

couvre en moyenne jusqu'à 70% des besoins en ECS et chauffage dans le neuf. Cette installation démontre, qu'en rajoutant quelques mètres carrés de capteurs supplémentaires, ce taux peut grimper jusqu'à 95 %» explique Olivier Godin.

LE RÉCHAUFFEUR DE BOUCLE : UN PETIT APOINT EN HIVER

L'hiver 2019/2020 correspond à la première «véritable» saison de chauffe puisque l'installation est désormais complète et la recharge saisonnière totalement pleine. Lors de la précédente saison de chauffe, seul un champ de capteur avait été mis en place. La maison a été autonome jusqu'au 3 janvier 2019. Puis le restant du mois, le réchauffeur de boucle, piloté par le chauffage solaire, a complété les besoins d'ECS et de chauffage. Le réchauffeur a ainsi apporté un petit complément en énergie pour couvrir les besoins énergétiques plus importants du mois de janvier. Il est à noter que le peu d'électricité apporté par le réchauffeur est acheté chez Enercoop, fournisseur d'électricité verte. Celui-ci assure des prix constants en coût de production et les charges liées aux capteurs sont ainsi quasi stables.

UN SSC QUI ALLIE SOLAIRE DIRECT ET STOCKAGE INTERSAISONNIER

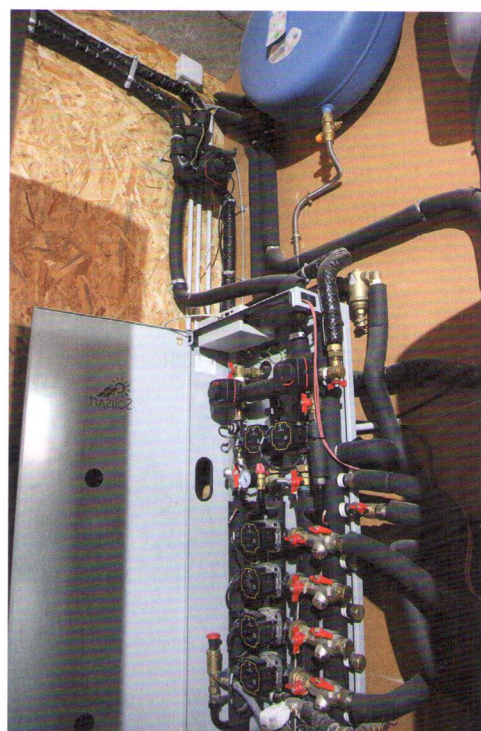
La technologie SSC sélectionnée assure une circulation directe entre les panneaux et l'habitation et évite ainsi les pertes thermiques. Elle affiche une performance 20 % supérieure aux autres solutions de chauffage solaire, et ce, quel que soit le type d'émetteur (radiateur ou plancher). Dans le cas présent, ce SSC est combiné à un plancher chauffant. «Le même fluide parcourt la dalle, l'échangeur et les ballons. L'énergie du capteur peut donc être récupérée dès 25°C dans le plancher et/ou dans le ballon de stockage et/ou dans le ballon sanitaire. Pour exemple, si l'eau du ballon sanitaire est plus chaude, elle peut être transférée dans le ballon tampon. Aussi, ce système de stockage mixte obtient de bons résultats en combinant le solaire direct et le stockage intersaisonnier» remarque Dominique Girard.

UNE RÉGULATION SOUPLE ET INTELLIGENTE

Parallèlement, le plancher chauffant assure un confort important notamment grâce à la régulation qui pilote l'ensemble des énergies. Ce pilotage est réalisé selon la Loi d'eau et non à température de départ constante ; la quantité d'énergie envoyée dépend donc du débit et de la température. Il garantit qu'une énergie ne prendra pas le pas sur l'autre. Le réchauffeur de boucle peut, par exemple, être interrompu grâce à l'anticipation météorologique. Le pilotage gère également l'excédent d'énergie en été. Cette régulation assure le bon fonctionnement de l'installation dans le temps grâce à un suivi embarqué ; des mails sont envoyés automatiquement lors de dérives



Un réchauffeur de boucle électrique de 4 kW vient en appoint du chauffage et de l'ECS.



Une vanne trois voies équilibre le passage du fluide entre les deux champs de capteurs.

auprès de la société de maintenance, du fabricant. Un compteur d'énergie peut être raccordé à la solution Solis-Confort pour connaître les consommations d'énergie au kilowattheure près et permettre leur visualisation sur un graphique. Le propriétaire a, dans le cas présent, installé une multitude de compteurs énergétiques.

UNE INSTALLATION PLUS PERFORMANTE ET COMPACTE QUE LE PROJET INITIAL

A l'origine, le projet devait intégrer un chauffage solaire à hydro-accumulation. Cette solution aurait dû inclure un volume plus important du ballon intersaisonnier et une surface de capteurs plus grande. La solution du solaire directe, qui est 30 % plus performante, a permis de réduire la surface de capteurs. Ce choix a également contribué à diminuer le volume du ballon tampon (employé pour les besoins de chauffage et les compléments d'ECS) qui est de 2 000 litres pour 2,2 m de haut. L'ensemble a été installé dans une chaufferie dans le garage au sous-sol.

Enfin, Dominique Girard a installé les panneaux solaires au sol puisque la toiture végétalisée apporte une isolation supplémentaire notamment pour le confort d'été. Les deux champs de capteurs orientés SSE pour l'un et SSO pour l'autre sont inclinés à 60°. Ils bénéficient au maximum de l'ensoleillement pendant la période hivernale. Une vanne trois voies équilibre le passage du fluide dans l'un ou l'autre des panneaux. L'installateur précise : «pour le lot CVC, nous avons travaillé en collaboration avec l'installateur Julien Daniel de chez Cabestan. Celui-ci s'est notamment chargé de la pose du plancher chauffant et de la VMC double flux. Il sera également en charge de la maintenance de l'installation». ■



L'info en direct
c'est sur
www.lebatimentperformant.fr
Le site des pros
du Bâtiment
Performant.