des rénovations ciblées rentables, par exemple par la mise en place d'un système de passeport du bâtiment comprenant un volet énergétique et une feuille de route de rénovation.

Les changements de propriétés sont identifiés comme les moments clés pour encourager la rénovation profonde des bâtiments. Il est en effet plus probable que le bâtiment connaisse une période d'inoccupation, considérer le financement de la rénovation au moment de l'achat permet d'orienter vers des biens dont l'achat et la rénovation sont alignés aux capacités de remboursement du ménage et d'embarquer le financement de la rénovation dans le financement à long-terme du crédit hypothécaire.

Une combinaison d'incitants et d'obligations est formulée. D'une part, une obligation de réalisation des travaux endéans les 5 ans après l'achat est formulée [Action 1.7-b]. D'autre part, des réductions des droits d'enregistrement ou de succession/donation conditionnées à la rénovation au label A endéans les 5 ans après

le transfert de propriété seront mis en place [Action 41.1]. De manière plus générale, une analyse complète de l'ensemble de la fiscalité régionale sera menée afin d'identifier les incitants contraires aux objectifs climatiques et environnementaux et proposer des alternatives [Action 2.2]. La rénovation aux transferts de propriété sera facilitée par l'introduction dans le certificat PEB d'un estimatif des coûts de la rénovation au label A décarboné [Action 15.1].

La réglementation PEB sera renforcée pour la mettre en cohérence avec l'approche globale préconisée dans l'audit et la feuille de route [Action 1.1]. Un bonus rénovation au label A sera formulé pour les primes pour encourager les rénovations profondes [Action 42.1]. Pour les bâtiments non résidentiels, l'élaboration d'une stratégie immobilière globale et à long terme – incluant un plan d'actions pour la gestion énergétique, pour structurer l'action en réponse à une obligation d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments – sera incitée puis imposée à tout gestionnaire de bâtiments non résidentiels publics ou privés de plus de 250m<sup>2</sup> [Action 1.12].

Pour stimuler tant les ménages que les professionnels, le dispositif de guichet unique va être renforcé et déployé à travers les plateformes locales de rénovations [Action 24.4].

La rénovation des **segments les moins performants** du parc immobilier régional sera stimulée.

La réalisation de cadastres des logements publics [Action 3.1] et des bâtiments tertiaires publics [Action 7.1] permettra d'identifier les bâtiments les moins performants à cibler prioritairement. Pour les bâtiments privés, l'identification des cibles prioritaires pourra être rendue possible par un déploiement progressif du certificat PEB pour tous les bâtiments existants [Action 4.13] et la détection proactive des situations de précarité énergétique [Action 26.1].

Il ressort des échanges avec les parties prenantes que formuler un calendrier de renforcement des exigences minimales en matière de PEB des bâtiments existants est une condition *sine qua non* au déclenchement de la rénovation dans le rythme et au niveau de qualité requis. Des obligations progressives d'amélioration des performances énergétiques des bâtiments existants seront définies tout en assurant des mesures transitoires effectives incitant à la bonne rénovation du parc [Action 1.7-a]. Ce cadre normatif est également identifié comme une condition préalable à l'internalisation de la PEB dans les prix du marché de l'immobilier. La bonne internalisation de la PEB dans les prix du marché de l'immobilier permettra de limiter les investissements nécessaires à la rénovation en libérant des budgets autrement captés dans l'achat des biens.

Il est attendu que le soutien aux publics vulnérables aille de pair avec le ciblage des bâtiments les moins performants. Cela sera objectivé – à travers une analyse de l'évolution du régime de propriété, de la caractérisation des bâtiments, du régime de propriété des logements et de leur occupation, de la caractérisation des propriétaires [Action 3.2] – et des soutiens spécifiques seront dimensionnés pour rendre possible la rénovation de ces logements [Actions 26.2 à 26.4]. De plus, la rénovation énergétique des logements gérés par les agences immobilières sociales sera stimulée et facilitée (Mesure 27).

Il est également prévu de baliser les situations où la démolition/reconstruction est une meilleure solution que la rénovation profonde [Action 13.3], et dans ces cas de la favoriser [Action 13.4] et la soutenir dans ces cas via un taux de TVA réduit [Action 41.2].

La stratégie sera renforcée pour mieux pallier les situations de split incentives. Le cadre normatif évoqué ci-avant fournira aux propriétaires – y compris les propriétaires bailleurs – et autres investisseurs un signal clair leur permettant de planifier leurs investissements. En dehors d'un tel cadre normatif, les propriétaires bailleurs n'ont pas d'incitant à améliorer la qualité de leurs biens. Une cadence de renforcement tous les 5 ans sera prête bien à l'activité du marché locatif où la durée moyenne de bail est de 5 ans<sup>136</sup>. Il sera crucial d'évaluer

---

<sup>136</sup> IWEPS, 2018. Le marché locatif sous la loupe. Mesurer les loyers dans les communes belges et wallonnes. Accessible via [https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2018/12/RS\\_2\\_Loyers.pdf](https://www.iweps.be/wp-content/uploads/2018/12/RS_2_Loyers.pdf)

de manière régulière les impacts socio-économiques des exigences de performance énergétique minimales des bâtiments [Action 1.8], et en particulier d'évaluer les impacts sur le parc locatif à loyer modéré, pour identifier et mettre en place les mesures connexes requises [Actions 26.3 et 26.4].

Un renforcement progressif des performances minimales permet de plus de cibler en priorité les bâtiments les moins performants. S'atteler à ces bâtiments permet d'allier à la fois efficacité énergétique, santé et confort de la population et lutte contre la précarité énergétique. Toutefois, les bâtiments les moins performants sont à la fois les plus nombreux et probablement ceux occupés en moyenne par des ménages (pour les propriétaires occupants) moins en mesure de porter financièrement la rénovation de leur logement. Une série de mesures et actions est proposée pour faciliter le financement de la rénovation de ces segments.

Une série d'autres initiatives est formulée pour **stimuler la rénovation du parc locatif**. Moduler le précompte immobilier sur la base de la performance énergétique (avec une implémentation attentive au budget des communes) [Action 41.5]. Prévoir une aide au logement de qualité [Action 26.4] (incluant notamment la performance énergétique) en sus des aides actuelles en matière de précarité énergétique accessible tant aux locataires (aide au loyer) qu'aux propriétaires-occupants (aides à la rénovation), voire même en remplacement de l'aide actuelle à l'accession à la propriété.

Des mesures sont formulées pour **atténuer la précarité énergétique en activant la rénovation du parc locatif** : rénover de manière exemplaire les logements publics (Mesure 6), stimuler et faciliter la rénovation énergétique des logements gérés par les agences immobilières sociales (Mesure 27) et inciter les bailleurs privés à la rénovation énergétique (Mesure 28). Des réflexions sont également proposées pour repenser les aides sociales en matière d'énergie (Mesure 26), axées à l'heure actuelle essentiellement sur le paiement des factures et non sur l'amélioration du logement.

A côté des divergences d'intérêt entre bailleurs et locataires, les propositions sont également renforcées pour mieux soutenir les situations complexes comme les copropriétés [Actions 29.2 à 29.6].

**Promouvoir les technologies intelligentes et des bâtiments et communautés bien connectés** : les initiatives en vigueur ou planifiées en Wallonie sont présentées à l'Annexe 6 - Présentation synthétique des initiatives visant à promouvoir les technologies intelligentes et les compétences. Par ailleurs, les mesures formulées sous l'objectif 8 de la stratégie visent à amplifier les efforts de formation et de mise à niveau des professionnels afin qu'ils puissent proposer des solutions énergétiquement efficaces (conception, systèmes, matériaux, processus) à la hauteur des besoins (volume, qualité et objectifs de performance à atteindre) et objectiver les performances atteintes pour les bâtiments.

- 4) **La quantification des économies d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre** a été affinée sur la base d'une **analyse de scénarios** possibles pour l'implémentation de la stratégie. En cohérence avec l'objectif à 2030, l'échéancier de la rénovation pour les bâtiments résidentiels est revu et un échéancier est formulé pour les bâtiments non résidentiels. Voir la section I.C.5.a)(1).
- 5) **Une feuille de route comportant un timing d'implémentation des mesures** avait déjà été développée mais non communiquée dans le texte de la stratégie. Elle est à présent intégrée au document de la stratégie (p. 216), avec des indicateurs de progrès mesurables et des jalons indicatifs pour 2030, 2040 et 2050.
- 6) **Une analyse de la mise en œuvre de la stratégie** est également intégrée au texte de la stratégie (p. 167). De plus, une communication annuelle sur les résultats de la stratégie est prévue [Action 10.1], notamment en présentant l'avancement sur la base des indicateurs présentés dans la feuille de route.
- 7) **Les mesures et actions pour permettre la mobilisation des investissements sont renforcées**, notamment sur la base des dimensions formulées par la commission pour l'efficacité de cette mobilisation (Chapitre IV. Financement de la rénovation énergétique des bâtiments).

---

## 6. PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DES MESURES PROPOSÉES POUR STIMULER LA RÉNOVATION PROFONDE

La stratégie wallonne de rénovation énergétique des bâtiments rassemble les initiatives ciblant la rénovation énergétique approuvées antérieurement par le Gouvernement wallon et les complète, notamment par une série de mesures définies lors d'un processus de consultation des parties prenantes. Les différentes sources considérées sont illustrées à la Figure 28<sup>137</sup>.

---

<sup>137</sup> Toutes les mesures des tableaux qui suivent sont des liens cliquables vers les parties correspondantes du document

Les mesures sont structurées autour de trois axes principaux, qui sont ensuite déclinés en une série d'objectifs :

**AXES** **OBJECTIFS**

<p>A</p> <p><b>Renforcer le cadre pour assurer la transparence, stabilité et crédibilité</b> propice aux investissements énergétiquement efficaces</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire évoluer le <b>système réglementaire</b> en matière de rénovation du bâti dans le sens d'un processus de renforcement des <b>exigences collectivement négocié, planifié, stable, transparent, mesurable et cohérent</b> (y compris avec les autres compétences wallonnes et niveaux de pouvoir)</li> <li>• Veiller à la <b>mise à jour constante des connaissances</b> en matière d'efficacité énergétique, évaluer régulièrement la stratégie de rénovation au regard des indicateurs fixés et l'adapter à travers un processus collectivement négocié</li> <li>• Mobiliser les pouvoirs publics, y compris les instances locales, régionales et supra régionales comme premiers vecteurs et lieux de rénovation énergétique du bâti</li> <li>• Inscrire les outils de communication et de sensibilisation dans une vision 2050 en veillant à impliquer tous les acteurs (société civile, parties prenantes, ...) grâce à une communication adaptée</li> <li>• Assurer la <b>durabilité financière</b> de la rénovation énergétique profonde des bâtiments</li> </ul>
<p>B</p> <p>Contribuer à une meilleure structuration et à un <b>renforcement du marché de l'offre des fournitures et des services</b> de qualité, au profit d'une meilleure efficacité énergétique, qui s'appuient <b>sur des professionnels compétents</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutenir le développement des <b>solutions énergétiquement efficaces et innovantes</b> (systèmes, matériaux, processus), tout en portant une attention particulière à La qualité et à l'utilisation durable des ressources</li> <li>• <b>Développer des outils et un soutien aux professionnels</b>, pour les aider et les encourager à proposer et mettre en œuvre des solutions énergétiquement efficaces (systèmes, matériaux, processus), tout en portant attention à l'utilisation durable des ressources</li> <li>• Amplifier les efforts de formation et de mise à niveau des professionnels afin qu'ils puissent proposer des solutions énergétiquement efficaces (conception, systèmes, matériaux, processus) à la hauteur des besoins (volume, qualité et objectifs de performance à atteindre) et objectiver les performances atteintes pour les bâtiments</li> </ul>
<p>C</p> <p><b>Renforcer la demande</b> pour des bâtiments énergétiquement performants</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sensibiliser</b> les propriétaires (citoyens et personnes morales) à la performance énergétique des logements et ce, en permanence, et pendant la <b>phase d'initiation des projets</b>, inciter et accompagner les citoyens dans leurs projets de rénovation</li> <li>• <b>Renforcer la demande des citoyens pour des solutions énergétiquement efficaces, durables et de qualité</b> (systèmes, matériaux, processus) en veillant à atteindre l'ensemble du parc et des types de publics</li> <li>• Assurer le maintien des réductions de consommation d'énergie</li> </ul>

Objectifs	Mesures
Faire évoluer le système d'incitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Reconnaître et formaliser les mécanismes de gouvernance et de pilotage de la stratégie de rénovation</li> <li>1. Poursuivre le renforcement des normes énergétiques</li> <li>2. Renforcer la cohérence des différentes réglementations vis-à-vis des critères d'efficacité énergétique</li> </ul>
Mise à jour des connaissances et adaptation de la stratégie	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Améliorer la connaissance du parc de bâtiments</li> <li>4. Monitorer les résultats de la stratégie de rénovation</li> <li>5. Évaluer et mettre régulièrement à jour la stratégie de rénovation du bâti</li> </ul>
Mobiliser les pouvoirs publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Rénover les logements publics, et le faire de manière exemplaire</li> <li>7. Renforcer le rôle d'exemple des bâtiments publics</li> <li>8. Intégrer des clauses sociales, éthiques et environnementales dans les marchés publics de travaux</li> </ul>
Inscrire les outils de communication et de sensibilisation dans une perspective 2050	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Inciter les communes à mettre en place une politique énergie-climat sur leur territoire</li> <li>10. Impliquer tous les acteurs (société civile, parties prenantes, ...) grâce à une communication adaptée</li> </ul>
Assurer la durabilité financière	<i>(Voir ci-après)</i>
Soutenir le développement de solutions énergétiquement efficaces et durables	<ul style="list-style-type: none"> <li>11. Développer les filières de matériaux et de systèmes constructifs innovants et durables en Wallonie</li> <li>12. Promouvoir les matériaux innovants wallons de conception durable</li> <li>13. Promouvoir les pratiques exemplaires en matière de réutilisation, recyclage et valorisation des matériaux de (dé)construction</li> <li>14. Soutenir et promouvoir les solutions énergétiquement efficaces, durables et de qualité</li> </ul>
Développer des outils et soutien aux professionnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>15. Développer et renforcer les outils permettant une approche intégrée et à long terme des projets</li> <li>16. Favoriser les outils permettant une évaluation de toutes les dimensions de durabilité des projets de rénovation</li> <li>17. Sensibiliser les professionnels et promouvoir le partage d'expériences en matière de rénovation énergétique durable</li> </ul>
Amplifier les efforts de sensibilisation, formation, certification et contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>18. Assurer une formation de qualité</li> <li>19. Assurer la bonne mise en œuvre des ouvrages ou services réalisés</li> <li>20. Renforcer le rôle des professionnels dans les travaux de rénovation</li> <li>21. Contrôler pour assurer la bonne mise en œuvre des ouvrages ou services réalisés</li> </ul>

Sensibiliser et accompagner les citoyens	<ul style="list-style-type: none"> <li>22. Sensibiliser les propriétaires à la performance énergétique de leur logement et les inciter à entreprendre et planifier des travaux en matière de rénovation énergétique durable</li> <li>23. Encourager les propriétaires à inscrire leur projet de rénovation dans une réflexion globale en incitant à la réalisation d'une feuille de route rénovation</li> <li>24. Développer et promouvoir les outils d'accompagnement des ménages, en privilégiant les solutions d'accompagnement intégré</li> <li>25. Sensibiliser les personnes morales à la performance énergétique de leurs bâtiments et les inciter à la décision en matière de rénovation énergétique durable</li> </ul>
Renforcer la demande de toute catégorie	<ul style="list-style-type: none"> <li>26. Soutenir <b>les publics les plus défavorisés</b> dans l'accès à un logement de qualité</li> <li>27. Stimuler et faciliter la rénovation énergétique des logements gérés par les agences immobilières sociales</li> <li>28. Accompagner et inciter les <b>propriétaires bailleurs</b> dans l'amélioration globale de la performance énergétique de leurs bâtiments</li> <li>29. Encourager et faciliter les approches de rénovation par groupe de logements</li> </ul>
Assurer le maintien des réductions de consommation d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>30. Inciter à la maintenance des bâtiments et des installations</li> <li>31. Mettre en place une stratégie pour limiter l'effet rebond</li> </ul>

## Assurer la durabilité financière

Bâtiments appartenant aux pouvoirs publics	<ul style="list-style-type: none"><li>32. Assurer la cohérence des budgets régionaux avec les objectifs à long terme de la stratégie de rénovation</li><li>33. Inciter à la rénovation énergétique globale par les crédits à taux préférentiels</li><li>34. Définir un cadre pour les contrats de performance énergétique et les promouvoir</li><li>35. Favoriser le développement des mécanismes de tiers investisseurs</li><li>36. Promouvoir le recours aux partenariats public privé</li><li>37. Renforcer l'efficacité des subventions à la rénovation de bâtiments tertiaires publics</li><li>38. Assurer la sanctuarisation des économies pour permettre le financement des investissements à plus long terme (revolving fund)</li></ul>
Logements privés	<ul style="list-style-type: none"><li>39. Renforcer les prêts à taux préférentiels et les autres modalités de crédit favorisant la rénovation profonde</li><li>40. Étendre l'accessibilité des financements via des garanties sur emprunts</li><li>41. Mobiliser les instruments fiscaux pour stimuler et soutenir la rénovation énergétique</li><li>42. Poursuivre les simplifications du système de primes et les améliorations de son efficacité à encourager une approche globale et intégrée de la rénovation visant à améliorer les performances énergétiques du logement ainsi que sa salubrité</li><li>43. Développer des solutions de crédit « attaché à la pierre »</li><li>44. Stimuler et soutenir le développement des coopératives actives dans la rénovation énergétique</li></ul>
Bâtiments appartenant au secteur privé	<ul style="list-style-type: none"><li>45. Poursuivre les crédits professionnels ou crédits d'investissement</li><li>46. Poursuivre et améliorer le régime de déductibilité fiscale pour les sociétés</li><li>47. Poursuivre la mise à disposition de solutions de financement spécifiques pour les acteurs privés souhaitant investir dans la rénovation énergétique et/ou la décarbonation de leur approvisionnement énergétique</li><li>48. Optimiser, simplifier et harmoniser le système d'aides aux investissements des PME/TPE</li><li>49. Accroître la réduction des émissions des bâtiments industriels soumis aux accords de branche</li></ul>
Sources de financement	<ul style="list-style-type: none"><li>50. Mobiliser l'épargne privée</li><li>51. Mobiliser les fonds européens</li><li>52. Mobiliser les fonds régionaux</li></ul>

## C. DES MESURES POUR ACCÉLÉRER LA RÉNOVATION PROFONDE EXISTENT ET SONT DÉTAILLÉES

La concertation des parties prenantes a permis de définir **les actions prioritaires à mettre en œuvre d'ici 2024**. Ces actions sont reprises sous la dénomination « **Initiatives à court terme 2024** » et sont pourvues d'un numéro d'action (par exemple [Action 1.1]). Les actions qui devront être entreprises après 2024 sont reprises sous la dénomination « initiatives à moyen terme ».

**1. CRÉER LE CADRE TRANSPARENT, STABLE ET CRÉDIBLE PROPICE AUX INVESTISSEMENTS ÉNERGÉTIQUEMENT EFFICACES**

---

**OBJECTIF 1. FAIRE ÉVOLUER LE SYSTÈME RÉGLEMENTAIRE EN MATIÈRE DE RÉNOVATION DU BÂTI DANS LE SENS D'UN PROCESSUS DE RENFORCEMENT DES EXIGENCES COLLECTIVEMENT NÉGOCIÉ, PLANIFIÉ, STABLE, TRANSPARENT, MESURABLE ET COHÉRENT (Y COMPRIS AVEC LES AUTRES COMPÉTENCES WALLONNES ET NIVEAUX DE POUVOIR)**

---

**Mesure 0. Reconnaître et formaliser les mécanismes de gouvernance et de pilotage de la stratégie de rénovation**

---

**Objectif** : Expliciter le rôle de coordination de l'implémentation de la stratégie, identifier les responsabilités et ressources requises et les associer.

**Contexte** : La stratégie de rénovation définit des objectifs à long terme, des jalons intermédiaires et des actions pour les atteindre. L'expérience des années écoulées depuis la première version de la stratégie montre qu'il est crucial de définir les rôles et les responsabilités pour la coordination et le suivi de l'implémentation de la stratégie, qui nécessitent des ressources importantes et essentielles à la bonne exécution. La recommandation est qu'une équipe, idéalement transversale, puisse réellement être mise en place de manière dédiée à l'implémentation de la stratégie, en disposant des ressources et du soutien nécessaires.

**INITIATIVES À COURT TERME (2024)**

*Transversal*

- [Action 0.1]\* **Mettre en place un groupe de travail interministériel de haut niveau** (coordination stratégique) sur la stratégie à long terme de rénovation, d'une part pour assurer la transversalité et la cohérence des différentes politiques, et d'autre part pour formuler et valider les moyens à mettre en œuvre à court et moyen terme et en assurer le suivi (et le cas échéant les actions correctrices)
- [Action 0.2]\* Sur base du Décret climat, étudier la possibilité d'**inscrire les objectifs et les jalons intermédiaires de la stratégie de rénovation dans un décret pour en assurer la pérennité**, et y inviter les gouvernements prochains à formuler les moyens nécessaires
- [Action 0.3]\* **Expliciter les rôles et les responsabilités pour l'implémentation et le suivi** de la stratégie de rénovation., et formaliser la ou les entités qui endossent ces rôles et responsabilités
- [Action 0.4]\* **Expliciter les ressources nécessaires à l'implémentation et au suivi de la stratégie** et assurer que ces ressources soient mises à la disposition des acteurs identifiés à l'[Action 0.3].], tenant compte d'éventuels arbitrages.
- [Action 0.5]\* **Mettre en place un comité de parties prenantes de haut niveau** chargé d'évaluer l'implémentation de la stratégie de rénovation et de formuler des recommandations
- [Action 0.6]\* **Expliciter le cadre pour l'implication des parties prenantes dans l'implémentation, le suivi et l'identification des renforcements opportuns** de la stratégie de rénovation

---

## Mesure 1. Les groupes de travail principaux structurant de la mise en œuvre de la stratégie de rénovation sont détaillés p.80. Poursuivre le renforcement des normes énergétiques

---

**Objectif** : Renforcer les exigences pour activer la rénovation et assurer que les travaux mènent à des améliorations de performances cohérentes avec les objectifs à long terme, en donnant la visibilité et la stabilité sur les évolutions attendues que nécessitent les décisions d'investissements, tout en gardant une attention particulière à ne pas aggraver la crise du logement et augmenter les difficultés d'accèsion et de maintien dans le logement.

**Contexte** : Les exigences en vigueur pour la rénovation portent sur la performance des parois et des systèmes. Les exigences minimales sur la performance énergétique des parois permettent, si elles sont ambitieuses, d'éviter que des rénovations ponctuelles, menées indépendamment d'une réflexion globale sur l'amélioration du bâtiment entraînent un effet de verrouillage, empêchant l'atteinte d'un objectif long terme cohérent avec les objectifs de la Région (lock-in).

Toutefois, des niveaux minimums obligatoires ambitieux pour la performance énergétique des parois peuvent, pour certains modes constructifs, mener à des contre-performances au niveau environnemental en raison de la quantité de matériaux isolants qu'ils impliquent. Pour éviter cela, il semble judicieux de **promouvoir** l'atteinte d'un niveau de performance minimal global à atteindre pour les projets de rénovation. Cette vision globale permettrait de motiver les citoyens tout en les encadrant dans un processus global, dans lequel les niveaux opportuns de performance des parois sont liés dès le début à une évaluation globale de la performance énergétique du bâtiment, incluant au minimum l'énergie primaire. De plus, pour éviter la mise en œuvre de solutions « contre-performantes » au niveau environnemental global, des actions pourraient porter sur **la prise en compte de l'énergie grise**<sup>138</sup> dans le respect des règles européennes en la matière. Finalement, il peut être considéré qu'un niveau ambitieux pour la performance des parois peut, à court terme, être un incitant à l'établissement d'une feuille de route de rénovation, pour justement définir les priorités et moyens d'actions liés aux spécificités du bâtiment.

La Wallonie adaptera sa législation afin de se conformer au prescrit européen en évolution et principalement exprimé au travers de la Directive Performance Énergétique des Bâtiments modifiée (2018/844), la Directive Efficacité Énergétique (2012/27/UE) et de la Directive Énergies Renouvelables modifiées (2018/2001/EU).

Des consultations menées pour la mise à jour de la stratégie régionale à long terme (SRLT), il est systématiquement ressorti qu'**un cadre normatif est nécessaire** pour déclencher la rénovation dans les volumes et niveaux de qualité requis. La version 2017 de la SRLT prévoit que la mise à jour 2020 de la SRLT propose la mise en place d'obligations opportunes de performance énergétique des bâtiments existants.

Toute évolution de la réglementation (qu'elle soit contraignante ou incitative) qui encadre la performance énergétique des bâtiments devra satisfaire aux critères suivants :

- La **stabilité** des mécanismes d'aide et de contrôle des performances ;
- La **progressivité** des niveaux de performance exigés ;
- La **visibilité** des politiques et mesures mises en œuvre ainsi que, dans la mesure du possible, leur prévisibilité ;
- La **faisabilité technique** au regard des évolutions technologiques ;

---

<sup>138</sup> L'énergie grise fait référence à la dépense énergétique nécessaire à l'élaboration d'un matériau, sur l'ensemble de la chaîne de production, par son extraction, sa transformation et son transport.

Il est très important que la progressivité des mesures prises puisse être anticipée par les ayants droit ainsi que par les professionnels du secteur. Aussi, un calendrier à moyen et long terme indiquera clairement à tous vers quoi la réglementation se dirige afin d'être en mesure de prendre les bonnes décisions lorsqu'on est sur le point d'entreprendre des investissements sur les bâtiments dont on a la responsabilité.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

### *Transversal*

- [Action 1.1]\* Faire évoluer la réglementation PEB pour la mettre en cohérence avec l'approche globale préconisée dans l'audit et la feuille de route, permettre les bons équilibres entre efficacité énergétique et énergie renouvelable et entre dérogation et incitation à la rénovation.
- Accélérer le renouvellement du parc de chaudières alimentées en combustibles solides, liquides et gazeux et mettre en place la stratégie de phasing out des anciens systèmes de chauffage peu performants pour réduire l'intensité carbone (GES) de l'approvisionnement en chaleur :
  - a. [Action 1.2]\* Légiférer sur les installations de chauffage aux combustibles, sur les installations de production d'eau chaude sanitaire et sur les installations décentralisées
  - b. [Action 1.3]\* Réaliser progressivement une banque de données des chaudières et installations HVAC. La réalisation d'un cadastre figure dans la législation chauffage mais n'a pas encore été implémenté. Une telle banque de données sera facilitée par la digitalisation et par la mise en œuvre du passeport bâtiment
  - c. [Action 1.4]\* Identifier comment mettre en œuvre le renouvellement du parc de chaudières alimentées en combustibles solides, liquides et gazeux en prenant en compte les difficultés particulières des plus précaires et des situations spécifiques dans lequel l'imposition revêtirait un caractère disproportionné, et compléter la mesure d'une diffusion d'information à destination du citoyen et des installateurs
  - d. [Action 1.5]\* Mieux caractériser et réduire les émissions de particules provenant des chauffages alimentés en combustibles et améliorer leur efficacité énergétique
  - e. [Action 1.6]\* Mettre en place un système de contrôle administratif des obligations ayant trait aux installations de combustion domestiques

### *Bâtiments résidentiels*

Prévoir un renforcement progressif et transparent des exigences :

- [Action 1.7]\* Structurer et mettre en place les obligations opportunes de performance énergétique des bâtiments existants :
  - a. Définir des obligations progressives d'amélioration des performances énergétiques des bâtiments existants tout en assurant des mesures transitoires effectives incitant à la bonne rénovation du parc. Ces obligations pourront porter sur un niveau de performance global minimum ou sur l'implémentation progressive de la feuille de route.
  - b. Formuler des obligations d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments aux moments charnières de la vie des bâtiments (achat/vente, changement de locataire, donations/successions, autres travaux de rénovation). En particulier, une obligation de réalisation des travaux endéans les 5 ans après l'achat sera formulée<sup>139</sup>. Pour rendre possible cette action, il est crucial qu'un estimatif du coût des travaux permettant d'atteindre le label A soit connu avant l'achat à travers le certificat PEB (voir les Actions 15.1 et 15.2) Les détails

---

<sup>139</sup> Pour obtenir une réduction des droits d'enregistrement par exemple, la preuve que les travaux ont été effectués pourra être soumise. La mise en place d'aides et de mesures pour rendre possible la réalisation des travaux est incluse dans la stratégie.

d'implémentation seront à préciser, en particulier la place de l'audit logement et de la feuille de route de rénovation qui permet d'identifier les priorités à mettre en œuvre.

- [Action 1.8]\* Évaluer de manière régulière les impacts socio-économiques des exigences de performance énergétique minimales des bâtiments neufs et existants. Cette évaluation sera incluse au rapport annuel d'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie ([Action 10.1]). En particulier, évaluer les impacts sur le parc locatif à loyer modéré, pour identifier et mettre en place les mesures connexes requises.
- [Action 1.9]\* Définir les moyens de contrôle, les exemptions et les pénalités (à mener en parallèle de l'[Action 1.7])
  - a. Mettre en place un mécanisme de contrôle
    - Mettre en place un groupe de travail sur la mise en œuvre d'une procédure de dérogation et l'analyse des diverses options et leurs conséquences
  - b. Élaborer les exemptions nécessaires de manière appropriée et limitée
    - Mettre en place un groupe de travail sur la mise en œuvre d'une procédure de contrôle et sur la définition des sanctions

#### *Bâtiments non résidentiels*

- [Action 1.10]\* Formuler un cadre pour transposer les objectifs à long terme aux (ensembles de) bâtiments non résidentiels avec calendrier. Des échéances progressives seront formulées pour l'amélioration des performances vers les objectifs à long terme. Ces échéances s'appliqueront à des ensembles de bâtiments, organisés par territoire, niveau de compétences, secteur d'activité ou gestionnaire de bâtiments. Les gestionnaires de bâtiments pourront ainsi gérer leurs investissements pour à la fois satisfaire aux exigences et tenir compte de leurs priorités.
- [Action 1.11]\* Préciser le seuil de performance énergétique des bâtiments non résidentiels en fonction de la connaissance du parc, et éventuellement le décliner par catégorie de bâtiments publics (bureaux, écoles, hôpitaux, ...)
- [Action 1.12]\* **Stratégie immobilière globale et à long terme**<sup>140</sup>. Dans le cadre établi à l'[Action 1.10], inciter puis imposer à tout gestionnaire de bâtiments non résidentiels publics<sup>141</sup> ou privés de plus de 250m<sup>2</sup> d'élaborer une stratégie immobilière globale et à long terme incluant un plan d'actions pour la gestion et la performance énergétique des bâtiments. Cette stratégie devra être établie pour fin 2021 pour les pouvoirs publics et pour 2025 au plus tard pour les acteurs privés.

---

<sup>140</sup> Pour plus d'explications voir le point « Stratégie immobilière globale et à long terme », p.89

<sup>141</sup> Un traitement dérogatoire pourra être précisé par la suite.

---

## Mesure 2. Renforcer la cohérence des différentes réglementations vis-à-vis des critères d'efficacité énergétique

---

**Objectif :** Assurer la cohérence des différentes réglementations vis-à-vis des critères d'efficacité énergétique.

**Contexte :**

Différentes réglementations sont développées par différents départements de l'Administration en fonction des matières à traiter : aménagement du territoire, logement, énergie, patrimoine,... La cohérence entre ces différentes réglementations doit être améliorée pour augmenter la performance énergétique des rénovations.

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

#### *Transversal*

- [Action 2.1]\* Créer un **groupe de travail inter-administrations**<sup>142</sup> qui analyse la faisabilité de l'intégration, dans les différentes politiques, de critères d'efficacité énergétique en phase avec les objectifs de la stratégie de rénovation énergétique des bâtiments :
  - a. Organiser des groupes de travail transversaux entre les parties prenantes pour veiller à la cohérence des réglementations dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie.
  - b. Appliquer le Code du Développement Territorial (CoDT) en poursuivant l'objectif d'améliorer la performance énergétique du parc immobilier.
  - c. Renforcer la transversalité dans l'analyse des dossiers de subventionnement (impliquant Patrimoine, Aménagement du territoire, Logement, ...) et de création de logements publics via des rénovations, par l'apport d'une expertise énergétique poussée, l'organisation de réunions de travail, des consultations. Les processus seront renforcés pour assurer plus de synergie lorsqu'un projet est concerné par le Logement et/ou le Patrimoine et/ou la Rénovation Urbaine et, presque inévitablement, le Territoire.<sup>143</sup>
- [Action 2.2]\* Une analyse complète de l'ensemble de la fiscalité régionale sera menée afin d'identifier les incitants contraires aux objectifs climatiques et environnementaux et proposer des alternatives.
- [Action 2.3]\* Tenir compte de la pertinence de l'implantation des bâtiments<sup>144</sup> dans la structuration des incitants à la rénovation énergétique (incitants fiscaux, primes). Il s'agira d'encourager la rénovation de manière cohérente avec le zonage défini dans le SDT.

#### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 2.4]\* Évaluer et améliorer de manière continue les dispositions du Code wallon de l'habitat durable (CWHD) vis-à-vis des critères d'efficacité énergétique ;
- [Action 2.5]\* Mettre à jour les critères de salubrité énergétique en fonction des nouvelles impositions réglementaires et, en cas d'incohérences, adapter le texte du Code Wallon de l'habitat durable.

---

<sup>142</sup> Pour plus de détails, voir p. 82

<sup>143</sup> En termes de synergies, une collaboration avec les agents du Département de l'Énergie pourrait constituer une opportunité pour atteindre des efficacités optimales (coûts/rentabilité/confort du logement rénové). Une expertise énergétique préalable poussée permettrait d'éclairer les décisions de l'opérateur quant aux choix possibles. De cette manière, des logements plus rationnels pourraient être envisagés et créés (c'est-à-dire, peut-être plus petits en termes de taille mais plus efficaces énergétiquement). En outre, il semblerait opportun que les dossiers de création de logements publics, via des rénovations, qui nécessitent l'obtention d'un permis d'urbanisme, fassent l'objet d'une vérification (par des agents de l'Énergie) précise quant au respect des dispositions énergétiques légales, dans le cadre de la procédure du permis. Ainsi, une garantie supplémentaire serait apportée quant au fait que les logements publics, une fois créés, seront performants énergétiquement.

- [Action 2.6]\* Vérifier le respect des exigences de performance énergétique (ex : a minima isolation du toit en cas de création de logement sous toiture) pour la création de logements, via la division de logements existants ou la transformation de bâtiments tertiaires en logements, faisant appel notamment aux aides publiques et dans le permis de location pour petits logements.
- [Action 2.7]\* En cohérence avec le schéma de développement territorial, **analyser la possibilité de densifier des biens** (par exemple transformer une grande maison de rapport en immeuble à appartements) **et des parcelles** pour accroître l'offre de logements à performances énergétiques élevées dans les zones sous pression démographique. Il convient d'encourager la densification, tout en gardant un contrôle accru sur la qualité des logements afin d'éviter une augmentation des marchands de sommeil :
  - a. De dents creuses (tant horizontales que verticales)<sup>145</sup> ;
  - b. Des intérieurs d'îlots (tout en conservant des espaces de cours et jardins et en créant des connexions permettant une mobilité douce) ;
  - c. Des niveaux situés au-dessus des commerces, notamment dans les centres-villes (création de coursives qui desservent les étages (des logements) via les élévations arrières ;
  - d. Dans le cadre de rénovations de grands ensembles de logements à appartements, reconsidérer les espaces, et donc les façons « d'habiter », permettrait de créer davantage de logements, vu que les superficies seraient distribuées différemment avec, notamment, des espaces de vie partagés. L'habitat groupé semblerait devenir un « modèle », ce qui permet un accès au logement plus aisé.<sup>146</sup>,
- [Action 2.8]\* Structurer un plan d'actions pour renforcer la cohérence entre urbanisme, territoire et efficacité énergétique. Notamment,
  - a. Mettre en place un groupe de travail urbanistique transversal et regroupant les différents niveaux de pouvoir, pour structurer et implémenter ce plan d'actions ;
  - b. En construisant sur les conclusions de ce groupe de travail, favoriser puis imposer le développement d'un '**masterplan**' d'urbanisme au niveau communal cohérent avec les objectifs de la stratégie de rénovation. Notamment pour assurer la cohérence entre les réglementations urbanistiques et permettre aux communes d'avoir une vision claire et des outils appropriés ;
  - c. Renforcer les interactions entre les PAEDC et les différents plans, programmes et outils communaux (PST, SDC, SPDC, PCDR, PCDN, PCN, outils de rénovation et de revitalisation urbaine, schéma communal de développement commercial, etc.), dans le cadre d'une démarche de simplification de ceux-ci visant à faciliter la tâche des villes et communes et à réduire les coûts tout en maintenant l'atteinte des objectifs régionaux ;
  - d. Intégrer des dispositions favorables à la performance énergétique et à la rénovation énergétique dans le futur guide régional d'urbanisme.

---

<sup>145</sup> BOFFE P. (2017-2018), « Les toitures bruxelloises : de nouveaux espaces à investir », TFE Master en architecture à finalité spécialisée, UCL, 193 pages.

<sup>146</sup> PUKACZ S. (2017-2018), « Du véhiculaire au Vernaculaire - L'architecture vernaculaire au travers de l'habitat des grands ensembles de logements », TFE Master en architecture à finalité spécialisée, LOCI Tournai - UCL, 170 pages.

---

**OBJECTIF 2. VEILLER À LA MISE À JOUR CONSTANTE DES CONNAISSANCES EN MATIÈRE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, ÉVALUER RÉGULIÈREMENT LA STRATÉGIE DE RÉNOVATION AU REGARD DES INDICATEURS FIXÉS ET L'ADAPTER À TRAVERS UN PROCESSUS COLLECTIVEMENT NÉGOCIÉ**

---

**Mesure 3. Améliorer la connaissance du parc de bâtiments**

---

**Objectif :** Assurer une bonne connaissance du parc pour permettre de prioriser les actions de rénovation et communiquer sur l'évolution du parc et de ses performances.

**Contexte :**

Pour pouvoir mettre en place la stratégie de manière tant efficiente qu'efficace, une bonne connaissance du parc de bâtiments est primordiale. Cette connaissance est aujourd'hui encore insuffisante et non centralisée. La mesure propose de centraliser l'ensemble des informations relatives au parc de bâtiments dans une base de données gérée par l'Administration. **Le passeport bâtiment sera l'outil au cœur du processus** [Action 15.4].

INITIATIVES À COURT TERME (2024)

*Bâtiments résidentiels*

- [Action 3.1]\* Pour identifier les bâtiments les plus vétustes à cibler prioritairement, le Gouvernement poursuivra le cadastre<sup>147</sup> des logements d'utilité publique et soutiendra financièrement les communes et les CPAS dans l'établissement d'un cadastre des logements publics inoccupés.
- [Action 3.2]\* Sur base des micro-données et des variables du Censur, analyser l'évolution du régime de propriété, de la caractérisation des bâtiments, du régime de propriété des logements et de leur occupation, de la caractérisation des propriétaires. Pour ce faire :
  - Réaliser un suivi des actions du groupe de travail SLA Logements Censur 2021 à l'Institut Interfédéral de Statistique
  - Soutenir les travaux de l'IWEPS et du CEHD pour la mise en place d'un observatoire régional du parc résidentiel, du logement locatif et de la propriété immobilière, capable d'exploiter notamment les données du Censur 2011 et de ses futures versions, de les améliorer et de les croiser avec d'autres bases de données administratives régionales (ex : certificats PEB).

*Bâtiments tertiaires*

- [Action 3.3]\* Le Gouvernement établira un cadastre des bâtiments publics afin d'identifier les bâtiments qui constituent des gisements d'économies d'énergie rentables à rénover prioritairement.

INITIATIVES À MOYEN TERME

*Bâtiments tertiaires*

- [Action 3.a]\* Poursuivre le développement de la méthodologie et les outils pour un **monitoring des consommations** d'énergie des bâtiments tertiaires.

---

<sup>147</sup> Ce cadastre reflètera l'état général et singulièrement énergétique des logements.

---

## Mesure 4. Monitorer les résultats de la stratégie de rénovation

---

**Objectif** : Suivre la bonne implémentation de la stratégie de rénovation pour s'assurer d'atteindre les objectifs poursuivis et suivre l'évolution de l'état du parc de bâtiments.

**Contexte** : Le suivi de la stratégie est indispensable pour assurer les ajustements nécessaires. Celui-ci ne sera possible qu'au travers d'un monitoring bien défini qui doit être mis en œuvre.

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

#### *Transversal*

- [Action 4.1]\* Affiner les indicateurs et les objectifs quantifiés à différents horizons de temps pour chacune des mesures pour permettre le suivi de la stratégie.
- Mettre sur pied les canaux d'information et processus pour monitorer l'activité de rénovation :
  - [Action 4.2]\* Formaliser une définition des types de rénovation en fonction de leur profondeur.
  - [Action 4.3]\* Centraliser les informations aujourd'hui disponibles, bien qu'imparfaites, (les chiffres des permis d'urbanisme, des primes et des prêts délivrés dans le cadre des anciens ecopacks et rénopacks, des nouveaux écopacks, des accesspacks (prêt hypothécaire) et des rénoprêts) pour améliorer le monitoring qui peut déjà être opéré sur cette base. Pour ce faire :
    - a. identifier les fonctionnaires impliqués dans la gestion ou manipulation de ces données, les impliquer pour définir une procédure pour centraliser ces informations et désigner un fonctionnaire responsable du suivi de cette procédure.
    - b. identifier (parmi les outils existants au sein du SPW) l'outil le plus approprié pour accueillir l'information de manière centralisée, définir les modalités et permissions d'accès à l'information.
  - [Action 4.4]\* Définir les données complémentaires à collecter au minimum avant et après travaux.
  - [Action 4.5]\* Impliquer les professionnels et faire remonter l'information en établissant un plan d'action avec les fédérations et clusters d'entreprises de la construction pour collecter les données relatives à leurs activités.
  - [Action 4.6]\* Créer un code spécifique pour discerner les métiers ou les activités du secteur de la construction propres à la rénovation, cela afin de faciliter le monitoring de l'activité de rénovation.
  - [Action 4.7]\* Impliquer et faire remonter l'information par les citoyens au moyen d'enquêtes. Une enquête (p.ex. online) annuelle des ménages pourrait être réalisée.
  - [Action 4.8]\* Collaborer avec le SPF Finance pour analyser les données de TVA liées à l'activité de rénovation.
  - [Action 4.9]\* Concerter les acteurs financiers pour établir des accords avec les banques pour la communication de données synthétiques sur le financement de la rénovation.
  - [Action 4.10]\* Définir une méthodologie pour identifier le taux et la profondeur de rénovation sur la base de l'évolution de la PEB des bâtiments (en analysant la base de données des certificats)<sup>148</sup>.
  - [Action 4.11]\* Structurer une procédure de mise à jour du certificat PEB (via la feuille de route de rénovation) après les travaux.

---

<sup>148</sup> à l'instar de ce qui est proposé dans cet article pour les logements sociaux aux Pays-Bas : Filippidou *et al.*, 2017. Are we moving fast enough? The energy renovation rate of the Dutch non-profit housing using the national energy labelling database [[lien](#)]

- [Action 4.12]\* Élaborer une stratégie et un plan d'actions pour monitorer les co-bénéfices de la rénovation énergétique.
- [Action 4.13]\* Rendre progressivement obligatoire le certificat PEB pour tous les bâtiments existants, indépendamment des moments de transaction, en assurant, pour les bâtiments non résidentiels, un délai raisonnable entre la mise à disposition de l'outil et la mise en place de l'exigence.

#### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 4.14]\* Étudier les moyens à mettre en œuvre pour collecter les performances pré- et post-rénovation.
- [Action 4.15]\* Développer des indicateurs de suivi du taux et de la profondeur de rénovation pour s'assurer de leur adéquation avec les objectifs de la stratégie (en lien avec l'[Action 4.3]).
- [Action 4.16]\* Inclure les moyens de collecter les performances pré- et post-rénovation pour en évaluer les résultats dans tous les programmes de soutien à la rénovation, via une base de données permettant le suivi des passeports bâtiment.
- [Action 4.17]\* Réduire la durée de validité des certificats PEB pour les biens les plus énergivores.

---

### Mesure 5. Évaluer et mettre régulièrement à jour la stratégie de rénovation du bâti

---

**Objectif :** Adapter les objectifs court, long et moyen termes en fonction des résultats de l'implémentation de la stratégie et des impacts des évolutions sociales, techniques, économiques et budgétaires.

**Contexte :**

Une première version de la stratégie a été soumise en 2014. La Région a pris bonne connaissance des recommandations de la Commission pour significativement améliorer cette stratégie soumise à nouveau en 2017. Depuis 2016, la Wallonie a entamé un processus de consultation des parties prenantes pour revoir les différentes sections de la stratégie et l'accompagner dans l'élaboration de son contenu.

L'exigence de la Commission est actuellement de rapporter sur l'avancement de l'implémentation de la stratégie dans le cadre du rapportage sur le plan énergie climat, c'est-à-dire au plus tard pour le 15 mars 2023 et tous les deux ans par la suite. Une révision plus régulière par la Région permettra d'adapter les efforts à faire en fonction des résultats obtenus.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

##### *Transversal*

- [Action 5.1]\* Dès 2020, sur base annuelle, revoir les moyens mis en œuvre pour la bonne implémentation de la stratégie et vérifier leurs effets sur les indicateurs de la stratégie afin d'adapter les efforts requis pour l'atteinte des objectifs à long terme en lien avec les [Actions 4.1 et 4.4].
- [Action 5.2]\* A l'occasion de chaque rapportage sur la stratégie à la Commission européenne, identifier si les évolutions sociales, techniques, économiques et budgétaires permettent un renforcement de l'ambition des objectifs à long terme et/ou des jalons intermédiaires.
- [Action 5.3]\* Suivre l'évolution de la rentabilité des mesures de rénovation permettant d'atteindre les objectifs à long terme, et renforcer les évaluations des études cost-optimum par une meilleure intégration des bénéfices multiples de la rénovation.

---

### OBJECTIF 3. MOBILISER LES POUVOIRS PUBLICS, Y COMPRIS LES INSTANCES LOCALES, RÉGIONALES ET SUPRA RÉGIONALES COMME PREMIERS VECTEURS ET LIEUX DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTI

---

#### Mesure 6. Rénover les logements publics, et le faire de manière exemplaire

---

##### *Bâtiments résidentiels*

**Objectif :** Montrer l'exemple et amorcer le marché de la rénovation profonde.

**Contexte :**

Deux programmes successifs ont permis de remettre à niveau pratiquement 47 000 logements publics, soit 47 % du parc, suivant les normes énergétiques et les critères de salubrité/sécurité :

- le Plan Exceptionnel d'Investissements, approuvé en 2003 et complété en 2007 et 2009,
- le Programme d'Investissements Vert (Pivert), dont la première phase a été approuvée en 2012 et la deuxième en 2014.

Ces programmes ciblaient tant les logements les plus énergivores que les logements en non-conformité salubrité/sécurité. Le dernier programme, Pivert 2, visait l'amélioration énergétique des logements publics, en vue de réduire sensiblement les charges locatives (vu la situation financière généralement précaire des locataires) et par là même d'améliorer le confort énergétique de ceux-ci.

Dans la province de Liège, plus de 38 millions d'euros de contrats de performance énergétique pour des bâtiments publics et un hôpital ont été attribués. Les enseignements de ce projet pilote peuvent être pris en compte pour le lancer sur d'autres types de bâtiments publics, y compris les logements publics et sociaux.

Selon la Société Wallonne du Logement<sup>149</sup>, sur les 104 000 logements publics wallons, 43 000 d'entre eux ont fait l'objet de rénovations énergétiques ; 25 000 doivent encore faire l'objet de tels travaux afin de répondre aux normes énergétiques. Bien que l'ensemble doive être amené au minimum au label A, ces derniers seront à considérer prioritairement.

##### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 6.1]\* Formuler un **plan de rénovation des logements publics pour atteindre le label PEB A décarboné en moyenne d'ici 2040** (~5 000 logements/an), et une **stratégie pour le financement de ce plan** maximisant l'effet de levier des budgets publics investis. Le Gouvernement adoptera un plan de rénovation des 55 000 logements publics non encore rénovés d'ici 2030, reposant sur des mécanismes administratifs et budgétaires optimisés, permettant une réalisation rapide des travaux.
- [Action 6.2]\* Lier tout programme de rénovation des logements publics aux objectifs de performance énergétique à long terme :
  - a. Identifier les logements prioritaires à rénover sur base d'une méthodologie commune qui s'appuiera, notamment, sur les outils tels que le cadastre du logement public, le vade-mecum bâtiments durables, l'audit logement. Les logements vides feront partie de ces bâtiments prioritaires.
  - b. Viser au minimum le label PEB A pour toute rénovation énergétique des logements publics, qu'il s'agisse de rénovation « en une fois » ou par phases.  
D'ici à 2025, réaliser de manière optimale les premières étapes de rénovation vers le label A en assurant l'atteinte effective, dans un premier temps, d'un label de niveau B minimum. Cet objectif sera mis en œuvre systématiquement pour chaque rénovation, par le biais d'une

---

<sup>149</sup> Mémorandum 2019-2024 de la Société Wallonne du Logement, sur <https://www.swl.be/images/memorandum/memorandum-web.pdf>

réflexion globale, devant permettre, dès 2035, d'acquiescer un label A en envisageant notamment le recours à des systèmes de production d'énergies renouvelables encore plus performants que ceux disponibles actuellement sur le marché.

- c. Identifier un processus de concertation de l'ensemble des acteurs pour identifier comment lever les barrières à la rénovation profonde.
- d. Étudier la pertinence de tester le modèle de contrat de performance énergétique, notamment à travers des projets témoins.

---

## Mesure 7. Renforcer le rôle d'exemple des bâtiments publics

---

### *Bâtiments tertiaires*

**Objectif :** Renforcer le rôle d'exemple des pouvoirs publics pour encourager le marché de la rénovation profonde et solliciter par l'exemple la réflexion globale dans les projets de rénovation des bâtiments publics, en réalisant au minimum le taux annuel de 3 % de rénovations en phase avec les objectifs à long terme dans tous les bâtiments publics et le monitorer.

**Contexte :**

La directive Efficacité Énergétique (art. 5) impose une obligation de rénovation de 3 %/an de la surface au sol totale des bâtiments chauffés et/ou refroidis appartenant au gouvernement central et occupés par celui-ci. Toutefois, les États membres peuvent utiliser d'autres solutions pour atteindre des économies d'énergie équivalentes, telles que des rénovations en profondeur. La rénovation des bâtiments publics, en plus d'être une opportunité d'économie sur les dépenses énergétiques, est une opportunité pour encourager le marché de la rénovation profonde et solliciter par l'exemple la réflexion globale dans les projets de rénovation. Étendre ce taux de rénovation à tous les bâtiments publics donnera un signal politique fort.

Dans sa Déclaration de Politique Régionale 2019, le Gouvernement Wallon indique qu'il mettra en place un plan d'isolation des bâtiments publics sur une période de dix ans afin d'améliorer l'efficacité des bâtiments (écoles, administrations, crèches et logements d'utilité publique) et favoriser la transition énergétique.

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 7.1]\* Rapidement améliorer la connaissance du parc de bâtiments publics ([Action 3.3]) qui est clé pour formuler un cadre normatif cohérent. Cette action doit faire l'objet d'une action par tous les différents niveaux de pouvoirs publics dans un cadre structuré au niveau régional ([Action 0.2], [Action 1.10], [Action 1.12]). Le cadastre des bâtiments publics, consolidé au niveau régional sur la base des stratégies immobilières (locales, globales et à long terme), devra être accessible par tous.
- **Structurer une approche régionale globale :**
  - [Action 7.2]\* S'aligner sur une définition holistique d'infrastructures performantes et intégrer les objectifs de performances dans la vision publique à long terme, et dans les politiques et mesures qui en découlent.
  - [Action 7.3]\* Mettre en place une Task Force pour la rénovation des bâtiments publics regroupant les entités concernées et les décideurs pour assurer la cohérence entre les politiques et plans d'actions aux différents niveaux.
- **Stimuler et accompagner les pouvoirs publics :**
  - [Action 7.4]\* Informer, sensibiliser et convaincre les maîtres d'ouvrage publics et les décideurs à la rénovation énergétique. La priorité est de renforcer l'attractivité et la visibilité des investissements dans la rénovation énergétique par les pouvoirs publics, et pour ce faire de :
    - Structurer une campagne de communication sur les multiples intérêts de la rénovation énergétique des bâtiments publics : stimuli économiques locaux, augmentation du bien-être, de la santé, de la qualité de service, maîtrise des budgets,...
    - Communiquer sur les bonnes pratiques et les exemples inspirants.

- [Action 7.5]\* Structurer et mettre en place et coordonner un service d'accompagnement intégré de la rénovation des bâtiments publics (guichet unique), comme par exemple Rénowatt, en construisant sur les initiatives existantes et en renforçant la cohérence et la coordination des initiatives. Ce service aura pour missions de : sensibiliser et convaincre les autorités publiques locales, diffuser les outils et bonnes pratiques, former les responsables locaux à l'utilisation des outils de monitoring des consommations et à l'usage et au contrôle des installations, s'assurer qu'un suivi sur site est réalisé (par le service régional ou un service local là où d'application) pour accompagner les utilisateurs et détecter les éventuelles dérives d'utilisation (voir l'encart ci-dessous)
- [Action 7.6]\* Renforcer la définition et mettre en place le rôle de « Responsable Energie » interne aux bâtiments publics pour assurer la disponibilité de ressources suffisantes pour porter les projets de rénovation et assurer le lien avec les utilisateurs. Il s'agira donc de financer des responsables locaux qui connaissent les usagers, les décideurs et les réalités des bâtiments concernés, par exemple à hauteur d'une base de 0.5 ETP augmentée à 1 ETP par 10 bâtiments ou 10.000 m<sup>2</sup>.
- [Action 7.7]\* identifier et mettre à disposition les outils et l'information permettant l'action des coachs et des « Responsable Energie » (existants ou à développer). Travailler aussi en surpracomunalité.
- [Action 7.8]\* Identifier et évaluer les formulations de marchés publics qui permettent une démarche performancielle selon plusieurs critères : coût total d'utilisation, consommation énergétique, émissions de CO<sub>2</sub>, qualité de l'air, etc.
- [Action 7.9]\* Adapter les subsides pour les conditionner aux performances attendues après rénovation.
- **Mettre en place un cadre normatif cohérent :**
  - [Action 7.10]\* Formuler un cadre et des échéances pour la rénovation obligatoire des bâtiments publics (Voir actions de la Mesure 1).
  - [Action 7.11]\* Imposer que toute rénovation importante (à définir) du bâtiment public répond à des exigences de performances énergétiques globales minimales.
  - [Action 7.12]\* Imposer, dans tous les nouveaux loyers et achats de bâtiments existants et nouveaux, que les bâtiments soient autonomes en énergie en 2024 ou disposer d'une feuille de route et d'un plan d'investissement pour atteindre cette autonomie d'ici à 2040.
- **Faciliter le financement des projets** (voir aussi Chapitre financement), notamment :
  - [Action 7.13]\* Structurer et diffuser l'information sur la palette de solutions de financement mobilisables, plus particulièrement améliorer la connaissance des potentialités de tiers financement privé déconsolidés.<sup>150</sup>
  - [Action 7.14]\* Objectiver les budgets actuels, leur utilisation et les pistes d'optimisation possible.
  - [Action 7.15]\* Assurer la sanctuarisation des économies pour financer les investissements à long terme, c'est-à-dire veiller à garantir que les économies réalisées grâce à l'efficacité énergétique puissent servir à financer les investissements ultérieurs.
  - [Action 7.16]\* Structurer les mécanismes pour mobiliser des financements complémentaires (PPP, financement citoyen, autres) notamment via l'agrégation des projets et la réduction des risques (perçus).

---

<sup>150</sup> Il est clé d'identifier les investissements pour lesquels des financements privés peuvent être mobilisés, pour alors valoriser les fonds publics (fonds régionaux ou fonds propres des acteurs locaux) sur les investissements qui devront être portés par le public. Lorsque des investissements rentables sont réalisés avec les fonds publics, il est crucial de sécuriser les retours financiers pour financer les investissements de rénovation à plus long terme.

- [Action 7.17]\* Maximiser l'effet de levier des financements publics notamment en mobilisant les sources de financement européennes.
- [Action 7.18]\* Mettre en relation des porteurs de projet et des investisseurs via par exemple une plateforme pour le financement de la rénovation des bâtiments publics.
- **Stimuler le marché de la rénovation vers la haute performance énergétique<sup>151</sup> et la neutralité carbone :**
  - [Action 7.19]\* Mener des actions pilotes pour renforcer et démontrer la faisabilité de la rénovation vers la haute performance énergétique et la neutralité carbone (voir section II.B.4 Initiatives pilotes).
  - [Action 7.20]\* Stimuler l'innovation via des compétitions promouvant les conceptions innovantes, les approches holistiques intégrées et les optimisations sur la durée de vie du bâtiment.
  - [Action 7.21]\* Disséminer les résultats, les apprentissages et les bonnes pratiques.

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 7.a]\* Mettre en œuvre un passeport bâtiment avec feuille de route rénovation pour les bâtiments publics non-résidentiels, y compris un plan d'investissement de 20 ans, qui puisse intégrer les actions à court, moyen et long terme.

---

<sup>151</sup> Niveau de performance correspondant à l'objectif à long terme.

Il y a un rôle de facilitation de marché à assurer par un service public régional ou plus local. Cette facilitation doit permettre de stimuler et structurer la demande pour atteindre des seuils tels que les opérateurs privés y voient des opportunités économiques. Le défi est de disposer, au sein de ce(s) service(s), des compétences pour baliser et suivre ces missions de facilitation de marché. La Région a un rôle à jouer par la création d'une cellule de soutien aux autres opérateurs publics, assurant par exemple la publication de cahiers des charges de référence ou l'organisation de marchés groupés, et par le soutien à la présence de responsable énergie dans les différentes institutions publiques. Un point d'attention est la coopération entre les services publics et privés (de facilitation ou de maîtrise d'ouvrage déléguée). À l'aide à la décision dans les choix techniques liés à la rénovation s'ajoute le soutien sur le montage financier, voire l'offre de solutions de financement alternatives.

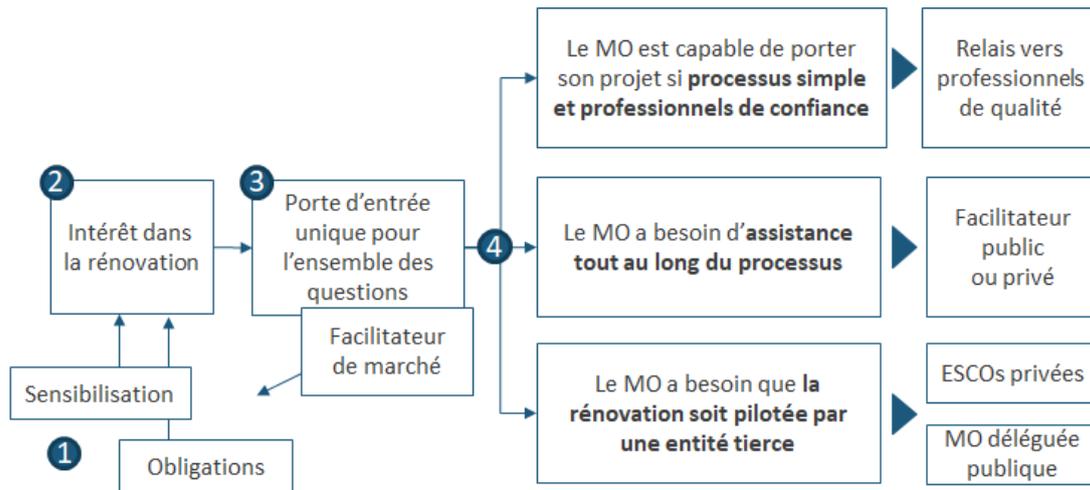


Figure 31 – Modèle d'accompagnement "à la carte" des maîtres d'ouvrage publics.

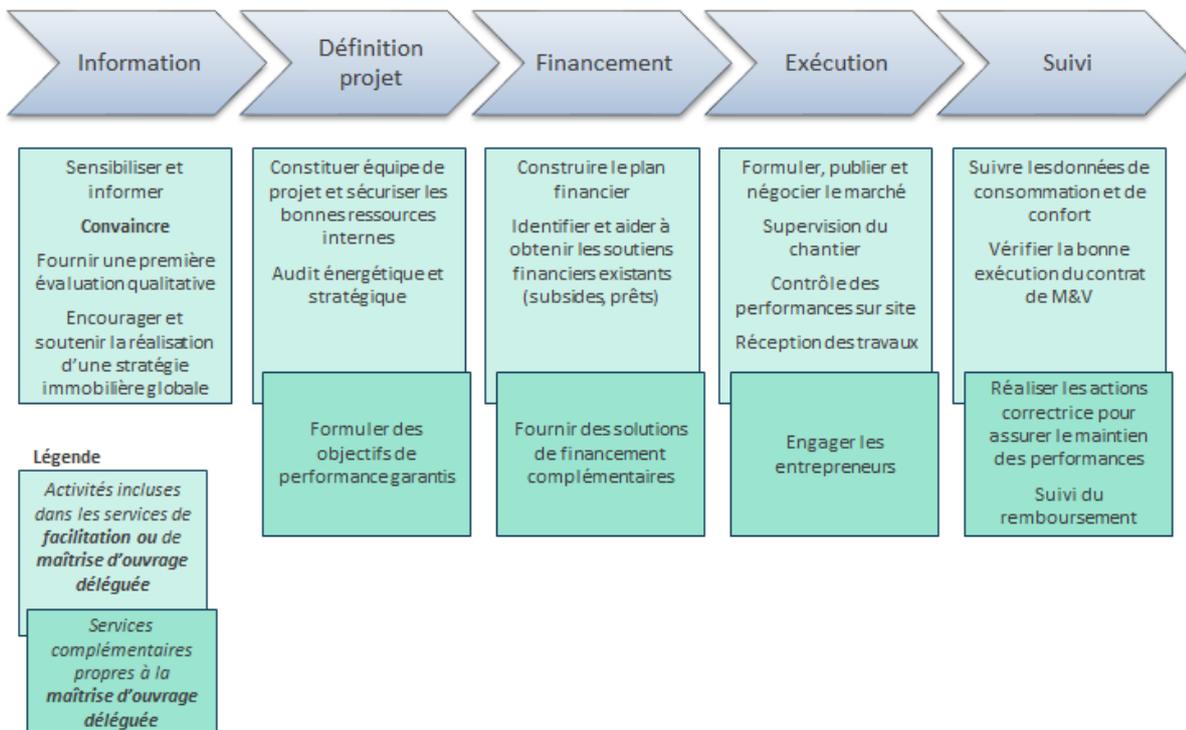


Figure 32 - Services fournis tout au long du parcours de rénovation.

---

## Mesure 8. Intégrer des clauses sociales, éthiques et environnementales dans les marchés publics de travaux

---

*Transversal*

**Objectif :** Renforcer le rôle d'exemple des pouvoirs publics.

**Contexte :**

Les **marchés publics** de travaux constituent un **levier essentiel** pour permettre à la Wallonie de relever les défis qu'elle rencontre : taux de chômage élevé, dumping social, dégradation de l'environnement, le tout dans un contexte macroéconomique difficile.

Les travaux de rénovation des bâtiments permettent de poursuivre plusieurs objectifs complémentaires à travers l'insertion de clauses sociales et environnementales dans les cahiers des charges de ces travaux, en particulier :

- L'insertion de clauses sociales dans les cahiers des charges permet de mener une politique ambitieuse de formation et d'insertion socioprofessionnelle en offrant des lieux de stages aux apprenants / stagiaires wallons,
- L'insertion de clauses éthiques dans les cahiers des charges, en particulier celles liées au respect de la réglementation en matière de droit social et de droit du travail, permet de limiter le recours aux pratiques illégales conduisant à une situation de dumping social,
- L'insertion de clauses environnementales dans les cahiers des charges permet de limiter l'impact environnemental des travaux de construction/rénovation des bâtiments sur l'ensemble de leur cycle de vie. Les ambitions en matière environnementale doivent toutefois être définies en amont des projets, grâce au vade-mecum bâtiments durables. Les cahiers des charges doivent, quant à eux, pouvoir traduire ces ambitions en clauses techniques.

Les impacts environnementaux intègrent le volet énergétique et leur prise en compte dans les cahiers des charges permettront de contribuer à la réduction des consommations d'énergie décidée au niveau de l'Union européenne. Le choix des matériaux de construction peut également avoir un impact sur les consommations d'énergie, si l'on tient compte de l'impact du transport par exemple. De manière globale, l'étude du cycle de vie d'un logement ou d'un bâtiment tertiaire est impérative afin de juger de son impact tant économique qu'environnemental.

Les impacts environnementaux intègrent également le volet biodiversité. La prise en compte de ces aspects permettra également d'assurer la cohérence avec d'autres politiques, notamment en termes de transversalité des politiques et mesures (Plan wallon environnement-santé ENVieS 2019-2023, future stratégie en faveur de la biodiversité évoquée dans le Green Deal).

Ce type d'action peut par ailleurs avoir un effet démultiplicateur puisque les cahiers des charges publics servent souvent de modèle au secteur privé.

**ACTIONS EN COURS :**

- [Action 8.1]\* Intégration des clauses sociales dans les marchés publics de travaux en Wallonie depuis mai 2014. Un [rapport de mise en œuvre](#) est publié tous les six mois sur le site de la Direction du Développement Durable.
- [Action 8.2]\* **Conditionner** l'octroi des subventions des marchés de travaux subsidiés à l'insertion, dans les cahiers de charges, de clauses anti-dumping, de clauses sociales, de clauses environnementales, de clauses liées à la circularité des matériaux et gestion des ressources : Le décret modifiant divers décrets en vue d'insérer des clauses environnementales, sociales et éthiques dans les marchés publics subsidiés par la Région wallonne a été adopté par le parlement le 02/05/2019. Les clauses environnementales y sont imposées pour tous les marchés de travaux et de voirie subsidiés (InfrasportPIC, ...).

- [Action 8.3]\* **Promouvoir** l'utilisation à large échelle des **outils « anti-dumping social »** développés par la plateforme « marchés publics durables » en collaboration avec le secteur de la Construction.
- [Action 8.4]\* Développer des outils pour aider les pouvoirs adjudicateurs à intégrer ces clauses environnementales.
- [Action 8.5]\* Promouvoir l'insertion de ces clauses sociales, éthiques et environnementales à large échelle.

---

**OBJECTIF 4. INSCRIRE LES OUTILS DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION DANS UNE VISION 2050 EN VEILLANT À IMPLIQUER TOUS LES ACTEURS (SOCIÉTÉ CIVILE, PARTIES PRENANTES, ...) GRÂCE À UNE COMMUNICATION ADAPTÉE**

---

**Mesure 9. Inciter les communes à mettre en place une politique énergie-climat sur leur territoire**

---

*Transversal*

**Objectif :** Renforcer le rôle d'exemple des pouvoirs publics au niveau local.

**Contexte :**

Les communes jouent un rôle fondamental dans la lutte contre les changements climatiques. En effet, la commune est un niveau de pouvoir où de nombreuses décisions sont prises avec d'importantes implications sur les émissions des gaz à effet de serre. Parmi celles-ci, relevons la gestion d'un très important parc immobilier communal, la délivrance des permis d'environnement et permis d'urbanisme, la gestion de la mobilité et des déchets. En outre, les communes disposent, en grande partie grâce à des financements régionaux, de personnel spécialisé en énergie, environnement, mobilité, aménagement du territoire,...

La commune est de ce fait l'échelon idéal pour asseoir l'action climatique au niveau local. La Wallonie, via le lancement de deux campagnes POLLEC (POLitique Locale Energie Climat), soutient financièrement les communes pour réaliser un diagnostic carbone du territoire et élaborer un plan d'action en faveur de l'énergie durable à soumettre à la Convention des Maires<sup>152</sup>. Un soutien méthodologique, d'animation et administratif est également apporté par la Wallonie aux communes participantes. Il se traduit par l'organisation d'ateliers à destination des communes, des structures supra-locales et des bureaux d'études partenaires ainsi que la mise à disposition gratuite de données (Bilan énergétique communal), d'outils de suivi (calculateur de l'AwAC de bilan carbone du patrimoine communal), de planification et d'élaboration du plan d'action en faveur de l'énergie durable.

Vu le succès de ces opérations, un POLLEC 3 a été lancé en 2016 afin de permettre à de nouvelles communes de participer. L'élaboration de Plans d'Actions communaux en faveur de l'Energie Durable apporte aux communes une vision objective des émissions de GES sur leur territoire et leur permet de définir une stratégie chiffrée de réduction de celles-ci. En consacrant une partie importante de ces plans d'actions à leur patrimoine, les communes sont invitées à se positionner en tant que leaders exemplaires de la dynamique de transition énergétique ainsi initiée. Les communes qui disposeront d'un tel plan d'actions se placeront dans les meilleures conditions pour répondre aux futurs mécanismes wallons et européens de soutien aux investissements en matière d'énergie.

---

<sup>152</sup> Il s'agit d'une initiative européenne regroupant plus de 6 000 autorités locales ayant pris l'engagement de réduire d'au moins 20 % leurs émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 et 40 % à l'horizon 2030 pour les signataires depuis la fin de l'année 2015.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 9.1]\* Conditionner l'éligibilité des communes aux soutiens financiers UREBA à l'engagement dans la Convention des Maires et à l'engagement à réaliser un Plan d'Actions en faveur de l'Energie Durable et du Climat (PAEDC) dans les délais prescrits par les communes (campagnes POLLEC)
- [Action 9.2]\* Monitorer l'implémentation des PAEDC
- [Action 9.3]\* Imposer aux communes la mise en place de Plan d'Actions en faveur de l'Energie Durable et du Climat (PAEDC) (campagnes POLLEC) en adéquation avec les objectifs de la région. Les PAEDC peuvent aussi être réalisés en supra-communalité.
- [Action 9.4]\* Soutenir financièrement les communes dans le cadre de la mise en œuvre de leur PAEDC.

---

### Mesure 10. Impliquer tous les acteurs (société civile, parties prenantes, ...) grâce à une communication adaptée

---

**Objectif :** Sensibiliser l'ensemble des acteurs sur les enjeux de la rénovation et maximiser leur adhésion aux actions de la stratégie à long terme de rénovation.

**Contexte :**

Les défis auxquels contribue la rénovation énergétique en vont de l'avenir de l'ensemble de la société, cela ne peut être réduit à la seule question de la rentabilité. Le citoyen a son rôle à jouer et, pour ce faire, doit se sentir impliqué. Différents moyens existent pour encourager cette implication citoyenne, comme par exemple la relance de nouveaux modèles d'économie locale et le développement économique de la région. Il est important de sensibiliser le citoyen à ces différents aspects et à l'impact de la rénovation énergétique sur ces différentes problématiques.

## INITIATIVES EN COURS

- [Action 10.1]\* Prévoir une communication annuelle sur les résultats de la stratégie, notamment en présentant l'avancement sur la base des indicateurs formulés à l'[Action 4.1].
- [Action 10.2]\* Développer **un guide de sensibilisation sur les objectifs** et les enjeux de la stratégie de rénovation à long terme pour les ménages et le rôle du passeport du bâtiment (en cours dans le cadre de la campagne Walloreno).
- [Action 10.3]\* Développer **un plan de communication sur base de la campagne Walloreno construisant sur les facteurs décisionnels de la rénovation énergétique profonde**, en diversifiant les arguments motivants les travaux, mettant particulièrement en avant la notion de confort et de santé. Les messages et vecteurs de communication seront adaptés aux différents profils et types de bâtiment.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 10.4]\* Établir une base de données « publique » exposant la performance énergétique des bâtiments existants et les informations requises pour entreprendre de la rénovation profonde. Il s'agira de rendre l'accès public à (une partie de) l'information aujourd'hui contenue dans la base de données des certificats PEB. L'information contenue dans cette base de données sera liée, voire intégrée, au passeport bâtiment [Action 15.4].

- [Action 10.5]\* En complément de l'[Action 10.4], élaborer un observatoire de la rénovation énergétique profonde qui rassemble, structure et communique les retours d'expériences des initiatives de rénovation énergétique menées sur le territoire.<sup>153</sup>
- [Action 10.6]\* Communiquer sur les résultats de l'étude d'impacts socio-économiques de la mise en place d'exigences pour la performance énergétique des bâtiments existants (voir [Action 1.8])

---

**OBJECTIF 5. ASSURER LA DURABILITÉ FINANCIÈRE DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE PROFONDE DES BÂTIMENTS**

Voir le Chapitre IV.

---

<sup>153</sup> Les travaux pourront notamment s'inspirer de l'Observatoire français des Bâtiments Basse Consommation (OBBC) : <http://observatoirebbc.org/>

**2. CONTRIBUER À UNE MEILLEURE STRUCTURATION ET À UN RENFORCEMENT DU MARCHÉ DE L'OFFRE DES FOURNITURES ET DES SERVICES DE QUALITÉ, AU PROFIT D'UNE MEILLEURE EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE, QUI S'APPUIENT SUR DES PROFESSIONNELS COMPÉTENTS**

---

**OBJECTIF 6. SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT DES SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUEMENT EFFICACES ET INNOVANTES (SYSTÈMES, MATÉRIAUX, PROCESSUS), TOUT EN PORTANT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE À LA QUALITÉ ET À L'UTILISATION DURABLE DES RESSOURCES**

---

**Mesure 11. Développer les filières de matériaux et de systèmes constructifs innovants et durables en Wallonie**

---

**Objectif :** Stimuler la demande de matériaux de construction durables et soutenir le développement et le renforcement des filières dans une logique d'économie circulaire, stimulant l'emploi local.

**Contexte :**

De nombreuses PME wallonnes, productrices de matériaux de construction et de systèmes constructifs durables et innovants privilégient l'approvisionnement en matières premières locales. Ces entreprises, engagées dans une logique d'économie circulaire, sont motivées par des considérations environnementales et par la volonté de renforcer leur résilience. Certaines de ces entreprises sont également des entreprises d'économie sociale. Elles sont souvent vulnérables, face à une demande qui reste trop fragile.

Les PME wallonnes qui développent des matériaux et systèmes constructifs durables et innovants, privilégient l'approvisionnement en matières premières locales, et qui souhaiteraient pouvoir y recourir exclusivement, font face à l'indisponibilité de certaines ressources ou d'outils nécessaires au façonnage ou à la transformation de matières premières sur le territoire Wallon. Ces carences dans les filières wallonnes poussent ces PME à se tourner vers d'autres régions ou d'autre pays.

Des matériaux innovants durables, biosourcés, etc, sont actuellement importés. Le soutien à l'utilisation de ces matériaux est la condition indispensable pour créer un environnement favorable à la création d'unités de production locales. Citons en exemple le développement exponentiel ces 10 dernières années de l'utilisation des flocons de cellulose, généralement en provenance d'Allemagne et d'Autriche, pour l'isolation des toitures, murs à ossature bois, planchers, etc . Ce développement du marché local a conduit à la création récente de deux unités de production en Wallonie. L'une d'entre elle exporte entre autres vers la France et l'Allemagne. Il pourrait en être de-même pour les isolants à base de bois défibré, lin, laines, chanvre, coton recyclé, pailles, etc.

La filière bois se développe un peu partout en Europe, notamment pour rencontrer les objectifs de décarbonation du secteur de la construction. Elle relève les plus grands défis technologiques comme la construction d'immeubles de très grande hauteur, la préfabrication, la rénovation à grande échelle, etc. Elle met en avant deux de ses qualités non négligeables : le bois est une ressource renouvelable abondante et il stocke le CO2. La filière bois wallonne présente un grand potentiel et une grande expertise, elle peut jouer un rôle majeur pour atteindre les objectifs de décarbonation du secteur de la construction.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

*Transversal*

- [Action 11.1]\* Réaliser une étude du secteur, par catégorie de matériaux, afin d'identifier les filières les plus porteuses.
- [Action 11.2]\* Lancer un appel à projet pour soutenir le déploiement de ce type de filière. Il permettra aussi d'identifier les entreprises les plus concernées. Sur la base des projets proposés, les clusters chargés de soutenir la construction durable et le pôle Greenwin analyseront les dossiers qui seront ensuite soumis à l'avis d'un jury. Les clusters et le pôle accompagneront ensuite la mise en œuvre des projets, afin de garantir leur cohérence. Le développement / renforcement de ces filières devra être fait dans une logique d'analyse de cycle de vie des produits, afin que les nouveaux outils développés en Wallonie contribuent à l'amélioration de la performance environnementale des matériaux et des

systèmes constructifs produits. Ces projets intégreront le plus tôt possible une dimension emploi-formation, de manière à assurer la mise en œuvre adéquate de ces matériaux et systèmes constructifs innovants en Wallonie.

- [Action 11.3]\* Stimuler la demande de matériaux durables, par des incitants, par leur intégration systématique dans les appels à projet et projets pilotes, dans les outils.
- [Action 11.4]\* Prospector quant au potentiel de création de nouvelles entreprises de fabrication dans notre région, favoriser les partenariats et synergies.
- [Action 11.5]\* Renforcer l'élaboration d'avis techniques et fiches conseils pour encadrer et encourager leurs applications, en s'appuyant aussi sur les avis techniques, « règles professionnelles » (Fr), etc. édictées dans d'autres pays européens.
- [Action 11.6]\* Communiquer sur la volonté à moyen terme de prendre pleinement en compte le bilan environnemental global dans l'élaboration des labels d'efficacité énergétique, comme inscrit dans la présente stratégie.

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 11.a]\* Renforcer les actions à court terme

---

## Mesure 12. Promouvoir les matériaux innovants wallons de conception durable

---

### Transversal

**Objectif :** Renforcer la demande en matériaux et systèmes constructifs innovants wallons et de conception durable.

**Contexte :**

Les fabricants de matériaux et de systèmes constructifs innovants wallons et de conception durable doivent répondre à une demande croissante, mais qui doit être renforcée.

### INITIATIVES EN COURS

- [Action 12.1]\* Soutenir l'utilisation des matériaux durables de cycle court :
  - Sur base d'une rencontre du secteur (et notamment les clusters éco-construction et cap-construction), rédaction des clauses techniques relatives à 140 matériaux wallons innovants de conception durable.
  - Insertion de ces clauses techniques dans le cahier de charges type bâtiment.
  - Octroi de surprimes aux particuliers lors de l'utilisation de matériaux isolants biosourcés pour la rénovation des logements.
- [Action 12.2]\* Inciter les fabricants de matériaux et de systèmes constructifs innovants et de conception durable à **doter leurs produits des agréments et validations techniques exigés** par les maîtres d'ouvrages et les auteurs de projets pour garantir leurs performances.
- [Action 12.3]\* Inciter ces mêmes fabricants à **réaliser des analyses de cycle de vie** de leurs produits, aboutissant à des déclarations environnementales des produits (EPD).
- [Action 12.4]\* Sensibiliser les maîtres d'ouvrages et les prescripteurs publics pour les amener à prescrire davantage de produits innovants et durables dans leurs marchés de travaux.
- [Action 12.5]\* Mettre en avant les projets publics mettant en œuvre ces matériaux et systèmes, singulièrement ceux produits en Wallonie. [Action 12.6] Mener des campagnes de communication autour de ces produits.

### INITIATIVES A COURT TERME (2024)

- [Action 12.7]\* Renforcer le soutien de l'utilisation des matériaux durables de cycle court et de la filière bois
  - renforcer les actions en cours
  - promouvoir le nouveau label « matériaux biosourcés »
  - développement d'un label « matériaux géosourcés »
  - Insertion de clauses incitatives de durabilité dans les appels à projet et projets pilotes de rénovation
  - Rechercher des partenariats internationaux pour échanges de savoir-faire dans la production de matériaux durables, de la construction bois, des matériaux biosourcés et géosourcés
  - Réaliser avec les clusters une veille « innovation » à l'échelle européenne, concernant les nouveaux matériaux biosourcés et géosourcés, l'intégration du bois dans la rénovation, les analyses de cycle de vie, les rapports techniques sur ces produits, les certifications, leur valorisation dans les bilans carbone des rénovations des constructions, etc.
  - Étudier la possibilité d'intégrer des critères simples comme matériaux « issus de ressources renouvelables » « matériaux biosourcés », « matériaux de réemploi » dans les outils de la stratégie et labels PEB
  - Indiquer le montant des primes pour l'isolation des toitures, murs, sols, châssis, avec réduction du montant en cas de non-utilisation de matériaux non bio-sourcés. Des dérogations pourront être mises en place lorsque l'utilisation de tels matériaux n'est pas techniquement possible.

## INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 12.a]\* renforcer actions à moyen terme

---

### Mesure 13. Promouvoir les pratiques exemplaires en matière de réutilisation, recyclage et valorisation des matériaux de (dé)construction

---

#### *Transversal*

**Objectif :** promouvoir les pratiques exemplaires en matière de réutilisation, recyclage et valorisation des déchets et matériaux de (dé)construction.

**Contexte :**

La directive 2008/98/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets, fixe un taux de recyclage et de valorisation de 70 % pour les déchets de construction et de démolition à atteindre d'ici à 2020. Une étude menée par la Confédération de la Construction Wallonne en 2015 a identifié et quantifié, pour les différents flux de déchets principaux du secteur de construction, les différents gisements présents en Wallonie et a mis en évidence les obstacles au développement de filières de valorisation<sup>154</sup>.

Les déchets de construction et de démolition sont un flux prioritaire de déchets dans le projet de plan wallon des Déchets-Ressources (PWD-R) adopté le 23 mars 2017 par le Gouvernement. Le projet de plan prévoit de rendre progressivement obligatoire la déconstruction sélective des immeubles, de stimuler le développement de la réutilisation des matériaux de (dé)construction par différentes actions à déployer, d'améliorer la confiance dans les matériaux construction et de développer l'exemplarité dans les marchés publics en imposant un pourcentage progressif de matériaux recyclés (jusqu'à 30 %) dans les chantiers publics. Une bourse des déchets et matériaux dont ceux issus de la construction est disponible sur le site internet de l'administration régionale (<http://environnement.wallonie.be/bourse-dechets/>) et doit être dynamisée et mieux connue.

Les méthodes de recyclage imposent des critères de qualité des déchets extraits, ce qui impacte les techniques de déconstruction (et donc du coût de celles-ci). Il y a donc lieu d'adapter les méthodes de déconstruction aux exigences de qualité des filières de recyclage et d'adapter ou de développer les filières de recyclage en tenant compte de la réalité des chantiers.

#### INITIATIVES EN COURS

L'étude confiée à la CCW en partenariat avec Ressources, Retrieval, Rotor et le CSTC s'est achevée fin 2019. Cette étude comportait un double objectif : 1. priorisation des matériaux de réemploi dans le cahier de charges type (CCTB 2022) et 2. élaboration de prescriptions afin d'encourager l'utilisation de matériaux de réemploi dans les rénovations.

Des clauses techniques à intégrer au CCTB 2022 ont été rédigées.

Par ailleurs, il s'agit de définir un modus operandi pour intégrer le réemploi dans les projets de rénovation.

Plan Circular Wallonia en cours d'approbation.

---

<sup>154</sup> Si les déchets inertes sont déjà quasi totalement valorisés en Wallonie, d'autres flux tels que les déchets à base de gypse, les matières plastiques, le bois, le verre, etc. ne sont pas encore suffisamment exploités. En effet, certains matériaux de construction, tels que le gypse, sont difficilement séparables d'autres matières (plâtre enduit sur un bloc de béton par exemple), ce qui rend le tri sélectif sur chantier difficile. Il y a donc lieu d'identifier les gisements de gypse les plus intéressants (enduits, plaques, blocs de plâtre) et dont les critères de qualité correspondent aux critères attendus par les recycleurs. Pour chacun des flux, il y a donc lieu de rechercher et optimiser les compatibilités entre les caractéristiques des matières collectées et les exigences de qualité des filières de valorisation.

## INITIATIVES A COURT TERME (2024)

- [Action 13.1]\* Mener des expériences pilotes, visant la valorisation de différents flux, comprenant les opérations de prétraitement (démontage, tri et collecte sélective) afin d'évaluer la rentabilité et la faisabilité sur chantier de la déconstruction et du tri de ces différents flux (le gypse par exemple se présente sous des formes différentes et est parfois amalgamé à d'autres matières, ce qui rend le tri difficile). Ces différentes expériences pilotes identifieront les bonnes pratiques en matière de réutilisation, recyclage et valorisation des matériaux de construction, en fonction des différents flux analysés, mais pointeront également les acteurs de la filière qu'il y aurait lieu de soutenir en Wallonie.
- [Action 13.2]\* Mener une campagne de communication et des formations sur les bonnes pratiques en matière de déconstruction, mais aussi la réutilisation et la valorisation des matériaux de construction, en s'appuyant sur les guides et outils existants (par exemple le « guide pratique du réemploi et la réutilisation des matériaux de construction » développé dans le cadre de la 1er Alliance Emploi-Environnement)

Dans le cadre du Plan Wallon des Déchets-Ressources et du Plan « Circular Wallonia » (chaîne des valeurs secteur construction),

- [Action 13.3]\* Elaborer un référentiel pour orienter les choix entre la rénovation ou la démolition/reconstruction d'un bien immobilier bâti.<sup>155</sup>
- [Action 13.4]\* En cohérence avec ce référentiel, favoriser la déconstruction et l'optimisation de la récupération des matériaux et limiter les risques relatifs aux déchets et matériaux dangereux, en rendant obligatoire un inventaire déchets avant démolition pour les immeubles de taille importante.

## INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 13.a]\* Evaluer les plateformes existantes favorisant la récupération et l'achat de matériaux de seconde main en vue de déterminer les actions de promotion ou d'actualisation éventuellement nécessaires. En fonction des besoins identifiés, adapter les plateformes existantes de récupération de matériaux/composants de construction.

---

<sup>155</sup> SDT : AM.5 - Assurer l'accès à l'énergie à tous en s'inscrivant dans la transition énergétique.

---

## Mesure 14. Soutenir et promouvoir les solutions énergétiquement efficaces, durables et de qualité

---

**Objectif :** Soutenir le développement des solutions énergétiquement efficaces et innovantes.

**Contexte :**

La rénovation des bâtiments s'insère dans un processus de transition énergétique du système qui inclut le recours aux énergies renouvelables en particulier pour l'apport de chaleur. Le déploiement des réseaux de chaleur et le raccordement à ceux-ci peuvent contribuer de manière significative à la décarbonisation de la consommation résiduelle des bâtiments et constituent une manière appropriée de développer le recours aux énergies renouvelables dans les villes.

Pour s'assurer de la qualité des installations, l'utilisation de produits certifiés doit être encouragée notamment par la promotion de labels de qualité et, en parallèle, les entreprises doivent être encouragées à faire certifier leurs produits et systèmes.

Enfin, le recours à des solutions innovantes doit être favorisé et promu notamment par le soutien de projets pilotes. Une des innovations les plus critiques est celle de l'amélioration de la rénovation profonde des bâtiments : actuellement la rénovation complète et profonde d'un bâtiment reste chère et longue à réaliser. Des programmes comme « energiesprong » aux Pays-Bas pousse l'innovation pour améliorer ces aspects (production des façades en usine, réduction des coûts, rapidité de la rénovation, mécanismes de financement innovants, etc.).

### INITIATIVES EN COURS

#### *Transversal*

- [Action 14.1]\* Promouvoir et soutenir les sources d'énergie renouvelable pour la production de chaleur notamment en proposant des primes adaptées et dont l'octroi serait lié à la labellisation de l'entreprise.
- [Action 14.2]\* Favoriser le raccordement aux réseaux de chaleur.
- [Action 14.3]\* Diminuer les coûts et faciliter les procédures de certification des produits et des systèmes.
- [Action 14.4]\* Evaluer la possibilité d'intégrer le projet GRO (référentiel bâtiment durable développé par la Flandre) avec les autres Régions.
- [Action 14.5]\* Élaborer et mettre en place une labellisation des bâtiments durables en sollicitant une collaboration avec la Région bruxelloise et la Région flamande afin de mettre en place un référentiel commun tout en tenant compte des spécificités du bâti wallon.
- [Action 14.6]\* Lier ou moduler l'obtention d'un incitant financier (prime ou fiscalité) à l'utilisation de produits efficaces/labellisés.

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

#### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 14.7]\* Favoriser et soutenir minimum 1 campagne pilote de rénovation profonde (net zéro) par an afin de tester les solutions techniques innovantes et encourager les acteurs wallons à innover pour lever les barrières (coûts, caractère intrusif, matériaux innovants durables ou de réemploi, ...). Ce soutien, du type « Rénover avec l'énergie », pourra s'inspirer du programme « Construire avec l'énergie » anciennement mené par la Wallonie. Il s'agira notamment de soutenir des expériences pilote de rénovations par quartier avec pour objectif de créer des projets exemplaires, un lien au territoire et de motiver les citoyens.
- [Action 14.8]\* Soutenir le développement de solutions de rénovation énergétique profonde, qui peuvent être répliquées et déployées à large échelle.

- [Action 14.9]\* Inclure des dimensions de durabilité dans l'évaluation des projets de rénovation, les appels à projet et projets pilotes, les outils de la SRLT (p.ex. via la feuille de route ([Actions 15.3 et 16.1 et .3])

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 14.a]\* Inclure toutes les dimensions de durabilité dans l'évaluation des projets de rénovation (p.ex. via la feuille de route ([Action 15.3]).
- [Action 14.b]\* Promouvoir un système de caractérisation des produits/combo de produits/services.

---

### OBJECTIF 7. DÉVELOPPER DES OUTILS ET UN SOUTIEN AUX PROFESSIONNELS, POUR LES AIDER ET LES ENCOURAGER À PROPOSER ET METTRE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUEMENT EFFICACES (SYSTÈMES, MATÉRIAUX, PROCESSUS), TOUT EN PORTANT ATTENTION À L'UTILISATION DURABLE DES RESSOURCES

---

#### Mesure 15. Développer et renforcer les outils permettant une approche intégrée et à long terme des projets

---

**Objectif :** Mettre à disposition les outils indispensables pour permettre une approche intégrée des projets de rénovation profonde, réalisés en une fois ou par étape, cohérente avec l'atteinte des objectifs long terme de la Région.

**Contexte :**

La Région wallonne a développé une série d'outils permettant l'évaluation de la performance énergétique des bâtiments (certificats PEB) et l'identification des mesures de rénovations long terme (feuille de route intégrée à l'audit logement). Ces outils gagneront à être renforcés et/ou déployés à plus large échelle.

Par ailleurs, le passeport bâtiment et la feuille de route rénovation ont été identifiés comme les outils à développer en priorité pour assurer que tout projet de rénovation puisse s'inscrire dans une réflexion globale cohérente avec les objectifs à long terme en matière de performance énergétique. L'audit logement est une base solide sur laquelle la feuille de route rénovation est développée, en prenant soin de tirer les apprentissages qu'a donnés l'utilisation de l'audit ces dernières années.

L'arrivée de la nouvelle directive ainsi que l'obligation décrétole d'évaluer tous les 5 ans la politique relative à la PEB ont naturellement impliqué un processus important d'évaluation de l'écosystème PEB. Ce processus a démarré début 2018 avec la réception des avis des acteurs réguliers du terrain (UWVC, UWA, CCW, Fédération des Notaires, formateurs, ...) s'est poursuivi avec une analyse diagnostique de l'état des lieux afin de faire émerger des pistes d'amélioration. Ces dernières ont servi de base à la 3<sup>ème</sup> phase qui a clôturé le processus, proposant une vision à long terme en proposant des actions pour renforcer l'efficacité, améliorer la qualité de l'exécution et l'efficience de la réglementation.

Concernant le passeport bâtiment, des exemples d'outils sont développés par d'autres pays et régions. Les apprentissages et leçons tirés de ces premiers projets guideront les travaux lors de l'élaboration du passeport bâtiment. Le volet énergie du passeport sera développé prioritairement.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 15.1]\* Intégrer des projections financières sur les trajectoires de rénovation énergétique requises/possible dans les documents à fournir au moment de la vente d'un logement.<sup>156</sup>
- [Action 15.2]\* Formaliser les processus permettant d'assurer la prise de connaissance par les candidats acheteurs de l'estimatif du montant des travaux requis pour atteindre le label A (obligation de communication dans les annonces de vente, mention spécifique dans l'acte de vente pour la validation par le notaire).
- [Action 15.3]\* Renforcer l'outil feuille de route de rénovation en construisant sur les retours d'expérience :
  - a. Structurer les processus pour collecter les retours d'expérience
  - b. Adapter les méthodes de calcul pour permettre la prise en compte des indicateurs de santé et de confort
  - c. Rendre visible les barrières à l'atteinte d'un objectif zéro émissions
  - d. Renforcer la prise en compte des besoins spécifiques des ménages, leur projet de vie et l'utilisation réelle de leur habitation
  - e. Renforcer l'aide à la coordination des travaux pour assurer la qualité des approches phasées de rénovation et éviter les surcoûts ou les défauts liés à une mauvaise coordination des interventions
  - f. Étendre la feuille de route à toutes les typologies de bâtiments résidentiels
  - g. Renforcer la prise en compte des matériaux durables, du calcul simplifié du bilan carbone du bâtiment, des matériaux et techniques de l'économie circulaire, pour soutenir le développement de ces nouvelles filières et aider à atteindre les objectifs de décarbonation de la présente stratégie.
- [Action 15.4]\* **Développer et mettre en œuvre le volet « énergie » du passeport du bâtiment**
  - a. Définir l'identifiant unique permettant l'accès au passeport bâtiment
  - b. Définir les droits et accès des différents utilisateurs
  - c. Réaliser les développements informatiques du passeport bâtiment.
- [Action 15.5]\* Mettre en œuvre l'ensemble des volets du passeport bâtiment :
  - a. Analyser l'ensemble des données collectées sur les bâtiments (résidentiels dans un premier temps, tertiaires ensuite) par les différents départements de l'Administration
  - b. Définir les données utiles à intégrer dans le passeport du bâtiment (bases de données existantes)
  - c. Analyser les bases de données existantes et d'autres outils informatiques similaires pour identifier l'outil le plus adapté pour aller chercher les informations relatives au passeport et, après analyse d'opportunité, réaliser les éventuels développements informatiques nécessaires. Le respect de la vie privée et la confidentialité de l'information seront assurés lors de la mise en place de ce système
  - d. Mettre en place un protocole de collaboration et d'échange des données entre départements administratifs qui devront alimenter le passeport, basé sur l'utilisation d'un code d'identification unique des logements
  - e. Réaliser les développements informatiques de l'ensemble des volets du passeport bâtiment.

---

<sup>156</sup> Voir par exemple l'Angleterre où cette information est disponible dans le certificat PEB et disponible à tous sur une plateforme en ligne : <https://www.epcregister.com/reportSearchAddressByPostcode.html>

### *Bâtiments tertiaires*

- [Action 15.6]\* Dans le cadre établi à l'[Action 1.12] (stratégies immobilières globales et à long terme), développer les outils permettant le **monitoring de la performance énergétique** des bâtiments tertiaires :
  - Revoir la mise en œuvre des audits énergétiques de manière à harmoniser la méthodologie
  - Développer une méthodologie d'audit et les outils pour la réalisation des différents types d'audits (audits « accord de branche », audit « globaux », audits « simplifiés », ...). Ces audits devront aborder tant la partie « Efficacité Energétique » que la partie « Energie Renouvelable » afin de permettre au public-cible d'avoir une vision complète des possibilités d'amélioration de leur propre consommation
  - Inclure dans l'audit une feuille de route de rénovation pour l'atteinte d'un objectif PEB long terme (ex : net zéro énergie à 2050 par l'amélioration de l'enveloppe, des systèmes et la production d'énergie via source renouvelable)
  - Améliorer la méthodologie et l'outil de **certification des bâtiments tertiaires**
  - Renforcer la prise en compte des matériaux durables, du calcul simplifié du bilan carbone du bâtiment, des matériaux et techniques de l'économie circulaire, pour soutenir le développement de ces nouvelles filières et aider à atteindre les objectifs de décarbonation de la présente stratégie.

### INITIATIVES À MOYEN TERME

#### *Transversal*

- [Action 15.a]\* Développer les métiers de services énergétiques, au travers par exemple de contrats de performance énergétique et de confort avec assurance des économies d'énergie
- [Action 15.b]\* Développer des outils spécifiques pour l'évaluation de l'opportunité de démolition/reconstruction.

#### *Bâtiments tertiaires*

- [Action 15.c]\* Établir une stratégie de conception, en rénovation et en nouvelle construction, visant une consommation quasi nulle
- [Action 15.d]\* Étendre le passeport bâtiment aux bâtiments non résidentiels.

---

## Mesure 16. Favoriser les outils permettant une évaluation de toutes les dimensions de durabilité des projets de rénovation

---

**Objectif :** Renforcer la prise en compte de toutes les dimensions de durabilité dans les projets de rénovation.

**Contexte :**

Si l'isolation permet d'économiser de l'énergie lors de l'utilisation des bâtiments, la consommation accrue de matière, résultant notamment de l'augmentation de l'épaisseur des parois, a un impact sur l'environnement de plus en plus important. En effet, au-delà des consommations d'énergie liées à leur production, les matériaux ont des impacts sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie (de l'extraction jusqu'à la gestion des déchets). Ces impacts peuvent être mesurés par un ensemble d'indicateurs environnementaux (épuisement des matières premières fossiles et non-fossiles, etc.).

Des outils d'évaluation de l'impact environnemental ont été développés dans d'autres pays européens (Baubook (A), NIBE (NI), INIES (Fr), Ecoinvent (Ch),...), mais se limitent souvent à l'analyse individuelle des matériaux. Par ailleurs, ces outils ne sont pas adaptés aux méthodes constructives belges. C'est pourquoi, à l'initiative des trois régions, un outil d'évaluation de l'impact environnemental des éléments de construction<sup>157</sup> et des bâtiments a été développé (outil TOTEM). L'expérience française du label E+C- pourra utilement être considérée pour nourrir les travaux.

Enfin, l'isolation du bâtiment peut également présenter des impacts négatifs sur la biodiversité (pertes de cavités servant de nid ou d'abri) ou positifs (aménagement simples durant les rénovations<sup>158</sup>). L'agenda des travaux peut également demander à être adapté (période de reproduction d'espèces protégées présentes sur le site).

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

#### *Transversal*

- [Action 16.1]\* Proposer une méthode de « calcul simplifié de l'impact carbone des bâtiments » sur l'ensemble du cycle de vie et une stratégie pour un renforcement progressif de la méthode
  - en construisant sur l'outil TOTEM, et planifier un renforcement progressif de la méthode ;
  - en mettant en place une veille sur l'évolution des méthodes de calcul simplifiées de l'impact carbone des bâtiments et de la promotion des ressources renouvelables dans les régions et pays avoisinants ;
  - en mettant en évidence des critères simples à définir comme par exemple les matériaux issus de ressources renouvelables, de l'économie circulaire,... ; en intégrant le « calcul simplifié de l'impact carbone des bâtiments » dans les outils de la SRLT, les incitants, les labels, les outils de communication ;
  - en étudiant la possibilité de valoriser les résultats dans les labels PEB.
- [Action 16.2]\* Proposer une méthodologie de mesure d'impact (positif ou négatif) des travaux de rénovations sur la biodiversité.

---

<sup>157</sup> Par « élément de construction » on entend les parois du bâtiment (complexe de toiture, de façade, de plancher, etc.), mais également les ouvrages tels que les fenêtres, les balcons,...

<sup>158</sup> <http://www.biodiversiteetbati.fr/>

<https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/renover-et-construire/infos-et-outils-techniques/infos-et-outils--27>

[https://www.swl.be/images/swl/vademecumbd/300\\_biodiversite/a.tdm\\_biodiversite.pdf](https://www.swl.be/images/swl/vademecumbd/300_biodiversite/a.tdm_biodiversite.pdf)

### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 16.3]\* Poursuivre les développements de l'outil de calcul des performances environnementales des éléments de construction et des bâtiments (TOTEM).
- [Action 16.4]\* Promouvoir l'outil TOTEM
  - a. en menant des campagnes de communication à destination des auteurs de projets et des maîtres d'ouvrages publics et privés
  - b. en valorisant les résultats des méthodes de calcul simplifiée de l'impact carbone des bâtiments par leur intégration dans les outils de la SRLT et incitants.
- [Action 16.5]\* Promouvoir le vade-mecum bâtiment durable (résidentiel public) via
  - a. des actions de communication
  - b. des formations pratiques à son utilisation
  - c. sa mise à jour régulière en fonction des plans et stratégies soutenus par le gouvernement, de l'évolution des outils, notamment le calcul simplifié de l'impact carbone des bâtiments, de la promotion des filières locales durables, des ressources renouvelables, de l'économie circulaire,...

### *Bâtiments tertiaires*

- [Action 16.6]\* Étendre le Vade-mecum bâtiment durable aux bâtiments tertiaires.

### INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 16.a]\* Assurer un renforcement progressif de la méthode de calcul de l'impact carbone des bâtiments sur l'ensemble du cycle de vie, notamment évaluer les possibilités d'intégration automatique des résultats entre les outils PEB et l'outil TOTEM.

---

**OBJECTIF 8. AMPLIFIER LES EFFORTS DE FORMATION ET DE MISE À NIVEAU DES PROFESSIONNELS AFIN QU'ILS PUISSENT PROPOSER DES SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUEMENT EFFICACES (CONCEPTION, SYSTÈMES, MATÉRIAUX, PROCESSUS) À LA HAUTEUR DES BESOINS (VOLUME, QUALITÉ ET OBJECTIFS DE PERFORMANCE À ATTEINDRE) ET OBJECTIVER LES PERFORMANCES ATTEINTES POUR LES BÂTIMENTS**

La Wallonie doit s'assurer de la disponibilité d'une offre de solutions énergétiquement efficaces pour rénover profondément le parc de bâtiments. Cela implique de sensibiliser les professionnels, assurer une formation de qualité pour augmenter le volume disponible en réponse à une demande en croissance, et certifier et contrôler pour assurer que les travaux de rénovations soient correctement mis en œuvre.

---

**Mesure 17. Sensibiliser les professionnels et promouvoir le partage d'expériences en matière de rénovation énergétique durable**

---

*Transversal*

**Objectif :** Diffuser auprès des professionnels une information de qualité sur la construction durable et disséminer les bonnes pratiques permettant au secteur d'atteindre progressivement les exigences en matière de performance énergétique des bâtiments.

**Contexte :**

Pour contribuer à l'émergence et à la mise en œuvre de solutions durables en matière de rénovation énergétique, il est important de sensibiliser tous les professionnels impliqués.

D'une part de nombreux métiers de l'enseignement supérieur (architecte, ingénieur, conducteur de travaux, chef de chantier, dessinateur de bâtiment, ...) sont impactés fortement par tous les enjeux de la construction durable. Ces métiers sont d'autant plus importants que les personnes qui les exercent jouent un rôle de concepteur et de prescripteur, de contrôleur et peuvent donc produire des effets démultiplicateurs sur la construction durable.

D'autre part, de nombreux corps de métier seront impliqués dans les choix et la mise en œuvre de projet de rénovation. L'Administration a incité, via des subventions et des marchés publics, **l'élaboration des référentiels et des contenus des formations** de 1<sup>ère</sup> ligne (cadre général), deuxième ligne (nécessaire pour être agréé) et de troisième ligne (perfectionnement) à destination des professionnels du secteur. Les formations sont organisées par les Centres agréés. De même pour la formation des auditeurs agréés pour l'audit Logement et les certificateurs PEB.

Les centres agréés forment également les techniciens chauffagistes et frigoristes dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions réglementaires relative à l'inspection et au contrôle obligatoire.

**INITIATIVES À COURT TERME (2024)**

- [Action 17.1]\* Renforcer la sensibilisation des professeurs et élèves de l'enseignement supérieur aux enjeux de la construction durable et à la PEB :
  - a. Organiser chaque année des activités de sensibilisation pour les élèves et enseignants des filières de l'Enseignement supérieur liées à la construction durable et élargir les thématiques de la rénovation du bâti et de la construction durable à l'économie circulaire et au développement durable au sens large. Cette action s'articulera autour du programme « Esprit d'Entreprendre » de la SOWALFIN.
- [Action 17.2]\* Renforcer la promotion de pratiques exemplaires en matière de construction / rénovation énergétique durable :
  - a. Définir les thèmes qui seront mis à l'honneur et les critères que devront respecter les projets à montrer en exemple

- b. Promouvoir les pratiques durables d'initiative privée au travers de visites de chantiers et de bâtiments ou de conférences lors de salons
  - c. Mettre en valeur des pratiques exemplaires via les centres de compétences des réseaux FOREM et IFAPME
  - d. Rechercher des exemples de rénovation durable remarquables dans les régions et pays avoisinants ; organiser des rencontres entre les acteurs et encourager les partages d'expérience entre professionnels ; organisation via les clusters
  - e. Rechercher des entreprises exemplaires, des producteurs de matériaux durables et innovants en Wallonie et dans les régions et pays avoisinants ; organiser des visites et encourager les partages d'expérience entre les professionnels ; organisation via les clusters.
- [Action 17.3]\* **Promouvoir l'approche intégrée de la rénovation dans les programmes de formation** : tenir compte des besoins du maître de l'ouvrage, de l'environnement et du climat (se protéger des aspects négatifs et valoriser les aspects positifs), limiter les besoins, valoriser les gains internes, assurer le confort thermique d'hiver et d'été, la qualité de l'air par les systèmes complémentaires les plus performants y compris les SER.

---

## Mesure 18. Assurer une formation de qualité

---

**Objectif** : Maintenir et renforcer l'emploi dans le secteur de la construction en Wallonie et **développer davantage les connaissances et compétences en matière de prise en compte des enjeux économiques, environnementaux et sociaux**, en les intégrant dans les programmes de formation au sens large.

### Contexte :

L'accélération de la rénovation des bâtiments existants demandera à la fois des professionnels bien formés et un plus grand nombre de professionnels disponibles pour répondre à la demande. De plus, la qualité de la mise en œuvre des travaux d'isolation, d'étanchéité à l'air, des systèmes de chauffage et d'ECS et des installations de production d'énergie renouvelable est un facteur essentiel à leur déploiement en particulier dans le secteur résidentiel. Il est donc **nécessaire de renforcer l'offre de formation aux professionnels et de soutenir les centres de formations reconnus dans leurs démarches**. Ces formations doivent notamment être axées sur les techniques innovantes d'isolation, de production de froid et de chaud (renouvelable et traditionnelle) permettant de réduire un maximum les charges liées à l'achat de combustible, mais aussi sur l'installation de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques.

**Les travaux de construction/rénovation**, associés au renforcement des exigences de PEB et au développement d'outils destinés à orienter les pratiques du secteur vers la prise en compte d'enjeux économiques, environnementaux et sociaux, **doivent être soutenus par un plan ambitieux de formation de tous les acteurs** : Concepteurs et prescripteurs de bâtiments, travailleurs dans les entreprises, stagiaires en formation (en ce compris les demandeurs d'emploi en formation alternée), apprenants en alternance, élèves dans les écoles techniques et professionnelles.

La formation est un enjeu particulièrement important car elle **détermine la capacité des entreprises à disposer de personnel adéquat**, elle ouvre des opportunités d'insertion aux demandeurs d'emploi et aux élèves et ouvre des opportunités de progression professionnelle aux travailleurs. Il s'agit aussi d'un enjeu de qualité, le niveau d'excellence des professionnels en fonction et en devenir étant un facteur de différenciation positive des forces vives wallonnes.

### INITIATIVES EN COURS

#### *Transversal*

- Dans le cadre du projet Interreg Renovalt, une évaluation de l'offre de rénovation a identifié les manquements sur les thèmes suivants : outils numériques, diagnostic transversal, isolation-ventilation-étanchéité, matériaux rencontrés/utilisés en rénovation et coordination/communication. Les programmes de formation pilote sont en développement et seront testés. Quatre modules de

formations complémentaires, destinés aux apprenants qui sont déjà inscrits dans un parcours de formation construction, sont en cours de développement : Outils numériques (40h), Diagnostic transversal (40h), Isolation-ventilation-étanchéité (40h), Matériaux rencontrés/utilisés en rénovation (40h). Un parcours long de « coordinateur en rénovation énergétique » de 240h sera également mis en place. Il regroupera ces 4 thèmes et le 5ème thème « coordination/communication » de 80h. Des séances de formations continues de 16h sont également prévues.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

### *Transversal*

- [Action 18.1]\* Assurer de manière continue l'adéquation entre les besoins et l'offre de formation :
  - a. Auditer l'offre de formation existante
  - b. Vérifier l'adéquation entre les profils de l'offre de formation et les besoins de la stratégie de rénovation
  - c. Créer les profils manquants.
- [Action 18.2]\* Identifier les moyens « d'attirer » les professionnels dans les formations.
- [Action 18.3]\* Identifier les titres de compétences :
  - a. Les référentiels de compétences des métiers visés par la future certification des professionnels et labellisation des entreprises seront recensés (énergies renouvelables, ventilation, isolation thermique, étanchéité à l'air, ...); ils seront mis à la disposition des structures de formation et des organismes certificateurs. Ces référentiels seront consultés par les différents opérateurs pour la création de nouvelles formations certifiantes.
- [Action 18.4]\* Former les élèves, demandeurs d'emploi, apprenants et travailleurs dans les métiers de la construction / rénovation durable :
  - a. Dispenser un **module spécialisé transversal sur la prise en compte des enjeux du développement durable dans la construction** et l'exercice d'un métier (performance énergétique des bâtiments, étanchéité à l'air, cycle de vie des matériaux, gestion de l'eau et des déchets, impact environnemental des bâtiments et des chantiers notamment en termes de biodiversité, ...)
  - b. Développer, dans les formations « métiers », **les connaissances / compétences liées aux techniques et matériaux qui prennent en compte les enjeux du développement durable** (mise en œuvre technique de l'étanchéité à l'air, exécution des nœuds constructifs pour éviter les ponts thermiques, mise en œuvre des principes / techniques d'isolation et de ventilation,... mais également comparaison de l'impact des différents matériaux utilisables dans le métier, gestion de l'eau et des déchets dans l'exercice du métier, ...)
  - c. Permettre aux entreprises de **recourir au dispositif des chèques formation** (chèques classiques et chèques « Ecoclimat ») pour développer les compétences de leurs travailleurs
  - d. Veiller à l'intégration, dans les modules agréés chèques formations, des modules de formation permettant de respecter les obligations de formation définies dans les critères de labellisation des entreprises.
- [Action 18.5]\* Favoriser la formation décentralisée sur chantier :
  - a. Encourager, et si opportun obliger, les entreprises à avoir un minimum d'apprentis (p.ex. : % min de l'effectif de l'entreprise).
- [Action 18.6]\* Renforcer les capacités du secteur de la rénovation via une alliance « emploi environnement rénovation » incluant notamment :
  - a. Un programme d'accompagnement et de formation spécifique à la rénovation énergétique profonde pour les entrepreneurs du secteur de la construction organisé par la Wallonie et lié au développement des plateformes de rénovation énergétique en développement dans les communes
  - b. Un accompagnement administratif, notamment sur les aides à l'emploi (information et aide pour les dossiers de subvention)

- c. Formations payées aux entrepreneurs via les « chèques entreprises » :
  - Approche pédagogique sur l'intégration de nouveaux travailleurs dans une équipe
  - Approche de la rénovation globale profonde d'un bâtiment
  - Approche des méthodes de coordination entre entreprises pour ce type de chantier
- d. Stimuler les acteurs au niveau local par la mise en place de grappe d'entreprises locales capables de proposer aux citoyens une offre de rénovation globale profonde de leur bâtiment, notamment via les plateformes locales de rénovations.

#### *Bâtiments tertiaires*

- Former les auditeurs du secteur tertiaire (AMURE-UREBA) avant de les certifier (PUBLIC + PRIVÉ) :
  - [Action 18.7]\* Pour 2021, mettre en place une formation.
  - [Action 18.8]\* Pour 2022, mettre en place une épreuve dont la réussite conditionnera l'accès à l'agrément.

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

#### *Bâtiments tertiaires*

- [Action 18.a]\* Faciliter la formation du personnel technique dans le secteur tertiaire.

---

## Mesure 19. Assurer la bonne mise en œuvre des ouvrages ou services réalisés

---

**Objectif** : Assurer la qualité de mise en œuvre des travaux de rénovation en s'assurant des compétences des professionnels qui les réalisent.

**Contexte** :

La construction de nouveaux bâtiments ainsi que la rénovation des bâtiments existants doivent être accélérées, ce qui demandera à la fois des professionnels bien formés et un plus grand nombre de professionnels disponibles pour répondre à la demande. De plus, la qualité des installations de production d'énergie renouvelable est un facteur essentiel à leur déploiement en particulier dans le secteur résidentiel.

Afin de donner confiance aux consommateurs et garantir la qualité de leurs installations, la Wallonie a décidé de soutenir et de promouvoir les entreprises d'installation de systèmes renouvelables qui s'inscrivent dans un processus « qualité ».

C'est dans cette optique que **le label « qualité entreprise » a été imaginé**. Initialement prévu pour couvrir une grande partie des domaines de la construction (travaux d'isolation, installation techniques, gros-œuvre), le premier label mis en place s'adresse aux installateurs de systèmes d'énergie renouvelable. Ce label « NRQual » est décliné en trois volets : « NRQual PAC » (pompes à chaleur), « NRQual PV » (photovoltaïque) et « NRQual SOL » (solaire thermique).

**Ce label repose à la fois sur le respect de critères techniques** (conception et mise en œuvre) et également **sur des critères de qualité des entreprises et du système de management**. Un des piliers du label est la formation du personnel technique de l'entreprise (certificat Qualiwall).

L'objectif de la labellisation est de garantir aux consommateurs que l'entreprise possède les qualifications et les compétences requises pour réaliser un ouvrage conformément aux règles de l'art. Faire du recours à des professionnels certifiés disposant de ces labels l'une des conditions pour l'octroi de primes, telles que Soltherm et Quali watt, permettra d'imposer aux bénéficiaires de la prime de faire appel à une « entreprise de qualité ». Cela contribuera à accroître la demande pour des professionnels certifiés.

**Ce label « qualité entreprise » pourra être élargi** progressivement aux entreprises de construction travaillant dans le domaine de l'isolation thermique, de l'étanchéité à l'air, du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (HVAC).

La CCW prévoit le développement d'outils, de procédure, afin d'améliorer la maîtrise de la qualité des travaux d'isolation thermique des bâtiments. Actuellement, on compte quatre outils de gestion de la qualité :

1. Contenu minimum d'un devis ;
2. Fiche de diagnostique ;
3. Fiche de suivi de chantier ;
4. Dossier de fin de chantier.

Ces outils sont développés par la Plateforme Wallonne de l'Isolation.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

### Transversal

- [Action 19.1]\* Sensibiliser et certifier les professionnels.
- [Action 19.2] Conditionner l'octroi de soutiens financiers à la réalisation des travaux par des acteurs labellisés (cf. actions de la Mesure 42).
- Mettre en œuvre et promouvoir le label qualité des entreprises d'isolation, de ventilation et d'HVAC (NRQUAL) avec une attention particulière au fait que la labélisation ne conduise pas à une hausse du prix des travaux :
  - a. [Action 19.3]\* Elargir le label progressivement aux entreprises de construction travaillant dans le domaine de l'isolation thermique, de l'étanchéité à l'air, du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (HVAC). Développer le label en concertation avec le secteur professionnel et développer des liens avec la certification des professionnels et avec les opérateurs de formation.
  - b. [Action 19.4]\* Promouvoir ces labels auprès des particuliers et analyser sur le plan juridique la possibilité de les intégrer dans le cahier des charges type CCTB 2022.

## INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 19.a]\* Responsabiliser les professionnels en leur permettant de se porter garant de leur interventions (études ou exécutions) en les déclarant dans le passeport bâtiment. Cette garantie libérerait la Région des contrôles.
- [Action 19.b]\* Evaluer la possibilité de recourir (et dans la positive le promouvoir) à un engagement performantiel de la part des professionnels dans les projets de rénovation de bâtiments résidentiels<sup>159</sup>. Le déploiement des compteurs intelligents facilitera le monitoring éventuellement requis.

---

## Mesure 20. Renforcer le rôle des professionnels dans les travaux de rénovation

---

**Objectif** : Intégrer la qualité de la mise en œuvre dans l'évaluation de la qualité des ouvrages / Assurer un suivi de la qualité de mise en œuvre.

**Contexte** :

Pour rendre possible l'évolution d'une démarche qualité dans la mise en œuvre, il est important de donner à chaque décideur, concepteur et maître d'ouvrage les moyens d'évaluer la mise en œuvre des ouvrages et services réalisés. Ces moyens sont probablement déjà existants et exploités par certains acteurs, mais sont aujourd'hui peu utilisés.

Il y aura également lieu de s'assurer que les ménages ont recours aux professionnels qualifiés pour la rénovation énergétique performante pour chacune des étapes de la chaîne de valeur : conception, mise en œuvre et maintenance des systèmes.

## INITIATIVES EN COURS

- [Action 20.1]\* Mettre en place un système permettant d'assurer le bilan de la situation post-rénovation par un coordinateur. Cette fonction peut être assurée par les auditeurs Logement (cf. [Action 15.3]) qui complètent un rapport de suivi des travaux lorsque ceux-ci ont été réalisés et intègrent les résultats dans l'audit.

---

<sup>159</sup> À cet égard, voir le modèle de CPE résidentiel développé par la Savécom analysé dans le cadre du projet Energ-Ethic : <http://dev.ulb.ac.be/ceese/CEESE/fr/projet.php?menu=1&categorie=11&projet=145>

- [Action 20.2]\* Continuer à assurer l'accompagnement des professionnels du secteur de la rénovation (par exemple via les facilitateurs) en l'améliorant en tenant compte des retours de terrain.
- [Action 20.3]\* Donner aux concepteurs et maîtres d'œuvre, les moyens d'évaluer la mise en œuvre sous forme de dossier de chantier à constituer au fur et à mesure de l'état d'avancement (point clé), de contrôles de chantier, de comparatifs des bons et mauvais exemples, de « check list » à destination des professionnels ou particuliers en cours de travaux, ou encore de guide des bonnes pratiques en valorisant les cahiers de chantier.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 20.4]\* Mettre en place des **outils permettant une bonne coordination entre intervenants**. Ces outils sont principalement à destination des chefs de chantier et illustreront par l'exemple les méfaits de mauvaises coordinations des différents corps de métier.

## INITIATIVES À MOYEN TERME

### *Transversal*

- [Action 20.a]\* Rendre publique et communiquer la liste des professionnels certifiés et des entreprises labellisées.
- [Action 20.b]\* Lier l'obtention d'incitants au recours à des professionnels certifiés et/ou à des entreprises labellisées.
- [Action 20.c]\* Conditionner l'octroi d'incitants à la réussite vérifiée d'une rénovation énergétique accompagnée par un auditeur.

### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 20.d]\* Analyser comment encadrer et accompagner au mieux l'auto-rénovation pour veiller à la qualité du résultat et éviter l'apparition et ou l'aggravation d'autres problèmes et valoriser les économies réalisées.
- [Action 20.e]\* Renforcer les moyens donnés aux concepteurs et maîtres d'œuvre pour évaluer la mise en œuvre.

### *Bâtiments tertiaires*

- [Action 20.f]\* Mettre en place un programme d'**accompagnement de responsables énergie** des entreprises dans l'élaboration et le suivi des projets de rénovation (PUBLIC + PRIVÉ).

---

## Mesure 21. Contrôler pour assurer la bonne mise en œuvre des ouvrages ou services réalisés

**Objectif** : Assurer un contrôle de l'ensemble de la mise en œuvre des acteurs de la rénovation pour augmenter sa qualité.

### **Contexte** :

Des dérives sont observées actuellement sur le marché de la rénovation : certains certificats PEB sont mal réalisés, par exemple dans le cas où le propriétaire doit le faire pour être conforme et pouvoir vendre, mais n'a pas besoin que l'information soit précise. Il faut donc s'assurer de la qualité effective de la mise en œuvre de ces certificats. Un meilleur suivi de l'ensemble du système renforcera la confiance du public envers les certificats. Cela passe par un meilleur suivi des certificats PEB, mais également des services rendus par les professionnels et les entreprises.

Dans le cas des systèmes pour lesquels un label est mis en place (Mesure 20), l'octroi et le maintien du label à l'entreprise est conditionné à des contrôles positifs.

Mais au-delà, des systèmes, c'est une performance globale du bâtiment qui doit être contrôlée. Ce contrôle peut être réalisé grâce la mise en place d'un mécanisme dit de « commissioning » (càd une livraison appropriée du projet par le maître d'œuvre au gestionnaire du bâtiment)<sup>160</sup>. L'évolution des bâtiments les amène en effet à intégrer de plus en plus d'installations et d'équipements pour améliorer les performances énergétiques et d'autres aspects, liés au confort et à l'utilisation. Le « commissioning » est l'outil qui permet au propriétaire de s'assurer que le bâtiment soit exploité comme prévu et que l'exploitation et l'entretien sont conformes. Cet outil est mis en place dès la phase de conception du bâtiment et il accompagne celui-ci de la construction à l'exploitation, en veillant à optimiser le fonctionnement des installations existantes et à régler les éventuels problèmes<sup>161</sup>.

## INITIATIVES EN COURS

### *Transversal*

- [Action 21.1]\* Renforcer le contrôle des agréments de l'ensemble des professionnels impliqués dans la stratégie.
- [Action 21.2]\* Renforcer le contrôle du respect des clauses éthiques et sociales.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 21.3]\* Renforcer le contrôle des certificats PEB pour en augmenter la qualité.
- [Action 21.4]\* Veiller à rationaliser et coordonner les outils et incitants (certificats PEB, audits énergétiques, ...) et la mise en place des contrôles pour éviter de décourager le citoyen à y adhérer.

## INITIATIVES À MOYEN TERME

### *Transversal*

- [Action 21.a]\* Donner aux maîtres d'ouvrage les moyens d'évaluer la mise en œuvre des travaux.
- [Action 21.b]\* Mettre en place un **mécanisme de contrôle de la bonne mise en œuvre des travaux et systèmes** (commissioning).

---

<sup>160</sup> Le commissioning (ou commissionnement) est une démarche globale permettant de vérifier, tester et valider la performance d'un ouvrage et de ses systèmes énergétiques afin d'assurer leur fonctionnement optimal. Le prévoir dans le cahier des charges permet notamment d'installer les appareils de contrôle et de mesure, de définir la méthodologie à mettre en place afin d'assurer le contrôle qualité de la conception, la mise en service et l'exploitation des installations afin que celles-ci fonctionnent réellement au maximum de leur potentiel.

<sup>161</sup> Voir aussi <http://www.buildup.eu/en/events/seminaire-sur-le-commissioning-cbcpr-building-commissioning-professional-program-0>.

### **3. RENFORCER LA DEMANDE POUR DES BÂTIMENTS ÉNERGÉTIQUEMENT PERFORMANTS**

---

## OBJECTIF 9. SENSIBILISER LES PROPRIÉTAIRES (CITOYENS ET PERSONNES MORALES) À LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS ET CE, EN PERMANENCE, ET PENDANT LA PHASE D'INITIATION DES PROJETS, INCITER ET ACCOMPAGNER LES CITOYENS DANS LEURS PROJETS DE RÉNOVATION

---

L'accompagnement des propriétaires de logements (citoyens et personnes morales) doit se faire sur le court, moyen et long terme. Il commence par la compréhension des conditions et du projet (de vie) des propriétaires et par la sensibilisation à l'efficacité énergétique comme manière d'améliorer leur confort et qualité de vie en tant qu'occupant ou bailleur. Il passe ensuite par l'inclusion de tout projet de rénovation dans une réflexion globale de la rénovation du bâtiment, cohérente avec les objectifs à long terme de la Wallonie. Les outils nécessaires pour cette réflexion doivent être rendus disponibles et déclinés entre particuliers et personnes morales.

---

### Mesure 22. Sensibiliser les propriétaires à la performance énergétique de leur logement et les inciter à entreprendre et planifier des travaux en matière de rénovation énergétique durable

---

#### *Bâtiments résidentiels*

**Objectif :** Sensibiliser les citoyens aux bénéfices multiples de la rénovation énergétique, renforcer l'attractivité de ces investissements et sensibiliser en particulier sur l'intérêt de la rénovation énergétique aux moments charnières de la vie d'un bâtiment.

**Contexte :**

Pour parvenir à augmenter significativement le rythme de rénovation et s'assurer que celles-ci soient réalisées en cohérence avec les objectifs à long terme pour la performance du parc de bâtiments, l'accompagnement des citoyens devra se réaliser tout au long du processus de rénovation. En premier lieu, l'encouragement des ménages à l'amélioration de la qualité de leur habitat sera poursuivi et renforcé. L'accompagnement devra être tel que tout projet de rénovation – souvent entrepris pour une série d'autres raisons que l'efficacité énergétique – soit assorti d'une réflexion sur l'amélioration des performances énergétiques. Pour cela, les ménages devront être sensibilisés aux co-bénéfices de l'amélioration de la performance énergétique de leur logement, notamment l'amélioration du confort pour eux et leurs enfants. En dehors des travaux liés à la maintenance des bâtiments, d'autres moments charnières tels que la mise en vente ou la location des bâtiments constituent des opportunités uniques pour inciter les ménages à entreprendre des travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments.

Il sera donc utile de mener une réflexion sur les outils à mettre en place, des ressources et acteurs à mobiliser pour déclencher la décision de rénover dans le sens d'une amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments. Ces outils devront être déclinés selon les divers profils rencontrés : propriétaires-occupants, bailleurs-occupants, bailleurs « classiques », immeuble en copropriété, etc.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 22.1]\* Identifier les solutions opportunes pour sensibiliser à la rénovation énergétique aux moments charnières de la vie des bâtiments, à savoir :
  - a. Le plus en amont possible de la chaîne de décision et de manière globale
  - b. Dans toute décision liée au bâtiment (permis d'urbanisme, permis de location, vente/achat, ...).
- [Action 22.2]\* Mobiliser les acteurs locaux publics et associatifs, entre autres les communes, les CPAS et les Régies de quartier, pour faciliter le contact avec les habitants.

- [Action 22.3]\* Collecter et diffuser les témoignages des ménages ayant rénové leur logement et des acteurs impliqués dans ces rénovations<sup>162</sup>.
- [Action 22.4]\* Assurer des campagnes de mobilisation des citoyens dans toutes les communes de Wallonie, en particulier dans les communes POLLEC.
- [Action 22.5]\* Mettre en place les solutions opportunes pour sensibiliser à la rénovation énergétique aux moments charnières de la vie des bâtiments.
- [Action 22.6]\* Communiquer sur le coût global du logement auprès des occupants, surtout auprès des locataires.
- [Action 22.7]\* Développer les outils et processus pour rendre plus transparent le montant des charges énergétiques (ex : développer un outil en ligne<sup>163</sup> permettant d'estimer une consommation normalisée notamment en fonction des variations climatiques, des équipements, de la composition du ménage et des habitudes d'occupation du logement).

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 22.a]\* Analyser comment faciliter le logement de transition pendant la période des travaux de rénovation profonde (en lien avec l'[Action 22.4]). L'incertitude sur les délais des projets de rénovation profonde (et leur impact sur la qualité de vie des occupants durant la période de travaux) est une des barrières les plus importantes à la rénovation énergétique profonde.
- [Action 22.b]\* Sensibiliser l'ensemble des acteurs aux techniques rendant l'occupation possible pendant les travaux et penser aux systèmes éventuels de compensations pour les désagréments occasionnés, diffuser les bonnes pratiques de communication et d'implication des occupants en sites de travaux occupés.
- [Action 22.c]\* Mettre sur pied des contrats de type « viager confort », où les travaux économiseurs d'énergie sont pensés en collaboration entre l'occupant et le propriétaire et réalisés du vivant du senior (en lien avec l'[Action 22.4]).

---

### Mesure 23. Encourager les propriétaires à inscrire leur projet de rénovation dans une réflexion globale en incitant à la réalisation d'une feuille de route rénovation

---

#### *Bâtiments résidentiels*

**Objectif :** Assurer que tout projet de rénovation s'inscrive dans une réflexion globale et long terme pour éviter les effets de verrouillage.

**Contexte :**

Des mesures de rénovation réalisées isolément et indépendamment d'une réflexion globale peuvent amener à des surcoûts, voire à des effets de verrouillage.

Les mécanismes et outils existants ont été renforcés (audit logement, mécanisme de primes) pour encourager tout projet de rénovation à s'inscrire dans une réflexion globale et cohérente avec les objectifs à long terme de la Région.

---

<sup>162</sup> Voir notamment le interreg FaiRE (Former, Accompagner, Inspirer la Rénovation efficiente qui publie « 20 histoires de rénovation »

<sup>163</sup> Voir par exemple : <https://www.socialenergie.be/fr/consommation/consommations-de-reference/comparer-aux-consommations-de-reference/>

De nombreux bâtiments résidentiels, parfois en copropriété, hébergent non seulement des logements, mais aussi d'autres types de locaux tels que des commerces, des bureaux, des cabinets médicaux, des salles de sport. Il est important de simplifier les incitants et les aides à la rénovation énergétique afin que l'ensemble du bâtiment soit considéré et l'alignement des intérêts soit favorisé entre les différents occupants et propriétaires présents.

**Les primes Rénovation** s'intitulent **primes Habitation** depuis juin 2019 et concernent la rénovation (Énergétique et la salubrité). L'obtention des primes est liée à la réalisation de **l'audit logement**, mais le coût pour la réalisation de celui-ci peut s'avérer un frein à sa réalisation, et des rénovations sont réalisées sans prise en compte d'une réflexion globale.

La **feuille de route est intégrée à l'audit logement** depuis mai 2020 et se génère automatiquement en fonction de l'analyse de l'auditeur et du projet de rénovation global. Elle comporte aussi une estimation des travaux à réaliser et de leur montant.

#### INITIATIVES EN COURS

- [Action 23.1]\* Développer des outils pratiques (guides) pour promouvoir la rénovation des logements :
  - a. Mettre à jour le guide « rénover pour consommer moins d'énergie » sur la base des nouvelles réglementations (primes, prêts, stratégie de rénovation) et le renommer pour mieux communiquer sur l'ensemble des co-bénéfices
  - b. Réalisation du guide Walloreno, à l'instar du guide QZen, afin de sensibiliser le citoyen aux objectifs à long terme, à la réflexion globale et aux bénéfices de la rénovation profonde
  - c. Développement et réalisation du guide « Mon logement et moi » sous forme de fiches (17 actuellement) dans le cadre d'une subvention à la FUNOC (Formation - Université Ouverte - Charleroi) qui développe, depuis 1977, un ensemble de dispositifs de formation s'adressant aux jeunes et adultes peu qualifiés et peu scolarisés de la région de Charleroi. Création des fiches terminée. Guide en cours d'impression et de diffusion auprès des plateformes des référents logements
  - d. 2<sup>ème</sup> vague de création des fiches en projet via une nouvelle demande de subvention.
- [Action 23.2]\* **Veiller à maintenir l'accessibilité des audits logements et de la feuille de route** pour éviter une non-mobilisation des primes par découragement.

#### INITIATIVES A COURT TERME (2024)

- [Action 23.3]\* **Communiquer sur l'opportunité d'établir un audit logement et une feuille de route rénovation pour inciter à son élaboration.**
- [Action 23.4]\* **Promouvoir le passeport bâtiment qui intégrera la feuille de route** et assurera la transmission des informations, permettra leur suivi et leur réactualisation.
- [Action 23.5]\* **Simplifier la prime pour les toitures et travaux de rénovation de moindre importance** tout en maintenant une réflexion globale de rénovation.
- [Action 23.6]\* Étudier la possibilité d'intégrer une feuille de route dans le certificat PEB.

#### INITIATIVES A MOYEN TERME

- [Action 23.a]\* Étudier l'opportunité et, si l'analyse en démontre l'intérêt, lier l'octroi de certains permis d'urbanisme pour des travaux de rénovation énergétique à l'existence **d'un audit logement et d'une feuille de route rénovation.**
- [Action 23.b]\* Étudier la possibilité de réaliser une **feuille de route** indépendante de l'audit logement dans le cas de travaux sans complexité.
- [Action 23.c]\* **Faire évoluer Quickscan** en intégrant aussi une estimation sommaire des travaux et encourager ainsi la réalisation de **l'audit logement et de la feuille de route.**

---

## Mesure 24. Développer et promouvoir les outils d'accompagnement des ménages, en privilégiant les solutions d'accompagnement intégré

---

### Bâtiments résidentiels

**Objectif :** Accompagner de manière adéquate et de manière globale (aspects technique, social, financier) les ménages dans leurs projets de rénovation.

#### INITIATIVES EN COURS

- [Action 24.1]\* Poursuivre la communication récurrente sur l'existence d'appuis techniques.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 24.2]\* Mettre à jour et promouvoir les guides à la rénovation existants. Cette action concerne notamment la mise à jour récurrente de l'outil Energie+ et la création d'une version logement de cet outil.
- [Action 24.3]\* Coordonner les conseillers en information de l'habitat durable (guichets énergie et logement, conseillers énergie et logement, écopasseurs) pour simplifier le paysage des acteurs :
  - a. Mettre en place une fonction « généraliste » dans chaque guichet d'accompagnement, qui pourrait se référer à des agents plus spécialisés dans les différentes structures de référence
  - b. Poursuivre l'organisation de séances d'informations à destination des conseillers deux fois par an
  - c. Réexaminer le rôle des conseillers en information de l'habitat durable afin d'évaluer l'opportunité :
    - **D'organiser des permanences conjointes au niveau local**, de manière à faciliter l'accès à l'information pour tous les citoyens, sur les questions relatives à leurs habitations
    - **D'organiser localement des séances collectives de sensibilisation** à destination des ménages sur des thématiques telles que les priorités d'isolation, le choix des matériaux, les critères de salubrité des logements, les aides régionales (primes et prêts, etc.), les économies d'énergie, les questions de santé dans l'habitat, de biodiversité au niveau de l'habitat, etc.
    - **De décliner l'information et l'accompagnement selon les profils** : propriétaires-occupants, bailleurs-occupants, bailleurs, copro, locataires, etc.
- [Action 24.4]\* Poursuivre le développement et le soutien financier **des projets pilotes de guichet unique (accompagnement global) en cohérence avec les balises formulées par les parties prenantes**, présenté à la section « II.B.3.a) L'accompagnement global des ménages via le guichet unique » **et en intégrant la rationalisation des structures existantes**. Le guichet unique est identifié comme un outil clé pour le succès de la stratégie de rénovation. Les réflexions et projets pilotes pour identifier et tester les meilleures solutions seront considérés prioritairement :
  - a. Renforcer et pérenniser les initiatives de plateformes locales de rénovation en soutenant financièrement les activités de ces structures et en soutenant les investissements qu'elles stimulent (p.ex. sous forme d'achat de project bonds)
  - b. Poursuivre la réflexion sur les business modèles de services intégrés de rénovation énergétique pour tendre vers des formules offrant une diversité de portes d'entrées vers un point de contact unique
  - c. Poursuivre le soutien à la création de coopératives citoyennes pour l'efficacité énergétique à travers le dispositif BRASERO.
- [Action 24.5]\* Déployer les solutions de guichet unique (solutions sociales, techniques et financières) les plus pertinentes développées à l'[Action 24.4].

## INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 24.a]\* Donner aux maîtres d'ouvrage les moyens d'évaluer la mise en œuvre des travaux dans leur intégralité **par l'actualisation régulière de la feuille de route.**

---

### Mesure 25. Sensibiliser les personnes morales à la performance énergétique de leurs bâtiments et les inciter à la décision en matière de rénovation énergétique durable

---

#### *Bâtiments tertiaires*

**Objectif :** Augmenter la sensibilisation des acteurs des secteurs tertiaires aux bénéfices de la rénovation énergétique, renforcer l'attractivité de ces investissements et aider à la décision par la mise à disposition d'outils.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 25.1]\* Mettre en œuvre un programme de sensibilisation et de communication (information et retours d'expériences) à destination :
  - a. des occupants/utilisateurs (tertiaire public et privé) :
    - Informer sur la manière d'exploiter les bâtiments performants pour éviter l'effet rebond (bon nombre de bureaux performants ont des consommations similaires aux autres en raison du mode d'utilisation) :
      - Inciter à tenir un carnet de bord avec les périodes d'occupation du ou des bâtiments (en heures/an, mois, semaine) pour identifier les facteurs d'influence par rapport à l'exploitation/occupation
    - Développer un programme d'encadrement des utilisateurs sur la maintenance des bâtiments (via des ressources internes, type responsable énergie, ou externes)
    - Encourager, par la communication sur les bénéfices, à recourir à des contrats de performances en termes de consommation énergétique et de confort dès la conception des projets de rénovation. Dans le cas de locations, inciter les propriétaires à avoir recours à des professionnels de la gestion qui seront dans une démarche de performance énergétique
    - Favoriser les retours d'expérience d'occupation de bâtiments rénovés énergétiquement pour sensibiliser les concepteurs et installateurs (concevoir POUR l'occupant plutôt qu'obliger l'occupant à s'adapter ...).
  - b. des investisseurs (tertiaire privé) :
    - Inciter à recourir à des contrats de performances en termes de consommation énergétique et de confort dès la conception des projets de rénovation
    - Fournir des outils leur permettant de se confronter aux concurrents (p. ex : comparaison des organismes du type du classement des fournisseurs d'énergie par Greenpeace).  
Le faire notamment sur la base des certificats PEB à développer pour le tertiaire.
  - c. des concepteurs : (tertiaire public et privé)
    - Garantir la mise à jour du site Energie + et le promouvoir
    - Mettre en avant les outils nécessaires pour bien dimensionner les projets par rapport aux besoins (ex : éviter le tout vitré qui mène à des besoins importants de refroidissement)
    - Développer et mettre en avant les outils de dimensionnement sur la base du confort (visuel, sonore, thermique) pour comprendre le lien entre besoin de confort et conception durable du bâtiment
    - Organiser la transmission des retours d'expériences : guides, workshop, etc. pour sensibiliser les concepteurs à tenir compte de l'occupation.

- [Action 25.2]\* **Dans la communication/sensibilisation**, mettre les co-bénéfices au centre de la communication : le confort, l'augmentation de la productivité dans les bureaux et écoles, la diminution de l'absentéisme pour maladie,....

## **OBJECTIF 10. RENFORCER LA DEMANDE DES CITOYENS POUR DES SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUEMENT EFFICACES, DURABLES ET DE QUALITÉ (SYSTÈMES, MATÉRIAUX, PROCESSUS) EN VEILLANT À ATTEINDRE L'ENSEMBLE DU PARC ET DES TYPES DE PUBLICS**

La majorité des logements wallons sont des logements occupés par leur propriétaire. Il y a néanmoins lieu de s'assurer que la stratégie de rénovation permet de cibler tous les types de profils. En particulier, les politiques mises en œuvre doivent pouvoir soutenir les ménages les plus défavorisés, proposer des solutions stimulant les projets de rénovation menés par les propriétaires-bailleurs et faciliter la rénovation de groupes de logements.

### **Mesure 26. Soutenir les publics les plus défavorisés dans l'accès à un logement de qualité**

#### *Bâtiments résidentiels*

**Objectif :** S'assurer que les publics les plus défavorisés font partie des cibles prioritaires de la stratégie de rénovation de manière à réduire la précarité énergétique en Wallonie.

#### **Contexte :**

L'amélioration des conditions de vie est une priorité. Il est essentiel de favoriser les mesures permettant une action synergétique entre les objectifs de lutte contre l'insalubrité des logements et de lutte contre la précarité énergétique des ménages. Sans cette double perspective, le risque existe de mettre en œuvre des mesures certes positives pour un objectif, mais qui ne sont pas nécessairement favorables pour l'autre. La précarité énergétique touche environ 25 % des ménages wallons. L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments occupés par ces ménages est clé pour améliorer leurs conditions de vie. La stratégie de rénovation énergétique n'ira de pair avec une amélioration des conditions de vie que si des objectifs clairs sont formulés pour lutter contre la précarité énergétique. A titre d'exemple, la France ne propose dans sa stratégie de rénovation que la moitié des rénovations cible des ménages en situation de précarité énergétique.

Pour améliorer la performance énergétique des logements mis en location dans le secteur privé, il convient de s'appuyer sur des mécanismes d'aide aux bailleurs s'inscrivant dans une logique de conventionnement avec les pouvoirs publics. C'est ainsi que les Organismes à finalité sociale (Agence immobilière sociale ou Association de promotion du logement) pourraient intégrer de manière cohérente, à travers leurs différentes agences, des critères de performance énergétique dans la rénovation des biens qu'elles gèrent. Ces biens, une fois rénovés en respectant les principes d'efficacité énergétique, sont ensuite donnés en location à des ménages aux revenus précaires ou modestes et font l'objet d'un loyer inférieur au marché privé.

La dimension d'aide au financement des ménages en situation de précarité est présentée au chapitre dédié au financement.

#### **INITIATIVES EN COURS**

Dans le cadre de l'opération **MEBAR**, la Wallonie accorde **une subvention aux ménages à revenu modeste (propriétaire-occupant ou locataire)** pour la réalisation, dans leur logement, de travaux qui vont leur permettre d'utiliser plus rationnellement l'énergie. Cela peut se traduire par le remplacement de châssis ou de portes extérieures, des travaux d'isolation, l'installation d'un poêle, le gainage d'une cheminée, le placement d'une chaudière ou d'un chauffe-eau, etc.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 26.1]\* Mobiliser les acteurs publics et le monde associatif pour identifier les situations de précarité énergétique et créer un réseau étendu de 'donneurs d'alerte' lorsque l'on soupçonne qu'un ménage souffre de précarité énergétique.
- [Action 26.2]\* Etudier la possibilité de structurer un mécanisme donnant l'usufruit de manière temporaire d'un bien dont les propriétaires, disposant de revenus modestes, ne sont pas en mesure de faire les investissements de rénovation énergétique (par manque de conscience/connaissance, manque d'accompagnement et/ou manque de solution financière qui leur serait accessible). Il s'agira d'identifier ou établir une structure qui pourra les suppléer en prenant en charge l'amélioration énergétique du bâtiment sur la base d'un mécanisme de rémunération encore à déterminer. Ces personnes à revenus modestes restent au final propriétaires de leur logement.
- [Action 26.3]\* Formuler les conditions de précarité énergétique dans lesquelles la rénovation devrait être financée entièrement, détecter ces situations et financer leur rénovation<sup>164</sup>. Il s'agit de développer des aides pour les propriétaires vulnérables. Si la situation d'un ménage détecté en précarité énergétique ne permet pas de dégager une marge financière grâce aux économies d'énergie et/ou que ses moyens financiers sont insuffisants, un subside sera prévu.
- [Action 26.4]\* Prévoir une aide au logement de qualité (incluant notamment la performance énergétique) en sus des aides actuelles en matière de précarité énergétique accessibles tant aux locataires (aide au loyer) qu'aux propriétaires-occupants (aides à la rénovation), voire même en remplacement de l'aide actuelle à l'accession à la propriété.
- [Action 26.5]\* Réfléchir à des zonages prioritaires d'octroi des aides et incitants pour éviter le saupoudrage.
- Renforcer l'accompagnement des ménages en situation de précarité énergétique
  - a. [Action 26.6]\* Intégrer, dans les missions des structures d'accompagnement global, des missions sociales pour accompagner les ménages en situation de précarité énergétique de manière appropriée dans les décisions et démarches pour l'amélioration de leur milieu de vie
  - b. [Action 26.7]\* Étendre le champ d'action et les moyens alloués aux acteurs sociaux de l'accompagnement (dont les CPAS (ex : mettre fin au gel des moyens octroyés au Fonds Energie) et les tuteurs énergie (ex : un tuteur par commune)) afin d'accroître les dimensions « accompagnement » et « éducation » pour que l'occupant puisse se réapproprier les compétences, une capacité d'action, une responsabilité. Cet accompagnement est également important dans les logements performants pour en assurer une bonne compréhension et un bon usage sur le long terme.
- [Action 26.8]\* Structurer et appliquer un cadre pour assurer les retours d'expériences vers les concepteurs pour améliorer de manière continue les solutions en tenant compte de leur usage.
- [Action 26.9]\* Faciliter l'accès au crédit à des ménages dont les revenus sont bas, voire très bas, est un incitant à manier avec beaucoup de prudence. Pour les ménages concernés tout d'abord, qui vont se trouver enfermés dans une obligation de remboursement sur une durée assez longue<sup>165</sup>. Pour la Région aussi, qui alourdit son risque et sa dette. Même assurées de bénéficier d'une garantie régionale, les banques n'iront pas au-delà d'une prise de risque maximum. C'est pourquoi l'expérience pilote de **crédit**

---

<sup>164</sup> Le programme irlandais Warm and Wellbeing Scheme pourra être utilement considéré pour informer l'implémentation de cette action. Ce programme fournit d'importantes améliorations de l'efficacité énergétique aux maisons des personnes en situation de précarité énergétique qui vivent avec des affections respiratoires chroniques. Voir : <https://www.seai.ie/grants/home-energy-grants/free-upgrades-for-eligible-homes/warmth-and-wellbeing/2018-10-WarmthWellbeingA5Booklet.pdf>

<sup>165</sup> Un crédit à taux zéro n'est pas gratuit pour autant et un « crédit pour tout le monde » n'est pas une mesure à conseiller.

à **taux réduit assorti d'une garantie régionale** sera développée afin de cibler la catégorie de propriétaires qui se situent juste en dessous du seuil d'acceptation des banques et non les personnes en situation de solvabilité insuffisante.

- [Action 26.10]\* Les crédits sur le bâtiment plutôt que sur les personnes sont une solution qui a beaucoup plus d'avenir que de créer les conditions d'une sélection adverse<sup>166</sup>. Ces crédits sur le bâtiment se remboursent dans l'exemple des Etats Unis via le précompte immobilier, mais nous lui préférons l'option du remboursement sur les factures d'énergie, qui a l'avantage de faire participer l'occupant du logement, qu'il en soit le propriétaire ou le locataire sur la durée de l'occupation.

---

## Mesure 27. Stimuler et faciliter la rénovation énergétique des logements gérés par les agences immobilières sociales

---

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 27.1]\* Stimuler le recours à la mise en gestion locative auprès des agences immobilières sociales pour favoriser la rénovation sans accroissement excessif du coût global (loyer + charges énergétiques).
- [Action 27.2]\* **Inciter les Agences Immobilières Sociales (AIS) à améliorer l'efficacité énergétique** des bâtiments qu'elles gèrent en intégrant de manière cohérente à travers leurs différentes agences des critères de performance énergétique dans la rénovation des biens qu'elles gèrent. Cela devra se faire en bon équilibre avec le maintien de l'attractivité pour les propriétaires du recours aux AIS en assurant une relation équilibrée entre les exigences faites pour le secteur privé « classique » et les logements mis en gestion locative en AIS.
- [Action 27.3]\* **Donner plus de moyens aux AIS** pour favoriser les rénovations énergétiques des logements qu'elles mettent en location tout en veillant à ce que les aides à la rénovation (énergétique) octroyées aux bailleurs qui mettent leur(s) logement(s) en gestion locative via une AIS soient équilibrées. Il faudra en effet être attentif, par exemple, à ce que la durée de mise en gestion locative et le montant d'aides publiques octroyées soient en adéquation, à prévoir une clause de remboursement des aides en cas de revente du bien avant terme, etc.
- [Action 27.4]\* Analyser les possibilités d'**adapter le loyer des logements pris en gestion par une AIS en fonction de la performance énergétique avérée du logement**. Par exemple en ayant recours à la grille indicative des loyers (améliorée notamment pour accentuer l'impact de l'efficacité énergétique du logement) comme base de calcul pour pouvoir offrir un loyer quelque peu plus élevé aux bailleurs dont le bien est performant sur le plan énergétique. Un critère PEB pourrait être intégré (temporairement) de manière forcée (non basé sur les seuls prix du marché) dans le calcul du loyer de référence.
- [Action 27.5]\* **Inclure un monitoring des consommations énergétiques après rénovation** dans les sociétés de logement social et comparer les performances réelles avec les gains escomptés théoriquement.

---

<sup>166</sup> Une sélection adverse consiste dans le cas présent à proposer un crédit à ceux qui se voient refuser un crédit ailleurs à cause du risque qu'ils représentent. De ce fait, on constitue un portefeuille de crédit avec un risque d'occurrence de défaut beaucoup plus élevé que la moyenne. De cette façon, plutôt que de rechercher la mitigation du risque, on le concentre.

---

## Mesure 28. Accompagner et inciter les **propriétaires bailleurs** dans l'amélioration globale de la performance énergétique de leurs bâtiments

---

### Bâtiments résidentiels

**Objectif :** S'assurer que les logements en location participent à la dynamique de rénovation énergétique, d'amélioration de la qualité globale des logements et à la lutte contre la précarité énergétique.

**Contexte :**

Actuellement, le propriétaire-bailleur, surtout s'il est particulier (cf. le précompte immobilier), n'a pas suffisamment d'intérêt à réaliser des investissements en efficacité énergétique dans son logement mis en location, dans la mesure où c'est généralement le locataire qui bénéficie de l'amélioration de confort et de la potentielle réduction de la facture énergétique. Une réflexion doit être menée pour mettre en place une politique cohérente afin d'assurer un équilibre entre les obligations et les incitants à destination des propriétaires bailleurs pour assurer la bonne rénovation énergétique du parc de bâtiments mis en location, tout en évitant au maximum une hausse du coût global du logement<sup>167</sup> (résolution du 'split incentive' entre bailleur et locataire, alignement des intérêts des deux parties).

Une meilleure compréhension des profils de bailleurs permettra de décliner les outils d'accompagnement et d'incitation de manière appropriée. Les bailleurs-occupants sont une catégorie de bailleurs spécifiques car ils peuvent bénéficier directement des avantages de la rénovation énergétique. Néanmoins, pour être efficaces et ambitieux, les travaux touchent à l'ensemble du bâtiment et donc également aux parties louées (cela nécessite d'harmoniser les aides et leurs conditions d'octroi). En ce qui concerne les bailleurs n'habitant pas dans le même bâtiment que le(s) logement(s) qu'ils louent, plusieurs avantages liés à la rénovation énergétique peuvent également être évoqués : accroissement de la valeur du bien, diminution potentielle des interventions pour désagréments/pannes/etc., satisfaction et fidélisation du locataire, accroissement potentiel de la capacité financière du locataire (charges énergétiques réduites) réduisant le risque de non-paiement du loyer pour le bailleur, de devoir avancer les charges dans les copropriétés, etc. Ces arguments encore trop méconnus et peu exploités touchent différemment les bailleurs selon leur profil (ex : nature, motivation, taille du portefeuille, etc.). Une étude plus approfondie de ces arguments serait nécessaire ainsi qu'un inventaire de cas concrets reprenant tant les avantages que les risques éventuels à éviter (« bonnes pratiques »).

La Région a lancé en 2017 une grille indicative des loyers sous forme d'un outil en ligne<sup>168</sup>. Le calculateur permet de calculer le loyer indicatif d'un logement en fonction de six types de critères : le type de logement, la superficie, l'époque de construction et le nombre de pièces potentiellement affectables à l'usage de chambre, l'efficacité énergétique et la localisation. Cette grille indicative des loyers permet de valoriser les travaux énergétiques réalisés dans les logements mis en location.

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 28.1]\* Identifier et mettre en œuvre les moyens d'inciter la rénovation énergétique des logements loués (publics et privés) (notamment la promotion de la feuille de route rénovation). Notamment, réaliser une étude des facteurs décisionnels de la rénovation pour les différents profils de bailleurs ainsi qu'un inventaire de cas concrets reprenant tant les avantages que les risques éventuels à éviter (« bonnes pratiques »).
- [Action 28.2]\* Structurer une communication spécifique à l'attention des bailleurs à travers divers médias et intermédiaires (gestionnaires de biens, entités financières, AIS, certificateurs PEB,

---

<sup>167</sup> loyer + charges (énergétiques)

<sup>168</sup> Accessible ici : [http://spw.wallonie.be/dgo4/site\\_grilleloyers/](http://spw.wallonie.be/dgo4/site_grilleloyers/).

auditeurs, etc.). Y mettre en évidence les moments clés que constituent le vide locatif et le changement de locataire pour qu'ils puissent préparer un projet de rénovation pour le moment venu. Développer un argumentaire et des conseils spécifiques à destination des bailleurs pour les certificateurs PEB.

- [Action 28.3]\* Rendre possible et promouvoir un système de « **loyer chaud** » en adaptant le loyer des logements en fonction de la performance énergétique, en gardant la somme loyer + charges de chauffages à peu près constante avant et après la rénovation énergétique (cf. [Action 26.4]). Plusieurs points d'attentions sont à prendre en compte :
  - a. **Maîtriser le risque comportemental** de voir la consommation augmenter (si le locataire ne paye plus de charges d'énergie consommée, il y a un risque que le consommateur ne soit pas incité à avoir un comportement économe en énergie)
  - b. **Maitriser l'effet rebond** (augmentation globale du loyer chaud causée par le fait que certaines rénovations n'entraînent pas toujours de réduction de la consommation d'énergie, mais uniquement une augmentation du confort)
  - c. **Sensibiliser à ce que les loyers soient adaptés en fonction de la qualité énergétique du logement**, en évitant les risques de non-accessibilité des logements performants aux personnes à faibles revenus
  - d. Mettre en évidence le **calcul du loyer chaud dans les audits logements**
  - e. **Organiser les retours d'expériences vers les concepteurs** dont les projets prennent peu suffisamment l'occupant et ses besoins. Favoriser le transfert de compétences vers les professionnels en charge de l'entretien et la maintenance des bâtiments rénovés (plusieurs expériences montrent qu'un réglage inadéquat des systèmes techniques peut être à l'origine de surconsommation énergétique importante).
- [Action 28.4]\* Poursuivre les améliorations de la grille indicative des loyers pour qu'elle puisse servir de base à une fourchette de fixation des loyers dans le cadre de soutiens financiers accordés aux propriétaires bailleurs.
- [Action 28.5]\* Faciliter le relogement temporaire des locataires en cas de travaux importants (au niveau communal, via le réseau Habitat, etc.).
- [Action 28.6]\* Sensibiliser et favoriser le recours aux techniques de rénovation en sites occupés, diffuser les outils et bonnes pratiques utilisés pour améliorer la communication et intégrer les occupants au projet.
- [Action 28.7]\* Assurer un contrôle plus systématique de l'enregistrement des baux et appliquer les sanctions en cas de non-respect de l'obligation d'enregistrement.
- [Action 28.8]\* Structurer et mettre en œuvre les procédures permettant l'analyse des baux enregistrés pour réaliser un monitoring de la performance énergétique du parc locatif.
- [Action 28.9]\* Evaluer les perfectionnements possibles du bail à rénovation.
- [Action 28.10]\* Ouvrir l'accès aux aides à tout type de propriétaire OU à minima prévoir un laps de temps où la domiciliation doit être effective dans le logement concerné.
- [Action 28.11]\* Inciter les coopératives de propriétaires-bailleurs à s'ouvrir aux locataires afin que ces derniers puissent prendre part aux décisions concernant leur logement et participer financièrement le cas échéant, et favoriser la conciliation des besoins et intérêts de chacun.

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 28.a]\* **Encourager les propriétaires-bailleurs à rejoindre des coopératives de gestion** et offrir à ces coopératives de gestion les outils qui leur permettront d'améliorer les performances énergétiques de leur portefeuille de bâtiments. De telles coopératives permettront une mutualisation des logements pour réaliser des économies d'échelle sur les projets de rénovation et une professionnalisation des travaux de rénovation des petits propriétaires.

Une série d'actions formulées dans le chapitre IV sur la mobilisation des investissements contribue à encourager les propriétaires dans la rénovation des logements qu'ils louent :

- La mise en place d'un traitement fiscal favorable aux logements performants permettra aux propriétaires d'y trouver leur avantage
- L'analyse de l'opportunité d'imposer des contraintes légales qui feront que, sous certaines conditions, le bailleur ne pourra plus louer son bien tant que des travaux nécessaires n'auront pas été entrepris, sur le schéma des règles de salubrité. Le propriétaire ayant alors intérêt à mettre son bien aux normes pour continuer à percevoir ses loyers. Pour ce faire, le passage en AIS pourra utilement être favorisé
- Promouvoir les crédits sur le bâtiment comme il a déjà été question précédemment dans ce document, afin que la charge de remboursement ne pèse pas sur la capacité d'emprunt future du propriétaire.

---

## Mesure 29. Encourager et faciliter les approches de rénovation par groupe de logements

---

### *Bâtiments résidentiels*

**Objectif :** Lever les barrières aux rénovations par groupes de logements et les encourager pour profiter des économies d'échelle et autres bénéfiques, en facilitant et promouvant aussi les approches de rénovation par quartier ou par typologie de bâtiments semblables.

**Contexte :**

La rénovation des copropriétés, c'est-à-dire les immeubles d'appartements et les autres logements multifamiliaux, présente plusieurs défis, parmi lesquels :

- La multiplicité des profils de propriétaires qui mène à des intérêts et accès aux aides différenciés. Pour pouvoir aligner les intérêts des copropriétaires, les aides et incitants à la rénovation (énergétique) doivent être accessibles tant aux propriétaires occupants qu'aux propriétaires bailleurs, tant aux personnes physiques que morales
- Les copropriétés, qui nécessitent un accompagnement spécifique en matière de travaux de rénovation du fait de leur mixité de propriétaires, mais aussi de propriété (individuelle concernant le logement, indivision sous la coupe de l'Association de propriétaires – personne morale – pour les communs)
- Les syndicats sont les acteurs clés pour informer et convaincre les co-propriétaires de rénover leur copropriété, mais ne sont aujourd'hui pas incités à la rénovation énergétique. Pour enrôler les syndicats dans les projets de rénovation ambitieuse, il faudra identifier un mode de rémunération pour les prestations supplémentaires qu'elle entraîne (un pourcentage sur le contrat de travaux nourrit les soupçons par les copropriétaires de collusion avec l'entreprise). Le syndic doit par ailleurs pouvoir se reposer sur un interlocuteur spécifique (ex : architecte, guichet unique, plateforme locale de la rénovation) qui sera en charge de monter le projet de rénovation ambitieuse de la copropriété. Ce n'est pas le rôle du syndic et ce dernier ne possède d'ailleurs pas les compétences nécessaires pour le faire
- Le manque d'aide (information ou financement) spécifique pour syndic ou comité de gérance
- La difficulté de contracter un emprunt au nom de l'association des copropriétaires car la solvabilité est difficile à estimer. Cela entraîne demande de garantie, taux plus élevé, etc.
- La durée d'un emprunt pour travaux est limitée. La copropriété ne peut pas faire appel aux emprunts hypothécaires et n'a donc accès qu'à des crédits à la consommation dont la durée ne dépasse pas 10 à 12 ans. Il y a une nécessité d'identifier avec le secteur bancaire les types de garanties nécessaires pour pouvoir allonger la durée du prêt rénovation et ainsi réduire le montant mensuel de remboursement. Cela pourra se faire par exemple en lien avec le guichet unique ou à travers un éventuel fonds de garantie régional.

Différentes initiatives sont menées sur le territoire. Notamment le projet interreg Ace Retrofitting (Noth-West-Europe) auquel la ville de Liège participe. Le projet vise à sensibiliser les copropriétés au défi énergétique et

de les convaincre à développer des actions en vue de réduire leurs pertes énergétiques. Le projet met notamment à disposition des copropriétés l'outil CoachCopro, outil collaboratif gratuit développé par l'Agence Parisienne du Climat, qui facilite l'accompagnement des copropriétaires (côté demande) et des professionnels du bâtiment (côté offre) grâce à un processus interactif qui permet d'instaurer des relations de confiance entre acteurs.

Plus largement qu'à l'échelle de la copropriété, un pooling de bâtiments permet :

- D'avoir des marchés d'une taille critique et de diminuer les coûts de transaction
- Pour une autorité publique et pour une ESCO, regrouper les bâtiments au sein d'un même pool et d'un même contrat de performance énergétique permet de diversifier le risque pour la garantie de performance énergétique et avoir ainsi un meilleur prix, la garantie et le risque étant pris sur les bâtiments dans leur ensemble et non seulement sur un seul.

En juillet 2012, le Gouvernement wallon lançait un appel à projets pour réhabiliter des quartiers de logements publics. Les projets devaient répondre à quatre enjeux spécifiques : la cohésion sociale, le développement économique, le traitement urbanistique et architectural du quartier et la diversification des fonctions présentes dans le quartier. En mars 2014, neuf projets ont été retenus par le Gouvernement sur base de l'avis d'une Commission de sélection. Ces projets permettent de repenser, reconstruire et redynamiser les espaces dans lesquels s'imbriquent des ensembles de plus de cinquante logements publics. La mise en œuvre d'actions axées sur l'habitat durable (mixité sociale et fonctionnelle, animation et accompagnement social, performance énergétique et environnementale, ...) permet de constituer un puissant levier d'amélioration du cadre de vie, du tissu social, du bien-être et de la sécurité. Dans le cadre de l'Alliance recentrée, ces neuf projets de quartiers en transition seront poursuivis et feront l'objet d'un suivi jusqu'à leur aboutissement.

Parmi les groupes de logements, on retrouvera des bâtiments multi-logements parfois avec autres types de locaux intégrés qu'il faudra pouvoir adresser avec les outils mis en œuvre.

#### INITIATIVES EN COURS

- [Action 29.1]\* Adapter les outils d'audit énergétique pour permettre une réflexion globale sur l'ensemble du bâtiment (copropriétés).

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- Mieux soutenir et faciliter les situations complexes comme les copropriétés :
  - a. [Action 29.2]\* Développer des outils et des interlocuteurs (ex : coachs, facilitateurs) spécifiquement pour les copropriétés où se mêlent propriété privée et communs, diverses natures et profils de propriétaires, divers acteurs (copropriétaires, comité de gérance, syndic).
  - b. [Action 29.3]\* Ouvrir le système d'aide et de prêts aux personnes morales, à tout le moins les Associations de Copropriétaires (ACP), et adapter les montants plafonds si nécessaire.
  - c. [Action 29.4]\* Favoriser les mécanismes d'assurance pour prêts collectifs.
  - d. [Action 29.5]\* Mettre sur pied un groupe de travail avec les syndicats / représentants de syndicats pour réfléchir à une grille de rémunération en fonction des travaux envisagés.
  - e. [Action 29.6]\* Mobiliser les copropriétaires pour que le syndic fournisse bien un bilan annuel des consommations avec l'évolution par rapport aux années précédentes comme le prévoit la législation.
- [Action 29.7]\* Mettre à jour le vade-mecum bâtiment durable en intégrant les notions liées à la gestion de quartier afin de guider les maîtres d'ouvrages publics dans leurs opérations de création de nouveaux logements intégrés au bâti existant.
- [Action 29.8]\* Promouvoir, faciliter et soutenir des projets de rénovation par rue ou par quartier à travers un programme pilote et le développement des outils appropriés (voir section II.B.4 Initiatives pilotes).

## INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 29.a]\* Intégrer l'accompagnement des copropriétés dans les missions des guichets uniques pilotes, afin de tester des modèles tels qu'Energies Positif (France).

---

### OBJECTIF 11. ASSURER LE MAINTIEN DES RÉDUCTIONS DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

La rénovation énergétique vise à réduire les besoins d'énergie primaire en améliorant la performance de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes, et en produisant une partie des besoins d'énergie via des sources de production d'énergie renouvelables. Pour que les réductions de consommation qui en découlent soient effectives, et ce sur le long terme, il y a lieu d'assurer le maintien des systèmes à leurs performances optimales et une utilisation conforme aux conditions d'exploitations optimales.

---

#### Mesure 30. Inciter à la maintenance des bâtiments et des installations

---

**Objectif** : S'assurer que les bâtiments et les installations délivrent leurs performances optimales grâce à un entretien régulier et efficace

En plus des actions formulées ci-dessous, favoriser le recours aux contrats de performance énergétiques favorise le maintien des réductions de consommation d'énergie (voir Mesure 34).

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

### *Transversal*

- [Action 30.1]\* Légiférer sur l'entretien des systèmes (chauffage, de ventilation, HVAC, éclairage, ...) (en cours).
- [Action 30.2]\* Mettre en place les outils pour le contrôle du respect de la législation sur l'entretien des systèmes.

### *Bâtiments résidentiels*

- [Action 30.3]\* Inciter à documenter les travaux effectués (et les performances initiales) en vue d'une bonne exploitation et à les intégrer dans le passeport bâtiment.
- [Action 30.4]\* Développer des outils pratiques (guides) pour promouvoir l'entretien et la rénovation des logements.
  - a. Développer un outil, complémentaire au guide « rénover pour consommer moins d'énergie », sur la gestion durable des logements. Ce guide associera l'ensemble des administrations ayant déjà produit des outils sur un des aspects du logement.
- [Action 30.5]\* Mettre en place des ateliers collectifs de sensibilisation à la gestion durable des logements, pour guider les ménages dans les bons gestes à adopter pour maintenir son logement sain, sûr, salubre et moins consommateur d'énergie.

## INITIATIVES À MOYEN TERME

### *Transversal*

- [Action 30.a]\* Analyser l'opportunité de mettre en place un incitant à la maintenance<sup>169</sup>.
- [Action 30.b]\* Etendre la législation sur l'entretien des systèmes (chauffage, de ventilation, HVAC, ...).
- [Action 30.c]\* Imposer une maintenance régulière et y associer une déclaration périodique de la performance.

---

<sup>169</sup> Sur le modèle d'une déductibilité fiscale d'un contrat de maintenance annuelle de la chaudière

- [Action 30.d]\* Développer des outils incitant à effectuer les réglages optimums lors de chaque intervention.

---

### Mesure 31. Mettre en place une stratégie pour limiter l'effet rebond

---

**Objectif :** Assurer que les comportements sont adaptés aux conditions d'utilisation correspondant aux performances optimales des bâtiments et installations.

**Contexte :**

La consommation réelle des bâtiments performants est souvent significativement plus élevée que la consommation théorique correspondant à une utilisation des bâtiments dans les conditions standards (la consommation des bâtiments de bureaux très performants est parfois jusqu'à 5 fois supérieure à leur consommation théorique<sup>170</sup>). Pour assurer de capter l'entièreté du potentiel d'économie d'énergie, les occupants doivent être accompagnés pour comprendre le fonctionnement des systèmes et adapter l'utilisation qu'ils en ont.

De plus, les bâtiments deviennent de plus en plus complexes et difficiles à gérer. Pour remédier à cette difficulté, un meilleur commissioning des projets et une période d'accompagnement des sociétés de maintenance au-delà de la réception seront proposés.

Une autre piste d'action est d'inclure dans les projets de rénovation des techniques de bâtiment compatibles avec le comportement des usagers. En effet, imposer des techniques qui demandent trop d'adaptation de comportement introduira nécessairement des biais. Pour y parvenir, il est important d'inclure les usagers dès le projet ou tout au moins de limiter les changements de comportement induits par la technique.

Les logements sociaux et les AIS ont commencé à intégrer cet accompagnement et à intégrer certains comportements « classiques » dans leurs projets (par exemple : prévoir que la ventilation soit alimentée par l'électricité des communs plutôt que le compteur individuel pour éviter que les occupants ne la coupent pour réduire leur facture ; éviter de mettre l'aération au-dessus des endroits où l'on reste statique (table, canapé) car les occupants risquent de boucher le système à cause des courants d'air créés).

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

##### *Bâtiment résidentiel*

- [Action 31.a]\* Développer des outils de suivi des consommations.
- [Action 31.b]\* Identifier, promouvoir et inciter à utiliser des outils de monitoring.
- [Action 31.c]\* Etablir un accompagnement à l'utilisation du bâtiment et de ses installations.
- [Action 31.d]\* Effectuer un retour sur les bonnes pratiques de projets intégrant la dimension « occupant » dès la conception.

##### *Bâtiments tertiaires*

- [Action 31.e]\* Prévoir une période d'accompagnement des sociétés de maintenance au-delà de la réception.

---

<sup>170</sup> Consultation des parties prenantes.

#### IV. FINANCEMENT DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

La stratégie de rénovation énergétique à long terme des bâtiments présente les mécanismes nécessaires pour **soutenir la mobilisation des investissements**, ainsi que des propositions pour tendre vers la réalisation de ces objectifs très ambitieux.

Ces mécanismes ont été élaborés de manière à couvrir les différentes dimensions de l'article 2A(3) de la Directive PEB, et ainsi favoriser :

- **L'agrégation des projets**, notamment par des plateformes ou groupes d'investissement, et par des consortiums de petites ou moyennes entreprises, pour permettre l'accès à l'investisseur ainsi que des solutions packagées pour les clients potentiels
- **La réduction du risque perçu** des opérations d'efficacité énergétique pour les investisseurs et le secteur privé
- **L'utilisation de fonds publics** pour lever des investissements additionnels du secteur privé ou subvenir à des défaillances du marché
- L'orientation des investissements vers la constitution d'un parc de bâtiments publics efficace sur le plan énergétique
- La mise en place **d'outils et services de conseil** en énergie accessibles et transparents.

**Le succès de cette stratégie ne dépend pas uniquement d'un financement adéquat**, car la disponibilité de l'argent nécessaire aux travaux n'est qu'un élément de la prise de décision en matière de rénovation énergétique. Les coûts non financiers doivent impérativement être pris en compte, et ils sont décisifs. Si la volonté d'aboutir existe, les moyens nécessaires suivront. Il y a donc une dimension psychologique importante à cette stratégie de financement, laquelle mélange habilement l'incitation et la contrainte pour définir une politique publique cohérente, humaine et faisable tout en respectant des objectifs très ambitieux.

**La mobilisation des investissements passe évidemment par une diversité d'instruments complémentaires** et une bonne partie des mesures et actions présentées dans le chapitre III.C de la stratégie contribuent également à faciliter la mobilisation des investissements en adressant ces cinq dimensions. En effet, l'agrégation de projets est abordée pour le résidentiel à l'[Action 24.4] relative à la mise en place des guichets uniques qui peuvent faciliter une telle agrégation et surtout la Mesure 29 visant à « Encourager et faciliter les approches de rénovation par groupe de logements » et pour les bâtiments publics à l'[Action 7.16], les mesures et actions des axes A (renforcement du cadre) et B (renforcement de l'offre) contribueront à réduire les risques perçus, les mesures reprises sous l'Objectif 3 visant à « Mobiliser les pouvoirs publics, y compris les instances locales, régionales et supra régionales comme premiers vecteurs et lieux de rénovation énergétique du bâti » contribueront à orienter les investissements vers la constitution d'un parc de bâtiments publics efficace sur le plan énergétique, et bon nombre des actions de l'axe C de la stratégie (renforcement de la demande) visent à mettre en place et délivrer des outils de conseil et de services de conseil en énergie accessibles et transparents.

**Le présent chapitre de la stratégie décrit de manière spécifique les mécanismes financiers** visant à mobiliser les investissements publics et privés dans la rénovation du parc des bâtiments résidentiels et tertiaires, en s'alignant sur les principes du Gouvernement wallon, confirmés notamment dans la Déclaration de Politique régionale 2019-2024.

1. DÉCLINAISON PAR SEGMENTS

La stratégie de financement s’articule autour de trois « segments » distincts, définis par la façon dont l’investissement dans les travaux d’efficacité énergétique sera effectué : le public, le privé (les propriétaires privés, occupants ou bailleurs) et le professionnel (les sociétés). Cette distinction permet d’expliquer les différentes options au sein du segment concerné. En effet, un ayant droit privé ne financera pas ses travaux comme le ferait une commune ou une entreprise.

Sur la base des relevés disponibles, le parc wallon de bâtiments à rénover peut se décrire de la façon suivante (Figure 33) :

- Près de 75 % du parc sont constitués de logements détenus par **des propriétaires privés**
- Plus de 15 % des bâtiments ont une composante qui permet à **l’autorité publique** (au sens large) de décider d’entreprendre les travaux nécessaires
- Les 10 % restant sont constitués de bâtiments appartenant à des **ayants droit privés**, classés dans d’autres catégories que les précédents (bureaux, usines, ...).

Cette schématisation montre clairement que le groupe permettant d’avancer dans l’atteinte des objectifs est celui des **logements privés puisqu’il représente 75 % de l’ensemble du bâti régional**.

Toutefois, la multitude de propriétaires et ayants droit qu’il faudra convaincre d’entreprendre les travaux nécessaires est impressionnante. Aussi sera-t-il nécessaire de générer un mouvement pour qu’un certain effet d’entraînement puisse faciliter la communication envers cette grande variété de décisionnaires. Les mesures les concernant devront être particulièrement adaptées à la réalité des situations vécues par les ayants droit (nous n'utilisons pas le terme de « propriétaires » à dessein, car d'autres formes d'ayants droit, comme les locataires par exemple, pourraient vouloir entreprendre les travaux d'efficacité énergétique de leur logement).

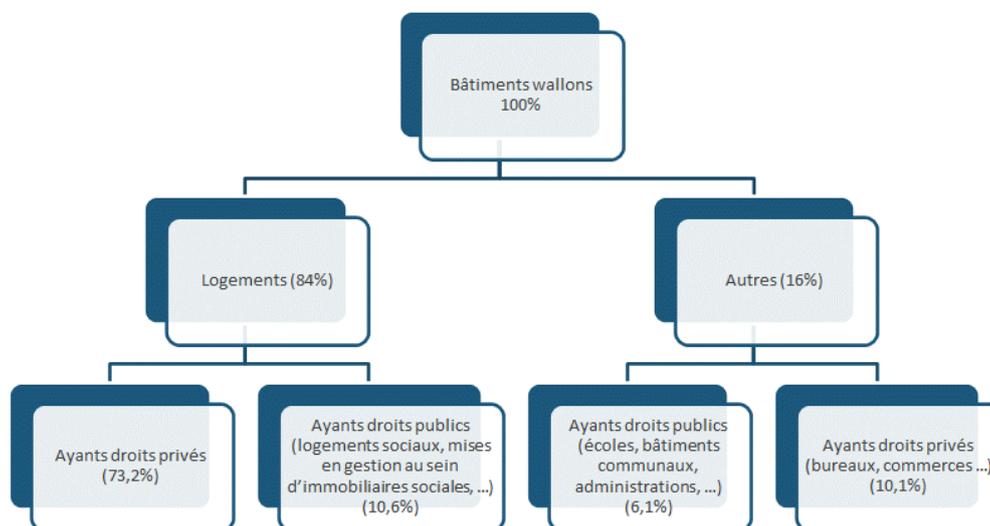


Figure 33. Répartition des bâtiments wallons par segment<sup>171</sup>.

<sup>171</sup> Source : Analyse propre des données Statbel croisées avec le nombre de compteurs électriques.

---

## A) LES BÂTIMENTS PUBLICS

Les bâtiments pour lesquels les pouvoirs publics, tous niveaux confondus, disposent d'un pouvoir de décision sur l'opportunité d'entreprendre des travaux représentent près de 17 % du total. L'autorité publique a d'une façon ou d'une autre la décision d'entreprendre les travaux entre ses mains. La possibilité d'initier un vaste chantier de rénovation dans ces bâtiments reviendrait à enclencher un mouvement généralisé sur l'ensemble du territoire régional.

La stratégie de mise en œuvre décrite dans les chapitres suivants permettra d'aborder :

- Les alignements budgétaires régionaux
- Les crédits à taux préférentiels
- Les contrats de performances facilitant notamment la mobilisation des investissements
- Les tiers investisseurs
- Les partenariats public-privé
- Les soutiens à la rénovation des logements publics (abordés à la Mesure 6 p. 115)
- Les subventions à la rénovation de bâtiments tertiaires publics
- La sanctuarisation des économies.

---

## B) LES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS PRIVÉS

Le segment le plus important pour atteindre l'objectif est composé des ayants droit privés dans les logements, lesquels passeront en grande majorité par le crédit hypothécaire pour financer les travaux. Considérer le crédit hypothécaire (et les autres formes de crédits immobiliers) comme pierre angulaire permettra d'introduire différents sujets comme :

- Les prêts à taux préférentiels
- Les modalités des prêts favorisant la rénovation profonde
- Les garanties régionales permettant d'augmenter l'accessibilité du financement
- Les instruments fiscaux
- Les primes
- Les crédits sur le bâtiment
- Les coopératives.

Les thématiques suivantes sont abordées dans le chapitre III de la stratégie :

- Les services de facilitation (Objectif 9 et plus particulièrement Mesure 24)
- Les soutiens spécifiques pour les ménages en situation de précarité (Mesure 26)
- L'élaboration de solutions spécifiques pour encourager et encadrer les propriétaires bailleurs à améliorer la qualité des logements qu'ils louent (Mesure 28).

---

## C) LE TERTIAIRE PRIVÉ

Le troisième segment, le tertiaire privé, permettra d'aborder les instruments favorables aux professionnels et sociétés afin de s'adresser aux 10 % restant de l'objectif, avec :

- Des crédits professionnels
- Une déductibilité fiscale orientée vers les sociétés
- Les programmes régionaux de soutien
- Les réglementations contraignantes
- Les accords de branche.

La Figure 34 donne une vue d'ensemble schématique **des possibilités de financement de la stratégie de rénovation**.

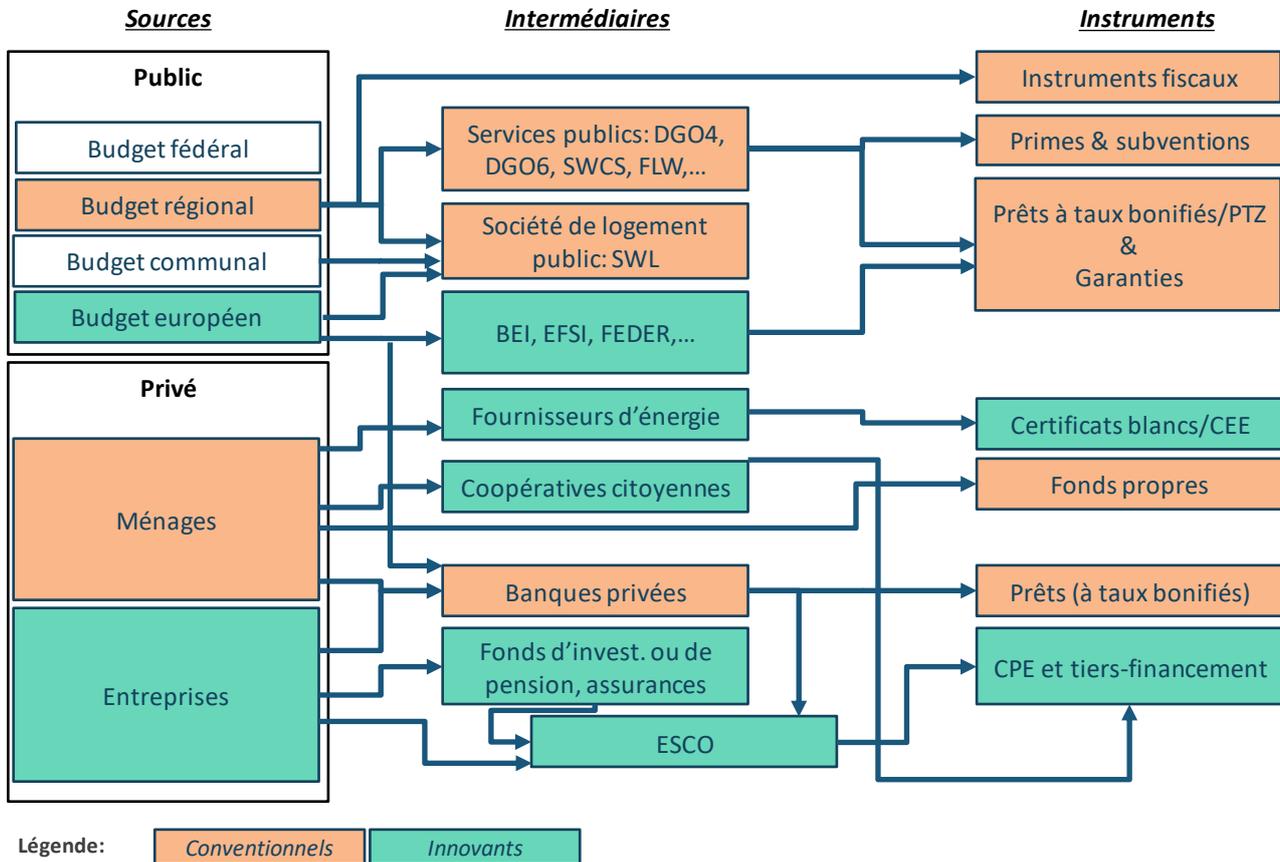


Figure 34: Vue synthétique des sources, intermédiaires et instruments de financement mobilisables pour la rénovation énergétique des bâtiments.

Ce schéma illustre la multiplicité des acteurs impliqués dans le grand chantier du financement de la rénovation énergétique du parc de bâtiments en Wallonie. Il apparaît clairement que les objectifs ne seront atteints qu'en associant les financements publics et privés et en développant des mécanismes qui s'adressent à chaque catégorie d'investisseurs selon leurs besoins.

## B. LE BESOIN D'INVESTISSEMENTS DE LA STRATÉGIE DE FINANCEMENT EST SIGNIFICATIF

Le **besoin d'investissements** de la stratégie de rénovation a été réévalué suite à un travail complémentaire porté par l'Administration et les parties prenantes<sup>172</sup> à :

- 120 milliards d'euros pour les logements sur la période 2020-2050

<sup>172</sup> Les hypothèses et la méthodologie de calcul sont présentées à l'Annexe 3-G

- 34<sup>173</sup> à 57<sup>174</sup> milliards d'euros pour les bâtiments non résidentiels, sur la période 2020-2050 ; dont 16 à 27 milliards d'euros pour les bâtiments publics.

Au-delà du volume global à mobiliser, l'évolution dans le temps des investissements à mobiliser sur la période 2020-2050 correspondant aux scénarios d'implémentation présentés à la section « I.C.5 Échéancier d'implémentation de la stratégie de rénovation » informe sur les besoins à court et moyen terme.

Pour le résidentiel (voir Figure 35), 3,5 milliards d'euros devront être mobilisés annuellement sur les cinq prochaines années, et ce chiffre double pour les 5 années suivantes, en ligne avec la progression du nombre de bâtiments à rénover. Bien que les investissements à mobiliser soient plus élevés sur le court et moyen terme que sur le long terme, des approches phasées de rénovation auront tendance à capturer en premier lieu les investissements les plus rentables. Les investissements ultérieurs, bien qu'éventuellement plus faibles, seront dès lors moins attractifs sur le plan de la rentabilité. Il est donc primordial d'une part de favoriser au maximum les approches de rénovation complète en une fois, et d'autre part de structurer des mécanismes qui assurent que les économies réalisées par les premiers investissements sont mises à profit pour le financement des dernières étapes d'investissement.

Pour le non résidentiel, ce sont 1,3 (hypothèse basse, voir Figure 37) à 2,2 (hypothèse haute, voir Figure 38) milliards d'euros qui devront être mobilisés annuellement sur les 5 prochaines années, et ce chiffre augmente de 75 % pour les cinq années suivantes, en ligne avec la progression du nombre de bâtiments à rénover. Cela illustre l'importance de disposer d'une stratégie pour mobiliser de tels investissements dans les limites des moyens publics disponibles, en mobilisant le cas échéant d'autres sources de financement, en ce compris la mobilisation de fonds européens liés au Green Deal et la mobilisation de l'épargne citoyenne.

Si l'on tient compte d'un effet levier moyen de 4 actuellement, le besoin d'investissements publics sur la période 2020-2050 s'élèverait à 30 milliards d'euros pour mobiliser les investissements nécessaires à la rénovation des bâtiments résidentiels<sup>175</sup>, et à entre 8,5 et 14 milliards d'euros pour la rénovation des bâtiments non résidentiels. Toutefois, l'effet de levier est un paramètre sur lequel il est possible (et nécessaire) d'agir, influençant ainsi directement le besoin en financement public. C'est l'intention des différents mécanismes proposés ci-après.

Le coût de la stratégie de rénovation pour les pouvoirs publics n'est pas une donnée fixe à prendre ou à laisser mais plutôt le résultat d'un calcul faisant intervenir des variables sur lesquelles les décisions politiques peuvent avoir de l'influence<sup>176</sup>.

Si la Wallonie parvient à augmenter l'effet de levier des mécanismes publics vers un effet de levier moyen de 10 d'ici à 2030, voire déjà en 2025, elle réduira significativement les budgets publics requis pour matérialiser les objectifs de la stratégie de rénovation. Améliorer ce levier est un chantier prioritaire.

Les budgets publics requis sur les prochaines années sont résumés dans le Tableau 15 et détaillés de la Figure 39 à la Figure 41.

---

<sup>173</sup> Dans l'hypothèse d'un coût moyen de 600€/m<sup>2</sup>

<sup>174</sup> Dans l'hypothèse d'un coût moyen de 1000€/m<sup>2</sup>

<sup>175</sup> Les frais de gestion des différents instruments, les budgets nécessaires et les ressources humaines nécessaires pour la mise en œuvre des différentes mesures ne sont pas inclus dans ces estimations qui ne concernent que le coût de la rénovation proprement dite. Une étude détaillée de ces questions devra faire partie d'un plan d'actions concrètes.

<sup>176</sup> En Annexe 7-A est présentée une formule de calcul et son développement, ainsi qu'un éclairage sur les moyens d'action permettant d'influencer considérablement le coût des politiques publiques en la matière.

	<b>2020-2025</b>	<b>2025-2030</b>
<i>Effet de levier de 4</i>	1,207	2,393
<i>Effet de levier augmenté à 10 d'ici 2030</i>	805	1,084
<i>Effet de levier augmenté à 10 d'ici 2025</i>	613	957

Tableau 15. Budgets (en millions d'€) publics annuels moyens par période de 5 ans correspondant à différents niveaux d'effet de levier atteints par les mécanismes publics.

La sélection des mesures/actions à mettre en œuvre en priorité devra être éclairée par ces deux critères :

- L'applicabilité de la mesure ou de l'action à l'échelle du territoire wallon pour le segment considéré
- L'amélioration de l'effet de levier qu'elle permettrait de générer.

Les mesures et actions à mettre en œuvre en priorité pour atteindre l'objectif de performance à long terme du parc immobilier wallon à coût maîtrisé pour les finances publiques sont décrites au chapitre suivant.

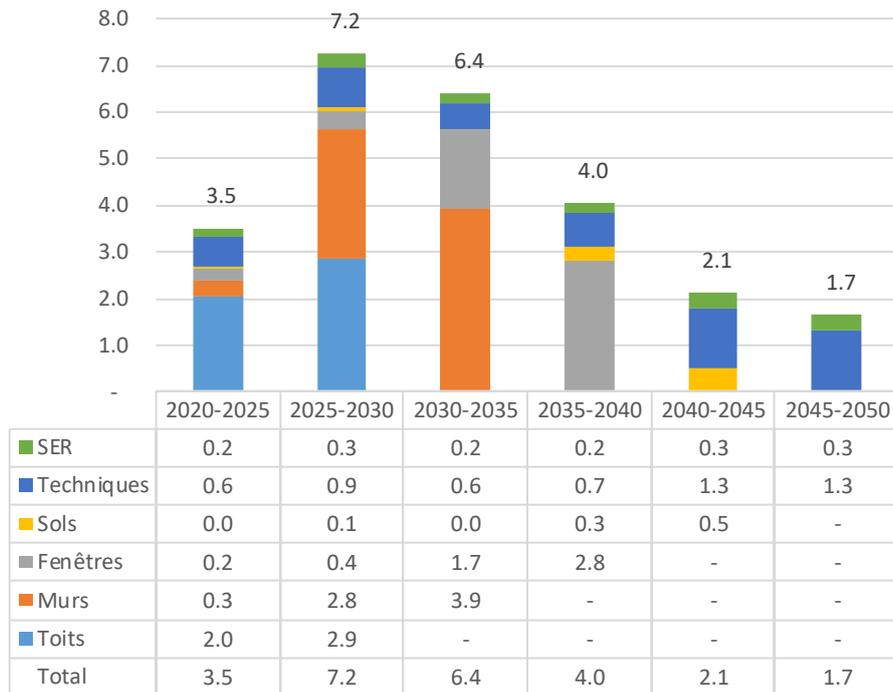


Figure 35. Investissements nécessaires pour la rénovation des bâtiments résidentiels ventilés par type d'intervention, pour atteindre le label A décarboné d'ici 2050 et rencontrer l'objectif de -55 % à 2030.

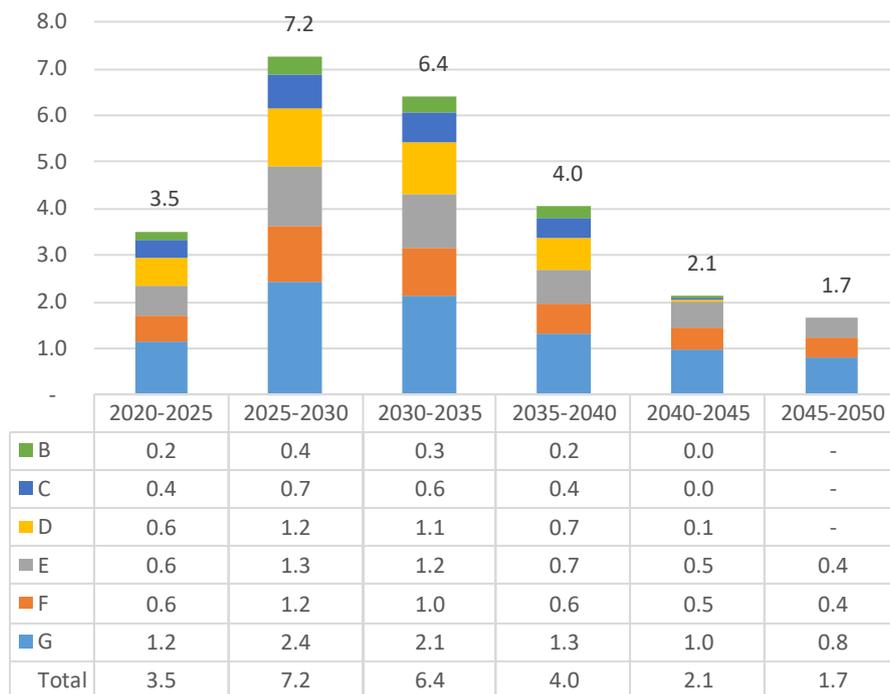


Figure 36. Investissements nécessaires pour la rénovation des bâtiments résidentiels ventilés par segment du parc (labels PEB), pour atteindre le label A décarboné d'ici 2050 et rencontrer l'objectif de -55 % à 2030.

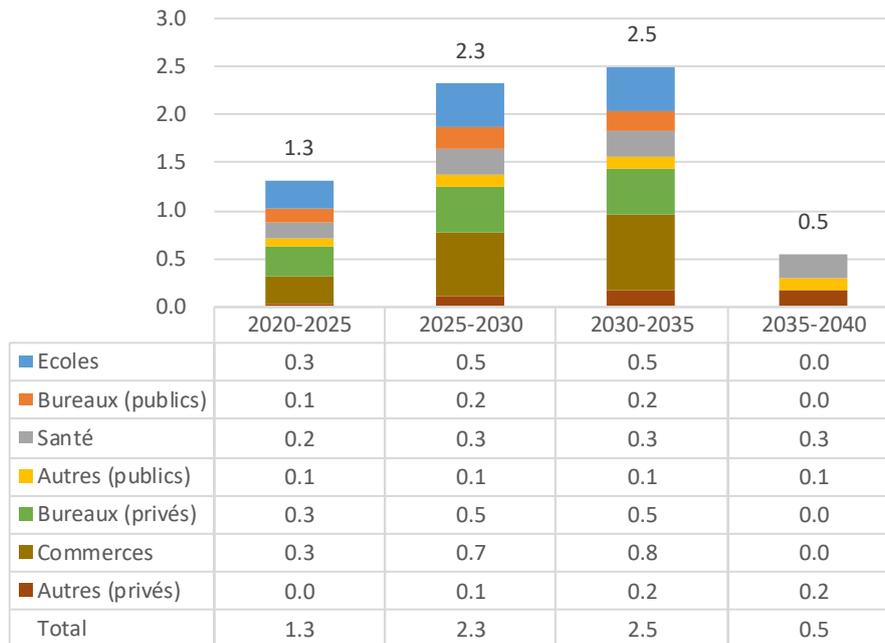


Figure 37. Evolution du besoin d'investissements pour la rénovation des bâtiments non résidentiels pour un coût moyen de 600€/m<sup>2</sup><sup>177</sup> (Mrd.€/an moyennés par période de 5 ans) Source : Analyse CLIMACT.

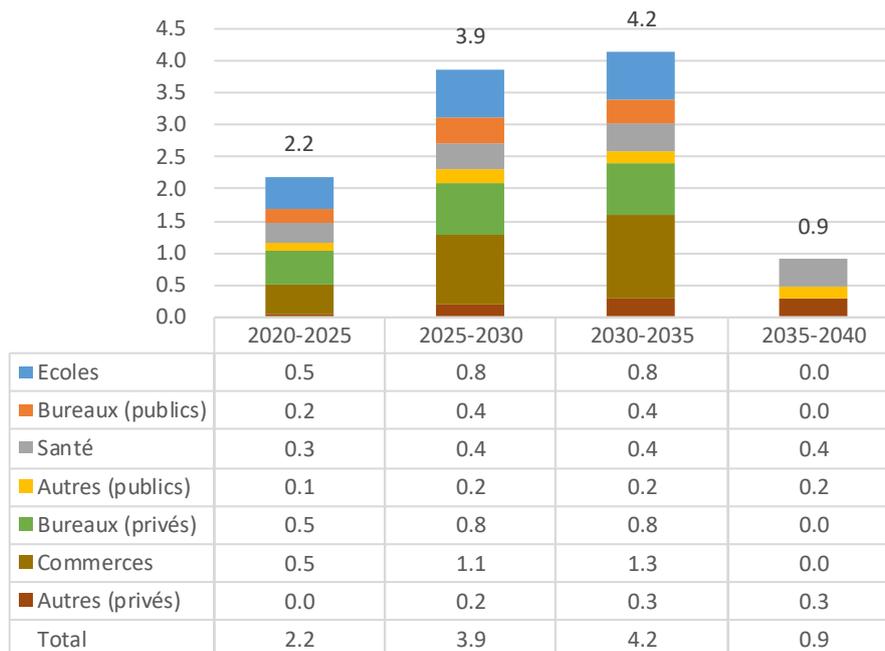
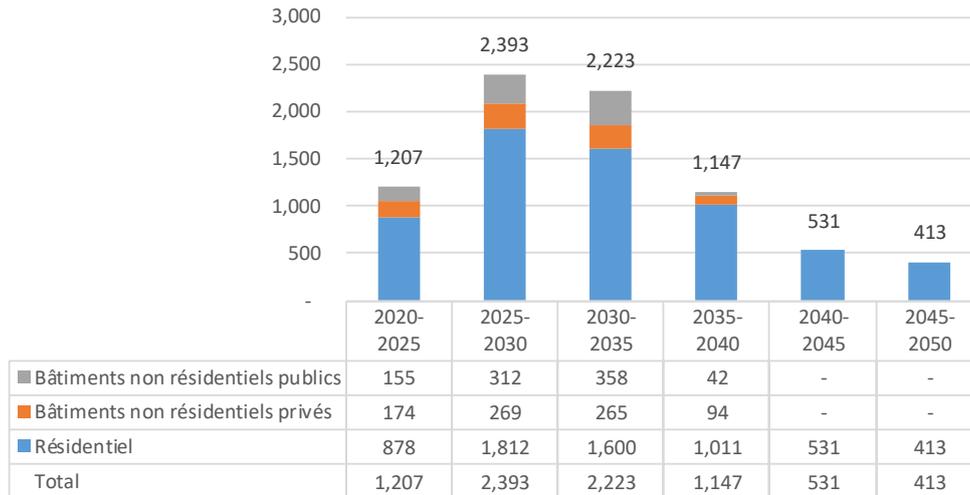
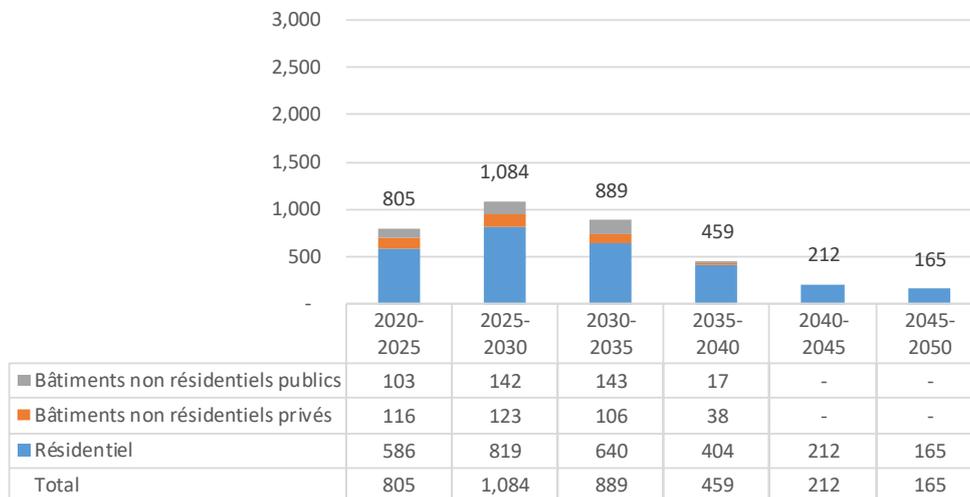


Figure 38. Evolution du besoin d'investissements pour la rénovation des bâtiments non résidentiels pour un coût moyen de 1000€/m<sup>2</sup> (Mrd.€/an moyennés par période de 5 ans) Source : Analyse CLIMACT.

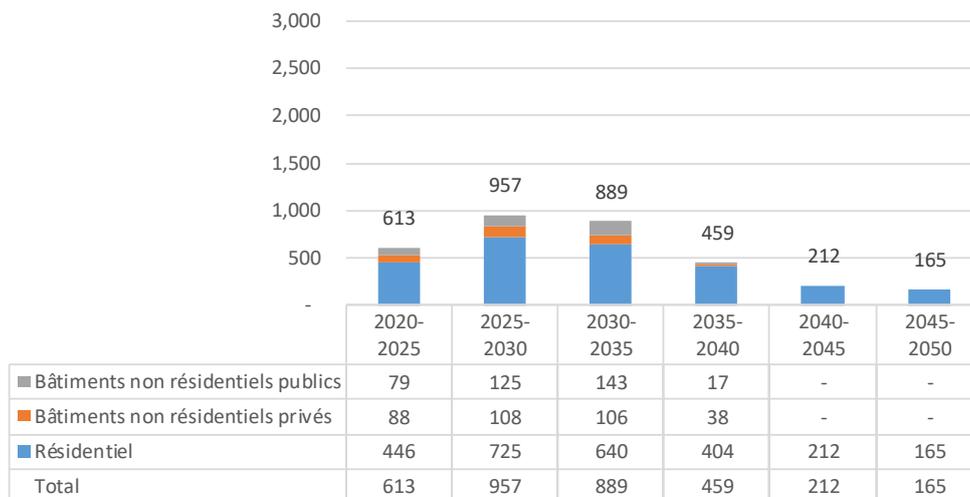
<sup>177</sup> Les besoins de financement au m<sup>2</sup> (entre 600 et 1000€) sont des estimations provenant du programme UREBA de rénovation des bâtiments publics. Il est nécessaire de préciser le besoin car l'écart est important et nuit à une bonne programmation des besoins.



**Figure 39. Budget public requis pour mobiliser les investissements nécessaires, avec l'effet de levier de 4 actuellement observé des mécanismes publics.**



**Figure 40. Budget public requis pour mobiliser les investissements nécessaires, avec une augmentation de l'effet de levier des mécanismes publics à 10 d'ici 2030.**



**Figure 41. Budget public requis pour mobiliser les investissements nécessaires, avec une augmentation de l'effet de levier des mécanismes publics à 10 d'ici 2025.**

## C. MESURES/ACTIONS PRIORITAIRES POUR FINANCER LA STRATÉGIE WALLONNE DE RÉNOVATION SONT IDENTIFIÉES

La section III.C de la stratégie a présenté les politiques transversales à mener de front par les autorités afin de :

- **Susciter la motivation et l'intérêt** des parties prenantes à améliorer leur cadre de vie ou de travail
- **Renforcer la stabilité, la progressivité et la visibilité des cadres réglementaire (PEB, ...) et incitatif (primes, ...)** visant à améliorer la performance énergétique des bâtiments
- Favoriser à la fois le développement d'une offre de services adaptée ainsi qu'une demande consciente et informée, en d'autres termes, **dynamiser le marché** à la fois du côté des entrepreneurs et du côté des propriétaires et autres ayants droit sur les bâtiments.

Pour mener la stratégie de rénovation du parc immobilier wallon à son terme, il est crucial de mener un ensemble cohérent d'actions complémentaires pour :

- **Assurer la disponibilité des moyens financiers** nécessaires pour réaliser des investissements à long terme dans la rénovation du bâti
- **Garantir l'accès à ces moyens financiers** via des mécanismes adaptés aux différents segments de clientèle.

La stratégie de financement à développer en Wallonie en vue de garantir l'accès aux travaux de rénovation et les capacités de financement pour ces travaux devrait s'orienter selon deux axes :

- La **mobilisation de fonds privés** et les mécanismes de financement offerts par les banques privées. Le rôle du SPW consistant à encadrer les initiatives et, le cas échéant, déterminer la nature et le cadre des garanties régionales sur les emprunts hypothécaires « REP » (Rénovation Energétique Profonde)
- La **mobilisation de fonds publics**, visant à la fois une efficacité des investissements et un effet de levier le plus élevé possible.

La présente section vise à donner une image complète et cohérente de l'ensemble des actions – liées au financement et à la mobilisation des investissements – à mener pour maximiser les chances d'atteindre l'objectif de rénovation à long terme.

Ces mesures et actions sont présentées plus en détail dans la suite selon le segment auquel elles s'adressent, à savoir :

- Les **organismes publics** détenant ou assurant la gestion :
  - De logements publics (logements sociaux, ...)
  - De bâtiments de services publics (administrations, écoles, ...)
- Les **ménages** (propriétaires ou locataires de logements privés)
- Les **sociétés et organismes privés** (propriétaires d'entreprises, de sociétés, d'ASBL, ...).

D'après les chiffres de l'évaluation des besoins en rénovation du bâti existant, les ménages disposent des droits nécessaires à la prise de décision de la rénovation sur 75 % de l'effort régional total. De toute évidence, c'est sur ce segment particulier qu'il faut que nous concentrions nos efforts. Toutefois, les bâtiments publics, ou donnés en gestion au public (15 % du bâti), sont assez nombreux que pour générer un mouvement généralisé, faire prendre conscience, montrer l'exemple et encourager l'offre en agissant sur la demande. C'est la raison pour laquelle ce segment sera étudié en premier.

## 1. RÉNOVATION DES BÂTIMENTS APPARTENANT AUX POUVOIRS PUBLICS

En fonction de leur taille, des compétences qui leur sont attribuées et de l'importance du parc immobilier qu'ils gèrent, les organismes publics peuvent avoir un accès privilégié à certaines sources de financement publiques (tels les fonds européens) et/ou privées, via des sociétés de tiers-investissement de type ESCO.

Il ressort des échanges avec les parties prenantes qu'il est crucial de faciliter le financement des projets de rénovation des bâtiments publics, notamment :

- **Structurer et diffuser l'information sur la palette de solutions de financement mobilisables**, plus particulièrement améliorer la connaissance des potentialités de tiers financement privé déconsolidé (càd hors balise de la dette publique suivant les normes SEC (Système Européen des Comptes) d'Eurostat)
- **Mettre en relation des porteurs de projet et des investisseurs** via par exemple une plateforme pour le financement de la rénovation des bâtiments publics.

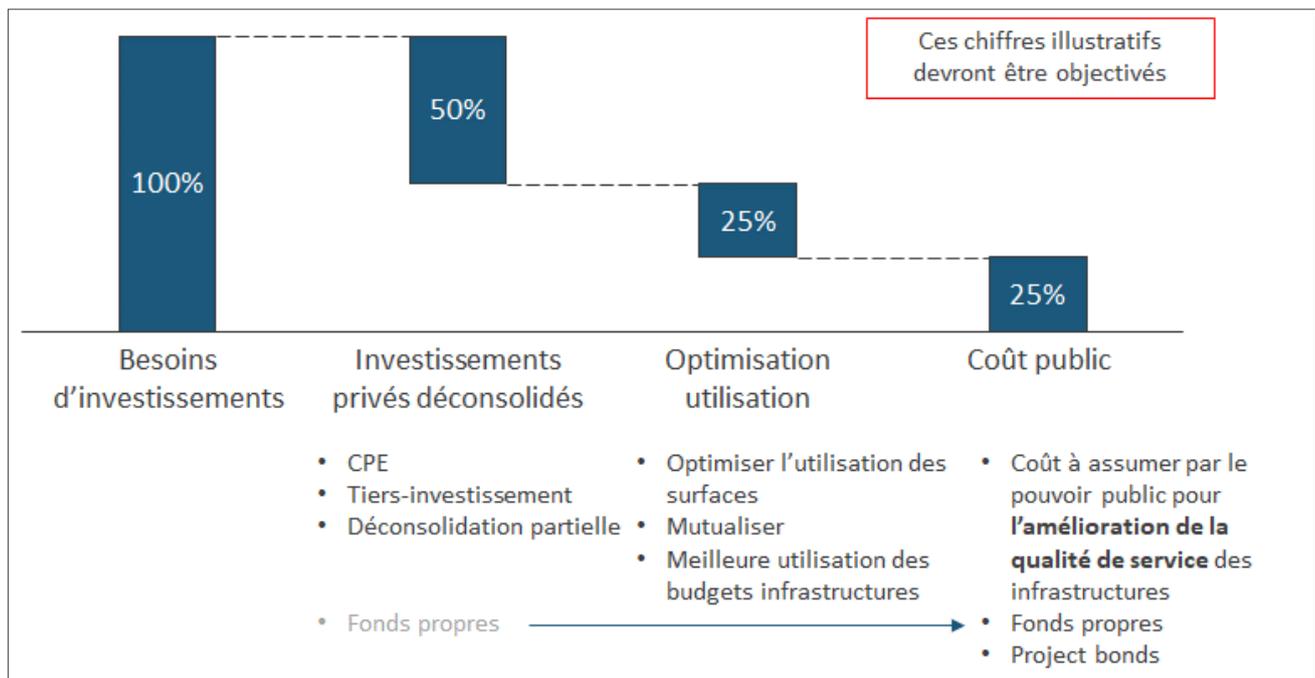


Figure 42. Décomposition potentielle des investissements mobilisables pour le financement de la rénovation des bâtiments publics.

Les mesures et actions spécifiques pour financer la rénovation des bâtiments publics sont décrites ci-dessous.

### Mesure 32. Assurer la cohérence des budgets régionaux avec les objectifs à long terme de la stratégie de rénovation

La mise aux normes du parc de bâtiments ne représente pas qu'un coût pour les pouvoirs publics, une dépense obligée pour se mettre en conformité avec les autorités européennes. Pour faire bonne mesure, il faut en outre considérer que :

- **L'efficacité énergétique va permettre à la Région d'économiser du budget** avec certains postes de dépenses qui seront de moins en moins sollicités
- Certains postes budgétaires actuels ont déjà pour but d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, telles les primes, qui comptent pour une cinquantaine de millions d'euros par an, le programme UREBA, les ECOPACK/RENOPACK ou les budgets destinés à l'amélioration des logements publics. **L'administration et le politique s'assureront que ces budgets participent de façon cohérente à l'effort global**, notamment en se focalisant sur les interventions de rénovation énergétique profonde

- Une **moindre dépendance énergétique**, par les consommations moindres et les productions renouvelables, permet de faire des économies substantielles
- **L'augmentation de l'activité économique** générée par un mouvement de 45 000 rénovations annuelles en moyenne<sup>178</sup>, va de pair avec une augmentation du taux d'emploi et des revenus d'impôts ainsi qu'une diminution des coûts liés au sous-emploi.

Le but n'est pas de proposer que l'on diminue ou supprime un quelconque poste budgétaire existant. Ces quelques exemples montrent que les besoins budgétaires nécessaires à la réalisation de la stratégie de rénovation ne sont pas systématiquement des budgets supplémentaires à trouver pour de nouvelles sources.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 32.1]\* **Évaluer la cohérence des budgets régionaux avec les objectifs à long terme de la stratégie** de rénovation et les manières de la renforcer. Il s'agira davantage de faire en sorte de réunir les efforts déjà consentis afin que toutes les mesures tirent vers la réalisation d'un objectif commun, que de créer une nouvelle taxe ou d'alourdir une charge existante.

---

### Mesure 33. Inciter à la rénovation énergétique globale par les crédits à taux préférentiels

---

Une série d'initiatives existantes devront être renforcées :

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 33.1]\* Mettre en place un instrument de prêt à taux zéro en complément aux subventions UREBA<sup>179</sup> pour les bâtiments publics<sup>180</sup>.
- [Action 33.2]\* **Étudier les possibilités d'action du CRAC** (Centre régional d'aide aux communes) pour mutualiser l'accès au crédit, surtout des plus petites entités.
- [Action 33.3]\* **Faciliter l'accès des Communes, Villes et Provinces aux financements européens**. Si l'entité qui investit n'a pas une taille suffisante ou un plan d'investissement assez conséquent que pour s'adresser à la Banque européenne d'investissement, elle a toujours la possibilité d'intégrer un programme de financement par une banque intermédiaire, partenaire de la BEI avec laquelle elle négocie des budgets et des objectifs à atteindre, qui propose des crédits à des taux préférentiels grâce aux conditions offertes par la BEI. Ces programmes évoluent dans le temps et de nouveaux apparaissent sur le marché, mais on peut déjà citer « SMART CITIES » et « PF4EE » qui sont en cours actuellement<sup>181</sup>.

---

### Mesure 34. Définir un cadre pour les contrats de performance énergétique et les promouvoir

---

*Note : Cette mesure s'applique à l'ensemble des segments publics et privés.*

Le contrat de performance énergétique (CPE) est un contrat entre un bénéficiaire et une société de service énergétique (généralement une « ESCO ») où le paiement d'une mensualité est proportionnel au niveau de performance atteint par la mesure d'efficacité énergétique. La société de service énergétique se charge de garantir la performance énergétique d'un bâtiment et donc de garantir une diminution de la consommation d'énergie.

---

<sup>178</sup> Nombre de rénovations annuelles vers lequel tendre si les rénovations mènent au label A.

<sup>179</sup> Pour plus d'efficacité, le programme UREBA sera revu après une dizaine d'années d'existence. Utiliser cet instrument, bien connu des communes, est un avantage, même s'il impose un rafraîchissement de ses procédures.

<sup>180</sup> Certaines dépenses, non éligibles à UREBA mais nécessaires aux travaux entrepris, doivent néanmoins trouver leur financement. Cette disposition de crédit entend apporter une solution.

<sup>181</sup> Voir Mesure 51. Mobiliser les fonds européens.

Différentes initiatives innovantes existent déjà en Wallonie, notamment au niveau de grands bâtiments commerciaux (CPE, ESCO). Cependant, ces modèles demandent du temps, globalement ils fonctionnent et ont pu démontrer leur efficacité dans certaines situations :

- Le programme **Renowatt** utilise le concept du « contrat de performance énergétique » pour rénover des ensembles de bâtiments publics. Renowatt joue le rôle de centrale de marché, **rédige et passe tous les marchés de services de performance énergétique pour le compte de pouvoirs publics**. Cette centralisation **permet à de petits pouvoirs adjudicateurs** gérant un nombre limité de bâtiments de **bénéficier de ces contrats de performance**. Le programme pilote, amorcé par le Groupement de Redéploiement Economique de la Province de Liège (GRE-Liège) sur différents types de bâtiments publics (écoles, hôpitaux, piscines), a mobilisé 40M€ d'investissements (60M€ en incluant la maintenance). Le programme a été reconduit et étendu à l'ensemble du territoire wallon avec l'objectif de mobiliser 100M€ d'investissements en 3 ans. A ce jour une centaine de pouvoirs adjudicateurs bénéficiaires ont adhéré au projet Renowatt. Le projet Renowatt sera maintenu, renforcé et doté des moyens suffisants pour atteindre les objectifs européens de 3 % de rénovation de bâtiments publics par an et les moyens nécessaires pour rencontrer les engagements qu'il a pris dans le cadre du programme ELENA.
- Des initiatives sont aussi structurées à une échelle plus locale. Le bureau d'études intercommunal **IGRETEC** se positionne aussi stratégiquement comme fournisseur de services énergétiques (ESCO) auprès des villes et communes qui lui sont attachées. Grâce à la création d'un fond de roulement potentiel de 75 000 000€ hors subsides, qui sera reconstitué au fur et à mesure de l'amortissement des investissements, IGRETEC peut proposer l'analyse des performances énergétiques du parc de bâtiments communaux, permettant l'identification des bâtiments prioritaires (les plus énergivores). IGRETEC peut alors concevoir, mettre en œuvre et financer des solutions assurant des économies d'énergie (investissements en efficacité énergétique et en production renouvelable, ainsi que conseils comportementaux).
- **Belesco** est une entité existante au niveau national qui peut faire partie intégrante de la politique wallonne de stimulation des services énergétiques. Belesco met en réseau les ESCOs (opérationnelles et partielles). Belesco se positionne comme catalyseur du développement de services énergétiques professionnels en Belgique et dans les trois Régions.<sup>182</sup>

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 34.1]\* **Tester plusieurs modèles de CPE**. Le financement peut se faire via la facture énergétique : le contrat est lié au bâtiment (au compteur d'énergie) et non à son propriétaire. Pour les copropriétés, l'association de copropriétaires sert d'intermédiaire et lie donc le CPE au bâtiment et non aux divers propriétaires.
- **Développer le cadre juridique et réglementaire des ESCO et des CPE en Wallonie**. L'encadrement des entreprises de services énergétiques (actuellement opérationnel pour les services publics) sera renforcé et son périmètre d'intervention élargi. Ces entreprises (Energy Service Companies ou ESCOs) apportent des compétences, des moyens humains et certaines garanties (contrats de performance énergétique voire tiers investisseur) permettant la réalisation des investissements nécessaires à réduire la consommation d'énergie. Le PWEC (voir section 3.2.3) prévoit de travailler aux actions suivantes :
  - [Action 34.2]\* **Point de contact**. Mettre en place un point de contact à l'échelle régionale. Sa mission sera de centraliser les compétences et informations et accompagner les parties prenantes pour permettre aux deux axes (privé et non-marchand) de professionnaliser leurs

---

<sup>182</sup> La liste des ESCOs belges est accessible depuis le site de Belesco : <http://www.belesco.be>.

processus et d'être implémentés efficacement. La digitalisation et le suivi de la performance des organisations bénéficiaires de services énergétiques seront renforcés.

- [Action 34.3]\* **Développer une boîte à outils technique.** Il s'agira de :
  - Elaborer des formulaires et canevas de CPE simplifiés adaptés aux PME du tertiaire
  - Fixer un cadre technique et un standard de mesure et vérification des performances simplifié et adapté aux PME du tertiaire (ex sur base de l'International Performance Measurement and Verification Protocol (IPMVP))
  - Mettre sur pied un centre de certification technique donnant accès à des spécialistes (personnel qualifié) et des « bancs de test » standards pour les principaux processus à améliorer dans le tertiaire, les écoles et les hôpitaux. Les techniques couvertes peuvent être progressivement ajoutées à ce registre pour se focaliser à tout moment sur des gains éprouvés
  - Après 2020, établir un cadre d'accréditation des ESCO (une fois que le marché est mis en place)
  - Développer un centre de certification technique (ou avec MRV extrêmement simplifié) par ex reposant sur des registres de techniques aux rendements testés et gains garantis par le centre technique (cf. supra). Les catalogues d'Actions qualifiantes Standardisées discutées dans la note « Article 7 » de cette étude PNEC 2030 doit servir de base.
- [Action 34.4]\* **Disséminer les outils.** Il s'agira de :
  - Mettre en place une campagne d'information sur les services énergétiques et la stratégie régionale en la matière
  - Promotion et diffusion des incitants aux investissements en EE spécifiques au tertiaire et des solutions ESCO disponibles/ Publication des modèles de CPE et liste des ESCO reconnues (ou accréditées à moyen terme) via les agences facilitatrices
  - Dissémination des « success stories »/Développer un portail pédagogique sur les CPE destinés aux gestionnaires énergie et juristes
  - Introduire le financement EE et les modèles ESCO dans les conclusions d'audit énergétique et dans les feuilles de route de rénovation. Promouvoir les agences facilitatrices auprès des fournisseurs d'équipements, de services énergétiques et gestionnaire d'énergie/bâtiments.
- [Action 34.5]\* **Former les acteurs.** Il s'agira de :
  - Mettre en place un programme de formation destiné au secteur bancaire, incluant la promotion de la DEEP (de-risking EE platform) de la CE
  - Etablir une formation aux techniques de monitoring et de vérification de la performance/ Elaborer une formation interdisciplinaire d'enseignement supérieur focalisée sur les ESCO et les CPE.
- [Action 34.6]\* **Réduire les risques liés aux mécanismes de financement.** Etudier divers mécanismes qui permettraient l'accès au financement et réduisant les risques de financement par les institutions bancaires. On peut citer, par exemple :
  - Utiliser, pour le tertiaire, le fonds de transition énergétique<sup>183</sup>, pour des financements de type revolving pour permettre l'accès au capital des petites ESCO (ou bénéficiaires finaux dans le modèle de garantie bancaire). Le fonds doit être amorcé par diverses sources (Publiques, communales, citoyennes, green bonds, revenus des quotas de CO2, obligation des fournisseurs sous l'art.7, ...) et se renouvellera en partie grâce aux

---

<sup>183</sup> Mesure approuvée dans le PWEC, le fonds est un des instruments compatibles avec les exigences de l'article 7 de la Directive européenne.

économies d'énergie ou taux d'intérêts de prêt. Le fonds proposera notamment des dettes subordonnées à taux attractif. Un ordre de grandeur du fonds est de 250 à 300 Millions d'euros

- Etablir d'autres mécanismes de réduction du risque financier (et du taux d'intérêt) pour les PME, ex-Garantie publique supplémentaire, subside pour la réduction du taux d'intérêt (ou déduction fiscale), co-investissement par d'autres sources que le fonds,...
  - Sécuriser les revenus de l'EE : Dans le cas où aucune mesure fiscale ne vient augmenter le prix de l'énergie du tertiaire ou des bâtiments publics, un soutien financier peut être nécessaire pour compléter les économies d'énergie et garantir une rentabilité aux ESCO et une attractivité suffisante pour les bénéficiaires finaux. Cela devra se faire en cohérence avec les mesures prises dans l'application de « l'article 7 »
  - Au niveau réglementaire : Développement des obligations vertes à l'échelle régionale ou communale, en cohérence avec le cadre européen, pour lever de nouvelles sources de financement dédiées.
- [Action 34.7]\* **Soutenir des projets type CPE pilotes** pour (1) une sélection de commerces du tertiaire et (2) un groupe de 5 ou 6 communes et (3) un pool de bâtiments du SPW. Ensuite, suivre et promouvoir leurs résultats.
  - [Action 34.8]\* **Gouvernance énergétique publique.** Réviser les modalités de gestion et règlements freinant l'adoption de CPE par les organisations publiques (hôpitaux et écoles en priorité), notamment l'adaptation des contrats de gestion, l'inclusion des concepts performance énergétique (CPE, MRV, économies d'énergie futurs, ...) dans les plans pluriannuels d'investissements, réviser les contrats de maintenance actuels pour permettre une adaptation ou l'intégration de CPE (ou plus généralement d'amélioration de l'EE) à l'avenir.
  - [Action 34.9]\* **Suivi du développement du marché des ESCO et des CPEs.** Suivre les effets des actions mises en place, réévaluer annuellement leur pertinence et les modifications nécessaires. Mener les études nécessaires pour les affiner (ex : pour les mesures de réduction du risque financier et actions de soutien juridique, développement des standards de MRV).

---

### Mesure 35. Favoriser le développement des mécanismes de tiers investisseurs

---

Selon les nouvelles règles d'EUROSTAT, sous certaines conditions strictes, le tiers-financement par des ESCO dans le cadre de CPEs peut sortir du périmètre de la dette régionale. Il est clé d'identifier les investissements pour lesquels des financements privés peuvent être mobilisés, pour alors valoriser les fonds publics (fonds régionaux ou fonds propres des acteurs locaux) sur les investissements qui devront être portés par le public. Lorsque des investissements rentables sont réalisés avec les fonds publics, il est crucial de sécuriser les retours financiers pour financer les investissements de rénovation à plus long terme (voir Mesure 38 ci-après).

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 35.1]\* **Identifier les investissements pour lesquels des financements privés peuvent être mobilisés**, pour alors valoriser les fonds publics (fonds régionaux ou fonds propres des acteurs locaux) sur les investissements qui devront être portés par le public.

---

## Mesure 36. Promouvoir le recours aux partenariats public-privé

---

Il existe deux types de partenariats public-privé (PPP) mobilisant des investissements privés pour le financement des projets : les **PPP contractuels** d'une part et les **PPP institutionnels** nécessitant la constitution de sociétés d'économie mixte (SEM) d'autre part. Un **partenariat public-privé permet de bénéficier de l'expertise des partenaires privés dans le développement de projets immobiliers tout en minimisant l'apport et la mobilisation de moyens financiers publics.**

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 36.1]\* Structurer et diffuser la communication vers les pouvoirs locaux sur les solutions existantes en matière de PPP.
- Pour renforcer la connaissance, la compréhension et le recours aux partenariats d'innovation :
  - [Action 36.2]\* Organiser des documents standards (CSC / contrats) pour faciliter le recours aux partenariats d'innovation.
  - [Action 36.3]\* Organiser un programme de soutien au recours aux partenariats d'innovation : désigner une équipe d'experts juridique, financier et technique pour assister (les autorités publiques souhaitant lancer un projet de partenariat d'innovation) à la structuration et à la mise en œuvre des contrats de partenariats d'innovation.

---

## Mesure 37. Renforcer l'efficacité des subventions à la rénovation de bâtiments tertiaires publics

---

Une série d'initiatives est structurée par secteur pour subsidier les investissements dans les infrastructures :

- En vigueur depuis 2003, le dispositif UREBA est un mécanisme de **subvention de travaux économiseurs d'énergie des bâtiments du secteur public et d'organismes non commerciaux**. Il vise aussi bien des bâtiments administratifs que des écoles ou des hôpitaux. Le programme UREBA organise l'octroi de subventions au secteur public et au secteur non-marchand pour l'installation d'une comptabilité énergétique, la réalisation d'audits énergétiques et d'études de préféabilité, ainsi que pour la réalisation de travaux d'amélioration de la performance énergétique du bâtiment
- Le **Fonds des bâtiments scolaires** intervient financièrement dans le coût des investissements immobiliers à réaliser dans des bâtiments scolaires de l'enseignement de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Un budget annuel de 40 millions d'euros est utilisé sous la forme de subventions pour les nouvelles constructions et les rénovations, en ce compris l'amélioration de l'enveloppe extérieure des bâtiments ou leurs équipements techniques
- Le dispositif **Infrasport** subsidie la construction, l'extension, la rénovation et l'acquisition d'**infrastructures sportives** en Wallonie, à hauteur de 60 à 75 % des montants investis (40 millions d'euros annuels de subventions)
- Le **Plan piscine** offre un subside régional couvrant 50 % des investissements dans la rénovation des piscines publiques, les autres 50 % peuvent être empruntés via un prêt à taux zéro. Une partie significative de ces investissements sera destinée à améliorer les performances énergétiques de 33 piscines pour un montant total de travaux de 11 millions d'euros.

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- Renforcer les initiatives existantes, notamment :
  - [Action 37.1]\* **Renforcer le dispositif UREBA** en vigueur depuis 2003 en établissant un calendrier des appels d'UREBA exceptionnels, lesquels sont plus thématiques alors que l'UREBA classique est généraliste, pour que les demandeurs éligibles puissent planifier les travaux nécessaires en se focalisant sur les interventions de rénovation énergétique profonde.
  - [Action 37.2]\* **Accroître la coordination entre la Région et la Fédération Wallonie-Bruxelles**, notamment pour faciliter l'utilisation conjointe des subsides UREBA, UREBA exceptionnel et

du Fonds des bâtiments scolaires avec des emprunts complémentaires nécessaires pour boucler les budgets de financement.

- Améliorer l'efficacité des subsides, notamment :
  - [Action 37.3]\* Convertir les subsides en un fonds avec droit de tirage pour améliorer la visibilité et leur caractère anticipable.
  - [Action 37.4]\* Conditionner les subsides aux performances visées (éventuellement partiellement), en se focalisant sur les interventions de rénovation énergétique profonde.
  - [Action 37.5]\* Conditionner les mécanismes de subsides à la réalisation d'une réflexion globale sur le bâtiment et aux performances cibles pour renforcer leur cohérence avec les objectifs à long terme.

---

### Mesure 38. Assurer la sanctuarisation des économies pour permettre le financement des investissements à plus long terme (revolving fund)

---

Dans un phasage des interventions de rénovation, les économies d'énergies générées par les investissements économiseurs d'énergie bon marché devraient pouvoir être mises à profit pour le financement des investissements plus conséquents à inscrire dans un plus long terme. Les règles budgétaires des communes imposent depuis 2013 que les recettes compensent les dépenses à l'exercice propre, ce qui empêche une telle valorisation des économies générées. Il y a donc un problème structurel qui empêche de réinjecter les liquidités économisées dans la rénovation des bâtiments qui **nécessite une action sur les règles budgétaires (enveloppes non communicantes)**.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 38.1]\* Mener une réflexion conjointement avec la Cour des Comptes sur les évolutions possibles des règles budgétaires et/ou pour identifier les optimisations administratives possibles en matière de reporting comptable pour permettre aux pouvoirs locaux de réinjecter les liquidités économisées par des investissements économiseurs d'énergie dans la rénovation des bâtiments.

Le segment constitué par les propriétaires (et locataires) de logements privés constitue les trois quarts des bâtiments à rénover. La grande majorité des propriétaires privés wallons (aur) a recours au crédit hypothécaire ou autres produits de crédit pour financer ses travaux de rénovation.

Les mesures et actions spécifiques pour financer la rénovation des bâtiments touchant à ce segment sont décrites ci-dessous.

---

### Mesure 39. Renforcer les prêts à taux préférentiels et les autres modalités de crédit favorisant la rénovation profonde

---

Le prêt à taux préférentiel constitue un outil classique et attendu pour stimuler les comportements désirés dans le domaine de l'immobilier. Cela étant, en ces périodes de taux d'intérêt bas, tant pour les prêts hypothécaires que pour des crédits à la consommation, des taux préférentiels proposés par l'autorité publique n'a pas un effet notable sur les remboursements des emprunteurs. L'avantage réside actuellement davantage au niveau de la communication et de l'encouragement à se lancer dans les travaux.

Plusieurs catégories de prêts sont actuellement proposées par le Gouvernement Wallon à travers la Société wallonne de Crédit social (SWCS) et le Fonds du logement des familles nombreuses (FLW).

La SWCS est un prêteur social, centré sur les clients qui nécessitent un accompagnement personnalisé et qui ne disposent pas de capacité d'endettement pour mener des rénovations lourdes à court terme. Elle cible un gap du marché financier actuel en offrant une alternative.

La SWCS offre un financement alternatif rendant possible l'accès à la propriété d'un logement et sa rénovation, dans une perspective d'efficacité énergétique. Ces offres se retrouvent en 2 packs :

- l'Accesspack : crédit hypothécaire pour financer l'achat, la construction ou la rénovation d'une habitation
- le Renopack : prêt à tempérament à 0 % pour réaliser des travaux de rénovation avec ou sans préfinancement des primes.

La vocation sociale de la SWCS consiste donc à permettre l'accès à la propriété et à la rénovation tout en évitant les risques liés au surendettement. Elle assure en outre un encadrement et un accompagnement du candidat emprunteur pendant toutes les démarches liées à sa demande de prêt et, ensuite, pendant toute la durée de remboursement.

- Le Fonds du logement de Wallonie accorde, outre l'Accesspack pour les familles nombreuses, des crédits à tempérament pour familles nombreuses et propriétaires bailleurs pour financer des travaux de rénovation d'un logement en matière d'économies d'énergie, de salubrité, de sécurité ou d'adaptation à un handicap.

Ces crédits, d'un montant de 1 000 à 60 000 EUR, sont accordés au taux de 0 % soit sous la forme d'un crédit hypothécaire soit sous la forme d'un prêt à tempérament.

Le logement pour lequel un Renopack est demandé, exclusivement pour les travaux ouvrant le droit à une prime favorisant la rénovation des logements, fait obligatoirement et préalablement l'objet d'un rapport d'audit réalisé par un auditeur agréé.

Le rénoprêt est demandé pour tous les travaux de rénovation d'un logement en matière d'économies d'énergies, de salubrité, de sécurité ou d'adaptation au handicap pour lesquels aucune prime n'est, ni ne sera sollicitée.

- De plus en plus de banques commerciales actives en Wallonie octroient (sous certaines conditions) des taux d'intérêts évolutifs en fonction de l'amélioration des performances énergétiques du bâtiment. Ces initiatives sont intéressantes à plus d'un titre. Tout d'abord, l'existence même de ces

produits spécifiques de crédit montre que les organismes bancaires s'intéressent à cette tendance émergente. Ensuite, cela montre d'évidence qu'une partie des ayants droit sur les bâtiments à rénover trouve déjà les financements nécessaires pour entreprendre les travaux qui s'imposent sans le soutien ou l'incitation publics. Les institutions bancaires sont désireuses d'adapter leurs produits aux réglementations régionales actuelles, mais aussi être capables d'anticiper les réglementations futures et d'intégrer les outils développés par les Régions (Audit logement intégrant la feuille de route, ...) afin de proposer à leur public des produits en adéquation avec les exigences légales.

- Certains organismes proposent des prêts aux associations de copropriétaires, spécifiquement destinés à financer des travaux de rénovation dans les parties communes, l'absence de ce genre de crédit était un chaînon manquant dans les possibilités de financement de la rénovation des condominiums et des grands ensembles en copropriété. Utilisés pour des réparations d'ascenseur ou des travaux d'étanchéité du bâtiment, ces crédits commencent à être demandés pour entreprendre des travaux de mise en conformité avec les normes énergétiques.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 39.1]\* Pour amplifier les activités du crédit social, **porter au niveau européen la qualification de certains éléments du bilan de la Région non comme un endettement mais comme un investissement**, cela pour lever la contrainte liée à la capacité d'endettement de la Wallonie.
- [Action 39.2]\* **Analyser les modalités des prêts à taux préférentiel** pour éventuellement les **modifier afin** d'accentuer le financement de la rénovation profonde : **plafonds et durées** de remboursement, **périmètre** des investissements éligibles (ou formules de prêts combinés).
- [Action 39.3]\* Promouvoir la **généralisation des prêts aux associations de copropriétaires**, spécifiquement destinés à financer des travaux de rénovation dans les parties communes auprès des syndicats et des organismes bancaires par l'adjonction d'assurances contre le défaut d'un ou plusieurs des copropriétaires partie prenante au financement global. Cette réflexion est embarquée dans l'une des actions pilotes proposées.
- [Action 39.4]\* Lancer, conjointement avec les autres Régions, une **consultation du secteur bancaire** et des parties prenantes pertinentes (Union des Professionnels du Crédit, organismes de protection des consommateurs, ...) afin de définir comment favoriser le développement et le déploiement des mesures qui peuvent être mises en place par les établissements de crédit afin de permettre de dégager les ressources financières nécessaires à la rénovation profonde.
- [Action 39.5]\* Réaliser une expérience pilote de mobilisation de financements privés par une participation à des plateformes participatives via une convention cadre entre le SPW et un organisme financier. (Voir aussi section II.B.4 Initiatives pilotes, p.90)

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 39.a]\* En fonction des résultats de la consultation évoquée ci-avant, la Région pourra négocier une **convention cadre avec le secteur financier** pour favoriser la rénovation énergétique des bâtiments par le déploiement des mécanismes et modalités de financement les plus pertinents.

---

## Mesure 40. Étendre l'accessibilité des financements via des garanties sur emprunts

---

**Les garanties sur emprunt** représentent un outil intéressant afin d'inciter les institutions financières à octroyer des crédits à un segment de demandeurs qui serait refusé sans cette garantie (personnes âgées, sans fonds propres, avec une capacité de remboursement jugée trop faible,...). Il faut se rendre compte que prendre des risques est le *core-business* d'une banque. Le but d'une garantie telle que celle-ci n'est donc pas de transférer le risque de la banque vers les pouvoirs publics. Une institution financière définit le taux de risque acceptable<sup>184</sup> et en quelque sorte « tire un trait » en dessous du demandeur qui, selon elle, présente le risque maximal qu'elle pourrait supporter. Pour tous les demandeurs se trouvant « au-dessus de la ligne », il est tout à fait inutile de proposer une garantie supplémentaire, puisque la banque accepte déjà de supporter le risque de défaut de paiement. C'est pour le demandeur se trouvant juste en dessous de la ligne, ainsi que les suivants (la limite est à définir), que la garantie permettra de proposer l'emprunt nécessaire. Pour les segments plus à risques de défaut, un accompagnement personnalisé pourrait être proposé en plus de la garantie<sup>185</sup>. La garantie peut venir alourdir la dette publique, elle doit donc être utilisée à bon escient et ne couvrir que le risque supplémentaire<sup>186</sup> pris par l'institution prêteuse.

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

Pour structurer des solutions de financement de la rénovation énergétique accessibles à des publics n'ayant actuellement pas accès au crédit classique,

- [Action 40.1]\* Etudier l'opportunité d'une convention cadre avec des acteurs financiers pour proposer une offre de financement (prêt public) pour des publics n'ayant actuellement pas accès au crédit classique. Pour permettre à une plus large partie des propriétaires d'accéder à un financement pour de la rénovation profonde, la Région va mener une expérience pilote avec un ou plusieurs organismes de crédit afin de tester une offre de crédit à taux réduit assortis d'une garantie de la Région. Dans le cas où l'expérience pilote est concluante, ces produits financiers qui bénéficient d'une garantie régionale seront généralisés. Il ne s'agit pas que cette expérience pilote fasse concurrence aux organismes publics de prêts.
- [Action 40.2]\* Attirer l'attention des institutions financières belges/locales sur le programme PF4EE<sup>187</sup>.

---

<sup>184</sup> Il s'agit là d'une politique propre à chaque banque, le risque pris par chacune est différent et un demandeur refusé chez l'une peut tout à fait être accepté chez l'autre.

<sup>185</sup> Le CREDAL accompagne certains emprunteurs, avec un taux de succès remarquable, le taux de défaut résiduel très faible en est la preuve.

<sup>186</sup> Imaginons que le taux de défaut de la banque sur son portefeuille de crédits classiques soit de 2 % et qu'elle anticipe que sur le segment spécial « en dessous de la ligne », ce taux de défaut sera de 3 %. La garantie publique ne devra couvrir que 1 % du nouveau portefeuille au maximum, soit le risque supplémentaire pris par la banque. On peut aussi considérer que ce nouveau segment de clientèle dont elle se coupait volontairement précédemment apporte des avantages à la banque, ce qui justifie de partager le risque supplémentaire en ne couvrant par exemple que 80 % du risque supplémentaire.

<sup>187</sup> Voir Mesure 51. Mobiliser les fonds européens.

---

## Mesure 41. Mobiliser les instruments fiscaux pour stimuler et soutenir la rénovation énergétique

---

Certains moments clés sont plus propices à la réalisation d'un projet de rénovation profonde : la vente, la succession, la donation, la location et le permis d'urbanisme. Certains instruments fiscaux doivent donc être mobilisés pour inciter à se lancer dans la rénovation profonde lors de ces moments clés.

Par ailleurs, les mesures fiscales visant les travaux d'amélioration de la performance énergétique du bâtiment sont largement utilisées en Belgique (TVA 6 % et fiscalité verte, mesures liées aux transferts de propriété en Flandre, ...) et en Europe, mais certaines réformes sont nécessaires pour augmenter le taux de rénovation profonde.

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)<sup>188</sup>

- [Action 41.1]\* Orienter les avantages fiscaux sur les événements de **transfert de propriété** (achat/vente, succession, donation) car ce sont des moments clés pour la décision d'investir dans une rénovation profonde :
  - A) **Réduire les droits d'enregistrement sous des conditions de rénovation énergétique profonde.** Cette mesure pourra s'inscrire en préparation d'une obligation à venir de rénovation à l'achat, puis en complément de celle-ci (pour encourager à aller plus loin que le niveau imposé). Le paiement des droits d'enregistrement pourrait constituer un frein dans certaines situations : il pourrait être adapté en cas d'engagement à réaliser endéans un délai à fixer (exemple 5 ans) des investissements visant à améliorer les performances énergétiques (conclusion d'un emprunt pour réaliser des travaux, contrat d'auto-rénovation encadrée, ...)
  - B) **Réduire les droits de succession et de donation** sous des conditions de rénovation énergétique profonde. Ces droits étant actuellement liés à la valeur estimée de la maison, les seniors craignent leur augmentation
  - C) Mettre sur pied la **portabilité des droits d'enregistrement**, car faciliter le changement d'habitation permet d'augmenter le pourcentage de vente et donc les opportunités de réaliser une rénovation profonde<sup>189</sup>. La portabilité des droits d'enregistrement permettrait aussi de faciliter les transitions vers des habitations mieux adaptées aux besoins et à la taille du ménage.
- [Action 41.2]\* Généraliser l'octroi d'une TVA réduite aux travaux de rénovation et/ou de réparation des habitations : **taux de TVA de 6 % (au lieu de 21 % dans certains cas)**. Cet avantage fiscal s'appliquant à tous les travaux de rénovation et de réparation d'un logement privé, en ce compris la démolition/reconstruction quand celle-ci apparaît être une meilleure solution que la rénovation profonde. Certaines prestations indispensables à une rénovation, comme celles de l'architecte, sont toujours soumises à une TVA de 21 %. Ceci est une mesure fédérale, qui peut néanmoins être appuyées par les Régions.
- [Action 41.3]\* **Renforcer les réductions d'impôts pour la rénovation énergétique**
  - a) **Pérenniser l'octroi d'une réduction d'impôts pour les dépenses liées à l'isolation de la toiture.** La réduction d'impôt s'élève à 30 % des dépenses pour les travaux effectivement

---

<sup>188</sup> Les effets d'adaptations fiscales sur le revenu des communes est une question à prendre en considération avant toute modification du cadre existant.

<sup>189</sup> Un taux de rotation plus élevé risque aussi de réduire l'intérêt pour des investissements long-terme si l'amélioration des performances énergétiques ne peut être valorisée dans le prix de revente. Cette mesure aura donc un impact positif seulement si le paquet global de mesure permet de valoriser les performances énergétiques dans le prix de vente des logements.

réalisés (Pour l'exercice d'imposition 2020 (dépenses de l'année 2019), cette réduction s'élève à maximum 3 260 euros par habitation)

- b) Concevoir un **régime de réduction d'impôt plus complet** pour l'habitation propre et pour les logements mis en location. L'effet de levier d'un tel système est potentiellement élevé et ce type d'instrument est simple à gérer, car il est intégré au système fiscal. **Viser la rénovation profonde** en offrant des réductions pour des travaux sur toute l'enveloppe de l'habitation, sous condition de bouquets de travaux.
- [Action 41.4]\* Evaluer régulièrement le dispositif « **Chèque Habitat** » dans une optique d'amélioration continue. Ce dispositif n'est actuellement pas directement lié aux performances énergétiques des bâtiments.
  - [Action 41.5]\* Adapter le paiement du **précompte immobilier** et la fiscalité des revenus locatifs sur base du niveau de performance énergétique du logement. Cette adaptation doit se faire en tenant compte **des effets sur les revenus des communes** car cet impôt représente une part significative du budget des communes wallonnes (18 %).
  - [Action 41.6]\* Clarifier, quantifier et communiquer les impacts financiers potentiels d'une révision cadastrale suite à la rénovation du logement.

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 41.a]\* Structurer des avantages fiscaux pour entreprendre les travaux dans des bâtiments n'appartenant pas à l'investisseur privé pour mobiliser les capitaux privés. Il s'agirait de proposer un traitement fiscal adéquat à un investisseur qui voudrait soit prendre des parts dans un fonds dédié, soit financer les travaux de son voisin, son cousin, le club de sport où il est affilié,... Autrement dit, investir dans des bâtiments sur lesquels il n'a pas de droit réel.
- [Action 41.b]\* Etudier le projet d'introduction au niveau fédéral d'une **taxe carbone sur les énergies**.
- [Action 41.c]\* Etudier l'opportunité d'entamer une discussion au niveau fédéral avec les autres régions sur les critères pris en considération pour le **calcul du revenu cadastral et les possibilités de les moderniser**.
- [Action 41.d]\* **Harmoniser** les avantages fiscaux avec ceux des régions bruxelloise et flamande pour éviter un déséquilibre fiscal entre les régions.

---

#### Mesure 42. Poursuivre les simplifications du système de primes et les améliorations de son efficacité à encourager une approche globale et intégrée de la rénovation visant à améliorer les performances énergétiques du logement ainsi que sa salubrité

---

Les primes constituent l'autre élément attendu d'une politique publique de rénovation du bâti, aux côtés des prêts à taux préférentiels.

Une politique publique vise à induire un comportement désiré conforme avec le bien commun. Une prime est un incitant à adopter ce comportement.

Historiquement, le message délivré à la population a été que la rénovation énergétique est une décision rentable. D'autres raisons annexes viennent compléter l'image que s'en font les gens, mais la rentabilité de l'investissement a été portée en avant, sentiment renforcé encore par les primes. Dès lors, lorsqu'une prime diminue ou disparaît, le message que l'on envoie, en grande partie involontaire, est que l'investissement a perdu de son intérêt. L'effet est immédiat, une prime diminuée entraîne un effondrement du nombre de demandes.

Or, la communication doit se centrer sur d'autres aspects, comme l'augmentation du confort, la santé, le respect de l'environnement, la diminution des charges énergétiques, l'augmentation de la valeur du patrimoine bâti. Cela pourrait être rendu possible **en liant proportionnellement la prime aux économies d'énergie effectivement mesurées** (et non calculées). C'est le paradigme de la prime qui s'en trouverait chamboulé. Il ne s'agirait plus de se dire : « j'ai une prime pour rénover mon toit », mais bien : « j'ai rénové

mon toit dans les règles de l'art et j'ai un comportement de vie responsable qui me font faire des économies substantielles pour lesquelles je suis récompensé par une prime proportionnelle ».

La prime devrait être perçue comme partie prenante de l'investissement. Le ménage investit une part et l'Etat une part complémentaire, ce qui diminue l'effort personnel pour financer les travaux. Mais en l'occurrence, **la prime n'est pas prise en compte dans l'éventuel octroi d'un prêt par un établissement bancaire** puisqu'il ne s'agit pas d'une augmentation récurrente des revenus du ménage. Ceci a pour conséquence que, même sans la prime, le ménage doit avoir les revenus minimums requis. De plus, la liquidation de la prime après travaux **fait qu'il s'agit plutôt d'une heureuse surprise et non d'une aide à l'investissement pour le requérant qui a dû préfinancer ses travaux.**

La charge administrative est une autre contrainte pour les demandeurs qui peuvent se décourager d'introduire une demande bien qu'ils aient effectué les travaux leur donnant droit à une prime. Si nous voulons renforcer l'effet des primes, il faut en **faciliter l'obtention**, ce qui amènerait de surcroît une diminution des coûts.

Un autre point important pour le succès d'une politique de primes, est **la clarté et la prévisibilité** de la politique. Si celle-ci est difficile à comprendre, si on s'attend à ce qu'elle change de cap brusquement, si on soupçonne le risque que demander une prime puisse attirer l'attention du fisc et provoquer une augmentation des taxes immobilières, les demandes seront moins nombreuses que prévu et l'efficacité réduite.

#### INITIATIVES EN COURS

Les primes Energie et primes Rénovation ont fusionné lors de la réforme entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2019 pour donner naissance au régime de primes Habitation. Ce système conçoit et encourage la rénovation selon une approche **globale et intégrée**, visant à améliorer les performances énergétiques du logement ainsi que sa salubrité.

Pour bénéficier des primes, le citoyen doit réaliser au préalable un audit logement. L'auditeur analyse le logement sous l'angle énergétique et de la salubrité. Le rapport d'audit établit la liste des travaux à réaliser, les classe en bouquets de travaux et les priorise sur base des économies d'énergie attendues et du déroulement de la rénovation. Lorsqu'il établit la liste des recommandations, l'auditeur poursuit les objectifs :

- d'une performance énergétique globale maximale au regard de la faisabilité technique des travaux
- d'une cohérence globale de la rénovation du logement au regard du déroulement de la mise en œuvre des travaux
- du regroupement, au sein d'un même bouquet de travaux, des travaux relatifs à la rénovation et à l'amélioration de la performance énergétique du logement.

Par cet audit, le citoyen pourra donc envisager sa rénovation de manière globale et guidée. Il dispose de 7 ans à dater de l'enregistrement de l'audit pour réaliser ses travaux.

Lorsque l'audit est enregistré, le citoyen dispose de 4 mois pour introduire sa demande de prime. Cette demande vaudra pour l'audit réalisé, mais également pour les futurs travaux. En effet, lorsqu'un bouquet de travaux est entièrement terminé, un rapport de suivi doit être effectué. Ce rapport permet de vérifier que les travaux respectent les recommandations faites par l'auditeur et les critères d'éligibilité aux primes. Il peut être réalisé par l'Administration ou un auditeur.

L'enregistrement de ce rapport enclenche automatiquement une demande de prime pour les travaux effectués. Par conséquent, si les rapports de suivi sont réalisés par un auditeur, le citoyen ne devra introduire aucune demande de prime pour ses travaux, excepté pour l'audit. La procédure d'introduction de demande de prime est donc simplifiée sur ce point.

Les primes Habitation visent également un public plus large. En effet, depuis le 1<sup>er</sup> juin 2019, les propriétaires bailleurs peuvent bénéficier des primes à condition que logement soit loué dans le respect de la grille indicative des loyers.

Enfin, l'octroi des primes a été conditionné au respect de critères techniques, mais également à la réalisation des travaux par des entrepreneurs disposant d'un accès à la profession lorsque ce dernier est nécessaire ou des entrepreneurs labellisés (installation de panneaux solaire et prochainement installation de PAC, chaudières et poêles biomasses).

#### INITIATIVES EN COURS

- [Action 42.1]\* **Étendre l'accessibilité au régime de primes aux propriétaires bailleurs** moyennant conventionnement des loyers, par exemple via la grille des loyers.
- [Action 42.7]\* **Tenir compte de l'état du bâti et de son potentiel d'amélioration, en plus du profil du demandeur, pour le calcul de la prime.** Indirectement le lien existe toujours dans la mesure où les logements les moins performants sont généralement occupés par les catégories de revenus les plus faibles. Un coefficient de majoration peut toujours être appliqué en fonction du profil socio-économique du demandeur, mais sans exclure pour autant l'une ou l'autre catégorie de revenus. Le montant octroyé devrait être davantage lié au niveau de performance escompté plutôt qu'à la seule décision d'investissement (obligation de résultat plutôt que de moyens). Les primes pourraient également se combiner aux prêts dont elles renforceraient l'attractivité, pouvant dès lors amener les maîtres d'ouvrage à aller au-delà de l'objectif qu'ils s'étaient fixés au départ.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 42.2]\* **Renforcer l'incitation à la rénovation globale** avec un bonus pour les bouquets de travaux, et un bonus label A si l'ensemble de la rénovation vers le label A est réalisée endéans les 5 ans.
- [Action 42.3]\* Conditionner l'octroi de soutiens financiers à la **réalisation des travaux par des acteurs certifiés/labellisés.**
- [Action 42.4]\* Poursuivre la **simplification**, notamment en harmonisant les critères techniques, financiers, les échéances et la durée des programmes de primes avec les programmes des autres instruments financiers et fiscaux. L'harmonisation technique permet d'uniformiser le marché du point de vue de l'offre (performances à atteindre pour tous). Apprécier régulièrement cette simplicité et cette accessibilité dans un esprit d'amélioration continue du système en place.
- [Action 42.5]\* **Communiquer sur l'évolution des primes** à court et moyen terme, pour inciter les bénéficiaires à investir au moment propice. Pour être performant, un système de primes nécessite d'annoncer une réduction progressive des primes à moyen terme pour inciter les investissements avant cette réduction.
- [Action 42.6]\* **Réduire les barrières administratives rencontrées par les copropriétés** pour les demandes de primes : actuellement la prime doit être demandée par chaque copropriétaire, ce qui augmente la charge administrative pour les copropriétaires et les professionnels qui doivent envoyer plusieurs factures séparées pour les mêmes travaux. Sous certaines conditions, le Syndic d'immeuble pourrait être autorisé à introduire une demande de primes pour la copropriété.
- [Action 42.7]\* **Évaluer périodiquement le programme de primes** et assurer la stabilité, la visibilité et la flexibilité des instruments afin de :
  - Permettre de mesurer l'amélioration éventuelle des réglages opérés sur le régime de subvention
  - Éviter les changements trop importants, rapprochés dans le temps ou inattendus, afin de donner le temps aux gestionnaires et bénéficiaires de se familiariser avec le régime de subvention.

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 42.a]\* **Renforcer l'incitation à la qualité des travaux et de l'utilisation du bâtiment** en libérant le dernier solde d'au moins 500€ après vérification des consommations réelles.

---

### Mesure 43. Développer des solutions de crédit « attaché à la pierre »

---

Les deux tiers des rénovations à entreprendre concernent des logements privés. Le financement de ces rénovations passera peut-être par l'utilisation de fonds propres, mais pour une large majorité, les ayants droit passeront par un crédit à la consommation ou hypothécaire.

L'octroi d'un crédit passe par un examen des capacités de remboursement de l'emprunteur. Aussi, lorsque plusieurs crédits se cumulent, il devient de plus en plus difficile d'obtenir des fonds supplémentaires. Par ailleurs, certains publics, tels que les personnes à faible revenu et les personnes âgées, accèdent difficilement à un crédit.

C'est en cela que l'idée de faire supporter le poids de l'emprunt sur le bâtiment, qui en a besoin pour sa rénovation, plutôt que sur la personne qui fait les travaux nécessaires est intéressante.

Ce type de mécanisme permet des durées de remboursement plus longues de nature à permettre un coût de remboursement inférieur aux économies d'énergie générées. L'expérience est menée avec succès aux Etats-Unis depuis plusieurs années. Le principe est de rembourser l'emprunt par une augmentation temporaire du revenu cadastral, le temps que les dettes soient apurées. Une autre option pourrait être de rembourser via la facture d'énergie : d'un côté celle-ci diminue grâce aux travaux effectués et, de l'autre, elle augmente, permettant de rembourser le crédit grâce à ce différentiel. De ce fait, c'est l'occupant du logement qui paie le crédit aussi longtemps qu'il occupe les lieux. S'il déménage, c'est l'occupant suivant qui reprend le remboursement. En cas de vide locatif, c'est le propriétaire qui assure le paiement de la charge de crédit. Ce qui n'entame pas la capacité d'emprunt des individus. On pourrait objecter qu'il s'agit d'une contrainte qui fera fuir les candidats de savoir qu'occuper ce logement les liera automatiquement au remboursement de l'emprunt. Cependant :

- En l'absence de travaux, le logement va se détériorer, ne plus correspondre aux normes et perdre de sa valeur. A terme, les standards de confort ne seront plus atteints et plus personne n'en voudra
- Un renforcement progressif de la réglementation vers une obligation de rénover, sous peine de ne plus pouvoir vendre ni louer le bien assurera au repreneur d'acheter ou de louer un bien conforme à cette réglementation et dont les prix vont s'adapter et se stabiliser. Un loyer + remboursement sur factures d'énergie va s'approcher d'un loyer sans remboursement.

Si c'est le propriétaire qui supportera la différence de loyer, il faut tenir compte du fait que sans les travaux il ne serait plus autorisé à louer son bien. Cependant avec les travaux le bien prendra de la valeur ou maintiendra sa valeur de marché et le crédit n'entamera pas sa capacité d'emprunt bancaire futur.

Dans le cadre du projet BE REEL!, la région évalue le cadre possible pour tester les solutions développées dans le projet EuroPACE<sup>190</sup>. Ce projet vise à mettre en place en Espagne un système d'assistance technique et d'accès au financement via notamment le recours au crédit sur le bâtiment et propose d'apporter son soutien à 4 villes européennes en vue de mettre en place un dispositif analogue.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 43.1]\* Réaliser une étude analysant les possibilités et les freins offerts par le cadre légal belge pour le recours à ce type de mécanisme et identifier les modifications devant, le cas échéant, être apportées au cadre légal afin de permettre la mise en place d'un tel système.

---

<sup>190</sup> <https://www.europace2020.eu/> Est un projet financé dans le cadre du programme H2020 de l'Union Européenne.

- [Action 43.2]\* **Mener une expérience pilote de prêts de rénovation profonde liés au bâtiment**, remboursés uniquement sur base des économies d'énergie liées au bâtiment après travaux. Ce prêt bénéficiera de la garantie de la Région.
- [Action 43.3]\* Constituer un groupe de travail avec les parties prenantes clés pour structurer et opérationnaliser un plan d'action pour la mise à l'échelle du prêt de rénovation profonde lié au bâtiment.

---

#### Mesure 44. Stimuler et soutenir le développement des coopératives actives dans la rénovation énergétique

---

Comme évoqué plus haut, la coopérative est un véhicule intéressant pour mener la stratégie de rénovation. En effet, voter un décret, créer une nouvelle prime ne procure pas une proximité suffisante avec les gens, les ayants droit, qui prendront la décision ou pas de se lancer dans les travaux.

La coopérative est proche des gens, peut être créée et gérée par eux, répondre au plus près à leurs besoins. Elle va permettre de faire la promotion du mouvement régional de rénovation des bâtiments. C'est pour cela que la commune elle-même aura un intérêt à en être partie prenante, elle pourra organiser les réunions d'information dans ses locaux, donner l'information nécessaire sur les permis d'urbanisme, garder un œil sur les projets en gestation et les faciliter au mieux de ses capacités. Les agences bancaires locales aussi voudront en être, de peur qu'une partie de leur marché ne leur échappe si elles ne participent pas. Les guichets de l'énergie apporteront la caution régionale sur l'exactitude des renseignements réglementaires et sur les primes, garanties et autres incitants. Avec l'aide d'un service d'animation, tel qu'il en existe par exemple à Gembloux ou Namur, les gens viendront, les candidats à la rénovation, en quête de renseignements, de procédures de mise en œuvre, de financements, ... justifiant par leur présence celle des autres acteurs déjà cités, banques, commune, guichets, ...

Il arrive également fréquemment que les projets de rénovation énergétique se heurtent à un problème d'échelle. Des projets trop petits avec des frais de gestion individuels trop importants. Une solution à cela serait de grouper des projets séparés pour en dégager une masse critique suffisante. Des copropriétés peuvent montrer l'exemple, comme des tours (ou des barres) de logements, mais aussi des maisons individuelles ou de petites copropriétés de quelques logements, regroupés par une coopérative pour négocier des conditions de crédit et de travaux avec un effet de masse. Un syndic est alors porteur d'un projet globalisé, regroupant un certain nombre de propriétaires individuels. Ce genre d'initiatives peut s'adresser à des crédits adaptés et couvrir le risque de défaut par des assurances spécialement conçues dans ce but.

Enfin, la coopérative citoyenne Gaume Energie propose du tiers-financement à des particuliers en vue de réaliser des travaux de rénovation énergétique de leur habitation, le remboursement étant déterminé par les économies d'énergie générées. Il s'agit d'un mécanisme qui revient plus cher qu'un emprunt classique mais qui est accessible à des publics qui n'ont pas la possibilité d'emprunter et pas de fonds propres.

Le potentiel de cet outil est important mais le secteur des coopératives actives dans la rénovation énergétique des bâtiments doit encore se développer.

Les pouvoirs publics disposent désormais d'une structure qui participe au capital des coopératives dont les projets s'inscrivent en particulier dans le domaine de la production d'énergies renouvelables et de la performance énergétique des bâtiments. Il s'agit du **dispositif Brasero "Kyoto" de la SOWECSOM/SRIW**. Pour autant que la coopérative ait un capital privé de minimum 30 000€, Brasero, s'il est sollicité, peut venir renforcer le capital en le doublant à concurrence de maximum 500 000€. Son horizon de sortie se situe entre 5 et 10 ans.

## INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 44.1]\* **Soutenir au mieux l'émergence de coopératives actives dans la rénovation énergétique.** La mise en place des actions suivantes sera étudiée :
  - a) Réalisation d'une étude de faisabilité sur l'établissement d'un nombre estimé à 150<sup>191</sup> coopératives de ce type sur le territoire régional. Nous nous attachons à calculer l'effet de levier d'une telle initiative sachant que les fonds mobilisés dans ce cadre sont en grande partie des fonds privés<sup>192</sup>, ne nécessitant en moyens particuliers que des facilités de fonctionnement à définir
  - b) Octroi d'un soutien de la région au niveau des frais de personnel, pour le lancement et le fonctionnement
  - c) Mise à disposition par la Région de pools d'experts pour monter les projets (juriste/financier/technique) et de soutien sous forme de coaching pour faire émerger un nouveau marché.

---

<sup>191</sup> En amont de toute étude, nous estimons que le niveau communal est le plus approprié pour l'établissement de telles coopératives. 150 est donc un nombre de structures plausible que l'étude en question devra confirmer ou préciser.

<sup>192</sup> Fonds provenant des ayants droit des bâtiments à rénover, mais aussi d'investisseurs privés désireux de participer au mouvement entrepris.

Pour financer ses travaux de rénovation, le segment constitué des sociétés et organismes privés, qui compte pour environ 10 % des bâtiments, aura de préférence recours aux mesures et actions spécifiques décrites ci-dessous.

#### Mesure 45. Poursuivre les crédits professionnels ou crédits d'investissement

A l'instar des crédits privés, des crédits dont les conditions peuvent être adaptées en fonction des performances énergétiques des bâtiments peuvent être étendus aux entreprises ainsi qu'aux professionnels. Toutefois, l'efficacité énergétique ne s'entend pas uniquement que pour les bureaux professionnels. La plus grande marge de gain énergétique se trouve certainement dans l'amélioration des procédés de fabrication, mais étant donné que cet aspect ne concerne pas directement la rénovation des bâtiments, elle ne sera pas développée plus avant dans le présent rapport.

#### Mesure 46. Poursuivre et améliorer le régime de déductibilité fiscale pour les sociétés

**Une déduction fiscale est octroyée pour les investissements économiseurs d'énergie dans les entreprises.** Actuellement, le montant de la déduction est de 13,5 % pour les investissements effectués au cours de la période imposable. Il s'agit d'une déduction unique. Toute amélioration du régime existant aura un effet d'entraînement dans le secteur.

A travers l'aide à l'investissement pour la protection de l'Environnement et l'Utilisation Durable de l'Energie (UDE), la Wallonie accorde actuellement une prime à l'investissement et **l'exonération du précompte immobilier** ainsi qu'une garantie aux entreprises qui réalisent des investissements dans des systèmes de production d'énergie (chaudière biomasse, cogénération, éolien, solaire, hydraulique, pompe à chaleur). Le système actuel peut être évalué et amélioré, mais le principe devrait perdurer.

#### Mesure 47. Poursuivre la mise à disposition de solutions de financement spécifiques pour les acteurs privés souhaitant investir dans la rénovation énergétique et/ou la décarbonation de leur approvisionnement énergétique

NOVALLIA, filiale du Groupe SOWALFIN, conseille, accompagne et finance les PME qui souhaitent réduire leur facture énergétique tout en diminuant les émissions de CO<sub>2</sub>, ou qui innovent dans ces domaines. Elle aide les PME wallonnes (tous secteurs d'activité confondus) à identifier les besoins financiers liés à leurs projets d'innovation ou de rénovation énergétique et participe à l'élaboration du bouclage financier en permettant aux PME d'entrer en contact avec d'autres acteurs du financement, privé et/ou publics.

Le financement accordé consiste en un prêt qui peut prendre différentes formes selon les besoins. La durée du prêt est fonction de la nature du projet. Le taux d'intérêt du prêt est égal au minimum au taux Euribor-Irs, auquel s'ajoute une marge, limitée, et fonction du risque du projet et du caractère du prêt. Le remboursement du prêt se fait de manière linéaire selon des échéances trimestrielles. Une franchise en capital pour le remboursement du prêt est possible, mais le financement peut également se faire sous forme de prise de participation en capital.

#### INITIATIVES À MOYEN TERME

- **Rendre accessible un prêt à taux zéro aux acteurs du tertiaire** (inclus le non-marchand privé) qui souhaitent investir dans l'amélioration des performances énergétiques de leur bâtiment.

---

## Mesure 48. Optimiser, simplifier et harmoniser le système d'aides aux investissements des PME/TPE

---

A travers le **programme AMURE**, la Wallonie a également développé des mécanismes d'aide financière aux **petites et moyennes entreprises** permettant la réalisation d'audits énergétiques de qualité et d'études de (pré)faisabilité énergétiques, réalisés par des professionnels agréés et indépendants. Cet audit/étude doit être réalisé selon un cahier des charges précis, par un expert agréé par le SPW. Le but de cet audit/étude est de permettre à l'entreprise d'évaluer la pertinence d'un investissement visant à utiliser plus rationnellement l'énergie, à utiliser des énergies renouvelables, à recourir à la cogénération ou à élaborer un plan global d'amélioration énergétique de l'entreprise. Le taux du subsidie est de 60 % pour les moyennes entreprises et 70 % pour les petites. Depuis 2020, les PME du secteur de la restauration et du commerce de gros et de détail bénéficient également de subventions AMURE (40 % du surcoût pour une moyenne entreprise, 50 % du surcoût pour une petite entreprise) pour leurs investissements économiseurs d'énergie s'ils dépassent les normes en matière d'isolation de l'enveloppe, de ventilation ou d'éclairage LED de leurs bâtiments, ainsi qu'en matière l'isolation des parois de leurs chambres froides.

A travers les aides à l'investissement Environnement et **Utilisation durable de l'énergie (UDE)**, la Wallonie accorde une **prime à l'investissement** aux entreprises qui réalisent un programme d'investissements concourant de manière déterminante au développement durable.

Dans le cadre des **accords de branches** <sup>193</sup> qui ciblent le **secteur industriel**, l'audit énergétique peut être subsidié à hauteur de 50 % pour les grandes entreprises, 60 % pour les moyennes et 70 % pour les petites. Pour les PME ayant signé une déclaration d'intention de rentrer dans un accord de branche, les frais internes engendrés par la réalisation de cet audit sont aussi éligibles au subsidie.

---

## Mesure 49. Accroître la réduction des émissions des bâtiments industriels soumis aux accords de branche

---

Les **accords de branche consistent** en un contrat entre la Wallonie et les différents secteurs industriels, représentés par les entreprises les plus intensives en énergie via leur fédération. Par ce contrat, ces dernières s'engagent à améliorer leur efficacité énergétique et à réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub> à une échéance donnée. Bien que la part de la réduction d'émissions liée à la rénovation des bâtiments soit minime par rapport aux réductions liées aux processus de production ceux-ci font bien partie du périmètre d'action.

---

### 4. LES SOURCES DE FINANCEMENT

L'investissement global nécessaire est conséquent. Afin d'atteindre les objectifs, il faudra faire usage à la fois de l'épargne privée, en ce compris la capacité des ménages à emprunter le budget requis, ainsi que des financements publics accessibles, au niveau communal, provincial, régional, fédéral et européen.

Il n'est pas nécessaire de créer de nouveaux dispositifs de toutes pièces. Des programmes existent, des fonds sont déjà dédiés aux économies d'énergie, les ménages entreprennent déjà des travaux d'efficacité et de confort dans leur logement,...

---

<sup>193</sup> Les accords de branche consistent en un contrat entre la Wallonie et les différents secteurs industriels, représentés par les entreprises les plus intensives en énergie via leur fédération. Par ce contrat, ces dernières s'engagent à améliorer leur efficacité énergétique et à réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub> à une échéance donnée.

---

## Mesure 50. La mise en œuvre efficiente du grand chantier de l'efficacité énergétique des bâtiments en Wallonie passera notamment par l'uniformisation des procédures Mobiliser l'épargne privée

---

Les comptes d'épargne des belges affichent, au 31 décembre 2019, 281,5 milliards d'euros<sup>194</sup>. Une partie de ceux-ci pourraient être canalisés vers des projets au service des objectifs nationaux et régionaux en matière d'efficacité énergétique. Différents outils permettront de capter une partie de cette épargne et de jouer un effet de levier significatif sur l'investissement public. Le rendement et le traitement fiscal de ces investissements devront être établis de manière adéquate afin d'encourager ceux-ci.

- **Mobiliser l'épargne des Wallons au profit des PME.** Les fonds mobilisés peuvent servir, entre autres, à la rénovation énergétique des bâtiments de ces entreprises.
  - Partant du constat que l'épargne des belges est particulièrement élevée, le Gouvernement Wallon soutient un projet visant à mobiliser l'épargne privée du citoyen au profit de jeunes PME, par un mécanisme de prêt fiscalement avantageux. Ce dispositif répond au besoin des PME de renforcer leurs capacités de financement tout en les rendant moins dépendantes du secteur bancaire.
  - Le prêt citoyen, lancé en 2016, sera évalué après une année de fonctionnement. Après analyse, les conditions de la mesure pourront être adaptées par le Gouvernement. La gestion opérationnelle sera confiée à la Sowalfin<sup>195</sup>.
- **Mobiliser l'épargne citoyenne des wallons au profit de la rénovation des bâtiments** au sein d'un ou plusieurs **fonds pour la rénovation**. Cette mobilisation peut être stimulée en proposant une garantie publique sur ce type d'investissement. Un tel fonds pourrait regrouper un mélange de différents types d'actifs, risques et rendements.

### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 50.1]\* **Mettre en place un groupe de travail** afin d'étudier la pertinence et les modalités de développement de divers mécanismes, tels que :
  - a) La mise en place, pour le tertiaire, d'un fonds de transition énergétique, pour des financements de type crédit revolving pour permettre l'accès au capital des petites ESCO (ou bénéficiaires finaux dans le modèle de garantie bancaire). Ce fonds sera amorcé par diverses sources, dont l'épargne citoyenne
  - b) La mise en place, pour les bâtiments résidentiels privés, d'un fonds d'investissement et de garantie, partiellement alimenté par la BEI et par des investisseurs privés, destiné à financer les solutions financières innovantes (crédits avec une garantie régionale et crédits sur la pierre) développées pour permettre l'accès à un financement aux propriétaires exclus du crédit classique en raison de leur âge ou de leurs revenus.
- [Action 50.2]\* **Lancer un « emprunt vert ». Développer des obligations vertes à l'échelle régionale ou communale.** La Région a reçu sa cotation extra-financière lui permettant d'émettre des obligations vertes. La rénovation énergétique est une utilisation de ces fonds qui en respecte les critères. Ces obligations vertes seront développées en cohérence avec le cadre européen, pour lever de nouvelles

---

<sup>194</sup> Il s'agit du montant de l'épargne des belges sur les comptes d'épargne réglementés au 31/12/2019, selon les statistiques publiées par la BNB sur son site <https://stat.nbb.be/>. Le montant actualisé fin août 2020 est de 292 100 072 millions d'euros. Source <https://stat.nbb.be/Index.aspx?DataSetCode=CREDISCORP#> (voir ligne "regulated savings deposit" du tableau, colonne 2020M8).

<sup>195</sup> Sowalfin : guichet financier unique des PME et TPE wallonnes, visant à pourvoir au financement des projets d'investissement et de développement de ces entreprises.

sources de financement dédiées. Toutefois, pour une bonne gestion, il faut garder à l'esprit que la durée des investissements doit correspondre à la durée de l'emprunt. On ne finance pas avec un prêt remboursable après cinq ans un investissement dont le retour n'est pas attendu avant vingt ans.

- [Action 50.3]\* **Participer à des plateformes citoyennes de financement de la rénovation énergétique.** A côté du système bancaire classique se développent des systèmes de financement alternatifs appelés « crowd » (crowdlending, crowdfunding, crowdinvesting, ...). Participer à ces nouvelles manières de financer ses projets permet à l'autorité publique d'en augmenter l'attractivité pour les participants individuels. L'argent public génère ainsi un effet de levier intéressant en attirant l'investissement privé. En fonction des règles de la plateforme considérée, le projet rembourse à terme l'investissement avec intérêt, ce qui permet de financer d'autres projets encore et de créer ainsi un effet de boule de neige. La participation de la Région à ces plateformes pourrait également prendre la forme d'acquisition de "Project bonds"<sup>196</sup> dans des plateformes de rénovation qui mobilisent l'épargne des citoyens sur un projet de rénovation connu. Cette solution, qui a l'avantage de placer l'intervention des pouvoirs publics en dehors du périmètre du déficit public (SEC 2010), va être explorée plus avant à court terme.
- [Action 50.4]\* **Soutenir l'investissement citoyen dans les coopératives actives dans le domaine de la performance énergétique des bâtiments.** Via le dispositif "Brasero Kyoto"<sup>197</sup>, la Région entend intervenir dans le capital de sociétés coopératives dont les projets s'inscrivent en particulier dans le domaine de la production d'énergies renouvelables et de la performance énergétique des bâtiments. Le mécanisme consiste en un doublement des capitaux propres qui ont été investis dans la coopérative par les citoyens, avec un plafond d'intervention porté à 500 000€ par structure. Un retrait progressif et planifié. Cette intervention de la Région au capital des coopératives renforce la confiance des citoyens et des organismes financiers qui y investissent.

---

## Mesure 51. Mobiliser les fonds européens

---

Avant d'entamer des discussions avec la Commission européenne sur la participation de leurs différents fonds, subsides et garanties, il faut au préalable identifier la stratégie que l'on désire mener.

Une fois ce préalable rempli, la Région pourra avoir recours à plusieurs outils existants<sup>198</sup>, tels que ceux présentés en Annexe 7.

La diversité des solutions proposées exige que l'on sache précisément où on veut aller, avant de contacter les instances européennes pour mettre en œuvre la stratégie choisie.

Il est parfois possible de s'adresser à des structures intermédiaires pour pouvoir saisir les avantages de financements européens sans avoir besoin de ressources internes importantes, comme par exemple :

- Belfius a conclu un accord avec la Banque européenne d'investissement (BEI) pour soutenir les projets "**Smart Cities & Sustainable Development**" via un programme de cofinancement de Belfius et de la BEI pour un total de 400 millions d'euros en vue de soutenir les villes et les communes belges dans leurs projets intelligents et durables. En ce qui concerne l'efficacité énergétique, Smart Cities vise à

---

<sup>196</sup> Les "project bonds" sont une catégorie d'obligations émises par une société en vue de réaliser les opérations relatives à la phase de financement d'un ou plusieurs projets.

<sup>197</sup> Il s'agit d'une mission déléguée confiée par le Gouvernement à la SOWECOSOM en mai 2019 pour une durée de trois ans.

<sup>198</sup> Une étude approfondie des mécanismes de financement européens a été réalisée, ce qui est présenté ici et en annexe ne constitue qu'un bref extrait.

promouvoir les projets d'énergies renouvelables, de rénovation ou de construction de bâtiments et d'éclairage public, intégrés dans un cadre public local.

- De nouveaux programmes sont discutés actuellement pour la mise en œuvre de projets privés avec des fonds européens, aussi ouverts aux « petits projets » à l'échelle du logement mais ces programmes nécessitent une structure intermédiaire pour pouvoir capter ces fonds.
- Le programme **PF4EE** a été généralisé et est actuellement ouvert aux institutions financières, qui peuvent porter leur candidature jusqu'à septembre 2022. Les fonds européens viennent doubler les fonds mis à disposition par la banque partenaire à un taux permettant à la banque d'accorder une réduction substantielle à ses clients. Une garantie européenne vient encore diminuer le risque pris par l'institution financière. La région va attirer l'attention des institutions financières belges/locales sur ce mécanisme.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 51.1]\* La participation aux programmes européens est accessible à une série d'intervenants, privés ou publics. Pour une bonne coordination des efforts, la Région assurera une communication ciblée pour inviter ces intervenants à structurer des projets et à s'informer auprès de la Région du bon alignement de leurs initiatives avec les objectifs de la Région.

---

### Mesure 52. Mobiliser les fonds régionaux

---

La **Société Wallonne du Crédit Social (SWCS)** accorde des prêts hypothécaires sociaux ou des prêts sociaux à tempérament aux ménages en fonction de leurs revenus (cf. Accesspack, Rénopack, Rénoprêt) en empruntant sur le marché des capitaux via des appels d'offre avec la garantie de la Wallonie. La Wallonie soutient la SWCS en lui fournissant une avance annuelle qui couvre le différentiel d'intérêts entre le taux de financement obtenu sur le marché des capitaux lors des levées de fonds et le taux des crédits octroyés aux particuliers.

Le **Fonds du Logement des Familles nombreuses de Wallonie (FLW)** est une société coopérative à responsabilité limitée dont le capital est privé. L'entreprise poursuit trois missions reconnues d'utilité publique par le Code wallon de l'habitat durable :

- Fournir aux familles nombreuses la possibilité d'obtenir un logement par l'octroi de crédits hypothécaires sociaux ainsi que des prêts améliorant les performances énergétiques des logements (Ecopack)
- Donner aux familles nombreuses à faibles revenus les moyens de prendre un logement en location
- Conseiller, contrôler, coordonner et financer les organismes de logement à finalité sociale (agences immobilières sociales, associations de promotion du logement et régies de quartiers).

Afin de mener à bien ses missions, le FLW reçoit des financements de la Wallonie. L'action du Fonds se caractérise par l'accompagnement social et énergétique qu'il fournit à ses candidats-emprunteurs et à ses locataires.

#### INITIATIVES À COURT TERME (2024)

- [Action 52.1]\* Evaluer l'impact socio-économique d'une redevance supplémentaire de style « Ecotaxe » sur la consommation d'énergie (électricité, gaz, mazout) pour alimenter le fonds pour la rénovation énergétique des bâtiments.<sup>199</sup>
  - Etudier le risque d'impact négatif d'une écotaxe sur les catégories de revenus les plus précaires.

---

<sup>199</sup> La Région s'est associée au Fédéral pour étudier la faisabilité d'une taxe carbone permettant l'internalisation des externalités négatives des énergies fossiles dans le cadre du débat national mené en 2017.

## INITIATIVES À MOYEN TERME

- [Action 52.a]\* Création d'un nouvel écosystème monétaire dédié à la rénovation énergétique.

## V. LES MULTIPLES BÉNÉFICES DE LA STRATÉGIE DE RÉNOVATION

### A. ESTIMATION DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET DE GES

Dans sa DPR 2019-2024, le Gouvernement stipule que la Wallonie « vise la neutralité carbone au plus tard en 2050, avec une étape intermédiaire de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 55 % par rapport à 1990 d'ici 2030 ». Ces objectifs nécessiteront la mise en œuvre de politiques ambitieuses.

Les objectifs de transformation, tant pour le résidentiel que pour le tertiaire, sont très ambitieux et les évolutions requises pour les atteindre marquent une nette rupture avec les tendances historiques, tant sur le nombre que sur l'importance des rénovations envisagées. Le scénario business as usual n'est pas une option si la Wallonie veut atteindre ses objectifs.

La stratégie de rénovation permet de réduire sensiblement la consommation d'énergie des bâtiments wallons – logements et bâtiments tertiaires – et par la même occasion contribue aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Aux réductions de consommation d'énergie résultant de la mise en œuvre de la présente stratégie, il faut ajouter une diminution de l'impact carbone de l'énergie consommée. Cette décarbonation peut être réalisée dans un premier temps par l'apport de chaleur d'origine renouvelable. A plus long terme, plusieurs études prévoient l'électrification de l'approvisionnement en énergie et le développement de solutions de stockage des bâtiments. Néanmoins, cela nécessite une évolution de la production vers une électricité 100 % décarbonée à l'horizon 2050.

L'impact attendu de la stratégie de rénovation, en termes d'économies d'énergie, tant à l'horizon 2050 qu'aux échéances à court et moyen termes (2030 et 2040), est présenté dans les paragraphes qui suivent.

#### 1. PÉRIMÈTRE D'ANALYSE

Le secteur résidentiel et le secteur tertiaire représentent à eux deux 38 % de la consommation finale d'énergie en Wallonie (28 % pour le résidentiel, 10 % pour le tertiaire). La majorité de cette consommation est consacrée au chauffage, à l'eau chaude sanitaire, au refroidissement et à l'éclairage (dans le tertiaire). Ce sont ces consommations que la stratégie de rénovation entend cibler spécifiquement. La répartition de ces consommations par usage, rappelée dans les figures ci-dessous, indique que les consommations incluses dans le périmètre d'analyse correspondent à 86 % des consommations dans le secteur résidentiel et 80 % dans le secteur tertiaire.

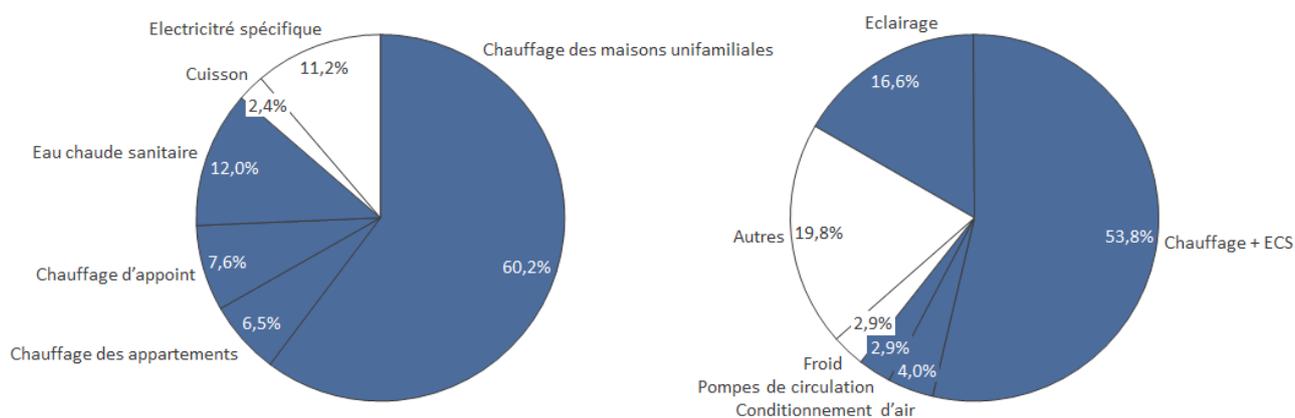


Figure 43. Répartition de la consommation d'énergie par usage dans les logements (gauche) et dans les bâtiments tertiaires (droite)  
(Source : Bilan Energétique 2017).

Les consommations ciblées par la stratégie de rénovation s'élèvent, en 2017, à 30,8TWh pour le résidentiel après correction climatique<sup>200</sup> et 10,4TWh pour le tertiaire<sup>201</sup>.

Remarques :

- Les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre<sup>202</sup> liées aux autres usages sont considérées constantes dans les chiffres présentés ci-dessous
- Les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre des nouveaux bâtiments (construits après 2017) ne sont pas prises en compte dans les chiffres présentés ci-dessous.

---

## 2. TRAJECTOIRES À LONG TERME DE RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les réductions de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre associées aux échéanciers présentés pour le résidentiel et le non résidentiel dans la section « I.C.5 Échéancier d'implémentation de la stratégie de rénovation » sont ci-après quantifiées. Les hypothèses et la quantification de scénarios alternatifs sont présentées en Annexe 4.

---

### A) BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

L'objectif formulé pour la performance énergétique des logements résidentiels est de tendre vers le label PEB A en moyenne pour l'ensemble du parc en 2050, avec un approvisionnement décarboné des besoins de chaleur restants. Le plafond de la consommation d'énergie primaire spécifique d'un bâtiment de label PEB A est 85kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>an.

L'analyse des bases de données certification et déclaration PEB fournit une consommation d'énergie primaire théorique moyenne de 459kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>an pour les logements. Cette consommation spécifique varie selon les labels PEB tel qu'illustré à la Figure 44.

---

<sup>200</sup> 29,7TWh hors correction climatique. Par rapport à la stratégie rénovation de 2017, la consommation énergétique et les inventaires d'émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel ont dernièrement fait l'objet d'une correction statistique à la hausse (+3TWh) pour ce qui concerne la consommation de produits pétroliers.

<sup>201</sup> Non corrigé climat.

<sup>202</sup> Il s'agit des émissions directes, les émissions liées à la production de l'électricité consommées n'étant pas prise en compte dans la quantification.

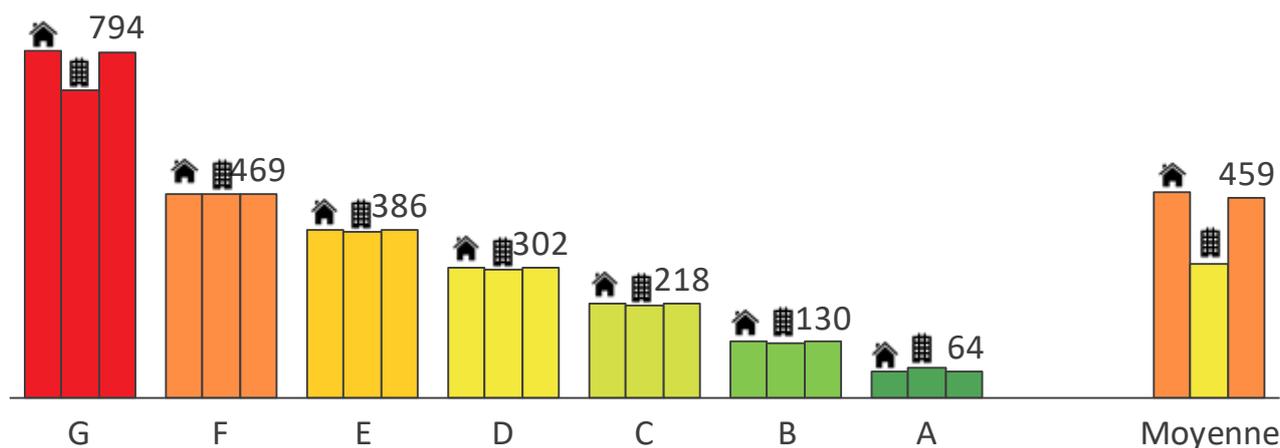


Figure 44. Consommation d'énergie primaire moyenne (en kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>an) des bâtiments résidentiels par label PEB, valeurs pour les maisons unifamiliales, les appartements et moyenne pondérée<sup>203</sup>.

La certification permet de comparer deux bâtiments sur des bases identiques. Le calcul correspondant est basé sur des données avérées et des hypothèses d'utilisation standardisée, il ne tient pas compte de l'impact du comportement des occupants du logement. Ceci se traduit par une approximation correcte des consommations réelles pour les bâtiments les plus performants et peut mener à des biais importants pour les bâtiments plus anciens. Sur la base du bilan énergétique wallon et des données disponibles pour caractériser le parc de bâtiments, la consommation d'énergie primaire moyenne du parc de logements était de 145kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup> en 2017, correspondant à une consommation d'énergie final spécifique de 131kWh<sub>ef</sub>/m<sup>2</sup>. Il convient de se baser sur les consommations réelles pour estimer l'impact réel de la stratégie de rénovation.

**Échéancier** : comme présenté à la section « I.C.5 Échéancier d'implémentation de la stratégie de rénovation », la stratégie prévoit un **phasage de la rénovation des logements à l'échelle de la Wallonie**. Ce phasage consiste en une activation progressive des étapes de la feuille de route de rénovation menant vers le label A décarboné. Il est attendu que les priorités portent sur l'isolation de l'enveloppe, avec priorité sur les toits, sans toutefois négliger les conditions particulières de chaque bâtiment et les remplacements de systèmes arrivés en fin de vie. Il est également attendu que le déploiement des systèmes de chauffage renouvelables soit réalisé dans les situations où cela s'y prête. Ceci suppose l'évolution du nombre annuel de travaux de rénovation des différents composants des bâtiments (toit, sols, murs, fenêtres, systèmes HVAC et production par des sources d'énergie renouvelable) indiqués à la section I.C.5.a) p.36.

Amélioration de la performance, économies d'énergie et réduction de GES : l'impact de cet échéancier est ci-dessous présenté sur l'évolution de la performance moyenne du parc (

Figure 45), sur l'évolution de la consommation d'énergie finale (Figure 49) et les émissions de gaz à effet de serre (Figure 50). Les chiffres sont synthétisés dans le Tableau 16 pour les principales échéances.

Les chiffres et leurs évolutions sont présentés sous forme d'intervalles correspondant à différentes hypothèses sur le mix de technologies de chauffage vers lequel faire tendre le secteur d'ici 2050. Les quatre scénarios considérés ci-dessous ont été sélectionnés pour leurs contrastes afin de fournir une analyse de sensibilité des résultats selon le mix énergétique :

- Scénario **A** : la part du gaz naturel est maintenue à 30 % avec une contribution progressive de gaz décarboné de 10 % à 2030 et 20 % à 2050. Les énergies renouvelables se substituent aux autres combustibles fossiles. À côté d'une contribution du solaire thermique maintenue à 5 %, les pompes à

<sup>203</sup> Source : Analyse CLIMACT des bases de données certification et déclaration PEB

chaleur et les technologies biomasse se partage uniformément l’approvisionnement en chaleur renouvelable.

- Scénarios **B** : la contribution du gaz naturel est réduite à 15 % en 2050 avec la même évolution de la contribution du gaz décarboné,
  - **B.1** : avec une contribution plus importante des technologies biomasse que des pompes à chaleur pour l’approvisionnement en chaleur renouvelable ;
  - **B.2** : avec une contribution plus importante des pompes à chaleur que des technologies biomasse pour l’approvisionnement en chaleur renouvelable.
- Scénario **C** : l’approvisionnement en chaleur à 2050 ne se base plus sur la combustion de gaz. Il est assuré par les pompes à chaleur, les technologies biomasse, le chauffage électrique direct et le solaire thermique.

Ces hypothèses sont illustrées à la

Figure 46 et précisées en Annexe 4.

La stratégie de rénovation amorce une réelle transition énergétique, et permet de réduire progressivement la consommation d’énergie annuelle des bâtiments wallons. Une telle transition doit s’effectuer progressivement : les résultats engrangés augmentent chaque année, au fur et à mesure de l’accélération du taux et de l’importance des rénovations.

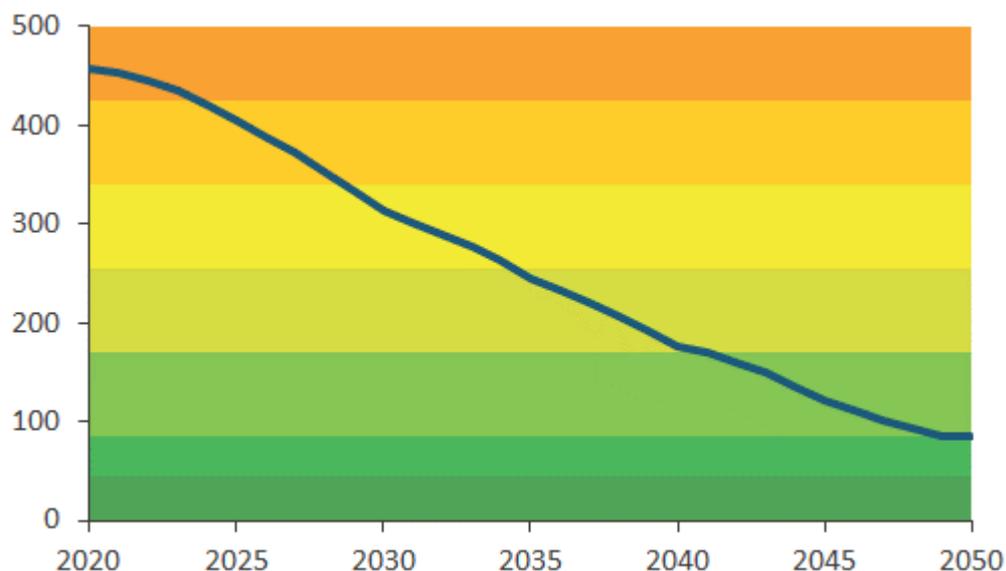
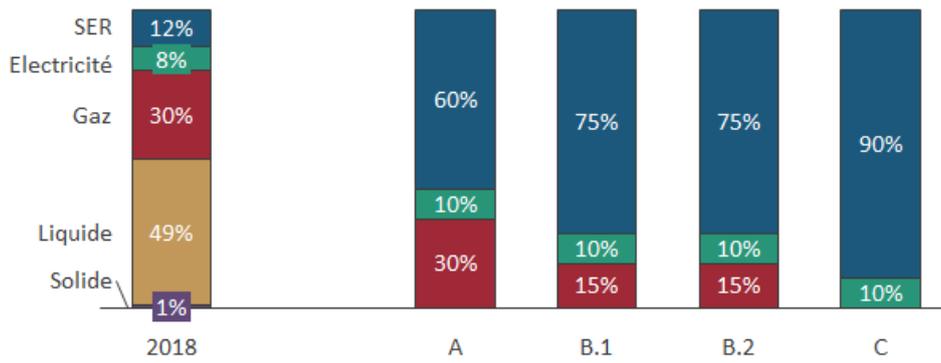
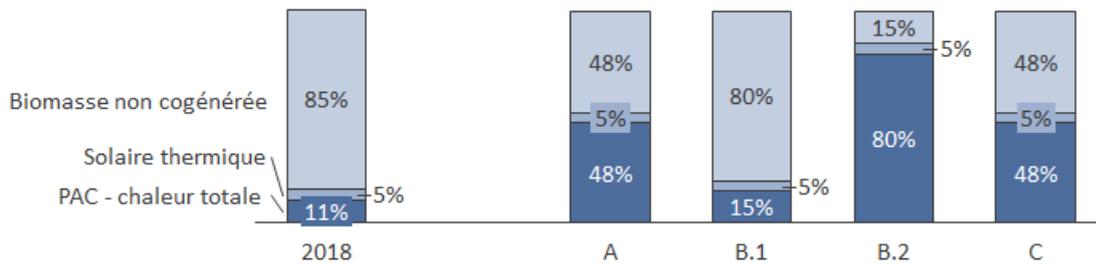


Figure 45. Evolution de la performance énergétique moyenne des bâtiments résidentiels selon l’échéancier d’implémentation de la stratégie (Espec, kWh<sub>ép</sub>/m<sup>2</sup>an).

### Hypothèses de mix énergétique de l'approvisionnement en chaleur



### Contributions des technologies renouvelables



### Part des gaz 'verts' dans la consommation de gaz et facteur d'émissions correspondant pour le gaz

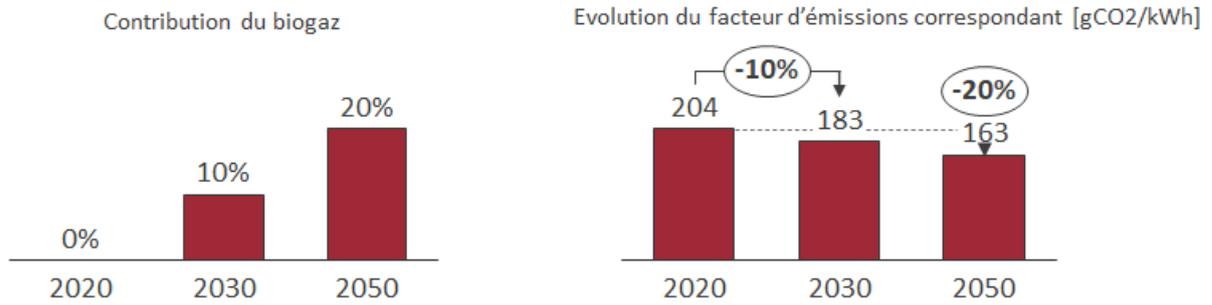


Figure 46. Scénarios contrastés considérés (A, B.1, B.2, C) afin de fournir une analyse de sensibilité des résultats selon le mix énergétique pour le chauffage des bâtiments résidentiels.

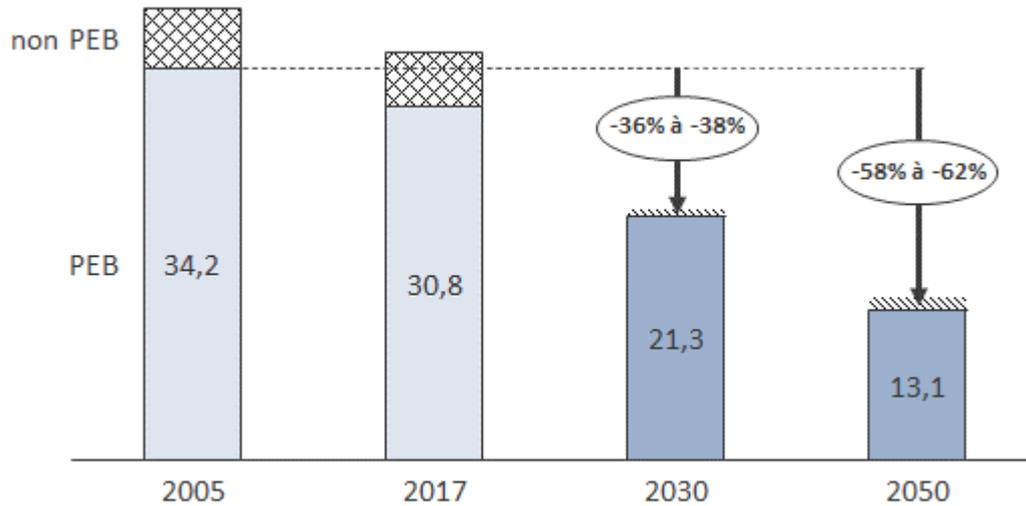


Figure 47. Évolution de la consommation d'énergie finale normalisée climat des usages PEB des bâtiments résidentiels existants [TWh<sub>net</sub>], historique et jalons 2030 et 2050.

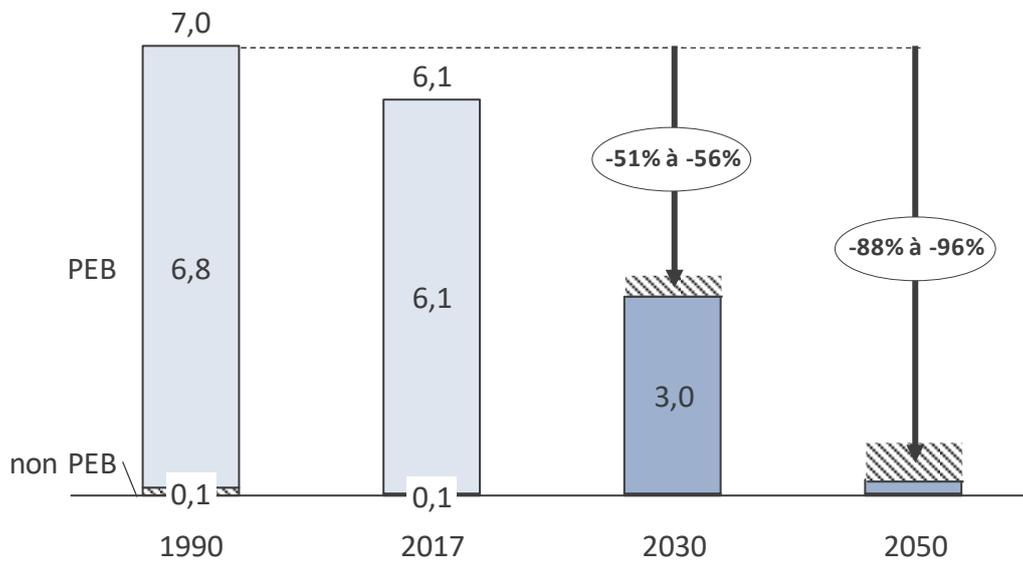


Figure 48. Evolution des émissions de GES liées aux bâtiments résidentiels existants [MtCO<sub>2</sub>e], historique<sup>204</sup> et jalons 2030 et 2050<sup>205</sup>.

<sup>204</sup> Non corrigé par les évolutions des degrés-jours

<sup>205</sup> Les émissions résiduelles à 2050 (valeur inférieure de l'intervalle) correspondent d'une part (194ktCO<sub>2</sub>e) aux émissions de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O de la biomasse et d'autre part aux émissions de 2017 liées à la cuisson (51ktCO<sub>2</sub>e) maintenues constantes. La partie haute de l'intervalle est dépendante de la contribution due au gaz naturel, restante dans le mix énergétique pour l'approvisionnement en chauffage.

<b>Consommation d'énergie finale</b>		<b>A</b>	<b>B.2</b>	<b>B.1</b>	<b>C</b>
TWhéf	2025	27.4	27.6	27.2	27.4
	2030	21.6	21.9	21.3	21.6
	2035	17.2	17.6	16.9	17.3
	2040	15.1	15.5	14.8	15.2
	2045	14.0	14.5	13.6	14.1
	2050	13.6	14.2	13.1	13.7

Réductions par rapport à 2005	2025	-20%	-19%	-20%	-20%
	2030	-37%	-36%	-38%	-37%
	2035	-50%	-49%	-51%	-49%
	2040	-56%	-55%	-57%	-56%
	2045	-59%	-58%	-60%	-59%
	2050	-60%	-58%	-62%	-60%

<b>Emissions de GES</b>					
MtCO2-eq	2025	5.0	4.9	4.8	4.8
	2030	3.4	3.3	3.2	3.1
	2035	2.3	2.2	2.0	1.9
	2040	1.7	1.6	1.5	1.3
	2045	1.2	1.1	0.8	0.7
	2050	0.8	0.6	0.4	0.2

Réductions par rapport à 1990	2025	-29%	-29%	-31%	-31%
	2030	-51%	-52%	-55%	-56%
	2035	-67%	-69%	-71%	-72%
	2040	-75%	-77%	-79%	-81%
	2045	-83%	-85%	-88%	-90%
	2050	-88%	-91%	-94%	-96%

#### **Consommation d'énergie finale par vecteur en 2030 (TWh)**

Combustibles solides - fossile	0.1	0.1	0.1	0.1
Combustibles solides - biomasse	3.6	5.7	2.4	4.6
Combustibles liquides - fossile	7.6	7.7	7.5	7.6
Gaz naturel	6.5	5.6	5.6	4.7
Electricité	2.2	1.9	2.9	2.5
Chaleur renouvelable	1.5	0.9	2.9	2.2

#### **Consommation d'énergie finale par vecteur en 2050 (TWh)**

Combustibles solides - fossile	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustibles solides - biomasse	4.3	9.0	1.7	6.4
Combustibles liquides - fossile	0.0	0.0	0.0	0.0
Gaz naturel	4.0	2.0	2.0	0.0
Electricité	2.5	1.8	3.8	3.1
Chaleur renouvelable	2.8	1.4	5.6	4.2

Tableau 16. Consommation finale d'énergie et émissions de GES des usages PEB des bâtiments résidentiels d'avant 2017.

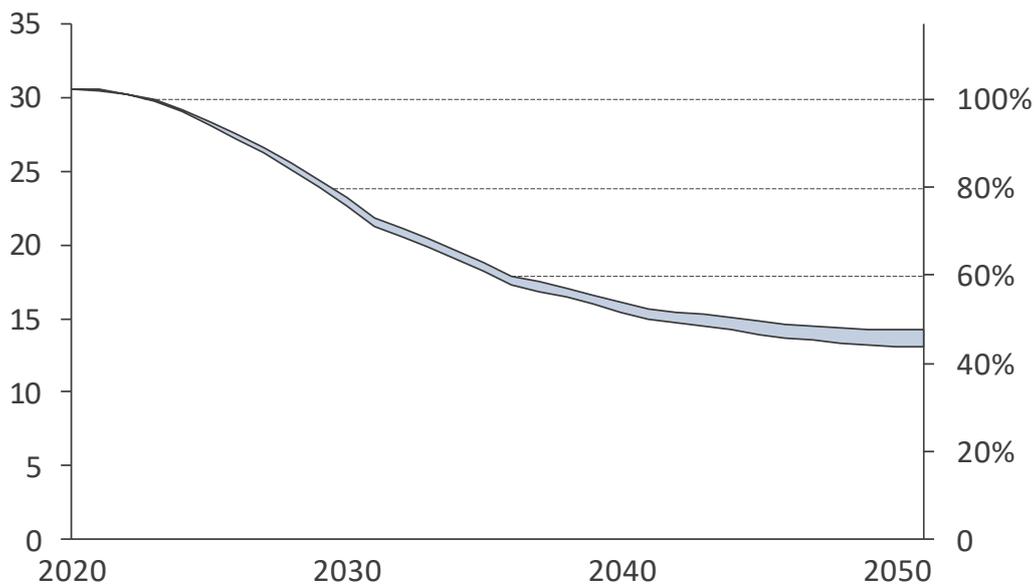


Figure 49. Intervalle d'évolution de la consommation d'énergie finale (en TWh à gauche, en % de 2005 à droite) liées aux usages PEB des bâtiments résidentiels existants<sup>206</sup> suivant l'échéancier d'implémentation et les options de mix de technologies de chauffage.

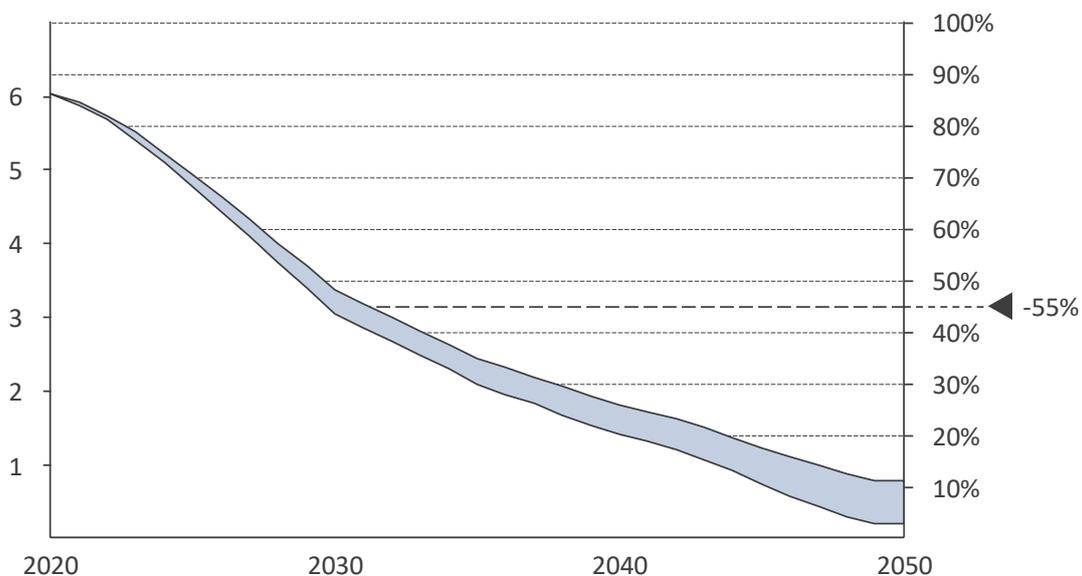


Figure 50. Intervalle d'évolution des émissions de GES (en MtCO<sub>2</sub>-eq à gauche, en % de 1990 à droite) liées aux usages PEB des bâtiments résidentiels existants suivant l'échéancier d'implémentation et les options de mix de technologies de chauffage.

<sup>206</sup> Ces chiffres n'incluent pas la consommation d'énergie des bâtiments neufs construits à partir de 2017.

## B) BÂTIMENTS TERTIAIRES

L'ambition pour le parc tertiaire est de tendre en 2050 vers un parc de bâtiments à bilan énergétique annuel nul pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage. Ces bâtiments produiront autant d'énergie qu'ils en consommeront, en tenant compte qu'une partie de la production d'énergie d'origine renouvelable pourra être décentralisée.

Une balise d'efficacité énergétique minimale devra être formulée. Un seuil de consommation d'énergie finale de 80kWh/m<sup>2</sup>an est actuellement envisagé. Sur base des typologies de référence de l'étude COZEB 2, cela représente une réduction de la consommation d'énergie finale de 64 %. Cet objectif relatif est actuellement considéré pour chacun des secteurs. Cela pourra être affiné ultérieurement sur base d'une amélioration des données disponibles pour caractériser ces segments du parc de bâtiments.

Les données disponibles actuellement sont insuffisantes pour décrire la performance énergétique des bâtiments tertiaires et son évolution. Le bilan énergétique de la Région fournit une ventilation des consommations énergétiques par secteur de bâtiments non résidentiels ainsi qu'une estimation des surfaces de bâtiments pour chacun de ces secteurs. C'est sur cette base que la présente quantification est élaborée.

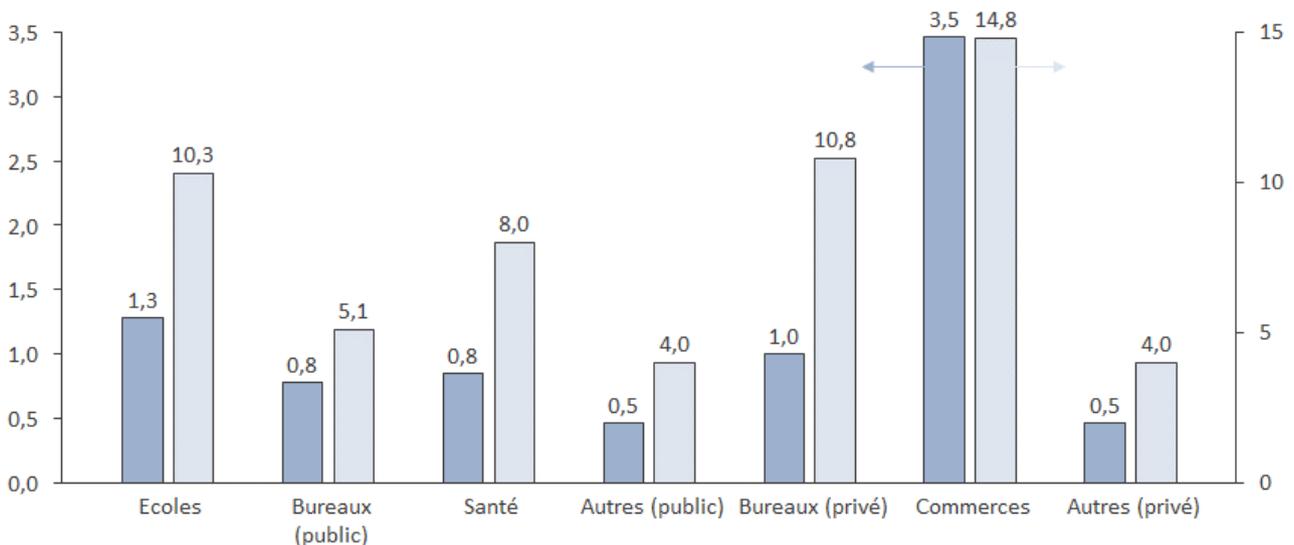


Figure 51. Données disponibles pour caractériser les bâtiments non résidentiels par secteur : consommation d'énergie finale des usages PEB<sup>207</sup> (échelle de gauche, en TWh<sub>ef</sub>, données 2017) et surfaces de bâtiments (échelle de droite, en millions de m<sup>2</sup>, données 2016). Source : Bilan Énergétique de Wallonie.

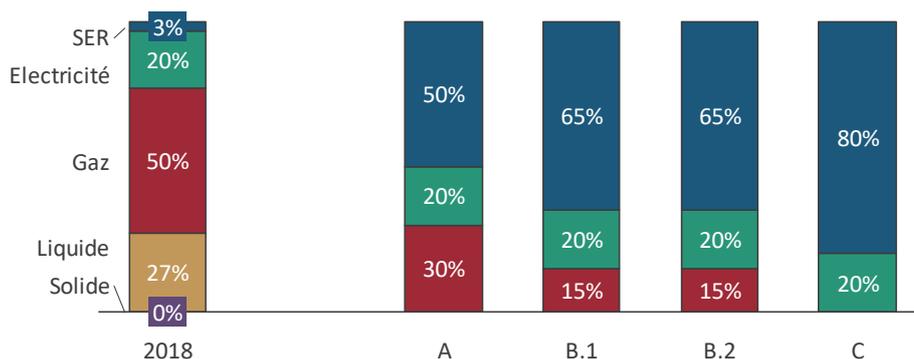
**Échéancier** : comme présenté à la section « I.C.5 Échéancier d'implémentation de la stratégie de rénovation », la stratégie prévoit un **phasage de la rénovation des bâtiments tertiaires par secteurs (bureaux, écoles, ...)**. Ce phasage consiste en une activation progressive des investissements pour réaliser l'objectif d'économies d'énergie (pour activer une réduction moyenne de -64 % de la consommation d'énergie finale par ensembles de bâtiments, voir Tableau 4) et de réduction de GES (neutralité carbone, avec un approvisionnement de sources renouvelables du besoin d'énergie). Ceci suppose l'évolution du nombre annuel de travaux de rénovation indiqués au Tableau 5 p.45.

<sup>207</sup> Sont déduits de la consommation finale totale : les catégories « cuisine » et « autres usages » parmi les consommations de combustible et « Cuisine », « Bureautique » et « Autres » parmi les postes de consommation d'électricité.

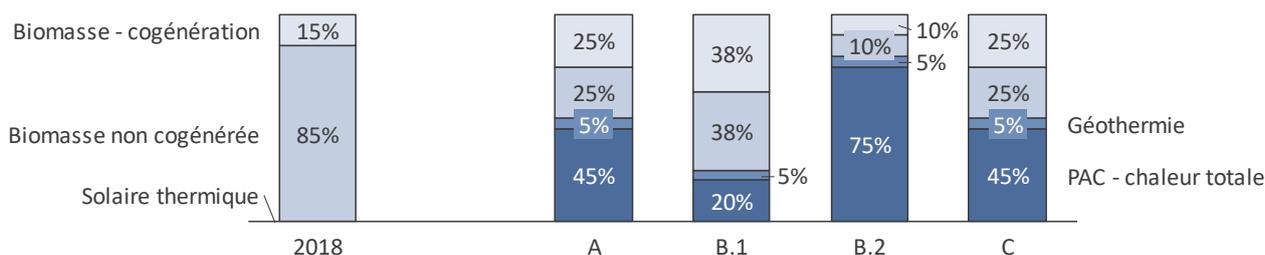
**Amélioration de la performance, économies d'énergie et réduction de GES :** l'impact de cet échéancier est présenté ci-dessous sur l'évolution de la consommation d'énergie finale (Figure 53) et les émissions de gaz à effet de serre (Figure 54). Les chiffres sont synthétisés dans le Tableau 17 pour les principales échéances.

Les chiffres et leurs évolutions sont présentés sous forme d'intervalles correspondant à différentes hypothèses sur le mix de technologies de chauffage vers lequel faire tendre le secteur d'ici 2050, à l'instar de ce qui est fait pour le résidentiel. Les quatre scénarios sont considérés sur la même base que pour les bâtiments résidentiels, avec des hypothèses adaptées aux bâtiments tertiaires.

**Hypothèses de mix énergétique de l'approvisionnement en chaleur**



**Contributions des technologies renouvelables**



**Part des gaz 'verts' dans la consommation de gaz et facteur d'émissions correspondant pour le gaz**

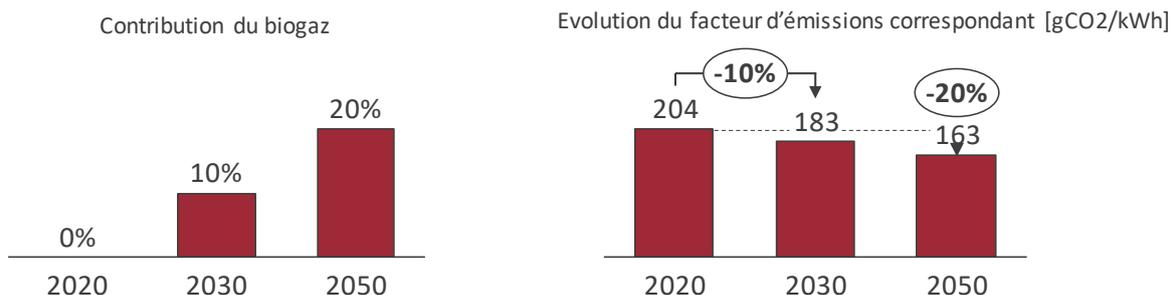


Figure 52. Scénarios contrastés considérés (A, B.1, B.2, C) afin de fournir une analyse de sensibilité des résultats selon le mix énergétique pour le chauffage des bâtiments non résidentiels.

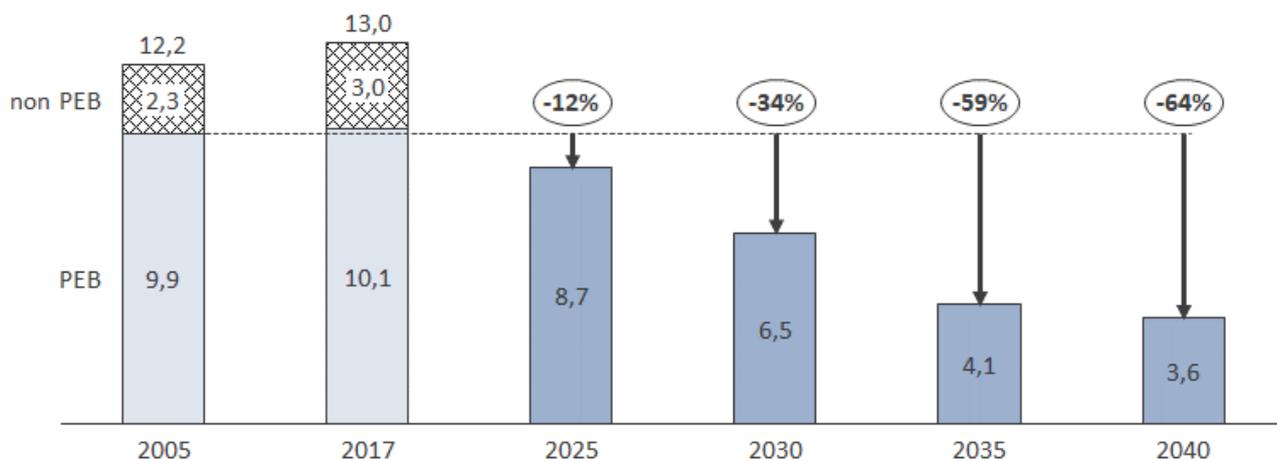


Figure 53. Consommation d'énergie finale des bâtiments non résidentiels existants (TWh), historique (tous usages) et objectifs (usages PEB).

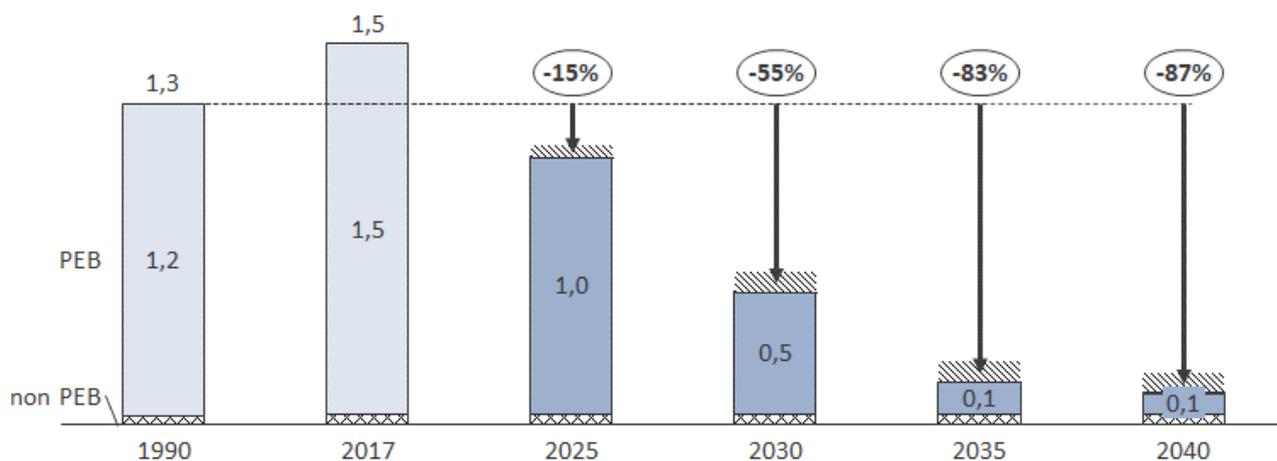


Figure 54. Emission de GES des bâtiments non résidentiels existants (MtCO2e) , historique et jalons 2030, 2035 et 2040.

<b>Consommation d'énergie finale<sup>208</sup></b>		A	B.1	B.2	C
En TWh	2025	8.7	8.7	8.7	8.7
	2030	6.5	6.5	6.5	6.5
	2035	4.1	4.1	4.1	4.1
	2040	3.6	3.6	3.6	3.6

Réductions par rapport à 2005	2025	88%	88%	88%	88%
	2030	66%	66%	66%	66%
	2035	41%	41%	41%	41%
	2040	36%	36%	36%	36%

#### **Emissions de GES**

En ktCO <sub>2</sub> -eq	2025	1113	1082	1070	1043
	2030	613	557	532	483
	2035	254	198	172	122
	2040	208	156	130	85

Réductions par rapport à 1990	2025	-13%	-16%	-17%	-19%
	2030	-52%	-57%	-58%	-62%
	2035	-80%	-85%	-87%	-90%
	2040	-84%	-88%	-90%	-93%

#### **Consommation d'énergie finale par vecteur en 2030 (TWh)**

Combustibles solides - fossile	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustibles solides - biomasse	1.0	1.8	0.6	1.5
Combustibles liquides - fossile	0.6	0.6	0.6	0.6
Gaz naturel	2.1	1.6	1.7	1.3
Electricité	1.2	1.0	1.5	1.3
Chaleur renouvelable	0.4	0.3	1.0	0.7

#### **Consommation d'énergie finale par vecteur en 2040 (TWh)**

Combustibles solides - fossile	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustibles solides - biomasse	0.9	1.7	0.5	1.4
Combustibles liquides - fossile	0.0	0.0	0.0	0.0
Gaz naturel	0.8	0.4	0.4	0.0
Electricité	0.8	0.6	1.1	0.9
Chaleur renouvelable	0.4	0.3	1.0	0.7

Tableau 17. Consommation finale d'énergie et émissions de GES des usages PEB des bâtiments non résidentiels d'avant 2019.

<sup>208</sup> Le potentiel de réduction des consommations d'énergie finale est considéré à 64 % de la consommation de 2017, indépendamment de contributions différenciées entre l'amélioration des enveloppes et l'amélioration des systèmes. Le mix technologique considéré n'a par conséquent pas d'impact sur la consommation d'énergie finale. Ce mix technologique pour l'approvisionnement en chaleur est considéré pour l'évaluation de l'intensité carbone de cet approvisionnement.

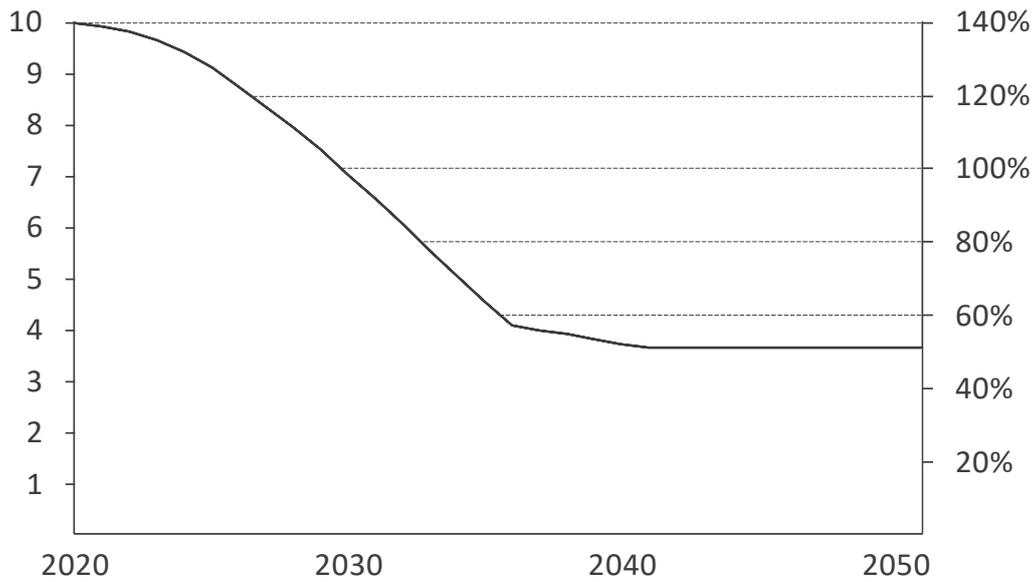


Figure 55. Évolution de la consommation d'énergie finale (en TWh à gauche, en % de 2005 à droite) liée aux usages PEB des bâtiments non résidentiels existants suivant l'échéancier d'implémentation.

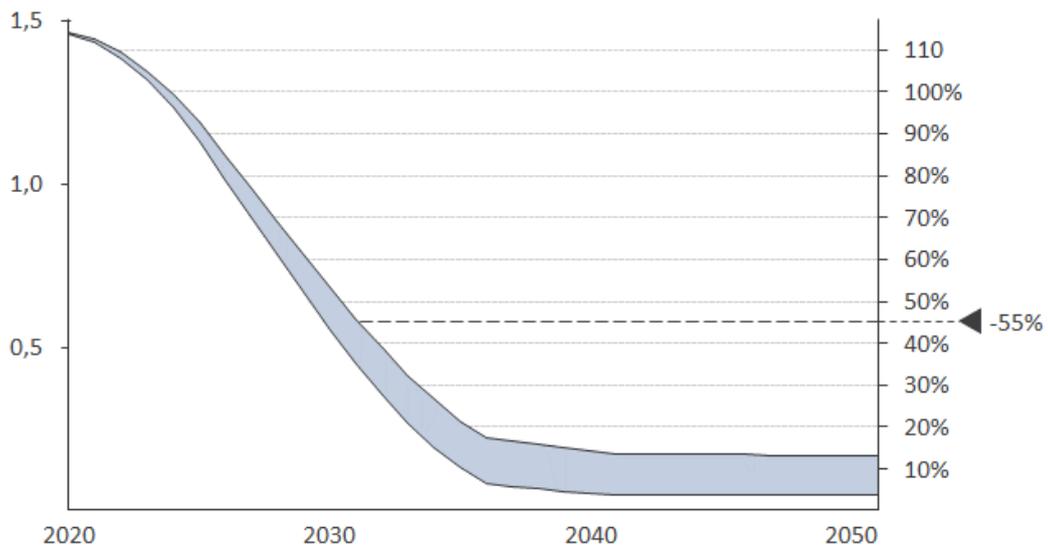


Figure 56. Évolution des émissions de GES (en MtCO<sub>2</sub>-eq à gauche, en % de 1990 à droite) liées aux usages PEB des bâtiments non résidentiels existants suivant l'échéancier d'implémentation et les options de mix de technologies de chauffage.

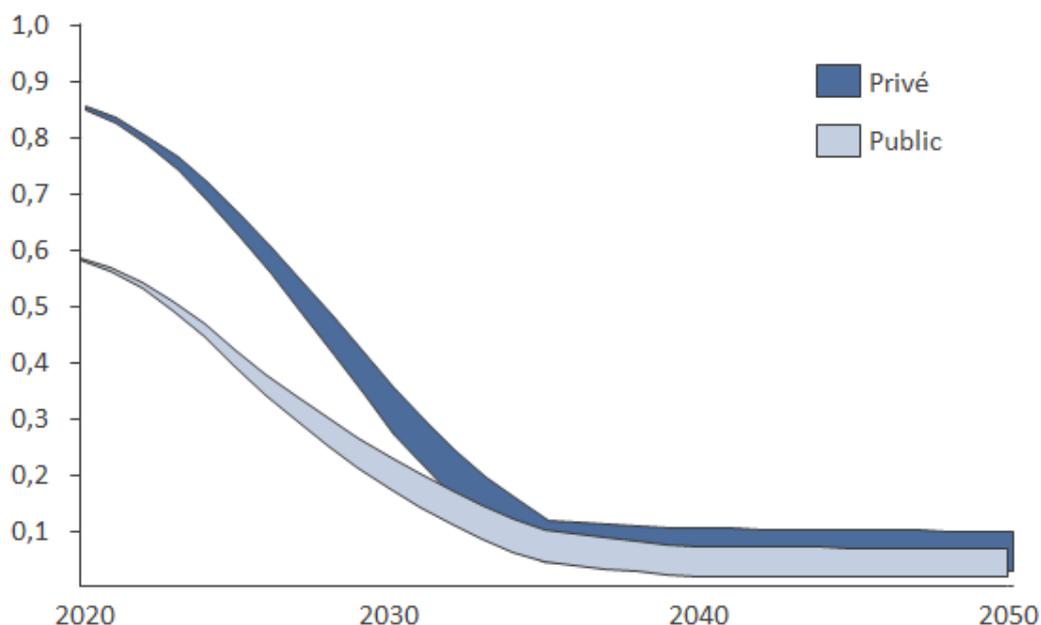


Figure 57. Contribution des bâtiments publics et des bâtiments privés à l'évolution des émissions de GES (en MtCO<sub>2</sub>-eq) liées aux usages PEB des bâtiments non résidentiels existants suivant l'échéancier d'implémentation et les options de mix de technologies de chauffage.

### 3. CONTRIBUTION DES MESURES CLÉS AUX ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET RÉDUCTIONS DE GES DANS LE SECTEUR RÉSIDENTIEL

L'échéancier de rénovation proposé au chapitre I fournit un calendrier de transformation du parc de bâtiments sans préciser les publics ou moments clés visés pour déclencher les rénovations. La présente section vise à fournir une évaluation de la contribution possible des mesures par moments clés ou segments du parc qu'elles visent.

Bien entendu, la majorité des mesures et actions proposées dans cette stratégie ne fournira des résultats que par l'implémentation concomitante d'un ensemble cohérent et complémentaire de mesures et d'actions. Isoler l'impact d'actions spécifiques est de ce fait compliqué. Les résultats fournis ci-après doivent donc être considérés comme ceux obtenus par l'implémentation de l'ensemble des actions qui rendent ces mesures clés possibles (information, accompagnement, disponibilité de solution qualitative, solutions de financement, etc.).

Les mesures clés suivantes sont considérées :

- Rénovation aux transferts de propriétés (ventes, donations, successions)
- Rénovation aux changements de locataires
- Rénovation des logements publics
- Exécution de la première étape de la feuille de route pour les bâtiments non ciblés par les mesures ci-dessus d'ici 2030
- Promotion de la rénovation au label A dans les 4 mesures ci-dessus (par rapport aux niveaux d'ambition indiqués dans le Tableau 18)
- Remplacement des systèmes vers des solutions décarbonées dans les situations qui s'y prêtent.

Les économies d'énergie sont dépendantes des modalités d'implémentation encore à définir par le Gouvernement Wallon. Des hypothèses sont formulées pour fournir une estimation des résultats qui peuvent être attendus. Elles sont présentées dans le Tableau 18.

Les résultats, illustrés à la Figure 58, amènent les observations suivantes quant aux contributions aux économies d'énergie. Stimuler la rénovation énergétique profonde aux transferts de propriété permet de réduire la consommation annuelle d'énergie finale de 8 à 10 %<sup>209</sup> d'ici 2030 (soit 35 % de l'objectif indicatif). Ces moments clés (qui présentent bon nombre de conditions propices à la rénovation profonde) ne survenant, dans la plupart du temps qu'une fois d'ici à 2050, il est crucial d'y encourager des rénovations énergétiques les plus profondes possible. La rotation sur le parc locatif présente une dynamique propice à considérer des rénovations phasées dont l'implémentation des différentes étapes est planifiée d'aujourd'hui à 2050. Requérir des bailleurs qu'ils activent au moins la première étape de la feuille de route de rénovation réduit la consommation annuelle d'énergie finale de 4 à 5 % à 2030.

La rénovation des logements sociaux (SLSP et AIS) peut contribuer à 20 % des économies visées d'ici 2030 par la stratégie de rénovation si la rénovation complète au label A y est généralisée. Cela fournira une impulsion significative sur le marché de la rénovation énergétique profonde et contribuera au rôle d'exemple des pouvoirs publics.

Pour atteindre les objectifs de la stratégie, la rénovation devra également être déclenchée en dehors des moments clés. Requérir de tout logement qu'au minimum sa première étape de rénovation soit réalisée d'ici 2030 réduira la consommation d'énergie finale de 9 à 11 %. Cela nécessite d'assurer, en plus des moments clés évoqués ci-dessus, 4.4 %/an de rénovation pour les maisons unifamiliales et 7.2 % pour les immeubles d'appartements.

Favoriser les approches de rénovation menant en une fois au label A permet d'augmenter les économies d'énergie de 25 %. Il est ici considéré que, avec les mesures d'incitation et d'accompagnement appropriées, 25 % des rénovations entreprises aux transferts de propriété peuvent mener au label A, et 10 % dans les autres cas. De plus, réduire significativement les besoins d'énergie rendra possible la conversion des systèmes vers le recours aux technologies de chauffage décarboné, ce qui est capital pour atteindre les objectifs à 2030.

L'impact d'une rénovation directement au label A décarboné est d'autant plus marqué sur les réductions d'émissions annuelles de GES. Cela augmente en effet de plus de 70 % l'impact des mesures considérées (voir Figure 59). L'atteinte de l'objectif de réduction de -55 % des émissions de GES en 2030 par rapport à 1990 nécessite par ailleurs de déployer les technologies de chauffage décarboné dans les situations qui le permettent. Cette mesure contribue à 12 % de l'objectif. Ensemble, ces deux mesures (favoriser le recours à la rénovation en une fois vers le label A décarboné et le remplacement des systèmes pour des solutions décarbonées dans les situations qui s'y prêtent) permettent de doubler l'impact sur la réduction des émissions de GES.

Capter ces économies ne sera possible qu'avec le concours d'un ensemble cohérent de mesures et d'actions qui renforce le cadre pour assurer transparence, stabilité et crédibilité propices aux investissements énergétiquement efficaces (Axe A de la stratégie), assure une meilleure structuration et un renforcement du marché de l'offre des fournitures et des services de qualité au profit d'une meilleure efficacité énergétique qui s'appuient sur des professionnels compétents (Axe B de la stratégie) et renforce la demande pour des bâtiments énergétiquement performants (Axe C de la stratégie).

---

<sup>209</sup> En % de la consommation de 2017.

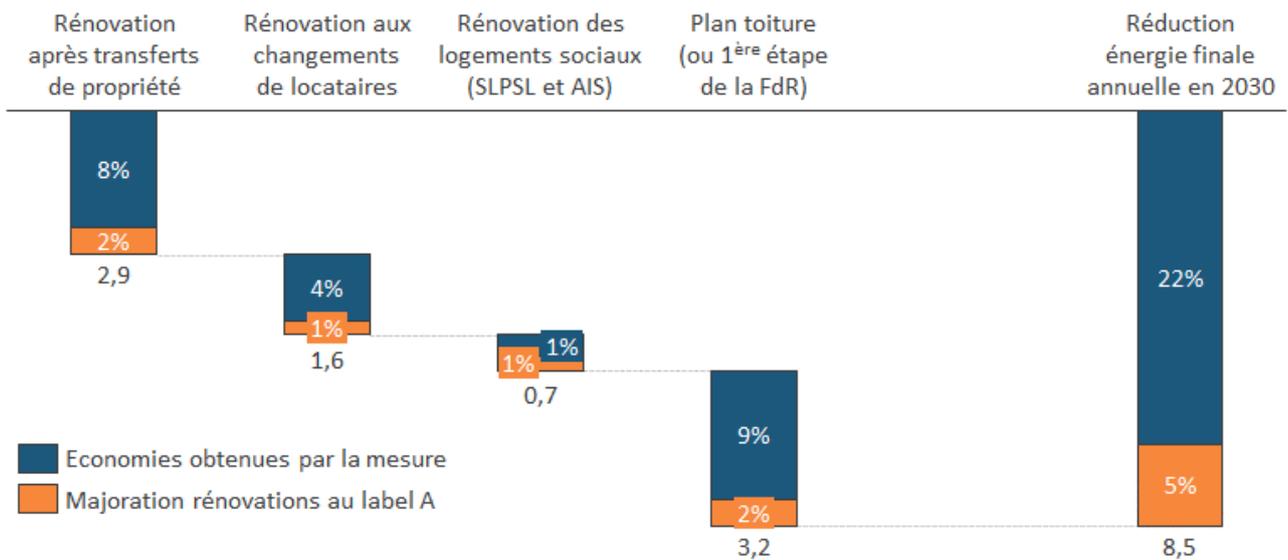


Figure 58. Economies d'énergie finale des mesures clés (TWh<sub>ef</sub> annuel économisé en 2030 et % de la consommation de 2017).

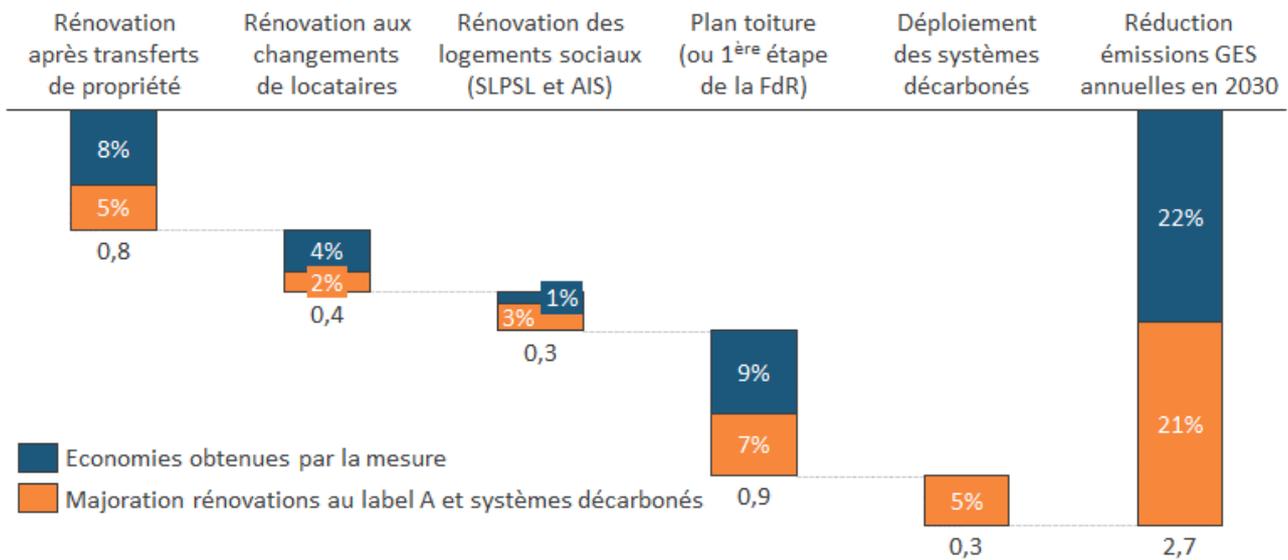


Figure 59. Réductions de GES des mesures clés (MtCO<sub>2e</sub> évitées annuellement en 2030 et % des émissions de GES de 2017).

MESURE	Narratif dont l'impact est évalué	TWh <sub>ef</sub> /an <sup>210</sup>	GES/ans
Rénovation aux transferts de propriétés (ventes, donations, successions)	<ul style="list-style-type: none"> <li>À la suite d'un transfert de propriété, les maisons unifamiliales sont rénovées dans un délai de maximum 5 ans.</li> <li>256.000 maisons unifamiliales sont rénovées d'ici 2030.</li> <li>Ces rénovations activent la moitié des gains de la rénovation au label A</li> </ul>	-8%	-8%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>25% de ces rénovations atteignent le label A</li> </ul>	-10%	-13%
Rénovation aux changements de locataires	<ul style="list-style-type: none"> <li>La première étape de la feuille de route de rénovation<sup>211</sup> est implémentée d'ici 2030 pour tous les logements du parc locatif (390.000 logements)</li> <li>Les rénovations activent la moitié des gains de la rénovation au label A</li> </ul>	-4%	-4%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10% de ces rénovations atteignent le label A</li> </ul>	-5%	-6%
Rénovation des logements sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>D'ici 2030, 55.000 logements publics et 6.000 logements mis en gestion par des AIS sont rénovés</li> <li>Ces rénovations activent en moyenne la moitié des gains de la rénovation au label A</li> </ul>	-1%	-1%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A partir de 2025, toutes ces rénovations mènent directement au label A</li> </ul>	-2%	-4%
Plan toiture (ou 1 <sup>ère</sup> étape de la feuille de route de rénovation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'isolation de la toiture (ou de la première étape de rénovation identifiée dans la feuille de route de l'audit logement) est réalisée pour les logements non visés par les mesures ci-dessus.</li> <li>Cela correspond à l'intervention sur 4.4%/an des maisons unifamiliales (60.000 maisons unifamiliales rénovées par an) et 7.2% des immeubles d'appartements (correspondants à 20.000 logements rénovés par an)</li> </ul>	-9%	-9%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>10% de ces rénovations atteignent le label A</li> </ul>	-11%	-16%
Déploiement des systèmes décarbonés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les systèmes de chaleurs sont remplacés par des technologies de chauffage décarboné d'ici 2030 dans 130.000 logements qui s'y prêtent</li> </ul>	<sub>-212</sub>	-5%

Tableau 18. Narratif considéré pour l'estimation de l'impact des mesures clés sur les économies d'énergies qui peuvent être obtenues par l'implémentation de la stratégie de rénovation.

## B. LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU PARC DE BÂTIMENTS WALLON PRÉSENTE DES CO-BÉNÉFICES SIGNIFICATIFS

Au-delà de leur impact positif sur la réduction des émissions de GES, et de la consommation d'énergie, la plupart des mesures d'efficacité énergétique dans le bâtiment, en particulier lors de rénovations profondes, présentent de nombreux co-bénéfices<sup>213</sup>.

L'Agence Internationale de l'Énergie<sup>214</sup> a tenté de recenser ces différents co-bénéfices associés à l'efficacité énergétique. Ceux-ci sont illustrés à la Figure 60, et la plupart se retrouvent dans les mesures de la stratégie de rénovation des bâtiments.



### Les principaux bénéfices de l'amélioration de l'efficacité énergétique

Figure 60. Les principaux bénéfices de l'amélioration de l'efficacité énergétique, IEA 2014.

<sup>210</sup> Impact à 2030.

<sup>211</sup> Estimée à 30 % des gains énergétiques de la rénovation au label A.

<sup>212</sup> Non comptabilisé.

<sup>213</sup> Bien qu'ils soient réels, ces co-bénéfices sont difficiles à estimer tant ils dépendent de multiples facteurs (conditions locales, manière de mettre en œuvre les mesures,...).

<sup>214</sup> Le GIEC dans l'AR5 structure quant à lui les co-bénéfices selon les axes du développement durable.

Des rénovations telles que l'amélioration de l'enveloppe, des systèmes de chauffage et de refroidissement plus efficaces, un meilleur éclairage intérieur et une meilleure ventilation présentent des avantages qui vont au-delà des économies d'énergie et des réductions d'émissions de GES :

- Pour l'utilisateur : l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments a un impact direct sur sa facture énergétique, mais apporte également des répercussions bénéfiques sur la santé des occupants, leur confort et leur bien-être
- Pour les pouvoirs publics : à côté des avantages liés à la sécurité d'approvisionnement énergétique et à la réduction de l'impact climatique, l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments présente de nombreux avantages macroéconomiques et permet l'amélioration des finances publiques ainsi que la réduction des coûts des entreprises. Par ailleurs, les différents outils développés et l'évaluation régulière de la stratégie permettent d'avoir une meilleure connaissance du parc, de l'impact des politiques menées,...

Bien que ces multiples bénéfices soient reconnus par la majorité des acteurs, leur quantification reste un défi majeur de sorte à pouvoir en tenir compte dans les gestions des budgets publics et dans les modèles d'affaire des acteurs du marché.

Les études au niveau européen montrent qu'1€ investi dans la rénovation énergétique peut générer entre 1€ et 5€ en termes d'impacts économiques, de santé, d'impacts évités du changement climatique, de sécurité d'approvisionnement énergétique et d'économie de ressources<sup>215</sup>. Cet effet de levier sociétal est encore plus grand si on considère uniquement la part publique du financement.

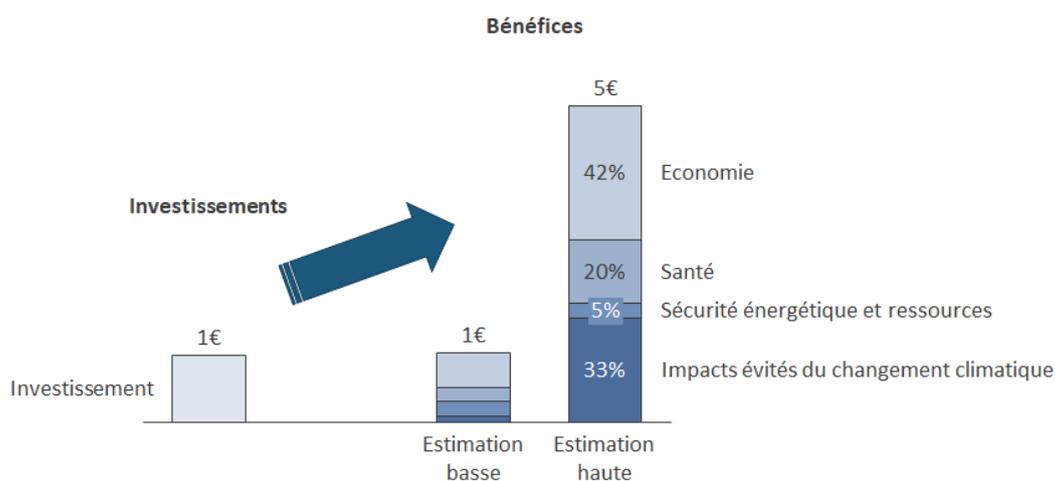


Figure 61. Ordres de grandeur des multiples bénéfices de la rénovation énergétique des bâtiments<sup>216</sup>.

Le plus grand co-bénéfice est lié aux impacts économiques, qui couvrent la croissance économique, la création d'emploi et les impacts sur les budgets publics. Ensuite viennent les impacts évités du changement climatique. Il s'agit entre autres des coûts évités des événements climatiques extrêmes. Les co-bénéfices sur la santé incluent la réduction des problèmes de santé liés à la précarité énergétique ainsi que la mortalité liée à la mauvaise qualité de l'air intérieur (sous réserve d'une bonne ventilation) et extérieur. La sécurité d'approvisionnement énergétique inclut les investissements évités dans le réseau électrique et les bénéfices d'une dépendance réduite aux importations d'énergies fossiles.

<sup>215</sup> Analyse CLIMACT, sur la base de CLIMACT, 2018. *The key Role of Energy Renovation in Net-Zero GHG Emission Challenge*.

<sup>216</sup> *Ibidem*.

---

A) RÉDUCTION DE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE

La rénovation énergétique du parc de bâtiments wallon suppose un investissement de départ dont la rentabilité s'avère rapidement supérieure aux rendements financiers actuels. Rénover énergétiquement son bâtiment, qu'il s'agisse de son logement ou d'un bâtiment tertiaire, permet de réduire de façon conséquente le poids de la facture énergétique dudit bâtiment, ce qui libère des possibilités financières pour d'autres priorités.

**Les scénarios étudiés indiquent que la facture d'énergie moyenne des ménages (en kWh) pourra être réduite de près de 40 % d'ici 2030, de moitié d'ici 2035 et de 60 % d'ici 2050** par l'implémentation de la stratégie. La différence de prix entre le kWh électrique et le kWh fossile reste un défi pour que la réduction et la décarbonation des volumes d'énergie consommés se traduisent en réduction de la facture en euros.

**L'implémentation de la stratégie de rénovation offrira de plus une plus grande résilience des ménages** vis-à-vis des fluctuations des marchés internationaux de l'énergie et de l'intégration progressive des externalités dans les prix finaux.

---

B) STIMULATION DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

La rénovation des bâtiments fait généralement appel à des entreprises locales. La stratégie de rénovation va accélérer le taux de rénovation, profitant ainsi à la création d'activité (emplois directs et indirects) pour le secteur de la construction wallon, constitué en grande partie de PME. « Certaines mesures complémentaires pourront potentiellement accroître l'ampleur des retombées économiques pour la Wallonie. Ainsi, l'intégration systématique de clauses sociales et environnementales dans les marchés publics relatifs aux rénovations de bâtiments publics pourrait contribuer à stimuler davantage une demande plus locale pour des matériaux et dès lors favoriser l'évolution de l'ensemble de la chaîne de valeur domestique du secteur de la construction. »<sup>217</sup>

Le renforcement des exigences en matière de performance énergétique stimulera également chez les professionnels le développement de compétences pointues dans les techniques liées à l'enveloppe et aux systèmes du bâtiment et contribuera au développement de nouveaux métiers.

L'étude des impacts macro-économiques de la transition bas carbone en Belgique<sup>218</sup> montre que la transition peut mener à une création nette d'emplois de l'ordre de 80 000 emplois en 2030 en Belgique par rapport à un scénario à politique inchangée. Avec 27 000 emplois annuels additionnels, c'est dans la construction que le plus grand nombre de nouveaux emplois directs est attendu, ce qui incite à porter une attention particulière à la question du détachement des travailleurs qui se pose dans ce secteur.

La construction est une industrie intensive en emploi. En Wallonie, elle occupe directement de l'ordre de 80 000 emplois et indirectement de l'ordre de 95 000 emplois<sup>219</sup>. L'IWEPS estime qu'une impulsion nouvelle de la demande adressée au secteur de la construction d'un million d'euros se traduirait par la création de 6,4 emplois directs, auxquels il faut ajouter 7,1 emplois indirects, soit au total 13,5 emplois par million investi dans le secteur. La mise en place de la stratégie de rénovation pourrait conduire à la création de plusieurs

---

<sup>217</sup> V. Scourneau, 2019. IWEPS. Evaluation ex-ante des effets macroéconomiques des politiques de rénovation énergétique des bâtiments publics.

<sup>218</sup> Le Service fédéral Changements climatiques a chargé les chercheurs de CLIMACT, du Bureau fédéral du Plan, d'Oxford Economics et le Prof. Bréchet (UCL) d'étudier les impacts macroéconomiques sur la croissance, l'emploi, la compétitivité et les co-bénéfices de ces scénarios : <http://www.climat.be/2050/fr-be/analyse-de-scenarios/>.

<sup>219</sup> IWEPS, 2010.

milliers d'emplois, tout en induisant des effets positifs sur l'économie. Dans une récente analyse à plus court terme (5 ans)<sup>220</sup>, l'IWEPS estime que l'implémentation des politiques de rénovation énergétique des bâtiments publics comprises dans le Plan Marchal 4.0 créeront 8 emplois en Belgique par million d'euros publics wallons.

Dans son rapport, l'IWEPS attire toutefois l'attention sur « l'importance de mener des politiques publiques concertées entre les différents niveaux de pouvoir en Belgique. En effet, dans le cas des mesures étudiées, il ressort clairement que les coûts sont supportés entièrement par un niveau de pouvoir (la Région wallonne), tandis que les retombées positives sont à mettre au profit d'un autre niveau de pouvoir (fédéral/sécurité sociale). Dès lors, seul un degré élevé de concertation entre les entités permettra de s'assurer que les incitants à mettre en place de telles politiques demeurent intacts pour chaque niveau de pouvoir. »

La mise en place des mesures identifiées permettrait de développer les filières wallonnes : diminuer le contenu importé des biens et services le long de la chaîne de valeur du secteur de la construction permet de créer des emplois additionnels : une réduction de 5 % du contenu importé des biens et services se traduit par un gain supplémentaire de 10 % d'emplois.

Mettre en place la stratégie de rénovation en Wallonie permettrait également de rapprocher la contribution du secteur de la construction au PIB par rapport à d'autres Etats-Membres (de l'ordre de 5,2 % en Wallonie alors que le Luxembourg est à 5,6 %, la France à 5,8 % et l'Espagne à 10,6 %).

L'impact sur l'emploi devra être monitoré d'une part pour l'objectiver et d'autre part pour identifier les facteurs permettant de le maximiser. En tenant compte d'une balise illustrative de 10 emplois créés par million d'euros investi, les besoins d'investissements indiquent que l'implémentation de la stratégie de rénovation contribuerait à la création sur les trente prochaines années de 40 000 emplois<sup>221</sup> pour la rénovation des bâtiments résidentiels, et 10 000 emplois<sup>222</sup> pour la rénovation des bâtiments tertiaires. Le défi sera de parvenir à mobiliser et former cette main d'œuvre dans un court laps de temps.

Par ailleurs, une réflexion pourrait être menée sur la valorisation des recettes fiscales que cette activité économique générera pour soutenir la transition et maximiser ses retombées locales. Il pourrait également être évalué comment la fiscalité sur le travail réalisé dans ce secteur pourra servir de degré de liberté pour réduire les investissements nécessaires et faire tendre la rénovation au label A décarboné vers l'optimum économique.

Enfin, l'amélioration de l'isolation et de la ventilation, l'amélioration de la qualité des équipements et notamment de l'éclairage intérieur permettent d'accroître la productivité, par exemple dans les bureaux et les écoles<sup>223</sup>. L'Agence Internationale de l'Energie estime que cette amélioration de la productivité peut représenter de l'ordre de 1 à 2 % du PIB<sup>224</sup>.

---

<sup>220</sup> V. Scourneau, 2019. IWEPS. Evaluation ex-ante des effets macroéconomiques des politiques de rénovation énergétique des bâtiments publics.

<sup>221</sup> Correspondant aux 4 milliards d'investissement annuel moyen.

<sup>222</sup> Correspondant à 1 milliard d'investissement annuel moyen.

<sup>223</sup> Evolution des performances en fonction de la température du local, voir Ventilation and performance in office work, Olli Seppänen, Helsinki university of technology, 2006. L'impact sur la qualité enseignement d'avoir des écoles mieux isolées et mieux ventilées est illustré sur le site <https://www.renovermonecole.be/fr/objectifs-bien-etre>. Il apparaît que l'impact des températures élevées sur le travail scolaire des enfants est plus important que sur le travail de bureau des adultes. Ceci est expliqué d'une part par la plus grande sensibilité des enfants à la température, et d'autre part par l'aspect « nouvel apprentissage » qui caractérise le travail scolaire.

<sup>224</sup> IEA (2104), "Multiple Benefits of Energy efficiency".

---

### C) AMÉLIORATION DES FINANCES PUBLIQUES

L'amélioration substantielle des performances énergétiques des bâtiments peut avoir un impact positif sur les finances publiques en augmentant l'activité économique, en augmentant de ce fait les recettes fiscales de la Belgique et en réduisant les dépenses publiques.

---

### D) SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT

L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments permet de réduire la dépendance énergétique aux énergies, en ce compris aux énergies fossiles et la dépendance au contexte géopolitique des importations correspondantes. La réduction de la facture énergétique permet par ailleurs d'améliorer la balance énergétique en Belgique, de l'ordre de 2 points de pourcent du PIB en 2030 pour l'ensemble des mesures permettant la transition<sup>225</sup>.

Elle permet également de garantir davantage de disponibilité du système énergétique à moindre coût car elle ne suppose pas de développement du réseau électrique ou des capacités de stockage de l'énergie.

---

### E) VALEUR « VERTE »

La « valeur verte » représente « la valeur nette additionnelle d'un bien immobilier dégagée grâce à une meilleure performance environnementale ». Elle équivaut aux gains d'économie d'énergie et à l'augmentation du confort, de l'accessibilité et de la durabilité du logement. La « valeur verte » est très difficile à évaluer aux regards de l'aspect qualitatif de ses avantages et de la pluralité des variables qui l'influencent.

Les deux études, publiées respectivement par l'ADEME et CERQUAL sur base d'études internationales<sup>226</sup> concluent que la part de « valeur verte » compte pour entre 2 et 7 % du prix en moyenne dans le monde : 2.5 % aux Pays-Bas, 4 à 6 % en Allemagne, 5 % aux Etats-Unis, 3.5 et 7 % en Suisse respectivement pour les logements collectifs et individuels.

---

## 2. CO-BÉNÉFICES SOCIAUX

---

### A) AMÉLIORATION DU CONFORT

La rénovation énergétique du bâtiment permet d'améliorer largement le confort et la qualité de vie des occupants.

Ces avantages supplémentaires restent cependant difficiles à quantifier car ils sont essentiellement liés au ressenti de l'occupant.

Parmi les exemples d'environnement de vie plus confortable se trouvent notamment :

- la meilleure stabilité thermique via une régulation plus performante
- l'amélioration du ressenti par la disparition des parois froides et l'homogénéisation des températures
- la réduction des gênes liées au bruit via des châssis plus performants
- la qualité de l'air accrue, sous réserve d'une bonne ventilation, permettant une meilleure concentration pour les employés et les étudiants par exemple.

---

<sup>225</sup> La part spécifique de cette amélioration due de la rénovation profonde en Wallonie n'est pas étudiée dans cette étude.

<sup>226</sup> ADEME, Analyse préliminaire de la valeur verte sur les logements, septembre 2011. CERQUAL, Etude économique sur la valeur verte de l'immobilier de logements, décembre 2011.

---

## B) IMPACT POSITIF SUR LA SANTÉ

Plusieurs études<sup>227</sup> illustrent que l'amélioration énergétique d'un bâtiment et la bonne gestion de celui-ci améliorent le confort thermique intérieur, ce qui génère des bienfaits pour la santé des citoyens, en réduisant les maladies respiratoires et cardiovasculaires et la mortalité et en améliorant la qualité et l'espérance de vie.

Il a été constaté que les hospitalisations respiratoires et circulatoires sont réduites dans les maisons mieux isolées : les variations de température sont en effet propices au développement de ces maladies. Les maisons froides et incorrectement ventilées sont susceptibles d'être humides, ce qui peut conduire à renforcer et à développer ce type de maladies.

Enfin, en réduisant la consommation d'énergie, la pollution de l'air est réduite et l'émission de polluants de l'air (NO<sub>x</sub>, le SO<sub>x</sub>, particules fines) est maîtrisée. Le gain économique sur les frais de santé est évalué entre 2 % et 4 % du PIB<sup>228</sup>.

---

## C) RÉDUCTION DE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

Dans le cas des ménages les plus précarisés, qui louent souvent des logements en mauvais état, la rénovation de ces logements leur permettrait de bénéficier immédiatement des gains en qualité de vie et confort, mais aussi de réduire leurs charges et de consacrer la part économisée aux autres besoins de première nécessité.

Selon une étude de la Fondation Roi Baudouin<sup>229</sup>, une approche collective et locale de la rénovation thermique des bâtiments peut contribuer à réduire la pauvreté énergétique des ménages, si elle intègre une réflexion sur l'implication des locataires, des propriétaires défavorisés (en précarité énergétique) et des professionnels du secteur, et gère l'accompagnement social des programmes de rénovation.

---

## 3. CO-BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX

La combustion des énergies fossiles est une des principales causes du changement climatique. En réduisant nos besoins en la matière, la stratégie de rénovation contribue à l'atténuation de l'impact des comportements humains sur l'environnement et à la préservation des ressources naturelles.

Par ailleurs, la pollution atmosphérique étant en grande partie corrélée à la présence de polluants issus de la combustion fossile (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, particules fines, etc.), la stratégie de rénovation contribue à réduire ces émissions nocives, et à réduire les impacts sur la santé qui en découlent.

L'impact environnemental global des matériaux de construction et d'isolation n'est pas limité aux émissions de CO<sub>2</sub> ou à ceux inclus dans « l'empreinte carbone », mais comprend également la formation possible de pluies acides, l'épuisement des matières premières, la formation de brouillards de pollution, l'émission de particules fines, l'écotoxicité ou encore la toxicité humaine, et l'amélioration d'un aspect peut entraîner des conséquences néfastes sur un autre,... L'impact environnemental global des matériaux dépend de facteurs multiples, comme leur cycle de vie global, la qualité isolante des produits, d'éventuelles contraintes associées à leur utilisation (par exemple, certains matériaux nécessitent des pare-vapeurs supplémentaires). En outre, le choix des matériaux dépendra également du type de structure à isoler (par exemple, des matériaux

---

<sup>227</sup> Notamment: Multiple benefits of investing in energy efficient renovation of buildings, Copenhagen Economics for Renovate Europe, 2012; Ventilation and performance in office work, Helsinki university of technology, 2006; The economic consequences of climate change, OECD, 2015; Multiple Benefits of Energy efficiency, IEA, 2014; The co-benefits to health of a strong EU climate change policy EMRC, 2008; Moving towards ambitious climate policies: Monetised health benefits from improved air quality could offset mitigation costs in Europe, Schucht et al., 2015.

<sup>228</sup> OECD (2015), « the economic consequences of climate change ».

<sup>229</sup> Politiques d'atténuation du changement climatique et justice sociale en Belgique, juin 2011.

d'isolation bioécologiques sensibles à l'humidité seront techniquement inaptes à une utilisation en mur creux)<sup>230</sup>.

La promotion de matériaux de construction et d'isolation durables, de même que le recyclage et la valorisation des matériaux de (dé)construction permettront d'améliorer l'impact environnemental moyen des rénovations.

En matière de biodiversité, des aménagements simples en faveur de la faune peuvent être mis en place lors des rénovations, et être inclus dans l'isolation<sup>231</sup>. Aussi, les travaux de rénovation constituent-ils une belle opportunité d'accueillir la nature en ville, et ainsi mener une action coordonnée en faveur du climat et de la biodiversité, ce que la présente stratégie devrait également encourager par le biais de plusieurs actions. En outre, des aménagements réalisés dans les écoles ont également une plus-value sur le plan éducatif, et des gîtes sont susceptibles de devenir des points de recensement ou de comptage privilégiés, en lien avec l'Opération Combles et Clochers de la Région Wallonne.

---

<sup>230</sup> VITO, SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (2014) Étude de l'impact environnemental de différents matériaux d'isolation thermique pour murs extérieurs. <https://www.health.belgium.be/fr/lca-materiaux-disolation>.

<sup>231</sup> <http://www.biodiversiteetbati.fr/>.

<https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/renover-et-construire/infos-et-outils-techniques/infos-et-outils--27>

[https://www.swl.be/images/swl/vademecumbd/300\\_biodiversite/a.tdm\\_biodiversite.pdf](https://www.swl.be/images/swl/vademecumbd/300_biodiversite/a.tdm_biodiversite.pdf)

Il est crucial de disposer de balises claires et d'indicateurs de suivi de la stratégie. D'une part pour communiquer de manière transparente vers les parties prenantes sur les orientations du secteur proposées par la stratégie de rénovation. D'autre part pour suivre l'implémentation de la stratégie et permettre l'identification des renforcements nécessaires ou mesures complémentaires à entreprendre.

La définition de jalons ambitieux et clairs est essentielle pour réduire les risques et les incertitudes des investisseurs et mobiliser les parties prenantes et les entreprises. La disponibilité de données cohérentes et fiables est un facteur important pour déterminer des indicateurs mesurables.

La feuille de route régionale d'implémentation de la stratégie de rénovation se compose des éléments principaux suivant :

- **Un échéancier d'implémentation de la stratégie de rénovation explicite le calendrier de rénovation attendu pour les différents segments du parc de bâtiments wallons.** Cet échéancier est formulé à la section I.C.5. « Échéancier d'implémentation de la stratégie de rénovation », p. 36
- **Un ensemble de mesures et actions à entreprendre à court et moyen terme,** présenté dans les sections III.C et IV.C de la stratégie. Les détails d'implémentation de ces actions feront l'objet de travaux de la Région dans les semaines et mois qui suivent la publication de la stratégie
- **Un planning d'implémentation des actions** précise les priorités et le séquençage proposé. Il est structuré, en version provisoire, dans un fichier Excel disponible sur le site du SPW. Il sera affiné et validé par le Gouvernement Wallon dans les semaines qui suivent la publication de la présente stratégie
- **Une sélection d'indicateurs de progrès et de jalons indicatifs** – précisant des objectifs indicatifs aux échéances 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 et 2050 – permettra de suivre les résultats de l'implémentation des mesures et actions. Ces indicateurs et jalons sont présentés dans les paragraphes qui suivent.

#### A. SÉLECTION D'INDICATEURS DE PROGRÈS ET DE JALONS INDICATIFS

Le suivi de la mise en place de la stratégie wallonne à long terme pour la rénovation énergétique des bâtiments implique de disposer d'indicateurs pertinents, qui permettent de suivre la réalisation des objectifs de la stratégie et de prendre des actions correctrices le cas échéant.

Les objectifs de ces indicateurs sont de (i) mesurer et rapporter les progrès des actions menées, (ii) identifier le cas échéant les actions correctrices nécessaires et (iii) faciliter la communication avec les différents publics-cibles (entre les différents services de l'administration ; avec les parlementaires et le monde politique ; avec le grand public).

Les indicateurs doivent être pertinents, pragmatiques, idéalement être issus d'un rapportage automatique, fiables et permettre de prendre les actions correctrices nécessaires à l'atteinte des objectifs, tant pour le résidentiel que pour le tertiaire.

Conformément à l'article 2 *bis*, paragraphe 2, la présente section vise à compléter la feuille de route régionale d'implémentation avec :

- a) **des indicateurs de progrès mesurables** — c'est-à-dire des variables quantitatives ou qualitatives permettant de mesurer les progrès accomplis dans la réalisation de l'objectif à long terme de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'Union à l'horizon 2050 et de constituer un parc immobilier national à haute efficacité énergétique et décarboné. Ils peuvent, si nécessaire, être révisés ; et
- b) **des jalons indicatifs** — il s'agit d'objectifs quantitatifs ou qualitatifs. La DPEB modifiée impose d'« inclure des jalons indicatifs pour 2030, 2040 et 2050 et de préciser la manière dont ces jalons contribuent à la réalisation des objectifs de l'Union en matière d'efficacité énergétique conformément à [la DEE]. ».

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des indicateurs et jalons considérés à ce stade. Les données disponibles permettent la quantification d'une partie de ceux-ci. Des travaux seront menés pour structurer l'information manquante et mettre en œuvre les canaux de communication permettant de l'acheminer en vue d'opérationnaliser un suivi efficace de l'implémentation de la stratégie et des résultats qui en découlent. Ces travaux sont l'objet des actions de la Mesure 4. Un fichier Excel reprenant l'ensemble des indicateurs et actions est disponible sur le site web de l'Administration<sup>232</sup>.

Les scénarios élaborés sur un modèle du parc de bâtiments wallons permettent d'établir une série de jalons intermédiaires correspondant à l'échéancier d'implémentation de la stratégie de rénovation. Ces éléments sont présentés dans la section suivante.

La dernière colonne du tableau précise les indicateurs sur lesquels des jalons sont formulés.

1	Aperçu du parc immobilier national	Jalons
<b>1.1</b>	<b>Nombre de bâtiments/de logements/m<sup>2</sup></b>	
	Résidentiel	
1.1.1	Nombre de logements (maisons/appartements)	
1.1.2	Nombre de logements par régime de propriété (public/privé) et d'occupation (propriétaire/locataire)	
1.1.3	Nombre de bâtiments (maisons/immeubles appartements)	
1.1.4	Nombre de bâtiments (maisons/immeubles appartements) par année de construction	
	Non résidentiel	
1.1.5	Surface totale de bâtiments par secteur	
1.1.6	Nombre de bâtiments par secteur	
1.1.7	Nombre de bâtiments par taille de bâtiment (surface de plancher chauffée)	
<b>1.2</b>	<b>Consommation d'énergie annuelle (et réductions par rapport à année de référence)</b>	
1.2.1	· par secteur de bâtiments	v
1.2.2	· par utilisation finale	
1.2.3	· par vecteur énergétique	v
<b>1.3</b>	<b>Emission de GES (et réductions par rapport à année de référence)</b>	
1.3.1	· par secteur de bâtiments	v
<b>1.4</b>	<b>Certification PEB</b>	
1.4.1	· Nombre de certificats PEB par type de bâtiment	v
1.4.2	· Nombre de certificats PEB par classe énergétique	v
1.4.3	· Performance moyenne du parc (kWh/m <sup>2</sup> /an)	v
<b>1.5</b>	<b>Nombre/surface de bâtiments dont la consommation d'énergie est conforme à l'objectif 2050</b>	
	Résidentiel	
1.5.1	o Nombre de logements au label A	v
1.5.2	o Nombre de logements au label A décarboné	v
	Non-résidentiel	
1.5.3	o Nombre de bâtiments/m <sup>2</sup> de consommation <= 80kWh/m <sup>2</sup> /an	v
1.5.4	o Nombre de bâtiments/m <sup>2</sup> de consommation <= 80kWh/m <sup>2</sup> /an 100% SER	v

<sup>232</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/strategie-de-renovation.html?IDC=9580>

<b>2</b>	<b>Activité de rénovation</b>	<b>Jalons</b>
<b>2.1</b>	<b>Rythme annuel de rénovation</b> (par secteur et par type de rénovation)	
2.1.1	- Résidentiel : nombre de logements rénovés par an et par type de rénovation	v
2.1.2	- Résidentiel : % de logements rénovés par an et par type de rénovation	v
2.1.3	- Non résidentiel : nombre de m <sup>2</sup> rénovés par an et par type de rénovation	v
2.1.4	- Non résidentiel : % des m <sup>2</sup> rénovés par an et par type de rénovation	v
<b>2.2</b>	<b>Cumul des logements/surfaces rénovées</b>	
2.2.1	- Résidentiel : nombre de logements rénovés par type de rénovation	v
2.2.2	- Résidentiel : % de logements rénovés par type de rénovation	v
2.2.3	- Non résidentiel : nombre de m <sup>2</sup> rénovés par an, par secteur et par type de rénovation	v
2.2.4	- Non résidentiel : % des m <sup>2</sup> rénovés, par secteur et par type de rénovation	v
2.2.5	· par taille de bâtiment	-
2.2.6	· par âge du bâtiment	v
<b>3</b>	<b>Inventaire des approches de rénovation rentables</b>	<b>Jalons</b>
3.1	Rentabilité des principales mesures de rénovation (par exemple valeurs actuelles nettes, délai d'amortissement, coûts d'investissement par économie annuelle)	
3.1.1	· par type de bâtiment	
<b>3.2</b>	<b>Mesures rentables de rénovation par typologies de référence</b>	
3.2.1	Investissement	
3.2.2	Coût global	
3.2.3	Potential de réduction (en % de la consommation d'énergie finale)	
<b>4</b>	<b>Mesures : Stimuler la rénovations profonde</b>	<b>Jalons</b>
<b>4.1</b>	<b>Quantité de bâtiments faisant l'objet d'une rénovation profonde menant aux objectifs à long terme</b>	v
	Résidentiel	
4.1.1	Nombre de logements rénovés annuellement	
4.1.2	Part de logements rénovés annuellement	
4.1.3	Cumulé du nombre de logements rénovés	
4.1.4	Part totale de logements rénovés	
	Non résidentiel	
4.1.5	Surfaces rénovées annuellement (m <sup>2</sup> ), par secteur	
4.1.6	Surfaces rénovées annuellement (%), par secteur	
4.1.7	Cumul des surfaces rénovées (m <sup>2</sup> ), par secteur	
4.1.8	Cumul des surfaces rénovées (%), par secteur	
<b>4.2</b>	<b>Mesures publiques incitatives en faveur des rénovations lourdes</b>	
<b>4.3</b>	<b>Investissements publics et privés dans les rénovations lourdes</b>	v
4.3.1	Investissements publics annuels	
4.3.2	Investissements publics cumulés	
4.3.3	Investissements privés annuels	
4.3.4	Investissements privés cumulés	
<b>4.4</b>	<b>Économies d'énergie générées par les rénovations lourdes</b>	v
4.4.1	Economies d'énergie annuelles	
4.4.2	Economies d'énergie cumulées	

<b>5</b>	<b>Panorama : Split-incentive</b>	<b>Jalons</b>
<b>5.1</b>	<b>Propriétaire-bailleur et locataire</b>	
5.1.1	· Nombre de logements loués	
5.1.2	· Année de construction du bâtiment	
5.1.3	· Age du/des propriétaires	
5.1.4	· Mode de gestion locative du bien	
5.1.5	· Propriétaire-occupant-bailleur	
5.1.6	· La taille du portefeuille de biens du propriétaire	
5.1.7	· Lieu de résidence du propriétaire	
5.1.8	· Le régime de propriété	
5.1.9	· Le régime d'occupation	
<b>5.2</b>	<b>Différents propriétaires d'un même logement</b>	
5.2.1	· Le nombre de propriétaires du logement	
5.2.2	· La combinaison de propriétaires pour le logement	
5.2.3	· Le régime de propriété	
<b>5.3</b>	<b>Différents propriétaires de différents logements au sein d'un même bâtiment</b>	
5.3.1	· Le nombre de propriétaires du logement	
5.3.2	· La combinaison de propriétaires pour le logement	
5.3.3	· Le régime de propriété	
5.3.4	· La présence d'un syndic pour le bâtiment	
5.3.5	· L'enregistrement de la copropriété en tant qu'ACP	
<b>5.4</b>	<b>Différentes générations d'une famille dans le cadre d'un héritage/d'une donation</b>	
5.4.1	· Le nombre de propriétaires du logement	
5.4.2	· La combinaison de propriétaires pour le logement	
5.4.3	· Le régime de propriété	
5.4.4	· La propriété partagée du logement entre usufruitier et nu-propriétaire	
<b>5.6</b>	<b>Le vendeur et l'acheteur dans le cas d'une vente en viager</b>	
5.6.1	· Le nombre de propriétaires du logement	
5.6.2	· La combinaison de propriétaires pour le logement	
5.6.3	· Le régime de propriété	
<b>6</b>	<b>Mesures : Split-incentive propriétaires bailleurs</b>	<b>Jalons</b>
6.1	Investissements publics dans la politique visant à résoudre les split incentives	
6.2	% de maisons louées dont les certificats sont inférieurs à un certain niveau de performance	v
<b>7</b>	<b>Mesures : Précarité énergétique</b>	<b>Jalons</b>
7.1	% de personnes en situation de précarité énergétique (mesurée, cachée, ressentie)	
7.2	% de réduction du nombre de personnes en situation de précarité énergétique	
7.3	Part du revenu disponible des ménages consacrée à l'énergie	
7.4	Arriérés sur les factures de consommation	
7.5	Population vivant dans des conditions de logement inadéquates (par exemple fuites de toit) ou dont le chauffage et la climatisation sont inadaptés	
7.6	% de bâtiments inclus dans les classes d'efficacité énergétique les plus basses	
7.7	% de réduction des bâtiments inclus dans les classes d'efficacité énergétique les plus basses	
<b>8</b>	<b>Mesures : bâtiments publics</b>	<b>Jalons</b>
<b>8.1</b>	<b>Surface en m<sup>2</sup> de bâtiments publics rénovés :</b>	
8.1.1	· par type de bâtiment	
8.1.2	· par secteur	
8.1.3	· par taille de bâtiment	
<b>8.1</b>	<b>Investissements publics et privés dans la rénovation des bâtiments publics</b>	
<b>8.2</b>	<b>(Économies d')énergie dans les bâtiments publics</b>	v
<b>8.3</b>	<b>(Réductions de) GES dans les bâtiments publics</b>	v

<b>9</b>	<b>Mesures : promotions des technologies intelligentes</b>	<b>Jalons</b>
<b>9.1</b>	<b>Nombre de bâtiments équipés de systèmes de gestion de l'énergie des bâtiments (SGEB) ou de systèmes intelligents similaires :</b>	
9.1.1	· par type de bâtiment (accent sur les bâtiments non résidentiels)	
<b>9.2</b>	<b>Investissements publics et privés dans les technologies intelligentes (y compris les réseaux intelligents)</b>	
<b>9.3</b>	<b>Citoyens participant aux communautés de l'énergie</b>	
<b>9.4</b>	<b>Nombre d'étudiants diplômés</b>	
9.4.1	· cours universitaires axés sur l'efficacité énergétique et les technologies intelligentes connexes	
9.4.2	· formation professionnelle/technique (certificateurs CPE, inspecteurs CVC, etc.)	
<b>9.5</b>	<b>Nombre d'installateurs qualifiés dans les nouvelles technologies et les méthodes de travail</b>	
<b>9.6</b>	<b>Budget des programmes régionaux de recherche dans le domaine de l'efficacité énergétique des bâtiments</b>	
<b>9.7</b>	<b>Participation des universités wallonnes à des projets internationaux de recherche scientifique (par exemple H2020) sur l'efficacité énergétique dans les domaines liés aux bâtiments</b>	
<b>10</b>	<b>Co-bénéfices</b>	<b>Jalons</b>
10.1	(Réduction des) coûts énergétiques par ménage (moyenne)/diminution de la précarité énergétique	
10.2	Économies d'énergie réelles réalisées	v
10.3	Indices de qualité de l'air intérieur moyens/agrégés (IQAI) et indice de confort thermique (ICT)	
10.4	Coût des maladies évitées/réduction des coûts de santé imputables aux mesures d'efficacité énergétique	
10.5	Réduction des émissions de carbone tout au long du cycle de vie	
10.6	Améliorations de l'espérance de vie corrigée de l'incapacité (EVCI ou DALY)/années de vie pondérées par la qualité (QALY) imputables à l'amélioration du parc immobilier et des conditions de vie	
10.7	Gains de productivité du travail grâce à l'amélioration de l'environnement de travail et des conditions de vie	
10.8	Nombre d'emploi dans le secteur du bâtiment Nombre d'emplois créés par million d'euros investi dans le secteur	
10.9	(Augmentation du) PIB dans le secteur du bâtiment	
10.1	Importations d'énergie en % pour l'État membre (mesures de sécurité énergétique)	
10.11	Suppression/prévention des obstacles à l'accessibilité pour les personnes handicapées	
<b>11</b>	<b>Mobilisation des investissements</b>	<b>Jalons</b>
<b>11.1</b>	<b>Agrégation des projets</b>	
11.1.1	· Nombre de projets intégrés/agrégés	
<b>11.2</b>	<b>Réduction du risque</b>	
11.2.1	· Risque perçu lié aux opérations en matière d'efficacité énergétique (sur la base d'enquêtes)	
<b>11.3</b>	<b>Fonds publics pour attirer des investissements supplémentaires</b>	
11.3.1	· Investissements publics en pourcentage du total des investissements dans les économies d'énergie	
11.3.2	· Nombre d'initiatives de partenariats public-privé	
<b>11.4</b>	<b>Orientation des investissements vers la constitution d'un parc de bâtiments publics efficace sur le plan énergétique, conformément aux orientations d'Eurostat</b>	
11.4.1	· Investissements dans les rénovations visant à améliorer l'efficacité énergétique du parc immobilier public	v

12	Outils de conseil accessibles et transparents	Jalons
<b>12.1</b>	<b>Quick-scan :</b>	
12.1.1	· Nombre Quick-Scan réalisés	
12.1.2	· Nombre de projets de rénovation déclenchés	
<b>12.2</b>	<b>Feuille de route de rénovation :</b>	
12.2.1	· Nombre d'audits feuille de route réalisés	v
12.2.2	· Coût moyen de la rénovation au label A selon les audits	
<b>12.3</b>	<b>Passeport bâtiment :</b>	
12.3.1	· Nombre de passeports bâtiment	v
<b>12.4</b>	<b>Guichets de l'énergie :</b>	
12.4.1	· Nombre de guichets de l'énergie	
12.4.2	· Nombre de ménages accompagnés	v
12.4.3	· Nombre de rénovation réalisées	
12.4.4	· Économies d'énergies et de GES réalisées	
<b>12.5</b>	<b>Plateformes locales de rénovation :</b>	
12.5.1	· Nombre de plateformes locales de rénovation	
12.5.2	· Nombre de ménages accompagnés	v
12.5.3	· Nombre de rénovation réalisées	
12.5.4	· Économies d'énergies et de GES réalisées	
<b>12.6</b>	<b>Services intégrés de rénovation :</b>	
12.6.1	· Nombre d'entités publiques ou privées proposant un service intégré de rénovation	
12.6.2	· Nombre de rénovation réalisées	
12.6.3	· Économies d'énergies et de GES réalisées	

Tableau 19. Liste des indicateurs de progrès et jalons indicatifs identifiés pour le suivi de l'implémentation de la stratégie.

## B. JALONS INDICATIFS

Sur la base du modèle développé dans le cadre de l'élaboration de la stratégie de rénovation, les jalons indicatifs suivants sont requis pour suivre l'échéancier de rénovation proposé. L'ensemble de ces informations sont consolidées dans un outil de rapportage qui permet de confronter les indicateurs collectés aux jalons, dont les figures suivantes sont extraites. Cet outil est accessible sur le portail de l'Administration.

	Indicateurs	Unités	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1.2.1	<b>Consommation d'énergie finale - par secteur de bâtiments TWh(ef)</b>							
	<b>Résidentiel (hors cuisson et usages spécifiques de l'électricité, consommation réelle)</b>							
	Maisons unifamiliale		24.7	19.5	15.5	13.6	12.6	12.3
	Appartements		2.7	2.1	1.7	1.5	1.4	1.3
	<b>Non résidentiel (usages PEB [2], consommation réelle)</b>							
	<b>Public</b>							
	Bureaux		0.8	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3
	Ecoles		1.2	0.9	0.5	0.5	0.5	0.5
	Santé		0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4
	Autres		0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3
	<b>Privé</b>							
	Bureaux		1.0	0.7	0.4	0.4	0.4	0.4
	Commerces		3.5	2.6	1.4	1.4	1.4	1.4
	Autres		0.7	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3
	<i>[2] Usages PEB = [combustibles - "Cuisson" - "Autres usages"] + [Electricité - "Bureautique" - "Autres"]</i>							
1.2.3	<b>Consommation d'énergie finale - par vecteur</b>							
	<b>Résidentiel</b>							
	Solid ff		0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Solid bio		3.6	3.6	3.5	3.5	3.9	4.3
	Liquid		11.9	7.6	4.5	3.0	1.3	0.0
	Gaz		8.3	6.5	5.2	4.5	4.2	4.0
	Electricité		2.3	2.2	2.1	2.1	2.3	2.5
	Chaleur vapeur		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Chaleur renouvelable		1.0	1.5	1.8	1.9	2.4	2.8
	<b>Non-résidentiel</b>							
	<b>Public</b>							
	Solid ff		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Solid bio		0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	Liquid		0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
	Gaz		1.4	0.8	0.4	0.3	0.3	0.3
	Electricité		0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
	Chaleur vapeur		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Chaleur renouvelable		0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	<b>Privé</b>							
	Solid ff		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Solid bio		0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	Liquid		0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	Gaz		2.0	1.2	0.5	0.5	0.5	0.5
	Electricité		0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4
	Chaleur vapeur		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Chaleur renouvelable		0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

	Indicateurs	Unités	2025	2030	2035	2040	2045	2050
1.3	Emissions de GES	MtCO2e						
1.3.1	Emissions de GES par secteur de bâtiments							
	Résidentiel (hors cuisson)							
	Tous		4.9	3.4	2.2	1.7	1.2	0.8
	Non résidentiel (usages PEB [2])							
	Public		0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
	Privé		0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
	<i>[2] Usages PEB = [combustibles - "Cuisson" - "Autres usages"] + [Electricité - "Bureautique" - "Autres"]</i>							
1.4	Certification PEB							
1.4.3	Performance moyenne du parc							
	Espec moyen du parc	kWh/m²/an	396	271	174	127	97	85

Indicateurs	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>2.1 Rythme annuel de rénovation</b>						
<b>2.1.1 Résidentiel (# de logements rénovés annuellement par type de rénovation)</b>						
<b>Tous</b>						
Toits	186,520	186,520	0	0	0	0
Murs	22,666	196,521	177,869	0	0	0
Fenêtres	22,666	22,666	193,148	86,426	0	0
Sols	22,666	22,666	21,801	172,852	83,918	0
Systèmes	56,864	56,864	55,999	21,446	92,702	0
SER	56,864	56,864	55,999	21,446	92,702	0
Rénovation au label A	18,652	18,652	17,787	17,285	8,392	0
<b>2.1.2 Résidentiel (% de logements rénovés annuellement par type de rénovation)</b>						
<b>Tous</b>						
Toits	11%	11%	0%	0%	0%	0%
Murs	1%	12%	11%	0%	0%	0%
Fenêtres	1%	1%	12%	5%	0%	0%
Sols	1%	1%	1%	11%	5%	0%
Systèmes	3%	3%	3%	1%	6%	0%
SER	3%	3%	3%	1%	6%	0%
Rénovation au label A	1%	1%	1%	1%	1%	0%
<b>2.1.3 Non résidentiel (# de m<sup>2</sup> rénovés / an)</b>						
<b>Public</b>						
Bureaux	0.8	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0
Ecoles	1.5	1.5	1.4	0.0	0.0	0.0
Santé	0.9	0.9	0.9	0.7	0.0	0.0
Autres	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0
<b>Privé</b>						
Bureaux	1.6	1.6	1.4	0.0	0.0	0.0
Commerces	1.5	2.7	2.4	0.0	0.0	0.0
Autres	0.1	0.6	0.6	0.5	0.0	0.0
<b>2.1.4 Non résidentiel (% des surfaces rénovées / an)</b>						
<b>Tous</b>						
<b>Public</b>						
Bureaux	15%	15%	13%	0%	0%	0%
Ecoles	15%	15%	13%	0%	0%	0%
Santé	11%	11%	11%	9%	0%	0%
Autres	11%	11%	11%	9%	0%	0%
<b>Privé</b>						
Bureaux	15%	15%	13%	0%	0%	0%
Commerces	10%	18%	17%	0%	0%	0%
Autres	2%	14%	14%	13%	0%	0%

Indicateurs	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>2.2 Nombre cumulé de rénovations</b>						
<b>2.2.1 Résidentiel (cumul du # de logements dont mesure de rénovation réalisée)</b>						
Toits	672,887	1,605,485	1,605,485	1,605,485	1,605,485	1,605,485
Murs	81,242	716,138	1,605,485	1,605,485	1,605,485	1,605,485
Fenêtres	81,242	194,571	817,615	1,605,485	1,605,485	1,605,485
Sols	81,242	194,571	303,574	830,158	1,605,485	1,605,485
Systèmes	219,960	504,278	784,271	977,474	1,309,914	1,605,485
SER	219,960	504,278	784,271	977,474	1,309,914	1,605,485
Rénovation au label A	57,160	150,420	239,355	292,013	369,546	399,103
<b>2.2.2 Résidentiel (cumul du % de logements dont mesure de rénovation réalisée)</b>						
Toits	41%	99%	99%	99%	99%	99%
Murs	5%	44%	99%	99%	99%	99%
Fenêtres	5%	12%	50%	99%	99%	99%
Sols	5%	12%	19%	51%	99%	99%
Systèmes	14%	31%	48%	60%	80%	99%
SER	14%	31%	48%	60%	80%	99%
Rénovation au label A	4%	9%	15%	18%	23%	25%
<b>2.2.3 Non résidentiel (cumul des m<sup>2</sup> rénovés)</b>						
<b>Public</b>						
Bureaux	2.7	6.5	10.2	10.2	10.2	10.2
Ecoles	5.4	13.1	20.6	20.6	20.6	20.6
Santé	3.2	7.5	11.8	16.0	16.0	16.0
Autres	1.6	3.8	5.9	8.0	8.0	8.0
<b>Privé</b>						
Bureaux	5.7	13.7	21.6	21.6	21.6	21.6
Commerces	5.5	16.5	29.6	29.6	29.6	29.6
Autres	0.5	2.3	5.2	8.0	8.0	8.0
<b>2.2.4 Non résidentiel (cumul des % de surface rénovées)</b>						
<b>Public</b>						
Bureaux	53%	127%	200%	200%	200%	200%
Ecoles	53%	127%	200%	200%	200%	200%
Santé	40%	94%	148%	200%	200%	200%
Autres	40%	94%	148%	200%	200%	200%
<b>Privé</b>						
Bureaux	53%	127%	200%	200%	200%	200%
Commerces	37%	111%	200%	200%	200%	200%
Autres	13%	59%	130%	200%	200%	200%

À ce stade et comme indiqué dans la section précédente, aucun jalon n'est défini concernant la rentabilité des mesures de rénovation (3<sup>ème</sup> catégorie d'indicateurs de suivi). La quantification des indicateurs de la rentabilité de la rénovation des différents segments du parc est fourni dans le chapitre II de la stratégie.

Indicateurs	Unités	2025	2030	2040	2050
4.1	<b>Quantité de bâtiments faisant l'objet d'une rénovation profonde menant aux objectifs à long terme</b>				
4.1.1	<b>Résidentiel (Nombre de logements rénovés annuellement)</b>				
	Tous	18,652	18,652	17,285	0
4.1.2	<b>Résidentiel (% de logements rénovés annuellement)</b>				
	Tous	1.1%	1.1%	1.1%	0.0%
4.1.3	<b>Résidentiel (cumul du # de logements)</b>				
	Tous	57,160	150,420	292,013	399,103
4.1.4	<b>Résidentiel (Part totale de logements rénovés)</b>				
	Tous	3.5%	9.2%	17.9%	24.5%
4.1.5	<b>Non résidentiel (# de m<sup>2</sup> rénovés / an)</b>				
	<b>Public</b>				
	Bureaux	0.1	0.1	0.0	0.0
	Ecoles	0.3	0.3	0.0	0.0
	Santé	0.1	0.1	0.1	0.0
	Autres	0.1	0.1	0.1	0.0
	<b>Privé</b>				
	Bureaux	0.3	0.3	0.0	0.0
	Commerces	0.2	0.4	0.0	0.0
	Autres	0.0	0.1	0.1	0.0
4.1.6	<b>Non résidentiel (% des surfaces rénovées / an)</b>				
	<b>Public</b>				
	Bureaux	2.5%	2.5%	0.0%	0.0%
	Ecoles	2.5%	2.5%	0.0%	0.0%
	Santé	1.8%	1.8%	1.5%	0.0%
	Autres	1.8%	1.8%	1.5%	0.0%
	<b>Privé</b>				
	Bureaux	2.5%	2.5%	0.0%	0.0%
	Commerces	1.6%	3.0%	0.0%	0.0%
	Autres	0.3%	2.4%	2.1%	0.0%
4.1.7	<b>Non résidentiel (# de m<sup>2</sup> rénovés / an)</b>				
	<b>Public</b>				
	Bureaux	0.4	1.1	1.7	1.7
	Ecoles	0.9	2.2	3.4	3.4
	Santé	0.5	1.3	2.7	2.7
	Autres	0.3	0.6	1.3	1.3
	<b>Privé</b>				
	Bureaux	0.9	2.3	3.6	3.6
	Commerces	0.9	2.7	4.9	4.9
	Autres	0.1	0.4	1.3	1.3
4.1.8	<b>Non résidentiel (% des surfaces rénovées / an)</b>				
	<b>Public</b>				
	Bureaux	8.8%	21.2%	33.3%	33.3%
	Ecoles	8.8%	21.2%	33.3%	33.3%
	Santé	6.7%	15.7%	33.3%	33.3%
	Autres	6.7%	15.7%	33.3%	33.3%
	<b>Privé</b>				
	Bureaux	8.8%	21.2%	33.3%	33.3%
	Commerces	6.2%	18.5%	33.3%	33.3%
	Autres	2.1%	9.8%	33.3%	33.3%

Indicateurs	Unités	2025	2030	2040	2050
<b>4.3 Investissements publics et privés dans les rénovations lourdes (rénovation menant en une fois aux pe</b>					
4.3.1 Investissements publics annuels [1]	M€/an	480	446	140	-
4.3.2 Investissements publics cumulés [1]	M€/an	1,527	3,817	6,442	7,253
4.3.3 Investissements privés annuels [1]	M€/an	1,557	1,763	1,287	-
4.3.4 Investissements privés cumulés [1]	M€/an	4,938	13,351	26,156	33,450
[1] scénario d'atteinte d'un effet de levier de 10 d'ici 2030					
<b>4.4 Économies d'énergie générées par les rénovations lourdes</b>					
4.4.1 Economies d'énergie annuelles	GWh energie finale	976	2,065	3,173	3,111
4.4.2 Economies d'énergie cumulées	GWh energie finale	2,832	10,842	40,353	72,655

Pour parvenir à augmenter significativement le nombre des rénovations énergétiques (>3 %), la stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme de 2017 propose un panel d'actions et de mesures, tant pour le parc résidentiel que tertiaire.

Depuis 2017, l'implémentation des mesures phares a été mise en œuvre.

Trois outils clés avaient été identifiés dans la version 2017 de la stratégie de rénovation par les parties prenantes : la feuille de route de rénovation, le passeport bâtiment et le guichet unique pour l'accompagnement global des ménages.

Afin de soutenir l'élaboration de ces outils, ceux-ci ont été portés dans le projet européen LIFE BE REEL dont l'objectif est de catalyser la mise en œuvre des actions des stratégies régionales de rénovation.

### A. FEUILLE DE ROUTE

Une première étude a été menée en 2017 avec les parties prenantes pour définir la forme et le contenu de la feuille de route. Différents scénarios ont été proposés afin de déterminer la place de la feuille de route dans le paysage des outils existants :

- 1) La feuille de route comme nouvel outil
- 2) La feuille de route intégrée au certificat PEB
- 3) La feuille de route intégrée à l'audit
- 4) La feuille de route intégrée à l'audit et en partie intégrée au certificat PEB. C'est ce dernier scénario qui a été retenu et sur base duquel les spécifications de la feuille de route ont été élaborées et testées sur un panel d'utilisateurs.

La feuille de route intégrée à l'audit logement donne une vision à long terme des travaux à envisager pour améliorer le bâtiment en déterminant une trajectoire de rénovation ainsi que des étapes de travaux dans lesquelles sont regroupés les bouquets de recommandations de l'auditeur. L'objectif de cette trajectoire est l'atteinte du label A. Si cet objectif n'est pas atteignable l'auditeur en indique la raison. La feuille de route fournit également des indications de coût des travaux par étape et du potentiel d'économie. Elle est mise à jour lors du rapport de suivi de l'audit.

L'intégration des fonctionnalités de la feuille de route dans l'audit logement (outil PACE) est terminée et la formation des auditeurs à ces nouvelles fonctionnalités sera programmée.

L'intégration partielle de la feuille de route dans le certificat PEB sera développée dans un second temps. Elle fournira une indication sur le coût des travaux pour rénover le bâtiment au label A, ainsi qu'une trajectoire de rénovation. Dans le cas de l'achat d'un bien, ou sa location, le preneur sera systématiquement conscient des manquements du bâtiment et des travaux de rénovation énergétique à prévoir par lui ou le propriétaire bailleur.

### B. PASSEPORT BÂTIMENT

Les travaux d'opérationnalisation du passeport bâtiment sont en cours au sein de l'administration TLPE - Energie. Ils ont jusqu'à présent porté sur une analyse des outils existants assimilés au passeport bâtiment (tel que le Woningpas en Flandre, l'e-book en France, le projet iBroad et le retour d'expériences pilotes), une analyse d'opportunité et de faisabilité de l'outil, ainsi qu'une définition des finalités et des fonctionnalités de l'outil.

Le Passeport bâtiment consistera en une interface établie par l'administration pour chaque bâtiment résidentiel – à commencer par les maisons unifamiliales. L'accès au Passeport est envisagé prioritairement pour le propriétaire, qui occupera le rôle central en tant qu'utilisateur et bénéficiaire du passeport bâtiment. Des accès, dont les limites et modalités sont à définir, seront créés pour les professionnels intervenant sur le

bâtiment, à l'occasion de travaux ou d'interventions sur les systèmes par exemple. Tous les documents pourront également être transmis gratuitement en format papier pour insertion dans le passeport bâtiment. De même, toutes les personnes ayant accès à un passeport donné peuvent en recevoir gratuitement une copie papier.

Le passeport bâtiment permettra la visualisation et la consultation des différents documents qui y seront intégrés : certificat PEB, audit, en ce compris la feuille de route de rénovation et les documents relatifs à l'efficacité énergétique du bien. Il est également question d'y déposer, à terme, les documents établis par les professionnels, afin d'en assurer la transmission et la conservation. Si le contenu du passeport bâtiment à ce jour n'est pas encore arrêté, il tendra vers une globalisation des données pouvant servir à l'amélioration du cadre de vie des citoyens.

Le Passeport bâtiment ne sera pas limité aux seules données énergétiques, mais son développement devra se faire de manière progressive. Les données disponibles en matière de performance seront ainsi les premières visées, mais il est souhaité/-able que d'autres informations y soient adjointes (CertibEau, certifications diverses, documents administratifs), dans un esprit de mutualisation des moyens mais également, et principalement, dans un souci de simplification des outils/de la communication à destination des propriétaires.

Un cadre légal sera établi, pouvant rendre l'outil obligatoire en fonction des politiques menées. Il permettra de préciser les définitions, droits d'accès et utilisation des données.

A cette fin, une définition du passeport bâtiment et de ses finalités est intégrée dans le projet de modification du Décret du 28 novembre 2013 relatif à la performance énergétique des bâtiments pour transposer la Directive PEB 2018/844/UE et l'article 15 de la Directive SER 2018/2001/UE.

L'élaboration et la mise en œuvre du passeport bâtiment nécessitent l'engagement de l'ensemble des parties prenantes. Un réseau de personnes ressource au sein de chaque direction et/ou département de l'administration wallonne sera prochainement créé afin d'organiser une synergie sur le projet du passeport bâtiment.

### C. GUICHET UNIQUE

Les travaux relatifs à la mise en œuvre du principe de « Guichet unique » ont été amorcés en se basant sur les actions et les outils existants et en partant du constat que le paysage porté par les institutions est très morcelé et opaque pour le grand public. Il existe de nombreuses structures publiques qui accompagnent les ménages dans leurs travaux de rénovation.

Les conseillers en information de l'habitat durable (guichets énergie et logement, conseillers énergie et logement, éco-passeurs, experts de la SWCS et du Fonds du Logement,...) sont actuellement mis en réseau.

Un référentiel de compétence pour la fonction de Conseiller énergie-logement au sein de ce réseau a été établi, ainsi que la définition d'un socle commun d'information de base pour chaque acteur. L'organisation de formations régulières (2 journées par an au minimum) permet une mise à jour et un renforcement des connaissances, en lien avec les thématiques traitées.

Un projet pilote de développement de conseil habitat a permis la collaboration entre le guichet de l'énergie et le conseiller logement dans certaines communes (Arlon, Charleroi, Verviers, ...).

Là où cela s'avère possible, les services de conseil sont également rassemblés afin d'assurer en un seul lieu une offre la plus complète et adaptée possible (collaboration avec les Espaces Wallonie, maison de l'habitat de Liège). La collaboration s'avère positive à la fois pour le public et pour les conseillers qui peuvent offrir ainsi un meilleur accompagnement, se former et partager les expériences.

Depuis janvier 2019, la Région finance également pour deux ans un projet qui vise à la mise en place de plateformes locales de rénovation énergétique qui testent certaines des activités d'un tel guichet unique. Huit plateformes mobilisent ainsi des professionnels du secteur de la rénovation énergétique, pour développer un

accompagnement technique, administratif et financier pour du résidentiel privé (à l'exception d'une plateforme qui s'adresse à du résidentiel public) et font de la sensibilisation et de la communication.

L'évaluation de ces projets devra permettre la recherche de solutions reproductibles à plus grande échelle. Une des barrières importantes reste la diversité des statuts des agents, des missions et des employeurs publics, difficiles à harmoniser, ainsi que la collaboration avec les acteurs privés qui doit être balisée.

#### D. MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS PLANIFIÉES POUR LA PÉRIODE 2017-2020

La stratégie de rénovation a été présentée au Gouvernement en avril 2017 avec un nombre important d'actions à initier à court terme, en 2018 et 2019.

Le chapitre I du présent rapport a montré les évolutions progressives du parc de bâtiments.

Le chapitre III A reprend les politiques wallonnes actuelles en matière de rénovation, dont les politiques et mesures en lien avec les rénovations énergétiques ainsi que les principales barrières qui devront être levées par les différentes mesures reprises dans la stratégie 2020. Les actions en cours sont présentées dans le chapitre III C.

L'état d'avancement de la mise en œuvre des 90 actions planifiées dans la SRLT 2017 pour la période 2017-2020 est présenté plus en détail dans le fichier Excel de suivi des actions de la stratégie disponible sur le site web de l'Administration<sup>233</sup>.

Sont identifiées : les actions réalisées, les actions en cours de développement et de mise en œuvre, les actions qui n'ont pas débuté ou sont abandonnées. 28 actions sont réalisées, 23 en cours et 39 ne sont pas commencées.

Plusieurs barrières liées notamment au contexte dans lequel ces actions se sont inscrites peuvent être identifiées.

Pour pallier ces difficultés, certaines opportunités ont été saisies pour permettre le développement et la mise en œuvre des mesures prioritaires, construisant ainsi progressivement la boîte à outils et les partenariats sur lesquels pourront se déployer les mesures et actions de la SRLT 2020.

Afin de développer les outils prioritaires (la feuille de route du bâtiment et le passeport bâtiment) et de les tester au travers de projets pilotes de rénovation de logements en partenariat avec des villes wallonnes, la Direction du bâtiment durable s'est associée à l'agence flamande de l'énergie pour obtenir une subvention européenne en présentant un projet LIFE dénommé BE REEL, accepté en 2018. C'est aussi dans le cadre de ce projet que la campagne de sensibilisation et d'information WALLoreno à destination du grand public a été élaborée.

Parmi les actions réalisées, plusieurs l'ont été dans le cadre de l'Alliance Emploi Environnement, plus particulièrement celles relatives aux aspects durables de la construction/rénovation, aux outils d'évaluation environnementale des matériaux (TOTEM), aux aspects formations et partenariat avec les entreprises. Par ailleurs, un appel à projets pilote pour des plates-formes de rénovation a été lancé par le Département de l'énergie et plusieurs initiatives de ce type sont actuellement soutenues.

En ce qui concerne le financement, le système de primes pour les bâtiments résidentiels a été réformé, fusionnant primes énergie et rénovation en lien avec l'audit logement obligatoire dans ce cadre (prime habitation). Pour le tertiaire, un appel à projet UREBA exceptionnel a été lancé en 2017 ayant pour cible la rénovation des écoles. Le projet RENOWATT, projet permettant l'accompagnement des pouvoirs publics pour

---

<sup>233</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/strategie-de-renovation.html?IDC=9580>

la mise en œuvre de projets de rénovations énergétiques et notamment de CPE, a été mis en place en tant que mission déléguée du Gouvernement à BEFIN. Ce projet bénéficie d'un subside européen ELENA.

Le programme PIVERT initié en 2012 pour la rénovation des logements sociaux s'est ensuite inscrit dans le cadre du Plan Marshall 2.Vert du Gouvernement wallon. Le PIVERT est fondamentalement axé sur la rénovation énergétique, la deuxième tranche du programme, le PIVERT 2, cible les logements dont la consommation est la plus élevée. Elle porte sur des travaux de rénovation innovants et durables. En 2018, des travaux de rénovation ont été entamés dans 7 881 logements, parmi ceux-ci le programme PIVERT2 concernait la rénovation lourde (dont 60 % minimum d'investissements énergétiques) pour un montant de 49 994 454 € (1 173 logements).

Plus globalement, pour assurer de manière durable l'implémentation des mesures et actions reprises dans la stratégie de rénovation à long terme, outre la gouvernance et l'affectation des ressources nécessaires, les processus devront être mis en place sans tarder pour renforcer le suivi à l'aide de la feuille de route et des indicateurs.

- AEER : Alliance Emploi-Environnement recentrée sur la rénovation
- CCTB : Cahier des Charges Type-Bâtiments
- CCW : Confédération Construction Wallonne
- CoDT : Code du Développement Territorial
- CSTC : Centre scientifique et technique de la construction
- CWHD : Code wallon de l'habitat durable
- ECS : Eau chaude sanitaire
- ETS : European Trade Scheme
- DEE Directive (UE) 2018/844 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments et la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique
- ESCO : Energy Service Contract
- FLW : Fond du logement de Wallonie
- GES : Gaz à effet de serre
- GRD : Gestionnaire de réseau de distribution
- HVAC : Heating, Ventilation, Air Conditioning
- NZEB : Nearly zero energy building
- PACE : Plan Air-Climat-Energie
- PAEE : Plans d'Action en Efficacité Energétique
- PEB : Performance énergétique des bâtiments
- PNEC : Plan National Energie Climat
- PWEC : Plan Wallon Energie Climat
- PM 4.0: Le Plan Marshall 4.0
- QZEN : Quasi Zero Energie
- SDER : Schéma de Développement de l'Espace Régional
- SDT : Schéma de Développement du territoire
- SER : Source d'énergie renouvelable.

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. PACKAGE 2020 ET 2030 DE LA COMMISSION EUROPÉENNE .....	13
FIGURE 2. ARTICULATION DES OBJECTIFS EUROPÉENS, BELGES ET WALLONS (SPW).....	14
FIGURE 3. EVOLUTION DES ÉMISSIONS TOTALES DE GES EN WALLONIE [MTCO <sub>2</sub> E PAR AN, % DE 1990] (AWAC, CLIMACT).....	19
FIGURE 4. RÉPARTITION SECTORIELLE DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE FINALE (GAUCHE – SPW) ET DES ÉMISSIONS DE GES (DROITE – AWAC) EN WALLONIE EN 2017 .....	20
FIGURE 5. FOURCHETTES DE RÉDUCTION NÉCESSAIRES ENTRE 2008 ET 2050 PAR SECTEUR POUR ATTEINDRE 80% (VS. 1990) SELON DES SCENARIOS ÉQUILIBRÉS (CLIMACT). .....	21
FIGURE 6. EVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES DES BÂTIMENTS EN WALLONIE ET OBJECTIFS À 2030 ET 2050 [MTCO <sub>2</sub> E PAR AN, ET RÉDUCTIONS EN % DE 1990] (AWAC, CLIMACT) .....	21
FIGURE 7. ANNÉE DE CONSTRUCTION DES HABITATIONS EN WALLONIE [ENERGY CONSUMPTION SURVEY 2012].....	25
FIGURE 8. ÉCHELLE DU LABEL PEB ET RÉPARTITION DES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS WALLONS SELON LEUR PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE (MAISONS À GAUCHE, APPARTEMENTS À DROITE) SOURCE : BASES DE DONNÉES DÉCLARATIONS PEB ET CERTIFICATS PEB.....	26
FIGURE 9. DISTRIBUTION DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS ÉVALUÉE SUR LA BASE DE CERTIFICATS ET DÉCLARATIONS PEB. SOURCE : ANALYSE CLIMACT SUR LA BASE DES BASES DE DONNÉES CERTIFICATS ET DÉCLARATIONS PEB. ....	27
FIGURE 10. RÉPARTITION DES LOGEMENTS EN FONCTION DE LEUR SURFACE HABITABLE (GAUCHE) ET TAILLE DES LOGEMENTS EN FONCTION DU TYPE D'HABITATION (DROITE) (SOURCE : ENQUÊTE SOCIO-ÉCONOMIQUE DE 2001 VIA LOGEMENTS WALLONS, UCL). ....	27
FIGURE 11. RÉPARTITION DE LA SURFACE PLANCHER (GAUCHE) ET DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE (DROITE) DANS LE SECTEUR TERTIAIRE (SOURCE : BILAN ÉNERGÉTIQUE DE LA WALLONIE 2013). ....	28
FIGURE 12. ANNÉE DE CONSTRUCTION/GROSSE RÉNOVATION PAR TRANCHE D'ACTIVITÉ [BILAN ÉNERGÉTIQUE DE LA WALLONIE 2008]. ....	29
FIGURE 13. RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DU SECTEUR TERTIAIRE PAR USAGE (GAUCHE) ET PAR VECTEUR (DROITE) EN 2017 (SOURCE : BILAN ÉNERGÉTIQUE WALLON 2017). ....	29
FIGURE 14. OBJECTIF LONG TERME POUR LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS.....	32
FIGURE 15. OBJECTIFS À LONG TERME POUR LES BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS : EFFICACE EN ÉNERGIE ET BILAN ÉNERGÉTIQUE ANNUEL NUL...	34
FIGURE 16. ILLUSTRATION DU PHASAGE DE LA RÉNOVATION PROFONDE PAR ÉTAPE À L'ÉCHELLE DE LA RÉGION. ....	39
FIGURE 17. ÉCHÉANCIER D'ATTEINTE DES OBJECTIFS À LONG TERME DES SECTEURS NON RÉSIDENTIELS. ....	43
FIGURE 18. ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES DES BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS [MTCO <sub>2</sub> EQ], HISTORIQUE SELON L'INVENTAIRE AWAC ET PROJECTIONS SUIVANT L'ÉCHÉANCIER DE RÉNOVATION ET DIFFÉRENTES HYPOTHÈSES D'ÉVOLUTION DU FUEL MIX. SOURCE : ANALYSE CLIMACT. ....	44
FIGURE 19. EXEMPLE DE GRAPHIQUE ISSU DE L'ÉTUDE COZEB 2. ....	54
FIGURE 20. ESPEC (THÉORIQUES, EN KWH/M <sup>2</sup> AN) PRÉ- ET POST-RÉNOVATION, POUR LES TYPOLOGIES DE RÉFÉRENCE DES MAISONS UNIFAMILIALES, ATTEIGNABLES VIA DES MESURES DE RÉNOVATION RENTABLES (RENTABILITÉ AU SENS DE L'ÉTUDE COZEB 2, ÉVALUÉE SUR LA BASE DES CONSOMMATIONS THÉORIQUES), ET VIA DES RÉNOVATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE LE LABEL A (SOURCE : ANALYSE CLIMACT SUR LA BASE DES RÉSULTATS COZEB 2). ....	55
FIGURE 21. ESPEC (THÉORIQUES, EN KWH/M <sup>2</sup> AN) PRÉ- ET POST-RÉNOVATION, POUR LES TYPOLOGIES DE RÉFÉRENCE DES MAISONS UNIFAMILIALES, ATTEIGNABLES VIA DES MESURES DE RÉNOVATION RENTABLES (RENTABILITÉ ÉVALUÉE SUR LA BASE DES CONSOMMATIONS CORRIGÉES), ET VIA DES RÉNOVATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE LE LABEL A (SOURCE : ANALYSE CLIMACT.).....	56
FIGURE 22. ESPEC (THÉORIQUE ET CORRIGÉ) MOYEN DU PARC DE MAISONS UNIFAMILIALES PRÉ- ET POST-RÉNOVATION POUR TROIS NIVEAUX D'AMBITION DE RÉNOVATION DE L'ENVELOPPE ET DES SYSTÈMES ET COÛTS ASSOCIÉS (LES COÛTS ET LA SÉLECTION DES MESURES QUI EN DÉCOULENT SONT BASÉS SUR LES CONSOMMATIONS CORRIGÉES) (SOURCE : ANALYSE CLIMACT SUR LA BASE DE COZEB 2). ....	58
FIGURE 23. ESPEC (THÉORIQUE ET CORRIGÉ) MOYEN DU PARC D'IMMEUBLES D'APPARTEMENTS PRÉ- ET POST-RÉNOVATION POUR DEUX NIVEAUX D'AMBITION DE RÉNOVATION DE L'ENVELOPPE ET DES SYSTÈMES ET COÛTS ASSOCIÉS (LES COÛTS ET LA SÉLECTION DES MESURES QUI EN DÉCOULENT SONT BASÉS SUR LES CONSOMMATIONS CORRIGÉES) (SOURCE : ANALYSE CLIMACT SUR LA BASE DE COZEB 2). ....	61
FIGURE 24. ESPEC MOYEN DU PARC D'IMMEUBLES DE BUREAUX PRÉ- ET POST-RÉNOVATION POUR DEUX NIVEAUX D'AMBITION DE RÉNOVATION DE L'ENVELOPPE ET DES SYSTÈMES ET COÛTS ASSOCIÉS (SOURCE : ANALYSE CLIMACT SUR LA BASE DE COZEB 2) .....	62
FIGURE 25. ESPEC MOYEN DU PARC DE BÂTIMENTS SCOLAIRES PRÉ- ET POST-RÉNOVATION POUR DEUX NIVEAUX D'AMBITION DE RÉNOVATION DE L'ENVELOPPE ET DES SYSTÈMES ET COÛTS ASSOCIÉS (SOURCE : ANALYSE CLIMACT SUR LA BASE DE COZEB 2). ....	63
FIGURE 26. CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET POTENTIEL DE RÉDUCTION DANS LE SECTEUR TERTIAIRE (SOURCE : ICEDD, BILAN ÉNERGÉTIQUE 2013 ET POTENTIEL D'EE). ....	63
FIGURE 27. ILLUSTRATION DE LA VERSION ACTUELLE DE LA FEUILLE DE ROUTE. ....	71
FIGURE 28. IDENTIFICATION DES PISTES D'AMÉLIORATION DU PAQUET DE MESURES. ....	77
FIGURE 29. ILLUSTRATION D'UN MODÈLE D'ACCOMPAGNEMENT À LA CARTE ET DE A À Z. ....	85
FIGURE 30. ILLUSTRATION DES RÔLES D'UN GUICHET UNIQUE POUR L'ACCOMPAGNEMENT GLOBAL DES MÉNAGES SUR LA BASE DES MEILLEURES PRATIQUES (SOURCE : CLIMACT). ....	86
FIGURE 31 – MODÈLE D'ACCOMPAGNEMENT «À LA CARTE » DES MAÎTRES D'OUVRAGE PUBLICS. ....	119

FIGURE 32 - SERVICES FOURNIS TOUT AU LONG DU PARCOURS DE RÉNOVATION. ....	119
FIGURE 33. RÉPARTITION DES BÂTIMENTS WALLONS PAR SEGMENT. ....	160
FIGURE 34: VUE SYNTHÉTIQUE DES SOURCES, INTERMÉDIAIRES ET INSTRUMENTS DE FINANCEMENT MOBILISABLES POUR LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS. ....	162
FIGURE 35. INVESTISSEMENTS NÉCESSAIRES POUR LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS RÉSIDEN- TIELS VENTILÉS PAR TYPE D'INTERVENTION, POUR ATTEINDRE LE LABEL A DÉCARBONÉ D'ICI 2050 ET RENCONTRER L'OBJECTIF DE -55 % À 2030. ....	165
FIGURE 36. INVESTISSEMENTS NÉCESSAIRES POUR LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS RÉSIDEN- TIELS VENTILÉS PAR SEGMENT DU PARC (LABELS PEB), POUR ATTEINDRE LE LABEL A DÉCARBONÉ D'ICI 2050 ET RENCONTRER L'OBJECTIF DE -55 % À 2030. ....	165
FIGURE 37. ÉVOLUTION DU BESOIN D'INVESTISSEMENTS POUR LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS NON RÉSIDEN- TIELS POUR UN COÛT MOYEN DE 600€/M <sup>2</sup> (MRD.€/AN MOYENNÉS PAR PÉRIODE DE 5 ANS) SOURCE : ANALYSE CLIMACT. ....	166
FIGURE 38. ÉVOLUTION DU BESOIN D'INVESTISSEMENTS POUR LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS NON RÉSIDEN- TIELS POUR UN COÛT MOYEN DE 1000€/M <sup>2</sup> (MRD.€/AN MOYENNÉS PAR PÉRIODE DE 5 ANS) SOURCE : ANALYSE CLIMACT. ....	166
FIGURE 39. BUDGET PUBLIC REQUIS POUR MOBILISER LES INVESTISSEMENTS NÉCESSAIRES, AVEC L'EFFET DE LEVIER DE 4 ACTUELLEMENT OBSERVÉ DES MÉCANISMES PUBLICS. ....	167
FIGURE 40. BUDGET PUBLIC REQUIS POUR MOBILISER LES INVESTISSEMENTS NÉCESSAIRES, AVEC UNE AUGMENTATION DE L'EFFET DE LEVIER DES MÉCANISMES PUBLICS À 10 D'ICI 2030. ....	167
FIGURE 41. BUDGET PUBLIC REQUIS POUR MOBILISER LES INVESTISSEMENTS NÉCESSAIRES, AVEC UNE AUGMENTATION DE L'EFFET DE LEVIER DES MÉCANISMES PUBLICS À 10 D'ICI 2025. ....	167
FIGURE 42. DÉCOMPOSITION POTENTIELLE DES INVESTISSEMENTS MOBILISABLES POUR LE FINANCEMENT DE LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS PUBLICS. ....	169
FIGURE 43. RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR USAGE DANS LES LOGEMENTS (GAUCHE) ET DANS LES BÂTIMENTS TERTIAIRES (DROITE) (SOURCE : BILAN ÉNERGÉTIQUE 2017). ....	192
FIGURE 44. CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE MOYENNE (EN KWH <sub>EP</sub> /M <sup>2</sup> AN) DES BÂTIMENTS RÉSIDEN- TIELS PAR LABEL PEB, VALEURS POUR LES MAISONS UNIFAMILIALES, LES APPARTEMENTS ET MOYENNE PONDÉRÉE. ....	194
FIGURE 45. ÉVOLUTION DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE MOYENNE DES BÂTIMENTS RÉSIDEN- TIELS SELON L'ÉCHÉANCIER D'IMPLÉMENTATION DE LA STRATÉGIE (ESPEC, KWH <sub>EP</sub> /M <sup>2</sup> AN). ....	195
FIGURE 46. SCÉNARIOS CONTRASTÉS CONSIDÉRÉS (A, B.1, B.2, C) AFIN DE FOURNIR UNE ANALYSE DE SENSIBILITÉ DES RÉSULTATS SELON LE MIX ÉNERGÉTIQUE POUR LE CHAUFFAGE DES BÂTIMENTS RÉSIDEN- TIELS. ....	196
FIGURE 47. ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE NORMALISÉE CLIMAT DES USAGES PEB DES BÂTIMENTS RÉSIDEN- TIELS EXISTANTS [TWH <sub>EF</sub> ], HISTORIQUE ET JALONS 2030 ET 2050. ....	197
FIGURE 48. ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES LIÉES AUX BÂTIMENTS RÉSIDEN- TIELS EXISTANTS [MTCO <sub>2E</sub> ], HISTORIQUE ET JALONS 2030 ET 2050. ....	197
FIGURE 49. INTERVALLE D'ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE (EN TWH À GAUCHE, EN % DE 2005 À DROITE) LIÉES AUX USAGES PEB DES BÂTIMENTS RÉSIDEN- TIELS EXISTANTS SUIVANT L'ÉCHÉANCIER D'IMPLÉMENTATION ET LES OPTIONS DE MIX DE TECHNOLOGIES DE CHAUFFAGE. ....	199
FIGURE 50. INTERVALLE D'ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES (EN MTCO <sub>2-EQ</sub> À GAUCHE, EN % DE 1990 À DROITE) LIÉES AUX USAGES PEB DES BÂTIMENTS RÉSIDEN- TIELS EXISTANTS SUIVANT L'ÉCHÉANCIER D'IMPLÉMENTATION ET LES OPTIONS DE MIX DE TECHNOLOGIES DE CHAUFFAGE. ....	199
FIGURE 51. DONNÉES DISPONIBLES POUR CARACTÉRISER LES BÂTIMENTS NON RÉSIDEN- TIELS PAR SECTEUR : CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE DES USAGES PEB (ÉCHELLE DE GAUCHE, EN TWH <sub>EF</sub> , DONNÉES 2017) ET SURFACES DE BÂTIMENTS (ÉCHELLE DE DROITE, EN MILLIONS DE M <sup>2</sup> , DONNÉES 2016). SOURCE : BILAN ÉNERGÉTIQUE DE WALLONIE. ....	200
FIGURE 52. SCÉNARIOS CONTRASTÉS CONSIDÉRÉS (A, B.1, B.2, C) AFIN DE FOURNIR UNE ANALYSE DE SENSIBILITÉ DES RÉSULTATS SELON LE MIX ÉNERGÉTIQUE POUR LE CHAUFFAGE DES BÂTIMENTS NON RÉSIDEN- TIELS. ....	201
FIGURE 53. CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE DES BÂTIMENTS NON RÉSIDEN- TIELS EXISTANTS (TWH), HISTORIQUE (TOUS USAGES) ET OBJECTIFS (USAGES PEB). ....	202
FIGURE 54. ÉMISSION DE GES DES BÂTIMENTS NON RÉSIDEN- TIELS EXISTANTS (MTCO <sub>2E</sub> ), HISTORIQUE ET JALONS 2030, 2035 ET 2040. ..	202
FIGURE 55. ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE (EN TWH À GAUCHE, EN % DE 2005 À DROITE) LIÉE AUX USAGES PEB DES BÂTIMENTS NON RÉSIDEN- TIELS EXISTANTS SUIVANT L'ÉCHÉANCIER D'IMPLÉMENTATION. ....	204
FIGURE 56. ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES (EN MTCO <sub>2-EQ</sub> À GAUCHE, EN % DE 1990 À DROITE) LIÉES AUX USAGES PEB DES BÂTIMENTS NON RÉSIDEN- TIELS EXISTANTS SUIVANT L'ÉCHÉANCIER D'IMPLÉMENTATION ET LES OPTIONS DE MIX DE TECHNOLOGIES DE CHAUFFAGE. ....	204
FIGURE 57. CONTRIBUTION DES BÂTIMENTS PUBLICS ET DES BÂTIMENTS PRIVÉS À L'ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES (EN MTCO <sub>2-EQ</sub> ) LIÉES AUX USAGES PEB DES BÂTIMENTS NON RÉSIDEN- TIELS EXISTANTS SUIVANT L'ÉCHÉANCIER D'IMPLÉMENTATION ET LES OPTIONS DE MIX DE TECHNOLOGIES DE CHAUFFAGE. ....	205
FIGURE 58. ÉCONOMIES D'ÉNERGIE FINALE DES MESURES CLÉS (TWH <sub>EF</sub> ANNUEL ÉCONOMISÉ EN 2030 ET % DE LA CONSOMMATION DE 2017). ....	207

FIGURE 59. RÉDUCTIONS DE GES DES MESURES CLÉS (MTCO<sub>2</sub>E ÉVITÉES ANNUELLEMENT EN 2030 ET % DES ÉMISSIONS DE GES DE 2017). 207

FIGURE 60. LES PRINCIPAUX BÉNÉFICES DE L'AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, IEA 2014. .... 209

FIGURE 61. ORDRES DE GRANDEUR DES MULTIPLES BÉNÉFICES DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS. .... 210

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. RYTHMES ANNUELS DE RÉNOVATION DES ENVELOPPES (MOYENNES PAR PÉRIODE) : RÉNOVATIONS PARTIELLES PAR ÉTAPE ET RÉNOVATIONS COMPLÈTES AU LABEL A DÉCARBONÉ ..... 40

TABLEAU 2. RYTHMES ANNUELS DE RÉNOVATION DES ENVELOPPES PAR ÉTAPE ET PAR CATÉGORIE DE LOGEMENT (MOYENNES PAR PÉRIODE) : TOTAUX RÉSULTANT DES RÉNOVATIONS PARTIELLES ET DES RÉNOVATIONS AU LABEL A. .... 41

TABLEAU 3. NOMBRES ANNUELS DE RÉNOVATIONS PROFONDES EN UN COUP VERS LE LABEL A DÉCARBONÉ (MOYENNE SUR LA PÉRIODE)..... 42

TABLEAU 4. MOYENNE PAR 5 ANS DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ANNUELLE (GWH/AN) À ATTEINDRE DANS LES BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS. . 44

TABLEAU 5. MOYENNE PAR 5 ANS DES SURFACES ANNUELLES À RÉNOVER (x10<sup>3</sup> M<sup>2</sup>/AN) DANS LES BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS. .... 45

TABLEAU 6. MOYENNE PAR 5 ANS DES INVESTISSEMENTS ANNUELS À MOBILISER (MILLIONS €/AN) DANS LES BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS EN CONSIDÉRANT UN COÛT INDICATIF DE 600€/M<sup>2</sup>..... 45

TABLEAU 7. TECHNOLOGIES DE PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE SELON LE FRONT PARETO POUR LE COÛT GLOBAL ACTUALISÉ (EN % PAR RAPPORT À LA SITUATION DE RÉFÉRENCE) ET LA PART D'ÉNERGIE RENOUVELABLE (MAISON 4 FAÇADES BASSE ÉNERGIE). .... 50

TABLEAU 8. POTENTIEL DES RÉSEAUX DE CHALEUR DES 9 COMMUNES RASSEMBLANT LE PLUS DE SECTEURS STATISTIQUES..... 51

TABLEAU 9. POTENTIEL ÉCONOMIQUE DE LA COGÉNÉRATION EN WALLONIE. .... 52

TABLEAU 10. CARACTÉRISTIQUES DES PROJETS DE RÉNOVATION EN FONCTION DU NIVEAU D'AMBITION (SOURCE : CITYNVEST, 2015). .... 64

TABLEAU 11. PERSPECTIVES DE POPULATION DANS LES TROIS RÉGIONS EN BELGIQUE (BFP ET SPF ECONOMIE). SOURCE : 1991-2016 : OBSERVATIONS, DGS ET CALCULS BFP; 2017-2061 : PERSPECTIVES, BFP ET DGS. .... 74

TABLEAU 12. PERSPECTIVES DES MÉNAGES DANS LES TROIS RÉGIONS (BFP ET SPF ECONOMIE) SOURCE : 1991-2016 : OBSERVATIONS, DGS; 2017-2061 : PERSPECTIVES, BFP ET DGS. .... 74

TABLEAU 13. RÉSUMÉ DES MESURES ET ACTIONS FORMULÉES POUR MAXIMISER LA QUALITÉ DE LA GOUVERNANCE SUR LA STRATÉGIE DE RÉNOVATION AINSI QUE SA TRANSVERSALITÉ..... 79

TABLEAU 14. APERÇU DES ACTIONS EN LIEN AVEC LE GUICHET UNIQUE, PROPOSÉES DANS LA STRATÉGIE. .... 88

TABLEAU 15. BUDGETS (EN MILLIONS D'€) PUBLICS ANNUELS MOYENS PAR PÉRIODE DE 5 ANS CORRESPONDANT À DIFFÉRENTS NIVEAUX D'EFFET DE LEVIER ATTEINTS PAR LES MÉCANISMES PUBLICS. .... 164

TABLEAU 16. CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE ET ÉMISSIONS DE GES DES USAGES PEB DES BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS D'AVANT 2017. .... 198

TABLEAU 17. CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE ET ÉMISSIONS DE GES DES USAGES PEB DES BÂTIMENTS NON RÉSIDENTIELS D'AVANT 2019. .... 203

TABLEAU 18. NARRATIF CONSIDÉRÉ POUR L'ESTIMATION DE L'IMPACT DES MESURES CLÉS SUR LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIES QUI PEUVENT ÊTRE OBTENUES PAR L'IMPLÉMENTATION DE LA STRATÉGIE DE RÉNOVATION..... 208

TABLEAU 19. LISTE DES INDICATEURS DE PROGRÈS ET JALONS INDICATIFS IDENTIFIÉS POUR LE SUIVI DE L'IMPLÉMENTATION DE LA STRATÉGIE.. 221