

**RAPPORT DE CONSEIL EN TRAVAUX D'AMELIORATIONS
THERMIQUES ET
ENERGETIQUES D'UNE MAISON INDIVIDUELLE**



**Maître d'ouvrage : Madame – lieu dit.....
"PLOUENAN**

**Fait le 08/07/2020 par M KERMARREC gérant ACT&CO energie
Visite le 07/07/2020.**



Mme

.....

29420 PLOUENAN

Objet : rapport de rendez vous conseil amélioration de l'habitat (CAH)

Situation

Maison pierre de 1920, sur 2 niveaux plus des combles aménagés, chauffage fioul ancien (40 ans) en chauffage seul, production d'ECS électrique récente. Appoint de chauffage par un insert bois avec arrivée d'air indirecte.

Niveau d'isolation globale plutôt faible, les murs du RDC sont doublé pour la partie la plus ancienne du bâtiment (hors cuisine) et isolés par une laine de verre de 7 à 8 cm, les murs extérieurs de l'extension Pierre sur pignon ouest et du R+1 ne sont pas isolés. Les combles aménagés sont très faiblement isolés pour la partie Est (3 cm de laine de verre très ancienne sous parement lambris) et moyennement pour la partie ouest (10 cm de laine de verre sous lambris de parement). Le plancher bas est un dallage béton sur terre plein sans isolation. Les menuiseries extérieures rénovées (15 à 20 ans) à l'exception des portes extérieures en façades Sud et Nord du RDC en bois avec vitrage. Pas de système de ventilation globale, mais située au R+1 avec une vmc simple flux auto réglable et des grilles d'entrée d'air non réglementaire dans les menuiseries des pièces « sèches » des bouches d'extraction dans les wc et salle de bain. Régulation de chauffage par vannes thermostatiques (à compléter dans la chambre ouest du R+1)

Pathologies - état du bâtiment :

Présence d'humidité dans le mur ouest de la cuisine pouvant être du à des migrations d'EP par une fissure de l'enduit ciment extérieur, au niveau de la liaison linteau / mur. L'humidification en surface de l'enduit intérieur (plus important au niveau des tableaux de fenêtres posées en embrasure) est due au phénomène de condensation. Ce phénomène est la

M KERMARREC gérant ACT&CO certifié Expert en Rénovation Energétique CPERE 005 –
6 rue manuel de Falla 29200 BREST – assurance RC PRO Décennale SMA 7352000/ 002
102827 – SIRET 843 743 469 00010 – mail : contactacteco-energie.fr – portable 06 29 11 29
61

Cabinet Etude et Conseil en Rénovation Energétique - ACT&CO énergie SASU

résultante de défaut de ventilation (excès d'humidité relative de l'air intérieur) et de la présence d'une « paroi froide » (non isolée).

L'arrivée d'air de l'insert ne doit pas être obstruée en extérieur au risque de créer une mauvaise combustion et une production de CO (danger)

Risque d'inconfort thermique en été par surchauffe et d'inconfort thermique en hiver par refroidissement et infiltration d'air des combles, du fait de l'état thermique des parois.

Etat de surface dégradé des revêtements hydrofuge de l'enduit ciment extérieur = risque d'infiltrations d'EP par capillarité et micro fissures.

Préconisation d'amélioration :

1/ Protection des murs extérieurs

Un ravalement avec traitement durable des fissures existantes. Soit un traitement de surface uniquement (nettoyage, reprise des fissures et application d'une peinture hydrofuge), soit un traitement par réfection des enduits (piquages des enduits ciments anciens et mise en oeuvre d'enduit hydraulique (permettant une meilleure garantie de perspiration du mur))

2/ Renforcement de l'isolation thermique du bâtiment

2.1/ Isolation des murs extérieurs non isolés, par l'intérieur du niveau R+1. (et application d'un enduit chaux sur les murs extérieurs de la cuisine après piquage de l'enduit existant).

L'isolant affiche une résistance thermique minimum de $3,7\text{m}^2\cdot\text{k}/\text{w}$ pour une éligibilité aux aides financières ou une conformité aux garde fous de la réglementation thermique de l'existant en vigueur, soit $2,7\text{m}^2\cdot\text{k}/\text{w}$. L'isolant est posé que si le mur est sec. L'isolant à sa face intérieur avec un pare vapeur.

2.2/ Amélioration du système de ventilation avec création de bouches d'extraction dans la cuisine, la salle de bain ouest, et pose de grille d'entrée d'air réglementaire dans les menuiseries des pièces sèches.

2.3/ Rénovation thermique des combles aménagés.

Les parements bois et anciens isolants sont déposés, le nouvel isolant à base de fibres est posé en aménageant une lame d'air entre sa face extérieure et le support de couverture (volige), un film HPV peut être posé entre l'isolant et la volige pour garantir une meilleure protection contre les infiltrations d'eau et d'air tout en assurant une diffusion de la vapeur d'eau de l'intérieur vers l'extérieur. Un film freine vapeur est posé côté volume chauffé entre l'isolant et le parement intérieur (plaque de plâtre). Avec ce complexe les rampants sont dit M KERMARREC gérant ACT&CO certifié Expert en Rénovation Energétique CPERE 005 – 6 rue manuel de Falla 29200 BREST – assurance RC PRO Décennale SMA 7352000/ 002 102827 – SIRET 843 743 469 00010 – mail : contactacteco-energie.fr – portable 06 29 11 29 61

« respirants » et laissent, en hiver pendant la période de chauffage, une diffusion de la vapeur d'eau intérieur / extérieur sans risque de pathologies. L'isolant peut être à base de fibre végétal ou bio-sourcé (à la place de laine minérale) pour un meilleur déphasage de l'onde thermique (qui génère aujourd'hui une surchauffe).

3/ Rénovation du système de chauffage

Cette amélioration peut être en première urgence si la chaudière actuelle très ancienne tombe en panne.

Remplacement de la chaudière fioul actuelle par une chaudière fioul à condensation (plus aidées depuis 2020). Par une Pompe à chaleur air eau (aérothermique) si travaux d'amélioration thermique sont effectués en amont afin de dimensionner le compresseur au plus juste en rapport à la puissance des pertes thermiques.

A ces travaux, s'ajoute l'installation d'un thermostat intérieur avec horloge programmable pour un meilleur pilotage des températures de consignes, une meilleure régulation et la pose de vannes thermostatiques dans les pièces qui n'en sont pas équipées.

Aides financières 2020

Voici une synthèse des aides éligibles aux différents scénarii proposés :

Isolation des murs par l'intérieur : Crédit d'impôt (2020) forfait de 10€/m²

Isolation des combles et toiture : Crédit d'impôt (2020) forfait de 10/m² et « coup de pouce isolation » (prime CEE appelé isolation 1€) avec forfait de 10/m²

Coup de pouce rénovation pour changement de chaudière et pose

- d'une pompe à chaleur : forfait de 2500 euros
- d'une chaudière bois performante : forfait de 2500 euros
- d'un système solaire combiné (chauffage et eau chaude sanitaire) : forfait 2500 euros

Ces travaux sont aussi éligibles à la TVA à 5.5% fourniture et main d'œuvre, aux écoPTZ avec des plafonds de 10000 euros si un travaux éligible, 25000 si deux travaux éligible et 30000 euros si trois travaux éligible.

Cabinet Etude et Conseil en Rénovation Energétique - ACT&CO énergie SASU

Pour plus d'informations : *Guide aide à la rénovation énergétique 2020*

<https://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/financez-projet/renovation>

<https://www.ademe.fr/aides-financieres-2020>

Fait à BREST le 08/07/2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. KERMARREC', is written over a light blue rectangular background.