

Fiche pratique

Analyse de l'existant

Étude et diagnostic thermique

La raréfaction des énergies fossiles entraîne une augmentation du coût de l'énergie et incite à réduire les consommations énergétiques du logement. Une rénovation thermique globale s'impose aujourd'hui comme incontournable dans les bâtiments consommant trop d'énergie. Cependant, avant même de commencer les devis pour réaliser les travaux, il faut s'interroger sur la cohérence des actions à mener pour améliorer la performance du bâti.

Pourquoi réaliser une étude et un diagnostic thermique ?

L'objectif est de considérer le bâtiment dans son ensemble et d'avoir une vision globale du projet de rénovation. Cette analyse thermique permettra de faire un état des lieux de l'habitation. Ce sera l'occasion de déterminer les points positifs et négatifs du bâti :

- repérer les pathologies (humidité, fragilité structurelle...);
- évaluer les déperditions de l'enveloppe (état de l'isolation thermique, ponts thermiques, défaut d'étanchéité à l'air...);
- déterminer la performance des équipements et des énergies utilisées.

Cette étude permet également une projection. Des calculs de gain énergétique par poste et/ou par scénario de rénovation seront réalisés. Il est important que l'étude présente des recommandations chiffrées afin de pouvoir prioriser les actions et définir le projet.

Quels types d'analyse ?

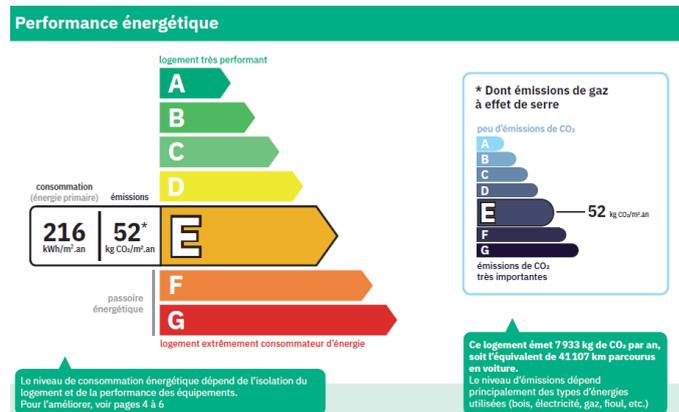
Le DPE : diagnostic de performance énergétique

Obligatoire depuis 2007 dans le cadre d'une vente ou d'une location, il permet d'évaluer la performance énergétique de l'habitation à travers une étiquette énergie. Cette dernière porte sur les consommations de chauffage, production d'eau chaude sanitaire et refroidissement. L'unité utilisée est le kWh_{ep}/m².an (ep signifiant énergie primaire). Le DPE renseigne également sur les émissions de gaz à effet de serre.

Ce diagnostic se compose :

- d'une répartition des déperditions du logement ainsi qu'une évaluation globale de son niveau de performance ;
- d'un tableau des consommations annuelles par énergie ;
- des consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre ;
- d'un descriptif du logement et de ses équipements ;
- d'informations et de conseils sur l'utilisation et l'entretien du logement ;
- de recommandations d'amélioration énergétique.

Le DPE a été mis à jour au 1^{er} juillet 2021 et est devenu opposable si les consommations estimées sont sous-évaluées par rapport à la réalité.



Ce type d'étude permet d'obtenir un premier niveau d'analyse d'une manière assez simple (statique), et de catégoriser le logement et les postes à traiter en priorité. Les préconisations de travaux peuvent être peu pertinentes.

L'audit énergétique réglementaire

Instituée dans le cadre de la loi Climat et Résilience, la réalisation d'un audit énergétique réglementaire devient progressivement obligatoire pour la vente des logements en monopropriété classés D, E, F et G au titre du diagnostic du DPE.

Basé sur la même méthodologie de calcul que le DPE, l'audit énergétique réglementaire entre plus en détail sur la performance du bâti et propose à minima deux scénarios de travaux pour une rénovation performance « en une fois » ou « par étapes ». Ces scénarios comprennent une description des travaux et leurs coûts associés ainsi que les économies attendues.

La simulation thermique dynamique

Elle permet de calculer heure par heure la consommation et les températures d'un bâtiment en fonction de l'environnement (apport solaire, climat) et de la manière dont il est occupé. L'analyse est fine et les résultats sont donnés avec des paramètres évolutifs. Ainsi, les besoins de chauffage et le confort d'été seront étudiés en fonction des saisons, de l'occupation des habitant-es et des caractéristiques de l'habitation (inertie par exemple).



La simulation thermique dynamique demande de maîtriser tous les paramètres physiques du bâtiment. Ce type d'étude est particulièrement conseillé pour analyser le comportement thermique d'un bâtiment visant la très basse consommation énergétique, notamment sur les questions de confort d'été lorsqu'il y a la présence de nombreuses ouvertures au sud.

↳ L'étude thermographique

Elle est réalisée avec une caméra infrarouge et permet de visualiser la température rayonnée par une paroi. Ainsi, les défauts d'isolation, les infiltrations d'air et les points d'humidité peuvent être repérés. Il est important que les professionnels qui proposent cette prestation aient suivi une formation pour bien maîtriser l'outil et ses réglages et qu'ils puissent interpréter correctement les résultats.

Afin d'obtenir des clichés exploitables, il est nécessaire que les conditions climatiques soient idéales : temps froid et sec. Il est également indispensable que l'habitation soit chauffée, afin que le delta de température entre l'intérieur et l'extérieur soit suffisant pour repérer les défauts (au moins 10 °C de différence entre l'intérieur et l'extérieur). Ce type d'étude ne permet pas de chiffrer les éventuels gains énergétiques, c'est uniquement une étude de repérage.

↳ Le test d'infiltrométrie

Le test met en évidence les fuites d'air par une mise en pression du logement, et doit être réalisé par un organisme agréé. Les débits de fuite sont mesurés lors de la mise en dépression ou en surpression du logement par rapport à l'extérieur.

Ce test s'effectue en plusieurs étapes : obstruction des orifices de ventilation, mise en pression par rapport à l'extérieur, quantification précise des fuites, recherche des fuites. Pour repérer les fuites, il existe plusieurs techniques :

- **Par thermographie** : les zones refroidies par le passage de l'air provenant de l'extérieur apparaissent d'une couleur différente sur les clichés infrarouge.
- **Anémomètre** : le déplacement de l'air est mesuré avec l'appareil.
- **Fumée artificielle** : elle traverse la paroi s'il y a un défaut d'étanchéité à l'air.

Ce type d'étude correspond à du repérage d'anomalie mais ne permet pas de chiffrer les gains énergétiques en vue d'une éventuelle rénovation thermique.

↳ Les diagnostics réalisés par des vendeurs d'énergie ou des professionnels du bâtiment

Avant de répondre à ce type d'offre, plusieurs questions doivent être posées :

- Quel est le type de diagnostic proposé (DPE, audit énergétique, étude avec une caméra thermique...) ?
- Est-ce une étude réglementaire ? Quelle méthode de calcul ?
- Quel est le coût de cette étude ?
- Quelles sont les conditions de cette offre ?
- Quelle est la neutralité de l'étude ? Si l'entreprise est spécialisée dans d'installation d'appareils de chauffage, il est probable que les résultats du diagnostic soient orientés vers ce type de travaux.

Pour qu'un bilan énergétique soit dans l'intérêt du particulier, il doit être réalisé de manière objective, neutre et sur toute l'habitation. Ces études n'offrent pas

souvent une garantie d'indépendance. Le conseil et les préconisations contenus dans ces bilans n'iront donc pas forcément dans l'intérêt du particulier.

Le diagnostic gratuit est souvent l'appât pour le démarchage à domicile et la réalisation de devis. D'une manière générale, il faut être vigilant vis-à-vis des entreprises qui opèrent sous forme de démarchage à domicile ou téléphonique :

- Ne pas céder à la pression commerciale : ne rien signer, ni payer le jour même. En cas de signature, vous bénéficiez d'un délai de rétractation de 14 jours.
- Exiger un devis précis mentionnant les coûts et les services inclus.
- Privilégier des entreprises locales.

Quels coûts ?

Ces coûts sont donnés à titre indicatif. Ils dépendront de ce que comprend l'analyse, de la surface et la complexité de l'habitation.

DPE	Entre 100 € et 250 €
Audit énergétique	Entre 400 € et 800 €
Simulation thermique dynamique	Entre 1 000 € et 1 500 €
Étude thermographique	Entre 250 € et 500 €
Test d'infiltrométrie	Entre 400 € et 500 €

↳ Les éventuelles aides financières

Certaines aides financières peuvent être proposées dans le cadre de la réalisation d'une de ces études. Les espaces France Rénov' renseignent sur les différentes aides financières à l'échelle nationale et locale.

Sur renov-habitat.bretagne.bzh, retrouvez :

- toutes nos fiches et guides pratiques ;
- la liste des conseiller·ères près de chez vous.



Rénov' Habitat
Bretagne

avec

