

Sortir de l'impasse climatique : une transition énergétique accessible à tous

Philippe DEFEYT, Jean-Marie HAUGLUSTAINE, Thierry LAUREYS, Luc MARECHAL,
18 juin 2025 – Version 12

*L'énergie la plus sûre, la plus propre et la moins chère est celle que nous ne consommons pas.
Nous devons en faire plus en matière d'efficacité énergétique. C'est gagnant-gagnant.
[...] Plus d'investissements mais abordable et réalisable par tous... !*

Alexander De Croo
COP 29 à Bakou (Azerbaïdjan), novembre 2024

*L'essor des énergies renouvelables est inévitable, non pas parce que nous manquons de pétrole,
de charbon ou de gaz, mais parce que nous avons une abondance
de soleil, de vent et d'ingéniosité humaine*

Al Gore
Vice-président des États-Unis (1993-2001)
Prix Nobel de la paix avec le GIEC en 2007

*Réduire notre consommation d'énergie et promouvoir les énergies renouvelables sont des objectifs
unaniment soutenus par les autorités scientifiques et politiques. Cependant, les investissements
requis pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre restent coûteux.*

*Comment pouvons-nous rendre ces solutions accessibles à tous, qu'il s'agisse des citoyens ou des
collectivités locales ? A quelles conditions, cette réorientation des investissements dans les
rénovations énergétiques et les énergies renouvelables participerait à une relance économique ?
Nous protéger des fluctuations des prix des énergies fossiles pourrait-elle être une motivation
capable de mobiliser une multitude d'acteurs différents de notre société ?*

Table des matières

Table des matières.....	2
Résumé.....	3
Summary.....	3
1. Sortir des discours et catalogues de bonnes intentions.....	4
1.1 Enclencher de très grands chantiers	4
1.2 Une pédagogie de l'action	6
2. Qui va payer tous ces travaux ?.....	7
2.1 Les citoyens ?	7
2.2 L'État ?	7
2.3 Les entreprises ?	8
3. Innover dans les modes de financement.....	8
3.1 Leçons de notre histoire économique et perspectives actuelles	8
3.2 Changements législatifs inévitables	9
3.3 Mise en œuvre aux niveaux européen et belge	9
4. Accessible pour tous les citoyens.....	9
4.1 Le prêt lié à la pierre	9
4.2 Pour les bâtiments des collectivités locales (communes et villes)	10
4.3 Pour les bâtiments des administrations et des commerces.....	10
5. Investir dans des grands investissements structurels.....	10
5.1 Le prêt à très longue durée.....	10
5.2 L'accompagnement à la rénovation énergétique	11
5.3 La modernisation des réseaux électriques haute et basse tension	11
5.4 Les installations de production d'énergie renouvelable	12
5.5 Les STEP (Stations de Transfert d'Énergie par Pompage)	12
6. Activer de nouveaux marchés : relocaliser, planifier et réguler	13
6.1 Nouveaux marchés relocalisés.....	13
6.2 Planification.....	13
6.3 Régulation.....	14
7. Un vaste plan créateur d'emplois et de nouvelles entreprises, et favorisant la transition économique des entreprises existantes.....	14
7.1 Un plan créateur d'emplois.....	14
7.2 Un plan créateur de nouvelles entreprises	14
7.3 Un plan favorisant la transition économique des entreprises existantes liées aux énergies fossiles	15
8. Conclusions.....	15
Brève présentation des auteurs.....	15
Annexes :	16
L'inadéquation des moyens financiers actuels : primes à la rénovation en Wallonie	16
L'accompagnement et la dynamisation économique locale : l'expérience Corenove	16

Résumé

Plusieurs « chemins » mènent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, telle que conseillée par le GIEC ¹, parmi lesquels l'efficacité énergétique représente près de la moitié de l'effort nécessaire, notamment grâce à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments existants, et son accompagnement technique et social. Ce vaste chantier permettra ainsi d'éradiquer la précarité énergétique et d'améliorer la qualité de vie des citoyens vivant dans des logements insalubres, en plus de dynamiser l'économie locale et d'offrir des opportunités d'emploi.

La note examine la source de financement de ces travaux : les citoyens eux-mêmes, les pouvoirs publics, les entreprises ? Ils offrent l'opportunité d'innover dans les modes de financement, par exemple via le prêt à la pierre, avec pour préalable les changements législatifs qui permettront sa mise en œuvre.

Au-delà de la rénovation énergétique des bâtiments, d'autres grands chantiers doivent être entrepris, comme la modernisation des réseaux électriques, la mise en place d'installations de production d'énergie renouvelable et des stations de transfert d'énergie par pompage (STEP) afin d'équilibrer les transferts d'énergie sur les réseaux en fonction des pics de production et de consommation.

Ces nouveaux marchés, qu'il s'agira de relocaliser, de planifier et de réguler, seront créateurs d'emplois et de nouvelles entreprises, favorisant ainsi la transition énergétique, mais aussi la transition économique des entreprises dépendant encore des énergies fossiles.

Summary

There are several paths to reducing greenhouse gas emissions as recommended by the IPCC ², with energy efficiency accounting for nearly half of the required effort, particularly through improving the energy performance of existing buildings and providing technical and social support. This vast project will thus eradicate energy poverty and improve the quality of life of citizens living in substandard housing, in addition to boosting the local economy and providing employment opportunities.

The present note examines the source of funding for these works: citizens themselves, public authorities, or companies? These projects offer an opportunity to innovate in financing methods, for example through “stone” loans, with the legislative changes that will enable their implementation.

Beyond the energy renovation of buildings, other major projects must be undertaken, such as the modernization of electrical grids, the installation of renewable energy production facilities, and Pumped Storage Energy Transfer Stations to balance energy transfers across the grids according to production and consumption peaks.

These new markets, that will need to be relocated, planned, and regulated, will create jobs and new companies, thus promoting the energy transition, as well as the economic transition of companies still dependent on fossil fuels.

¹ GIEC = Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

² IPCC = Intergovernmental Panel on Climate Change

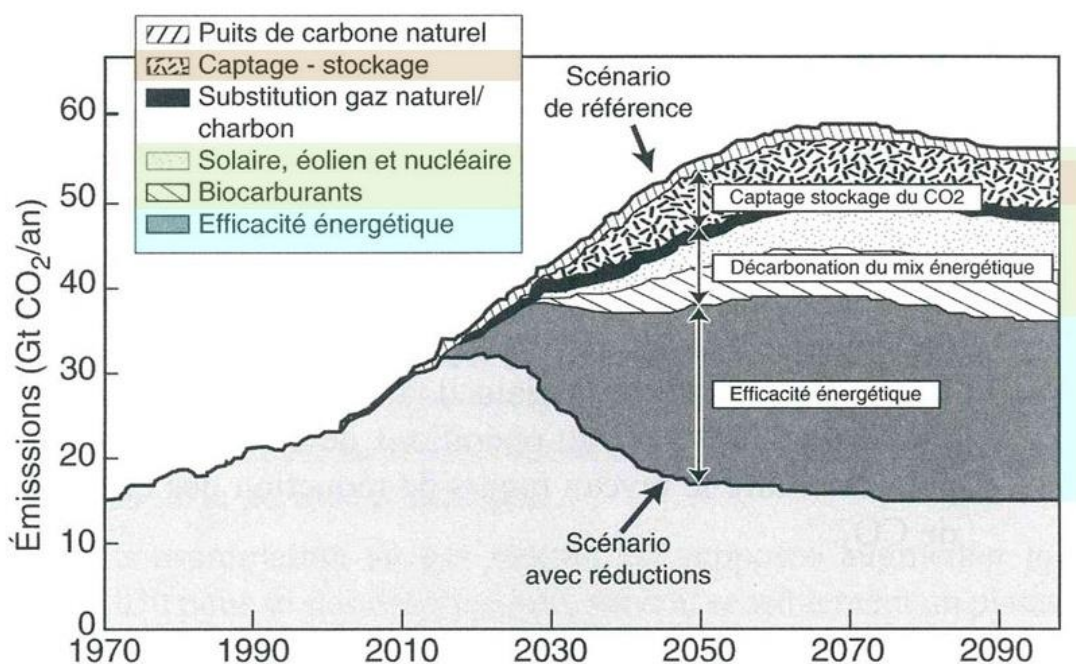
1. Sortir des discours et catalogues de bonnes intentions

1.1 Enclencher de très grands chantiers

Depuis des décennies, le GIEC alerte sur l'urgence d'adopter des réformes rapides et radicales. Pourtant, les manifestations citoyennes, les engagements politiques ambitieux, et la prolifération de projets prometteurs visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) n'ont pas encore permis d'atteindre les objectifs nécessaires. Seule la crise sanitaire du COVID-19, qui a mis l'économie mondiale en pause, a temporairement conduit à des réductions correspondant aux cibles fixées lors de la COP21 à Paris en décembre 2015, il y a déjà neuf ans...

Aujourd'hui, nous devons identifier et emprunter des voies concrètes pour engager les transformations profondes indispensables. Ces changements doivent nous permettre de limiter le réchauffement global à moins de 2°C d'ici 2050. Ainsi, la Figure 1 ci-dessous identifie les pistes à suivre et les économies d'émissions de CO₂ qu'elles permettent de générer. Il s'agit de :

- renforcer les mécanismes de puits de carbone naturel ;
- capter le CO₂ là où il est émis et le stocker en sous-sol ;
- remplacer le charbon par le gaz naturel, par exemple dans les centrales thermiques ;
- utiliser les énergies renouvelables (solaire, éolien) ou moins émissives de CO₂ (nucléaire) ;
- utiliser des biocarburants et la biomasse qui, lors de leur combustion, libèrent le CO₂ qu'ils ont emmagasiné au cours de leur croissance ;
- accroître l'efficacité énergétique des systèmes, dans l'industrie, le logement, le transport.



Source : ROJAY A., *Energie & Climat – Réussir la transition énergétique*, Editions Technip, 219 p., 2008

Figure 1 : Pistes à suivre pour réduire les émissions de CO₂

On y constate que l'efficacité énergétique, à savoir l'amélioration du rendement des moteurs des véhicules, l'isolation thermique des enveloppes de bâtiments, l'amélioration des systèmes de chauffage, etc., représente un gisement d'économie dont l'ampleur égale celle de l'ensemble des

autres mesures réunies. On y voit donc l'importance cruciale que représente cette efficacité énergétique dans l'effort global de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Si l'on se focalise sur l'industrie de la construction, éliminer l'utilisation des combustibles fossiles dans tous nos bâtiments, logements et infrastructures tertiaires est un objectif qui est très largement à notre portée.

De plus, rénover coûte moins cher que de construire du neuf. Présentée lors de la conférence organisée à l'occasion de Batibouw 2020 par la Fédération des Entrepreneurs Généraux de la Construction, la Figure 2³ illustre cette affirmation. Elle reprend le coût – hors honoraires et hors TVA – de construction ou de rénovation (en euros/m²), ainsi que la consommation d'énergie (en kWh/m²), de tous les projets ayant concouru au concours belge et international Green Solutions Awards, depuis 2015 à 2021. Ces 18 projets concernent des bâtiments résidentiels (nom du projet en vert) et tertiaires (nom du projet en bleu), neufs (points bleus) ou rénovés (points jaunes).

Depuis 2015, tous les projets (nouveaux bâtiments et rénovations), sauf "Liverpool", respectaient déjà la PEB 2021.

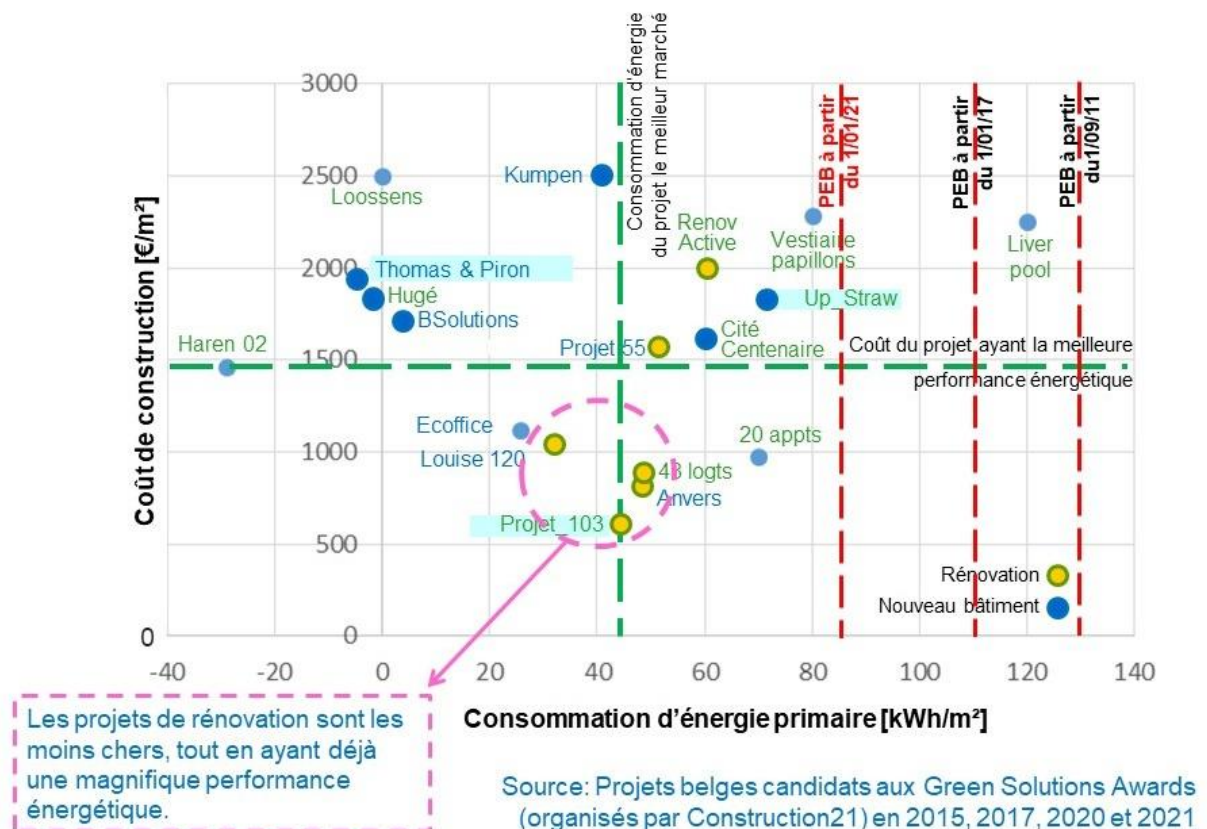


Figure 2 : Comparaison des coûts et des consommations

On peut y constater que :

- depuis 2015, tous les projets sauf un (dénommé « Liverpool »), respectent les exigences PEB entrées en vigueur au 1^{er} janvier 2021, correspondant à des bâtiments Q-ZEN (bâtiments dont la consommation est quasi nulle ou bâtiments Quasi-Zéro Energie), et cela tant pour les nouveaux bâtiments que pour les bâtiments rénovés ;

³ J.-M. HAUGLUSTAIN (2020), *Quel chemin suivre pour obtenir un stock belge de bâtiments, durable et Q-ZEN, d'ici 2050 ? En rénovant ou en construisant du neuf ? Et à quel coût ?*, Conférence organisée par la Fédération des Entrepreneurs Généraux de la Construction, lors de Batibouw, le 4/03/2020 à Bruxelles

- de plus, les coûts des projets restent majoritairement dans une fourchette située entre 1.000 et 2.000 €/m² que l'on peut considérer comme normale en Belgique : seuls 4 projets (tous de construction neuve) sur 18 dépassent un coût de 2.000 €/m², tandis que 3 projets restent inférieurs à 1.000 €/m², tous les trois étant des projets de rénovation.

On peut en déduire que :

- le respect des exigences PEB les plus avancées ne fait pas exploser le coût de rénovation ou de construction neuve des bâtiments : on peut construire un bâtiment à énergie positive à 1.500 €/m² (projet Haren) ;
- les projets de rénovation sont les moins chers, tout en permettant d'atteindre une magnifique performance énergétique.

Les solutions techniques existent et peuvent être déployées dans la prochaine décennie :

- l'isolation de l'enveloppe des bâtiments (toits, murs, sols) ;
- l'installation de systèmes plus performants que les systèmes existants : ventilation, pompes à chaleur, panneaux photovoltaïques ;
- la modernisation des réseaux électriques, à la fois haute et basse tension ;
- le développement d'unités de production d'énergie renouvelable à partir des ressources locales disponibles sur tout le territoire ;
- le complément de ces infrastructures par des stations de transfert d'énergie par pompage (STPE).

En focalisant ces vastes chantiers sur les rénovations des bâtiments existants, cela permettra de réduire l'étalement de nouvelles constructions à l'écart des centres-villes et des villages. La revitalisation de ces centres de vie avec les réductions de transports qui s'ensuivent, rejoignent cette notion de sobriété transversale mise en relief dans de nombreuses notes d'intentions de différents gouvernements.

1.2 Une pédagogie de l'action

La mise en œuvre de ces projets sur quelques années dans toutes les régions du pays rappellera à chacun un exemple marquant de notre histoire : entre 1945 et 1948, nos aînés ont reconstruit plus de 23 % des bâtiments détruits durant la Seconde Guerre mondiale... en seulement trois ans.

Ce vaste chantier mobilisera les entreprises du secteur du bâtiment, encouragera de nombreuses TPE et PME à réorienter leurs activités, et stimulera la création de nouvelles entreprises. Au-delà de l'effort économique, cette transition aura un impact social majeur :

- elle permettra d'éradiquer la précarité énergétique et d'améliorer considérablement la qualité de vie des citoyens vivant dans des logements insalubres ;
- elle dynamisera l'économie locale et offrira des opportunités d'emploi dans des secteurs en pleine expansion ;
- elle renforcera la conscience collective que lutter contre le changement climatique peut transformer positivement notre société sur le plan social et économique.

En outre, ce projet permettra à tous — citoyens, collectivités locales, écoles, hôpitaux, administrations, commerces, TPE et PME — de se libérer des fluctuations des prix des combustibles fossiles, dictées par les marchés internationaux. Ces variations imprévisibles ont engendré, depuis des années, une précarité énergétique croissante, des faillites parmi les petites entreprises, et des coûts supplémentaires pour des services publics déjà soumis à des politiques d'austérité.

En conjuguant les efforts culturels, économiques et sociaux, ce chantier peut poser les bases d'une société résiliente, solidaire et durable. C'est une opportunité que nous ne pouvons pas nous permettre de manquer.

Après avoir été les chantres de la libre concurrence du « tout au marché », de nombreux économistes en reviennent : ils réclament aujourd'hui que les autorités publiques jouent le rôle incontournable et indispensable qui est le leur, pour orienter les ressources financières et économiques vers des objectifs sociétaux liés aux enjeux climatiques, sociaux et environnementaux.

2. Qui va payer tous ces travaux ?

2.1 Les citoyens ?

En 2020, 4.622.000 Belges, soit 40,8 % de la population, se retrouvaient dans l'incapacité d'épargner durant un mois typique. Parallèlement, 32,8 % des Belges parvenaient tout juste à joindre les deux bouts avec leur revenu mensuel. Environ 6,1 % d'entre eux ont dû puiser dans leurs économies disponibles, tandis que 1,9 % a été contraint d'emprunter de l'argent ⁴.

2.2 L'État ?

Comme de nombreux pays européens et du monde, la Belgique connaît une situation de dette publique élevée. À la fin du mois d'octobre 2024, la dette de l'État fédéral s'élevait à 528,637 milliards d'euros, marquant une hausse de 8,22 milliards d'euros depuis le mois de septembre. En termes nets (après déduction des placements et titres en portefeuille), la dette fédérale a pour la période 1960 à 2023 était 439 millions d'euros, atteignant ainsi 505,800 milliards d'euros ⁵.

La dette de la Wallonie, déjà en hausse avant la crise sanitaire, est passée de 15 milliards d'euros en 2010 à 23 milliards d'euros en 2019. La pandémie de Covid-19 a engendré des dépenses massives pour soutenir l'économie et répondre aux besoins sanitaires et sociaux. De plus, en juillet 2021, des inondations ont frappé la Wallonie, entraînant des coûts considérables pour les interventions régionales. La dette globale de la Wallonie s'élevait ainsi à 37,5 milliards d'euros à la fin de l'année 2023 ⁶.

La Flandre a également vu sa dette croître, clôturant l'exercice 2023 avec un déficit de 2,4 milliards d'euros et une dette consolidée de 39,5 milliards d'euros. De son côté, la Région bruxelloise affichait une dette de 13,3 milliards d'euros à la fin de l'année 2023, marquée par une hausse de 108 % entre 2019 et 2023, en raison de déficits budgétaires successifs ⁷.

Les communes flamandes, bruxelloises et wallonnes, quant à elles, enregistrent également des déficits. À l'avenir, ces déficits risquent de perdurer, particulièrement avec les événements naturels liés au réchauffement climatique : inondations, sécheresses, incendies, glissements de terrain, et autres catastrophes naturelles.

⁴ <https://statbel.fgov.be/fr/nouvelles/plus-de-45-millions-de-belges-sont-dans-lincapacite-depargner>

⁵ Agence fédérale de la dette 21 novembre 2024

⁶ L'insoutenable dette wallonne ? Conseil économique, social et environnemental de Wallonie

⁷ Rapport 2023 Cour des comptes 28 juin 2024

2.3 Les entreprises ?

En 2023, le secteur industriel en Belgique ne représentait plus que 18,4 % du PIB, contre 26 % en 1995 ⁸. Les licenciements collectifs ont fortement augmenté, notamment en Wallonie avec des exemples marquants tels qu'Arcelor Mittal à Liège, Caterpillar à Gosselies et Duferco à La Louvière. La Wallonie a perdu près de 10 000 emplois manufacturiers entre 2000 et 2010, et l'IWEPS prévoyait encore la perte de 17 000 emplois entre 2012 et 2017 ⁹. Depuis lors, les fermetures d'usines et les menaces de licenciements collectifs demeurent récurrentes.

Cette situation est en grande partie liée à la concurrence accrue des grands pays émergents, qui a accéléré la mondialisation, mettant les économies européennes dans une position de plus en plus fragile. Dans ce contexte, les PME jouent un rôle essentiel dans le tissu économique belge, représentant 99 % des entreprises et générant 70 % des emplois ¹⁰.

Lancer un grand programme d'investissements axé sur les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables, en partenariat avec les PME, pourrait inverser cette tendance négative. Une telle stratégie permettrait d'obtenir une politique économique résiliente face à la compétitivité croissante à l'échelle mondiale. Ces projets deviendraient des modèles adaptés aux défis mondiaux du réchauffement climatique et de la mondialisation concurrentielle.

3. Innover dans les modes de financement

3.1 Leçons de notre histoire économique et perspectives actuelles

Nos États ont traversé des périodes de surendettement aussi importantes que celles que nous connaissons aujourd'hui, notamment après les guerres. À chaque fois, afin d'enclencher les processus de reconstruction et de remise en marche des outils de production, la relance économique n'a pas été réalisée en restreignant les finances publiques, mais plutôt en investissant, ce qui impliquait souvent une augmentation du déficit. En 1945, cette augmentation du déficit fut partiellement compensée par un prélèvement exceptionnel de 5 % sur le capital des Belges, une mesure prise par le ministre des Finances de l'époque, Camille Gutt, ainsi qu'avec l'appui du Plan Marshall.

Dans le contexte politique actuel, où une partie de notre économie est intégrée dans des échanges économiques mondiaux hautement concurrentiels, de telles mesures fiscales sont, pour le moment, difficilement envisageables à court terme. Toutefois, au niveau européen, les autorités ont émis un emprunt de 750 milliards d'euros pour relancer l'économie après la crise du COVID-19. Plus récemment, en septembre 2024, Mario Draghi, l'ancien président de la Banque centrale européenne (BCE), a remis un rapport à la Commission européenne sur la compétitivité et l'avenir de l'Europe. Dans ce rapport, il propose notamment que l'Europe procède à un emprunt de 800 milliards d'euros, soit trois fois le montant du Plan Marshall, pour pouvoir rivaliser avec la Chine et les États-Unis ¹¹. Pour justifier cette injection massive d'argent, Draghi évoque le danger de la perte de souveraineté de l'Europe face à ces puissances mondiales.

⁸ Pourquoi il sera difficile de réindustrialiser la Belgique (Le vif, septembre 2024)

⁹ La Libre Eco, juin 2013, Michel Quévit, économiste, professeur émérite à l'UCLouvain

¹⁰ Chiffres 2022 SPF Economie

¹¹ <https://www.institutmontaigne.org/expressions/rapport-draghi-faconner-leurope-puissance>

3.2 Changements législatifs inévitables

À travers cet emprunt européen, Mario Draghi incite l'Europe à poursuivre son intégration dans la mondialisation économique, même si celle-ci a déjà commencé à dé-industrialiser notre continent. Si cet emprunt permet aux États européens d'entamer les grands chantiers que nous avons évoqués, avec leurs impacts culturels, sociaux, économiques et environnementaux, cela pourrait enfin marquer un virage dans la compétition mondiale qui, si on ne corrige pas sa trajectoire, conduit l'humanité vers l'autodestruction. En effet, ces investissements pourraient contribuer à des politiques de relance économique alignées avec les objectifs de neutralité carbone de l'Europe.

3.3 Mise en œuvre aux niveaux européen et belge

Cependant, il est crucial que cet emprunt européen soit utilisé de manière efficace par les États membres pour réaliser les grands projets que nous avons décrits au point 1, ce qui nécessitera une lutte politique au sein des institutions européennes, menée par nos représentants belges. Ce n'est pas une tâche impossible car de nombreux élus européens constatent eux-mêmes le décalage entre les objectifs climatiques de l'Europe, les réductions réelles des émissions de gaz à effet de serre, et la situation socio-économique de leurs pays.

Si cet emprunt européen est mis en place, il reviendra aux entités fédérées de Belgique, de gérer la distribution de ces fonds vers les citoyens, les collectivités locales, etc. Toutefois, la durée des prêts doit être repensée. En effet, les prêts hypothécaires sont actuellement limités à une durée de 30 ans. Une nouvelle loi fédérale devra être débattue et adoptée pour permettre l'introduction de nouveaux types de prêts, avec des durées plus longues, adaptées aux différents types d'investissements et aux modes d'amortissement que nous allons décrire ci-après.

4. Accessible pour tous les citoyens

4.1 Le prêt lié à la pierre

Un bâtiment bien isolé et ventilé peut généralement réduire de 70 % sa consommation d'énergie pour le chauffage, par rapport à une « passoire énergétique ». L'installation de panneaux photovoltaïques permet de diminuer la consommation électrique de 15 à 30 %, en fonction du type de bâtiment. Une solution efficace consiste à proposer deux prêts distincts liés à la structure même du bâtiment. Les économies d'énergie générées par ces travaux garantiront le remboursement des prêts avec plus de stabilité que les prêts hypothécaires actuels, qui dépendent des revenus du ménage et de la valeur du bien, deux variables qui restent instables dans le contexte économique actuel.

La durée d'amortissement varie selon la nature des travaux réalisés, que ce soit pour l'enveloppe du bâtiment (isolation, fenêtres, etc.) ou pour les équipements (ventilation, photovoltaïque, onduleurs, pompe à chaleur, etc.). Ainsi, les travaux nécessaires pour maximiser les économies d'énergie et éliminer le recours aux combustibles fossiles doivent être financés par deux types de prêts : l'un sur une durée de 60 à 70 ans pour les travaux d'enveloppe, et l'autre sur 20 à 25 ans pour les équipements.

Les remboursements mensuels de ces prêts correspondront aux économies d'énergie réalisées par le bâtiment, permettant ainsi à toutes les catégories sociales, y compris les personnes âgées, de financer ces travaux dans leur logement. Lors de la vente ou de la transmission d'un bien, l'acheteur ou les héritiers continueront à rembourser ces prêts. Ces prêts seraient garantis par un organisme public, qui octroierait les financements sur la base d'une analyse préalable du projet de rénovation.

Les bailleurs peuvent également accéder à ce service public et bénéficier des prêts liés à la pierre. Après la réalisation des travaux, les locataires vivront dans un logement plus sain et confortable, et en retour, ils verseront les économies d'énergie réalisées à l'organisme public. L'intérêt, pour les bailleurs, sera de voir leur patrimoine amélioré, avec une réduction des frais d'entretien qui, à terme, leur reviendra. Dès que ce vaste chantier sera lancé, il sera probablement nécessaire d'imposer la réalisation de ces travaux aux bailleurs récalcitrants. La majorité des bailleurs en Wallonie sont des personnes qui possèdent en moyenne 1 à 4 logements en location. Si les sociétés privées sont peu actives sur le marché immobilier wallon, elles ne possèdent que 4,3% du parc. Enfin, 6,1% du parc immobilier appartiennent à une société de logements sociaux ¹². On voit ainsi que presque 90% du marché locatif est dans les mains de propriétaires particuliers.

Pour les immeubles à appartements, les propriétaires occupants, les bailleurs et les locataires, devront entreprendre une rénovation énergétique globale de leur bâtiment, en concertation avec leur syndic et avec un accompagnement que nous détaillerons dans la section des investissements structurels.

4.2 Pour les bâtiments des collectivités locales (communes et villes)

Actuellement, en Wallonie, de nombreuses subventions sont octroyées par les pouvoirs publics (UREBA, Infra-Sport, bâtiments scolaires, etc.), de même qu'en Flandre et dans la région bruxelloise. Cependant, ces enveloppes budgétaires sont limitées, ce qui entraîne une perte de temps pour les communes et villes qui répondent à des appels à projets, sans garantie d'obtenir les financements. Ce système met en concurrence les différents demandeurs, ce qui nuit à l'efficacité des initiatives.

Une alternative consiste à transformer ces enveloppes budgétaires en un droit de tirage annuel, ce qui permettrait de supprimer la concurrence entre les diverses organisations. Combiné avec les prêts liés à la pierre (60 à 70 ans pour l'enveloppe et 20 à 25 ans pour les équipements), ce droit de tirage permettrait d'autofinancer les travaux nécessaires grâce aux économies d'énergie réalisées.

Un organisme, désigné par les pouvoirs publics, pourrait garantir l'analyse des projets de rénovation énergétique de plusieurs bâtiments et l'octroi des prêts nécessaires. Ces mesures permettraient aux agents administratifs des communes et des villes de se concentrer pleinement sur le suivi des audits, la réalisation des plans, des cahiers des charges et des travaux.

4.3 Pour les bâtiments des administrations et des commerces

Le système de prêts liés à la pierre, combiné au droit de tirage annuel sur les subventions actuelles destinées aux bâtiments administratifs, commerciaux, etc., permettrait de financer les travaux nécessaires à la rénovation énergétique de ces bâtiments par les économies d'énergie générées.

5. Investir dans des grands investissements structurels

5.1 Le prêt à très longue durée

Lorsque l'Angleterre est entrée en guerre en 1940, elle a contracté un emprunt qu'elle a remboursé sur 60 ans. De la même manière, face aux défis environnementaux actuels, nous ne pouvons pas simplement réparer les dégâts causés par l'humanité depuis l'ère industrielle avec des solutions

¹² <https://www.iweps.be/communiqu-portrait-robot-du-propietaire-de-logement-en-wallonie/>

marginales dans le système économique actuel. Nous avons besoin de mesures structurelles fortes pour réorienter les forces sociales de nos sociétés et initier un modèle économique compatible avec le défi climatique.

Des emprunts à très longue durée nous permettraient de réorienter notre société vers un fonctionnement plus durable. Cette transition nécessite des engagements dans de vastes programmes de transformation radicale. Pour les États endettés, le remboursement de prêts sur de longues périodes avec des annuités faibles est la seule solution pour entreprendre ces restructurations. Bien que les montants semblent colossaux aujourd'hui, la transformation nécessaire vise à passer d'une période de surconsommation et de surproduction à une société post-industrielle et post-croissance. Certes, cette société reste encore floue, mais elle devrait nous conduire vers une nouvelle forme de croissance et de revenus récurrents pour les États. Cela permettrait aussi d'éviter que les dettes ne soient dominées par une petite élite financièrement très riche.

Ces emprunts devraient financer les mesures structurelles explicitées ci-après.

5.2 L'accompagnement à la rénovation énergétique

Pour déterminer les travaux les plus efficaces à réaliser afin de maximiser les économies d'énergie, tout en éliminant le recours aux énergies fossiles, une analyse technique approfondie, bâtiment par bâtiment, est essentielle.

Acheter une voiture implique de comparer de nombreux critères : poids, consommation, boîte de vitesses, etc. Mais rénover un bâtiment demande une approche bien plus complexe, prenant en compte de nombreuses spécificités avant même d'entamer les travaux. Types d'isolants, techniques d'isolation, de pose, systèmes de ventilation, production et diffusion d'énergie, tous ces éléments nécessitent une réflexion menée avec le ménage souhaitant rénover son logement ou le bailleur ou le responsable du bâtiment d'une institution. De plus, l'utilisation future du bâtiment après les travaux est un des aspects clés de cet accompagnement.

Un calcul précis des économies d'énergie possibles ne peut être établi qu'en tenant compte de ces facteurs. Il sera alors possible de définir les contours des deux prêts nécessaires : l'un pour l'enveloppe du bâtiment, l'autre pour les équipements. Ce travail d'analyse doit être réalisé en collaboration avec les usagers, afin de les sensibiliser dès le départ aux différentes étapes des travaux et aux risques d'effet rebond. Une consommation excessive d'énergie après rénovation risquerait de réduire les économies d'énergie espérées et d'impacter la capacité de remboursement des prêts. L'accompagnement des citoyens, qu'ils soient propriétaires occupants, bailleurs, locataires, collectivités locales ou commerçants, est indispensable pour assurer les remboursements dus à l'organisme prêteur. Le contrôle de la qualité des travaux tout au long du chantier fait également partie de cet accompagnement. La notion de sobriété dans le cadre de cet accompagnement n'apparaîtra plus comme une contrainte, mais comme un autre mode de vie permettant de rembourser les crédits obtenus en utilisant toutes les potentialités du bâtiment rénové.

5.3 La modernisation des réseaux électriques haute et basse tension

La multiplication des installations photovoltaïques dans nos villes et villages engendre déjà des déséquilibres dans le réseau électrique. Nous ne pouvons envisager la rénovation énergétique et la mise en place de nombreuses unités de production d'énergie renouvelable sans une refonte totale de nos réseaux électriques. Ces réseaux, conçus à l'origine pour acheminer l'électricité depuis de grandes centrales vers toutes les régions, doivent désormais être adaptés pour intégrer une multitude de petites unités de production d'énergie renouvelable réparties sur tout le territoire.

Les réseaux électriques devront devenir la colonne vertébrale de notre nouveau mode de vie. Il est donc essentiel de mener ce chantier de modernisation rapidement. Parallèlement, le passage à une mobilité électrique — incluant le développement du train, du tramway et des véhicules électriques — est un autre chantier majeur de transformation. Il est impossible d'envisager cette modernisation avec les ressources financières actuelles. Les frais d'entretien des réseaux peuvent être couverts par les usagers, mais la transformation radicale du réseau ne peut être financée que par des emprunts à très longue durée.

5.4 Les installations de production d'énergie renouvelable

Les ressources naturelles renouvelables disponibles pour produire de l'énergie — comme le soleil, le vent, l'hydraulique, la biomasse et la géothermie — sont locales. Cependant, les oppositions croissantes aux projets éoliens, biogaz, etc., se multiplient. Parallèlement, des milliers de citoyens s'engagent dans des coopératives pour financer ces projets.

Pour réussir cette transition énergétique, il est indispensable de valoriser au maximum les ressources renouvelables en associant les citoyens et les communes à ce programme visant l'autonomie énergétique. Un travail de médiation est essentiel entre les entrepreneurs capables de concevoir et réaliser ces projets, et les forces sociales locales : citoyens, agriculteurs, petites entreprises et communes concernées. Les coopératives citoyennes ont démontré qu'elles pouvaient mobiliser l'épargne citoyenne et instaurer une gouvernance participative dans les projets d'énergie renouvelable. Chaque projet doit être accompagné afin d'impliquer les forces vives locales et éviter que des projets imposés par des intérêts financiers puissants, souvent subventionnés par l'État, ne se fassent au détriment des populations locales.

5.5 Les STEP (Stations de Transfert d'Énergie par Pompage)

L'intermittence de certaines énergies renouvelables, en particulier l'éolien et le solaire, nécessite des unités de production constantes, comme la cogénération biogaz, ou des unités de stockage, comme les STEP. Ces installations permettent d'équilibrer les transferts d'énergie sur les réseaux en fonction des pics de production et de consommation.

Le système le plus performant consiste à multiplier les stations de transfert d'énergie par pompage (STEP), comme celle de Coe. Lorsque la production excède la consommation, l'énergie est utilisée pour pomper l'eau d'un bassin inférieur vers un bassin supérieur. Lors des pics de consommation, l'eau est relâchée et les turbines génèrent de l'électricité. Ce système, qui agit comme une batterie sans lithium ni cobalt, présente un rendement d'environ 85 %. Bien que ces stations nécessitent un important travail de génie civil pour construire les bassins, leur rentabilité est assurée, et d'autant plus que l'électricité produite aux heures de pointe est mieux rémunérée.

Des études menées par des instituts spécialisés ont identifié plusieurs sites potentiels pour ces stations STEP en Belgique, dont la capacité cumulée pourrait égaler celle d'un réacteur nucléaire¹³. Ces sites sont peu sensibles aux sécheresses et permettent un stockage d'énergie fiable. Leur rentabilité à long terme est accrue par la possibilité de les amortir sur 150 à 200 ans, réduisant ainsi considérablement les coûts d'investissement.

¹³ Cartographie du potentiel de stockage d'énergie par pompage-turbinage en Région Wallonne- Juillet 2024 - Université de Liège, ULB, ICEDD, Cluster H2O

6. Activer de nouveaux marchés : relocaliser, planifier et réguler

6.1 Nouveaux marchés relocalisés

Les grands chantiers contemporains ne peuvent plus reposer sur les échanges commerciaux internationaux de matériaux et d'équipements. La crise sanitaire du COVID-19 a mis en évidence l'impact des transports internationaux sur nos émissions de gaz à effet de serre. Il devient impératif de réduire ces échanges commerciaux pour mener à bien les grands projets que nous avons décrits. Concernant les rénovations énergétiques, de nombreuses petites entreprises, nationales ou de pays voisins, peuvent fournir les matériaux nécessaires, tels que ceux pour la rénovation des toitures, l'isolation des murs et des sols, ainsi que les menuiseries extérieures.

Cependant, de nombreux équipements (ventilation, photovoltaïque, pompes à chaleur) sont fabriqués en tout ou en partie par des entreprises internationales. Il revient aux États, qui initient ces réformes, de mettre en place une politique de réindustrialisation en relocalisant certaines entreprises sur leur sol. Cela pourrait se concrétiser par la création de marchés publics conditionnés. Par exemple, l'État (ou, en Belgique, les entités fédérées) pourrait lancer un appel d'offres pour la fourniture de 40.000 pompes à chaleur sur cinq ans, renouvelable tous les cinq ans, mais sous certaines conditions : l'entreprise gagnante devra s'engager à établir une usine de fabrication et de recyclage de ces pompes à chaleur sur le territoire national, ainsi qu'à assurer la formation continue des entreprises locales responsables de leur installation dans divers bâtiments.

Cette même approche devrait s'appliquer aux équipements nécessaires à la transition énergétique. Si un seul pays n'est pas suffisamment dimensionné pour certaines technologies, les entreprises de production et de recyclage devraient, au minimum, être situées en Europe. Il serait incohérent de vouloir réduire les émissions de gaz à effet de serre par le biais de vastes programmes de rénovations énergétiques, de modernisation des réseaux électriques et de développement des énergies renouvelables, tout en continuant d'importer massivement des matériaux et des techniques.

6.2 Planification

L'expérience des pays communistes en matière de planification a été un échec : les mesures étaient trop bureaucratiques et ignoraient l'importance de l'entrepreneuriat, une force essentielle pour atteindre une meilleure efficacité économique. Par ailleurs, l'absence de planification et l'adhésion aveugle à la libre concurrence sans régulation ont conduit à des dérives telles que le gaspillage de ressources non renouvelables et la désintégration du tissu économique local. L'économiste flamand Paul De Grauwe souligne, dans son ouvrage *Les Limites du marché*, les défis d'un équilibre entre le marché et l'autorité de l'État. Il constate que, malgré un succès durable, le capitalisme est sur le point de s'autodétruire, face à des problèmes comme le changement climatique et l'inégalité croissante des revenus.

Afin de trouver cet équilibre, une planification préalable est nécessaire pour la réalisation des grands projets évoqués. Par exemple, pour atteindre 65 000 rénovations énergétiques par an, en tenant compte de la répartition des types de bâtiments dans un pays ou une région, il est possible de dresser un inventaire des entreprises locales et de leur capacité à augmenter leur production pour fournir les matériaux et équipements nécessaires. L'approche devrait être similaire pour les entreprises chargées de réaliser les chantiers. Pour les équipements nécessitant une relocalisation de la production, le système de marchés publics conditionnés décrit précédemment pourrait être mis en œuvre pour garantir l'approvisionnement des entreprises réalisant les installations.

La même approche doit s'appliquer à la production d'énergie renouvelable et au stockage. Une planification des capacités des entreprises locales, ainsi que des entreprises susceptibles de remporter les marchés publics conditionnés, est essentielle pour le succès de ces projets. Un inventaire similaire devrait être effectué pour les entreprises chargées de la construction et de la mise en service des sites de production d'énergie renouvelable.

Par ailleurs, un tel inventaire est crucial pour soutenir les citoyens, les administrations locales, les hôpitaux, les écoles et les commerces dans le cadre des rénovations énergétiques et de l'adoption des énergies renouvelables.

Grâce à ces inventaires, les autorités publiques pourront identifier les domaines où des entreprises manquent, facilitant ainsi la création de nouvelles entreprises. En effet, la planification garantissant des marchés stables, de jeunes étudiants, des chômeurs ou des personnes en reconversion professionnelle pourraient être encouragés à se lancer dans l'entrepreneuriat. Les structures existantes d'accompagnement à la création d'entreprise seront sollicitées pour soutenir ces nouveaux entrepreneurs.

6.3 Régulation

Ces impulsions fortes, sous forme d'investissements massifs dans les filières existantes, risquent de provoquer une hausse des prix des matériaux et équipements, en raison d'une demande soudaine supérieure à l'offre. Or, l'objectif est d'encourager un grand nombre d'entreprises à se détourner des combustibles fossiles pour participer aux grands chantiers de transition. Il est donc essentiel d'imposer une fourchette de prix pour tous les matériaux et équipements nécessaires à ces projets. Cette régulation ne pourra être acceptée que si ses impacts socio-économiques et climatiques sont communiqués clairement et pédagogiquement, avec l'aide des médias.

En ce qui concerne les appels d'offres adressés aux entreprises internationales produisant certains équipements essentiels, les prix de base seront naturellement précisés dans les invitations à soumettre une offre.

7. Un vaste plan créateur d'emplois et de nouvelles entreprises, et favorisant la transition économique des entreprises existantes

7.1 Un plan créateur d'emplois

La forte demande de travaux dans divers secteurs, notamment le bâtiment, l'entretien du réseau électrique et les installations d'énergies renouvelables ainsi que de stockage d'énergie, incitent de nombreuses entreprises à recruter du personnel. La période à venir, marquée par une réduction de la durée du chômage et une pression accrue sur les personnes en maladie de longue durée, incitera certains demandeurs d'emploi et travailleurs malades à reprendre contact avec le monde du travail. Les entreprises de rénovation devront faire preuve de souplesse et de créativité pour aider ces personnes à se réintégrer professionnellement. De nombreuses raisons ont conduit ces personnes à s'éloigner du marché de l'emploi. Il appartient donc aux entrepreneurs d'intégrer ces talents dans leurs équipes, afin qu'ils retrouvent progressivement la fierté d'exercer un métier porteur de sens.

7.2 Un plan créateur de nouvelles entreprises

Des jeunes diplômés d'écoles d'ingénieurs, de management, de droit, d'architecture, etc., ainsi que des personnes en reconversion professionnelle, et des salariés souhaitant lancer leur propre

entreprise, seront encouragés par les nombreuses aides publiques existantes à créer de nouvelles sociétés. Ces initiatives se concentreront dans des domaines tels que la rénovation des bâtiments, la modernisation des réseaux électriques et la construction d'installations d'énergies renouvelables et de stockage d'énergie.

7.3 Un plan favorisant la transition économique des entreprises existantes liées aux énergies fossiles

Les entreprises opérant dans le secteur des énergies fossiles, telles que les installateurs de chaudières à gaz et fioul, les fabricants et applicateurs d'isolants pétro-sourcés, ainsi que les transporteurs et livreurs de pétrole et les entreprises de distribution de gaz, auront l'opportunité de réorienter leurs activités vers le vaste chantier qui sera déclenché par l'injection massive de fonds publics. Ces TPE et PME pourront ainsi se réinventer et participer activement à la transition énergétique.

8. Conclusions

Face à l'urgence climatique et à l'immobilisme général que nous observons, il est crucial de trouver de nouvelles stratégies pour enclencher les transformations nécessaires de notre civilisation. Ces transitions sont possibles et à notre portée, à condition de mettre en place les moyens financiers adéquats. La méthode des grands chantiers que nous proposons prend en compte la fragilité de notre tissu économique, notamment des TPE et PME confrontées à la mondialisation, à la désindustrialisation de nos pays et au surendettement des États. Elle permet de répondre à ces défis tout en offrant une voie pour remédier aux impasses dans lesquelles nous nous trouvons.

Brève présentation des auteurs

Philippe DEFEYT : Économiste – A occupé plusieurs fonctions (chercheur, co-président d'un parti politique, enseignant, parlementaire, président de CPAS) et publie régulièrement des études ayant pour thème les revenus, le marché du travail, la pauvreté et les finances publiques.

Jean-Marie HAUGLUSTAINÉ : Ir architecte (ULiège, 1979) – Architecte praticien à titre libéral – Docteur en Sciences Appliquées (ULiège, 2001), Chargé de cours honoraire de l'Université de Liège (Faculté des Sciences, Département des Sciences et Gestion de l'Environnement) dans le domaine d'enseignement et de recherche « Énergie et développement durable ».

Luc MARÉCHAL : Master en sciences économiques et sociales (option économie publique) (UNamur) – Aspirant au Fonds National de la Recherche Scientifique (économie urbaine et statistique) – Conseiller à la Direction de l'Aménagement du Territoire et du Logement de la Société de Développement Régional pour la Wallonie : participation aux études préparatoires, à l'avant-projet du Plan Régional d'Aménagement du Territoire Wallon et à l'inventaire des besoins pour la réalisation du Plan Économique et Social (81-85) – Ministère de la Région wallonne (intégré au Service Public de Wallonie) : Inspecteur général de la Division de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, in fine Directeur Général ff de la Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, du Logement, du Patrimoine et de l'Énergie.

Thierry LAUREYS : Co-fondateur de la coopérative Corenove et co-initiateur des plans POLLEC (POLitique Locale Energie Climat) pour les communes wallonnes – Master en stratégie bas carbone (UCLouvain – ULiège, 2014) – Master en sciences politiques économiques et sociales (FOPES, 1994).

Annexes

L'inadéquation des moyens financiers actuels : primes à la rénovation en Wallonie

Le budget annuel consacré aux primes de la Région Wallonne s'élève actuellement à 674 millions d'euros. Dans le cadre du PACE (Plan Air Climat Énergie) 2030, le gouvernement de la Région Wallonne ambitionne de passer de 15.000 à 45.000 rénovations par an visant le label PEB A. Le montant moyen des primes accessibles est de 37 900 €, prenant en compte la répartition des types de logement et des catégories de revenus (cf. 4. Catégories de revenus des ménages).

Avec 15.000 rénovations de type label PEB A, le coût total des primes atteindrait plus de 568 millions d'euros, et 1,7 milliard d'euros pour 45.000 rénovations. Il apparaît donc que la Région Wallonne ne dispose pas des moyens financiers nécessaires pour poursuivre cette politique de primes à un tel rythme. Néanmoins, grâce à ces primes, la Région parvient à sensibiliser une partie de la population aux possibilités techniques de la rénovation énergétique, amorçant ainsi une transformation progressive des logements. Elle encourage également les synergies entre les acteurs publics et privés, notamment au sein de l'ACER (Alliance Climat Emplois Rénovation), afin de trouver des solutions techniques, financières et administratives permettant de concrétiser cette ambitieuse politique de rénovation énergétique à l'échelle de tous les bâtiments en Wallonie.

L'accompagnement et la dynamisation économique locale : l'expérience Corenove

Lancée en juin 2018, la coopérative Corenove a développé une méthode innovante d'accompagnement des citoyens dans la réalisation de rénovations énergétiques. À ce jour, plus de 3 000 rénovations ont été accompagnées par Corenove. Son approche est systémique et mobilise simultanément plusieurs acteurs publics et privés. Les communes engagées dans la réduction des gaz à effet de serre, à travers leur plan POLLEC et leur adhésion à la Convention des Maires, trouvent dans cette méthode un moyen concret de mettre en œuvre une partie de leur PAEDC (Plan d'Actions Énergie Durable et Climat).

Corenove encourage les entreprises locales à participer à ces rénovations, en leur générant des demandes de travaux, ce qui favorise leur développement, leur recrutement et donc la création d'emplois. Le bouche-à-oreille entre citoyens renforce encore cette dynamique et amplifie le volume des commandes de travaux. À la base de cette mobilisation citoyenne, la coopérative démontre, à l'aide d'un simulateur qu'elle a développé, que les travaux de rénovation énergétique peuvent actuellement s'autofinancer grâce aux primes et aux économies d'énergie. Cette analyse est réalisée directement sur place, dans chaque bâtiment. De plus, Corenove accompagne chaque citoyen dans les démarches administratives nécessaires à la réalisation des travaux.

Malgré les obstacles actuels, tels que la complexité administrative, un mode de financement insuffisant et le manque d'entreprises spécialisées dans la rénovation énergétique, la dynamique économique observée dans ces méthodes d'activation des rénovations montre qu'il est possible de réussir cette relance économique à grande échelle.