

UNE MAISON AUTONOME EN ÉNERGIE GRÂCE AU SOLAIRE

En partenariat avec SolisArt, l'entreprise Aqua-Sun a rénové cette bâtisse de 1975 en combinant 32 m² de panneaux solaires thermiques et 23 m² de panneaux photovoltaïques. À la clé, une couverture à 100 % des besoins en eau chaude sanitaire et chauffage, ainsi que des consommations électriques.



© Gaël Parrens

En doublant la surface de capteurs par rapport à une solution thermique classique, on passe de 50 à 90 % d'économie.

Installée à Montardon (64), la société Aqua-Sun s'est spécialisée depuis 1998 dans les EnR, et particulièrement dans le solaire. Son dirigeant et fondateur Gaël Parrens a fait de la rénovation de sa propre maison un démonstrateur du potentiel de cette énergie renouvelable, jusqu'à viser l'autonomie pour l'ensemble des besoins du ménage, véhicule électrique compris. Avant travaux, la bâtisse de 170 m², construite en 1975, affichait une consommation de 150 kWh/(m².an), avec environ 3 000 € de factures électricité et gaz par an. Elle a été dotée d'une double installation : 32 m² de capteurs solaires thermiques au sol, et 22,5 m² de panneaux photovoltaïques en toiture.

90 % des besoins via le solaire thermique

Ce dimensionnement correspond à un équilibre réfléchi entre les deux sources d'énergie. « Avec l'installation solaire, on produit environ

23 000 kWh/an sur les 25 600 kWh nécessaires à la production d'eau chaude et de chauffage. L'appoint est assuré par un petit ballon électrique de 6 kW », détaille Gaël Parrens. La production photovoltaïque atteint 10 000 kWh, couvrant l'appoint en eau chaude et chauffage (2 600 kWh), les besoins domestiques (2 200 kWh) et la climatisation (2 000 kWh), mais aussi la recharge du véhicule électrique de la maison (2500 kWh). Le bilan des consommations fait même apparaître un excédent d'environ 700 kWh. Celui-ci est stocké sur place dans une petite batterie physique, mais surtout dans la batterie virtuelle de MyLight150.

« La performance de la solution vient de l'intelligence du système SolisArt, qui renvoie l'énergie des capteurs directement dans la maison via le ballon sanitaire de 600 litres et l'armoire de distribution thermique. Le rendement est important même à basse température, et en

cas de faible ensoleillement le ballon de stockage de 2 000 litres assure une autonomie de cinq jours», poursuit Gaël Parrens.

Un gain immédiat sur les factures énergétiques

Le système solaire thermique mis en œuvre à Montardon est le SoliConfort 2 (SC2), qui permet de gérer en complémentarité le ballon sanitaire et le ballon de stockage. Pour SolisArt, qui a breveté cette technologie de solaire direct, le chantier réalisé par Aqua-Sun montre les gains possibles en rénovation. « En doublant la surface de capteurs par rapport à une solution thermique classique, on passe de 50 à 90 % d'économie. L'investissement final n'est pas forcément plus important pour le client qui fait l'économie de l'achat d'une nouvelle chaudière, et qui peut bénéficier d'aides supplémentaires comme le Coup de pouce chauffage, s'il se chauffait auparavant au gaz ou au fioul », indique Olivier Godin, fondateur de SolisArt.

Pour Gaël Parrens, la combinaison du solaire thermique et du photovoltaïque permet même d'envisager différemment l'approche en rénovation. « Sur une maison de cette surface, des travaux d'isolation thermique par l'extérieur et la pose d'une PAC auraient coûté 65 000 €, estime le dirigeant. Pour la même somme, on réalise une installation 100 % solaire qui ramène le coût énergétique quasiment à zéro ! » Depuis la mise en service complète de l'installation en février, les factures du ménage se limitent généralement à l'abonnement à la fourniture électrique et à la batterie solaire virtuelle. En y ajoutant l'achat d'une centaine de kWh par an pendant les mois d'hiver, l'installateur estime à 65 € le coût mensuel, frais de recharge du véhicule inclus.

Des économies aussi sur l'entretien

Le dirigeant d'Aqua-Sun, par ailleurs vice-président de l'UMGCCP-FFB et vice-président de Qualit'EnR, assure que son approche est facilement duplicable partout en France, à partir du moment où le bâtiment dispose d'assez de place en extérieur pour accueillir les panneaux solaires inclinés à 60°, et en intérieur pour loger le ballon tampon de 2 000 litres. « En plus des gains immédiats



SoliConfort 2 (SC2) gère en complémentarité le ballon sanitaire et le ballon de stockage.

sur les factures énergétiques, on réalise des économies substantielles sur le long terme. Contrairement aux chaudières ou aux PAC, le système SolisArt ne demande pratiquement pas d'entretien, et ses composants affichent une durée de vie d'au moins 30 ans», pointe Gaël Parrens.

Le fondateur de SolisArt Olivier Godin espère aussi convaincre de nombreux porteurs de projet. « Le solaire thermique est particulièrement intéressant quand on vise l'autonomie. Quand on vise 90 % d'économies, on peut le faire avec un volume de stockage 10 fois plus faible qu'avec les technologies d'électro-accumulation, et avec presque deux fois moins de capteurs. C'est donc une technologie qui coûte deux à dix fois moins cher pour arriver à la même performance énergétique, comme l'a montré une étude récente de l'AQC », rapporte Olivier Godin. **Paul Falzon**

© Gaël Parrens