



Quel est le vrai prix de la rénovation énergétique performante, et peut-on se le permettre ?

Le secteur du bâtiment englutit près de la moitié de toutes les consommations d'énergie en France. Pour réduire ces consommations, la « loi de transition énergétique pour une croissance verte », ainsi que différents scénarios de prospective, posent la nécessité d'une rénovation thermique de l'ensemble du parc de bâtiments d'ici 2050 à un niveau performant. Mais jusqu'où faut-il aller dans les travaux pour qu'ils restent rentables ? La rénovation énergétique performante est-elle trop onéreuse ?



Publié le 19 novembre 2015
Modifié le 29 mai 2017

En quelques mots

Le coût d'une rénovation thermique performante va dépendre de plusieurs facteurs : complexité du bâtiment, volume des travaux, qualité des matériaux et équipements, etc. Les retours d'expérience montrent que la rénovation thermique la plus efficace est une rénovation complète (on traite en une fois tous les postes de travaux : isolation, fenêtres, ventilation, chauffage) et performante, et que le coût de cette performance ne dépend en rien de l'épaisseur d'isolant puisque le centimètre d'isolant supplémentaire vaut de 0,5 à 1,0 € TTC/m² et n'induit aucun surcoût de main d'œuvre.

Pour la plupart des bâtiments très consommateurs (maisons construites avant 1975 et non encore rénovées, logements chauffés à l'électricité, ...), les mécanismes financiers actuels permettent de compenser l'investissement financier nécessaire pour la réalisation des travaux d'isolation par la baisse des factures de chauffage. Pour le propriétaire habitant sa maison, l'impact financier est donc nul, son investissement est rentable. Pour faciliter le passage à l'acte, il est néanmoins nécessaire de mettre en place de nouveaux mécanismes d'aide, plus simples et plus efficaces que ceux proposés actuellement. Ils permettraient de généraliser les rénovations thermiques performantes. Plusieurs millions de bâtiments sont d'ores et déjà dans le champ de la rentabilité. Ils constituent une cible prioritaire pour structurer la politique publique de rénovation performante.

Pour les autres bâtiments, l'augmentation prévisible des prix de l'énergie dans les prochaines années



amènera de plus en plus de rénovations performantes à devenir rentables.



Qu'est-ce qu'une rénovation thermique performante ?

Lorsque l'on parle de rénovation thermique, le niveau de performance est rarement évoqué. Pourtant, c'est une donnée clé, autant que le nombre de rénovations prévues. Une rénovation thermique performante est une rénovation permettant d'atteindre le niveau « bâtiment basse consommation », soit une consommation moyenne de 50 kWh en **énergie primaire** par m² de surface habitable et par an, pour le chauffage. Cela correspond à une étiquette énergie de classe A ou B.

Énergie contenue dans les ressources énergétiques telles qu'on les trouve à l'état brut dans la nature (pétrole, gaz, charbon, uranium, vent, soleil, biomasse, etc.), à distinguer de l'énergie finale, consommée par l'utilisateur final.

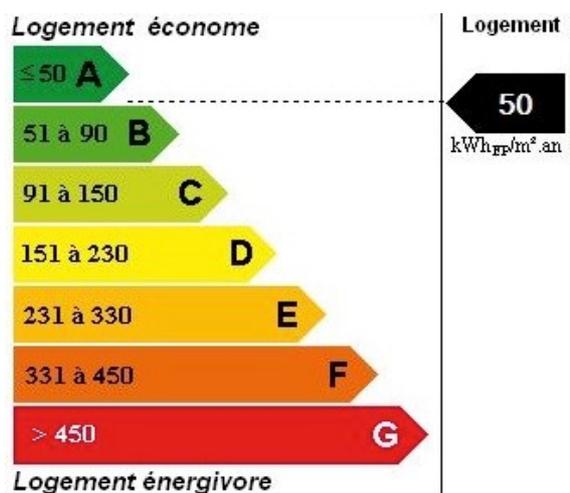


Figure 1 : Étiquette énergie d'un logement économe

Concrètement, un bâtiment rénové performant a été isolé en toiture (30 à 40 cm d'isolant), en mur (12 à 18 cm, par l'intérieur ou l'extérieur), si possible en sol (7 à 10 cm), les menuiseries extérieures sont performantes (double vitrage

performant ou triple vitrage), le chauffage et le système de ventilation double flux sont bien dimensionnés et efficaces (poêle ou chaudière avec un rendement élevé et un niveau de puissance très réduit, de 3 à 4 kW).

Quel coût pour la rénovation thermique performante ?

Périmètre des travaux

Pour connaître le coût d'une rénovation, il faut au préalable définir son périmètre de calcul : si les travaux de rénovation thermique font apparaître que la toiture doit être remplacée, l'installation électrique mise en sécurité, la cuisine rafraîchie, doit-on imputer ces coûts à la rénovation thermique ? Il est évident que non, car ces travaux, que nous appellerons « patrimoniaux » (ils sont à réaliser pour le maintien de la valeur, voire de l'intégrité du patrimoine bâti considéré) devraient ou auraient dû être réalisés indépendamment des travaux de rénovation thermique.

Le périmètre à prendre en compte est donc bien l'ensemble des travaux nécessaires à la performance énergétique (isolation, fenêtres, chauffage, ventilation), y compris la finition, mais hors travaux « connexes » ou « patrimoniaux ».

Coût de l'isolation

Lorsqu'une rénovation – partielle ou globale – a lieu, l'épaisseur d'isolant posé est rarement la plus proche de l'optimum technico-économique. Pensant faire des économies, le propriétaire aura souvent tendance à se conformer aux minimum requis pour l'attribution d'éventuelles aides ou subventions. Pourtant, l'ajout de quelques centimètres d'épaisseur d'isolant ne représente qu'un coût très faible, assez marginal dans le coût total d'une opération :

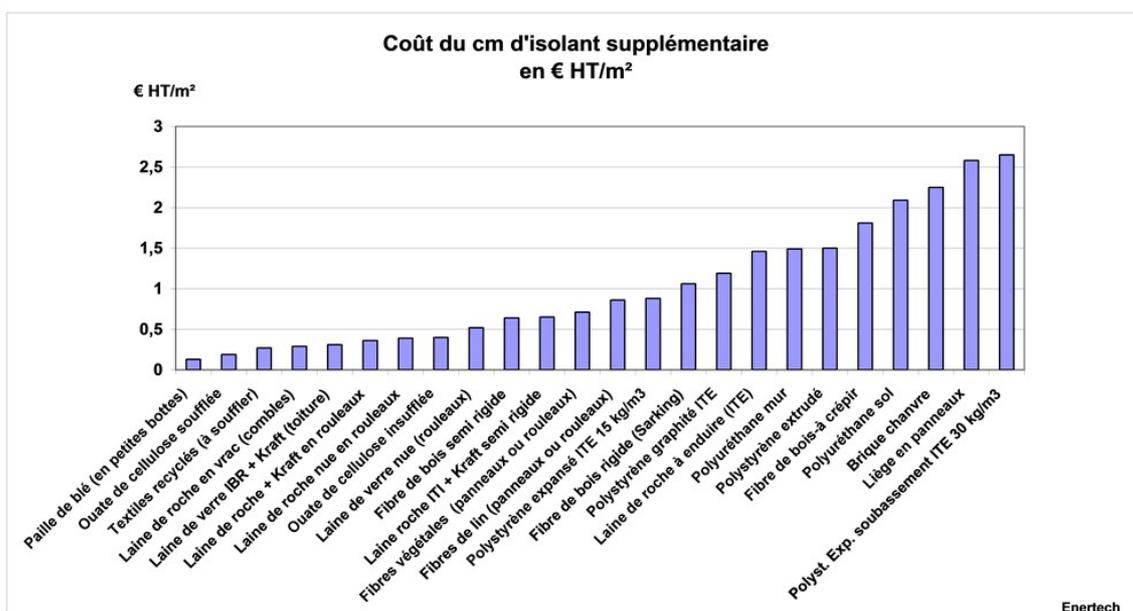


Figure 2 : Coût du centimètre d'isolant supplémentaire posé – Source : Enertech

Coût de la rénovation globale

Le coût d'une rénovation thermique va dépendre de la manière dont sont programmés les travaux. Pour parvenir à un niveau élevé de performance, deux chemins sont possibles : la rénovation par étapes (travaux réalisés par tranches, étalés sur plusieurs années voire dizaines d'années) ou la rénovation complète (travaux réalisés en une seule fois). [S1] Cette seconde voie, si elle est marginale aujourd'hui, est cependant de loin la plus intéressante, car elle permet une optimisation des prix des travaux, et des économies d'énergie très importantes.

Les retours d'expériences sur les prix de la rénovation thermique complète et performante¹ nous montrent qu'en

fonction des différents parcs bâtis (maisons, immeubles de logements, bâtiments de bureaux, ...), les coûts actuellement observés vont de 230 (logements collectifs) à 430 € TTC/m² (maisons) de surface habitable. Ce résultat est atteint après avoir réalisé un travail spécifique avec les entreprises sur l'optimisation des coûts : un travail d'analyse des devis des artisans permet d'éviter les surestimations des métrés, les redondances entre devis (trappe d'accès aux combles par exemple), les surestimations de temps ou de matériaux par méconnaissance des techniques utilisées (par exemple, nombre de points d'attache de l'isolation extérieure). Il entraîne aussi parfois un changement de choix ou système techniques. L'économie réalisée grâce à cette optimisation peut aller jusqu'à 30 % du montant du devis.

Au stade actuel de développement de la rénovation complète et performante, le volume financier à mobiliser est donc important. Mais cette situation pourrait évoluer rapidement avec l'apprentissage des techniques et des pratiques (notamment en maison) et les prix pourraient sensiblement baisser à l'avenir. En se référant au coût actuel de 400 € TTC /m², 40 000€ de travaux « thermiques » sont à prévoir pour une maison de 100 m². Cet investissement est-il rentable ? Est-il finançable ?

La rentabilité des rénovations performantes

L'intérêt financier de la rénovation thermique complète et performante d'un bâtiment est double : en amont, cela permet de travailler avec les différents corps de métier sur le prix de la rénovation thermique, pour optimiser les coûts. Une fois les travaux réalisés, cela permet d'atteindre d'importantes réductions de consommations d'énergie, et donc de factures de chauffage.

La rentabilité d'une opération de rénovation thermique doit se calculer en intégrant l'augmentation des prix de l'énergie, qui est rarement prise en compte dans les calculs actuels. Une facture de chauffage double en 15 ans avec une augmentation des prix de l'énergie de 5 %, ce qui a été l'augmentation moyenne depuis plus de 10 ans pour le fioul et le gaz².

Pour certaines typologies de bâtiments, la rentabilité est d'ores et déjà assurée lors d'une rénovation thermique complète et performante. Il s'agit des bâtiments les plus consommateurs (classes F et G du Diagnostic de performance énergétique, DPE). C'est notamment le cas de ceux construits avant 1975 – année marquée par l'apparition des premiers centimètres d'isolants suite à l'entrée en vigueur de la première Règlementation Thermique de 1974 – et qui n'ont pas ou peu fait l'objet de rénovations thermiques, et tout particulièrement des maisons construites avant 1975, qui disposent des ratios de consommations de chauffage par m² les plus élevés du parc bâti. Les logements chauffés à l'électricité entrent également dans ce champ.

Pour cette partie du parc, et en mobilisant les mécanismes financiers existants, il est possible d'atteindre « l'équilibre en trésorerie » : la baisse de la facture de chauffage après travaux peut compenser la mensualité de prêt pour financer ces travaux. En d'autres termes, les économies d'énergie réalisées par la rénovation thermique complète et performante (division par 4 à 6 des factures de chauffage) financent le remboursement des mensualités du prêt contracté pour financer les travaux de rénovation thermique.

Les propriétaires et les usagers du bâtiment voient ainsi leur facture de chauffage mensuelle « converties » en mensualités de prêt d'un montant équivalent, tout en bénéficiant d'une maison rénovée, confortable d'un point de vue thermique, acoustique et qualité de l'air. Pour les prêteurs, cela peut être un gage de confiance puisque l'utilisateur qui devra rembourser son emprunt est rendu solvable par la baisse des factures de chauffage.

Enfin, le propriétaire d'une maison bien isolée verra la valeur de son habitation augmenter. Ce qu'on appelle désormais la « valeur verte » d'un bien immobilier est très bien identifiée par la profession des notaires : les ventes de bien classés en A ou B sur l'étiquette énergie sont vendus à des montants plus élevés que la moyenne³.

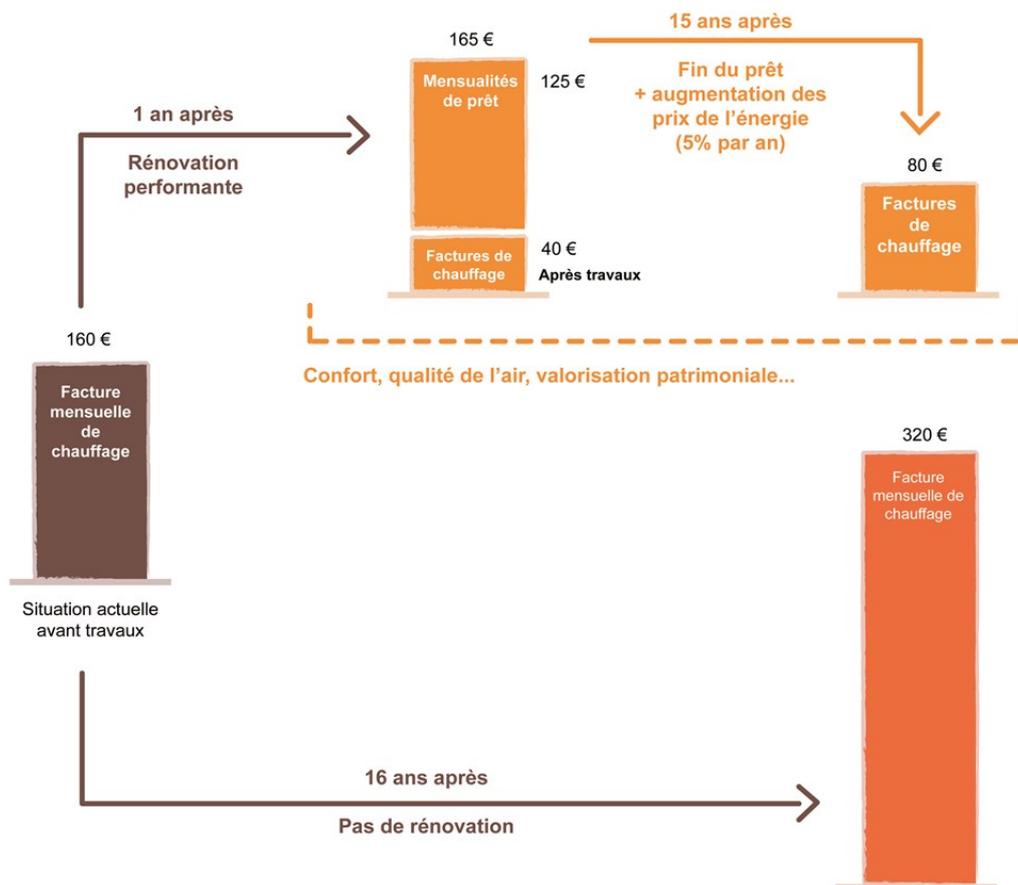


Figure 3 : Évolutions des factures de chauffage dans deux logements – Source : Institut négaWatt, DORéMI

Les mécanismes financiers pour la rénovation complète et performante

Pour le parc bâti le plus consommateur (et notamment les maisons construites avant 1975, au nombre de 7 à 8 millions en France), l'enjeu de la rénovation thermique complète et performante n'est donc pas un problème économique, mais un problème financier : comment aider le propriétaire à accéder à un montage financier lui permettant de financer sa rénovation, dans une logique d'équilibre en trésorerie ?

En fonction des territoires et des rénovations, il existe jusqu'à 18 mécanismes financiers mobilisables pour la rénovation thermique : éco-prêt à taux zéro (30 000€ sur 15 ans), crédit d'impôt Transition énergétique, certificats d'économie d'énergie, aides de l'Agence nationale de l'habitat (ANAH), etc. Dans une logique de massification, il est indispensable de simplifier et de regrouper tous ces mécanismes en proposant une offre unique de financement qui viendra aider la rénovation complète et performante.

Avec cette stratégie, un euro donné par l'État et/ou les Régions pour aider le propriétaire à atteindre l'équilibre en trésorerie, sous forme de bonification de prêt et/ou de subvention, générera par effet de levier 5 à 10 € de travaux thermiques et patrimoniaux, ce qui créera pour l'État de nouvelles recettes fiscales et sociales : TVA sur les travaux réalisés, taxe sur les salaires des emplois créés par ces travaux, etc. Et ces recettes pour l'État sont proches, voire supérieures, au montant mobilisé initialement. En Allemagne, une stratégie similaire a montré qu'1€ de la banque publique KfW génère 7 à 11€ de travaux et entre 2 et 4€ de recettes fiscales et sociales pour l'État allemand⁴. Il est donc très rentable pour l'État de soutenir la généralisation de la rénovation thermique complète et performante, qui contrairement à une idée souvent répandue n'est pas une charge ou une dépense, mais bien un investissement rentable.

L'approche d'équilibre en trésorerie décrite précédemment permet à la plupart des propriétaires de moins de 60 ans

qui comptent rester dans leur habitation plusieurs années d'envisager une rénovation thermique complète et performante. Pour les autres publics (propriétaires de plus de 60 ans, propriétaires bailleurs, ...) et quelques cas spécifiques (cas où la valeur de la maison est très faible et du même ordre de grandeur que le montant des travaux), il est nécessaire de changer d'approche. Dans ces situations, l'équilibre en trésorerie est intéressant si le prêt n'est pas attaché au propriétaire du bien, mais à l'usager du bâtiment. C'est l'usager du bien (son occupant) qui gagnera à la rénovation performante car c'est lui qui transformera ses factures de chauffage en mensualités de prêt. Un prêt « attaché à la pierre », comme dans le cas du programme PACE mis en œuvre aux États-Unis depuis 2008, ou « attaché au compteur » comme dans le cadre du Green Deal en Angleterre, permet de lever ces derniers freins à la massification. L'attachement au compteur (gaz le cas échéant, ou électricité) conduit à prélever la mensualité de prêt sous forme de redevance collectée lors de la facturation de l'électricité ou du gaz. L'attachement à la pierre revient à collecter la mensualité de prêt sous forme de redevance lors du paiement par l'usager de la taxe d'habitation, ou par le propriétaire de la taxe foncière, sous un mode mensualisé.

Avec ces approches, il est intéressant pour les propriétaires et les locataires que les travaux soient réalisés, y compris si le propriétaire occupant a 90 ans, si la maison vaut le prix des travaux, ou si les occupants ont prévu de déménager avant l'amortissement du prêt. Le basculement de l'attachement du prêt au propriétaire à l'attachement à la pierre (ou au compteur) soulève des risques nouveaux pour les prêteurs, risques qu'il faut estimer, et principalement la vacance du bien, mais ce risque est très limité car les logements rénovés performants sont plus attractifs à la location comme à la vente.

Cette approche peut être mise en place dès aujourd'hui sur une partie du parc (maisons d'avant 1975 ou chauffées à l'électricité en particulier), puis étendue dans les prochaines années aux copropriétés d'avant 1975. Avec l'augmentation progressive des prix de l'énergie, le reste du parc, moins consommateur par m² de surface, devrait progressivement entrer dans le champ de l'équilibre en trésorerie.

La rénovation thermique complète et performante des bâtiments est rentable pour une partie très significative du parc – en particulier les maisons construites avant 1975 ou chauffées à l'électricité – et permet de convertir des factures de chauffage en constante augmentation en mensualités de prêt d'un montant comparable. S'appuyer sur ce parc permet à très court terme de structurer la dynamique de rénovation thermique complète et performante (organiser les groupements d'entreprises et leur montée en compétence sur les techniques performantes et la maîtrise des prix), qui peut ensuite être généralisée au reste du parc bâti. En permettant une meilleure optimisation des coûts, la rénovation thermique complète s'avère moins onéreuse et plus efficace qu'une rénovation « par étapes » pour atteindre la performance énergétique.

Cette démarche de rénovation complète et performante est intéressante pour les propriétaires et les locataires. C'est également une démarche gagnant-gagnant pour les autres acteurs impliqués (État, collectivités, professionnels du bâtiment), grâce à la création d'emplois engendrés par ces travaux de rénovation, par de nouvelles recettes fiscales, etc. Dans un contexte de hausse des coûts de l'énergie et de la précarité énergétique, ces rénovations ne peuvent qu'être bénéfiques.

Pour que ces rénovations thermiques globales puissent massivement voir le jour, il est désormais nécessaire d'optimiser les mécanismes financiers et de former des artisans : pour rénover l'ensemble du parc de bâtiment, des centaines de milliers d'emplois doivent être créés à travers la France !

Sources et références

1. ↑ *Coûts des premières rénovations « basse consommation » en France – Perspectives*, Thierry Rieser et Olivier Sidler, Enertech, 2010, disponible sur : www.enertech.fr/modules/catalogue/pdf/73/Couts%20renovation%20basse%20consommation.pdf – Analyse étayée également par les coûts de la rénovation thermique obtenus dans le cadre du dispositif DORéMI (non encore publiés, données Enertech et Institut négaWatt).
2. ↑ Entre juillet 2002 et juillet 2015 (donc en prenant en compte la baisse de ces derniers mois), la hausse a été en moyenne de 5,11 % / an pour le fioul. Pour le gaz, elle a été de 7,3 % par an sur 7 ans.
3. ↑ *Note de conjoncture immobilière*, Notaires de France, 2015.
4. ↑ *La rénovation thermique des bâtiments en France et en Allemagne : quels enseignements pour le débat sur la transition énergétique ?*, Working paper, Andreas Rüdinger, Iddri, 2013, disponible sur : www.iddri.org/Publications/Collections/Idees-pour-le-debat/WP0713_AR_renovation%20energetique%20France-Allemagne.pdf

Crédit photo : Institut négaWatt – DORéMI

