

ÉMETTEURS DE CHALEUR

LE PLAFOND RÉVERSIBLE À L'ASSAUT DU CHÂTEAU

Les propriétaires de cette demeure du Cantal en cours de restauration ont fait le choix audacieux d'un système de chauffage/rafraîchissement par le plafond, alimenté par une pompe à chaleur géothermique. Reportage.

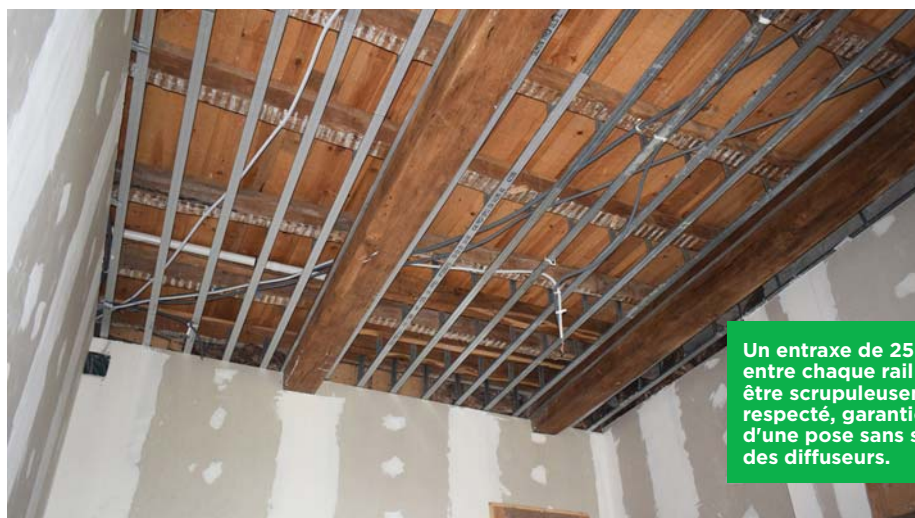
Cette propriété dont les volets sont restés fermés pendant une quinzaine d'années s'offre une nouvelle jeunesse. A l'issue des travaux qui auront duré près d'un an, les nouveaux propriétaires, une famille de quatre personnes, ne manqueront pas de place : environ 600 m² de surface de plancher, sur trois niveaux, hors combles. Sur-tout, ils profiteront d'une habitation confortable été comme hiver et la moins déperditive possible. Ce qui n'est pas une mince affaire avec une bâtisse en pierre dont les parties les plus anciennes datent du 13^{ème} siècle... Ainsi, tous les murs donnant sur l'extérieur ont été isolés par l'intérieur. Une chasse

Laissée à l'abandon pendant une quinzaine d'années, cette austère demeure retrouvera bientôt un confort quatre saisons grâce à un plafond chauffant/rafraîchissant installé au 1^{er} et au 2^{ème} étage



systématique des ponts thermiques a été lancée, jusqu'à démonter les lames de parquet épousant le pourtour des murs pour amener l'isolant le plus bas possible dans l'épaisseur du parquet. Le plancher bas pour sa part a été entièrement refait et recouvert d'une couche de mousse de polyuréthane sur laquelle sera





Un entraxe de 25 cm entre chaque rail doit être scrupuleusement respecté, garantie d'une pose sans soucis des diffuseurs.



Une fois les diffuseurs fixés, la pose du tube s'effectue aisément au moyen d'une perche à roulette.

début 2024 au rez-de-chaussée d'une dépendance située à l'arrière de la demeure, à laquelle elle sera raccordée par un réseau enterré.

PRÊT À POSER

Hormis au rez-de-chaussée où le sol a été refait et isolé, le propriétaire voulait conserver le parquet en bois massif aux 1^{er} et 2^{ème} étage. Impossible en conséquence de partir sur un plancher chauffant sec, comme l'avait suggéré le chauffagiste, Pierre Laroussinie. C'est ainsi que l'idée d'un chauffage par le plafond s'est peu à peu imposée : une solution permettant de préserver le parquet tout en libérant totalement l'espace, le propriétaire ne souhaitant pas conserver

les radiateurs fonte, comme il est souvent de mise dans ce style de demeure. Pour l'installateur, le plafond présentait un autre intérêt : un même régime d'eau basse température à tous les niveaux, au rez-de-chaussée traité en plancher réversible, comme aux étages. S'il a déjà eu l'occasion de poser du plafond chauffant-rafraîchissant, Pierre Laroussinie avoue avoir été bluffé par la simplicité du système Acosi+ de Thermacome mis en œuvre sur ce chantier, qu'il posait pour la première fois. Un système prêt à poser de seulement 30 mm d'épaisseur, composé de dalles rainurées à fixer sur l'ossature métallique. Seule contrainte : travailler en parfaite coordination avec le plaquiste chargé de la pose de l'ossature métallique. Et en l'occurrence, l'équipe constituée avec l'entreprise PlacoPolo de Polminhac a parfaitement fonctionné.

30 MM D'ÉPAISSEUR

Concrètement, le système de plafond réversible mis en place se compose de dalles isolantes de 30 mm d'épaisseur en polystyrène expansé (résistance thermique $R = 0,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$) et de tubes de DN 16 spécialement destinés à la pose en plafond, composés de couches multiples pour offrir une plus grande souplesse. Les dalles sont de deux types : des éléments de grande longueur (100 x 50 cm) et des dalles de virage. Les dalles de grande longueur sont prédecoupées en éléments de

➔ (Suite au dos)

déroulé un plancher chauffant. Quant à l'ancienne chaudière fioul, en sommeil depuis des années, elle a été démontée, ainsi que toute la distribution intérieure et les radiateurs en fonte, passablement corrodés à l'épreuve du temps.

Pour chauffer cette imposante bâtisse, le nouveau maître des lieux avait une idée bien arrêtée : une pompe à chaleur géothermique alimentée par quatre forages de 130 m de profondeur chacun, réalisés sur le terrain en contrebas du château. La chaufferie sera réalisée

versible mis en place se compose de dalles isolantes de 30 mm d'épaisseur en polystyrène expansé (résistance thermique $R = 0,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$) et de tubes de DN 16 spécialement destinés à la pose en plafond, composés de couches multiples pour offrir une plus grande souplesse. Les dalles sont de deux types : des éléments de grande longueur (100 x 50 cm) et des dalles de virage. Les dalles de grande longueur sont prédecoupées en éléments de



Installé à Lafeuillade-en-Vézère dans le Cantal, Pierre Laroussinie a repris en 2020 l'entreprise de son ancien patron, Jean-Louis Sémété. Une entreprise dans laquelle il était revenu après une parenthèse de 8 ans de l'autre côté de la planète, en Nouvelle-Calédonie et en Nouvelle-Zélande notamment, en tant que plombier-chauffagiste et tuyauteur-soudeur. A la tête d'une équipe de 6 personnes (3 monteurs, un apprenti, une secrétaire et lui-même), il développe une activité de plomberie et chauffage toutes énergies : bois, solaire et bien sûr pompe à chaleur, en forte demande.

Christophe Pinchon (chef de produit marketing Thermacome) et Pierre Laroussinie, chauffagiste.

ÉMETTEURS DE CHALEUR

→ (Suite)



Le rez-de-chaussée a été traité en plancher chauffant/ rafraîchissant, à l'exception de la bibliothèque chauffée par le plafond pour préserver le sol en carrelage.

25 cm, ce qui permet de s'adapter à la configuration des lieux et, si besoin, d'éviter d'éventuels obstacles, par exemple une bouche de VMC. Le plan de raillage est fourni par le fabricant. Il doit être scrupuleusement suivi par le plaquiste en respectant un entraxe de 25 cm entre chaque rail. Ensuite, c'est quasiment un jeu d'enfant. « On a juste à visser nos plaques sur l'ossature en respectant le plan de calepinage, c'est très rapide », témoigne Pierre Laroussinie. Reste ensuite à insérer le tube dans les rainures. En ligne droite, l'opération s'effectue au moyen d'une perche à roulette, et manuellement dans les virages. Lorsque tous les tubes sont insérés, il ne reste plus qu'à refermer le plafond au moyen de plaques de plâtre de finition vissées sur l'ossature. En prenant garde bien entendu de ne pas percer les tubes, mais si l'entraxe de 25 cm a été respectée, il n'y a aucun risque, assure le fabricant. Les collecteurs sont composés d'éléments modulaires en matériau de synthèse permettant le départ/retour des circuits vers le bas comme vers le haut en position verticale, ou vers la droite ou la gauche en position horizontale.



D'une épaisseur de 30 mm, les diffuseurs en PSE sont prédécoupés en éléments de 25 cm pour s'adapter à la configuration du plafond.

RÉGULATION PIÈCE PAR PIÈCE

Du fait de sa faible épaisseur, le système se montre particulièrement réactif en mode chauffage comme en rafraîchissement, avec un ajustement de la température ambiante à la demande de l'ordre de quelques dizaines de minutes. De plus, le régime d'eau à basse température permet un faible écart entre la surface d'émission et l'air ambiant, ce qui a pour effet de favoriser l'autorégulation du système et le confort de l'occupant. L'installation bénéficie d'une régulation pièce par pièce dont le paramétrage est des plus simples. Il suffit d'installer l'application My Therma Home Smart Home puis d'appairer en bluetooth le régulateur 12 canaux à un smartphone. Pratique sur chantier lorsqu'il n'y a pas de wifi ! Il ne reste plus qu'à nommer les pièces ou zones et associer les thermostats directement depuis l'application. Quant à l'utilisateur, il peut piloter à sa guise son confort soit à partir de son téléphone, soit depuis le thermostat dans chaque pièce. La vie de château en somme ! ■

CHAQUE SEMAINE RECEVEZ LA LETTRE D'INFOS DE L'INSTALLATEUR

Inscrivez-vous : contact@edipa.fr

L'ÉCHO DU BÂTIMENT PERFORMANT
Chaque semaine, les infos exclusives de CFP et L'installateur