



SOLAIRE THERMIQUE

DANS LE NORD,

PAR PATRICK LENORMAND

Contrairement aux idées reçues, le Nord de la France est une région où le solaire thermique se développe. L'exemple d'autres régions à l'ensoleillement similaire, l'abandon des préjugés et la hausse du prix du fioul poussent un nombre croissant de Nordistes à s'équiper. Un engouement sensible depuis 2004.

■ Du solaire thermique dans le Nord ? Penser que ce mode de production d'énergie ait sa raison d'être dans cette région française semble tenir de la plaisanterie. Pour qui découvre cette énergie, la région Nord-Pas-de-Calais semble frappée d'une tare irrémédiable : un manque cruel d'ensoleillement. Avec la Haute-Normandie, une bonne partie de la Picardie, une moitié de la région Champagne-Ardenne et l'Alsace-Lorraine, cette pointe septentrionale du territoire détient le record pour la métropole du plus faible nombre d'heures d'ensoleillement annuel : moins de 1 750 heures, soit 1 000 heures de moins que le pourtour méditerranéen ! Cette réalité incontournable suffit-elle à bannir définitivement le

solaire thermique du pays des terils ? La réponse est non, bien au contraire.

MAUVAIS DÉPART

Dans les années 1980, une première tentative d'implantation du solaire thermique dans la région a en effet été menée. Un "programme solaire" de l'Agence française pour la maîtrise de l'énergie (AFME, ex-Ademe) avait en effet permis l'installation dans le Nord de 6 000 m² de capteurs solaires thermiques... dont les deux tiers sont aujourd'hui hors d'état : seulement 2 000 m² fonctionnent

encore dans certains campings et logements sociaux. Le manque de formation des installateurs, des facteurs techniques comme la mauvaise isolation des capteurs vitrés furent tenus responsables de cet échec qui a durablement marqué les esprits et installé la certitude que « le solaire thermique, ça ne marche pas ». « Encore aujourd'hui, souligne François-Xavier Callens, chargé de mission à l'Ademe Nord-Pas-de-Calais, nous payons le pas-

En Alsace, un particulier a fait équiper la toiture de son abri voiture, à l'écart de son habitation, de capteurs solaires thermiques...



P. BLUM/OBSERV'ER - ARCHITECTE : M. GOEPFERT



ENFIN L'EMBELLIE

sif de ce ratage. » À cela s'ajoutent une préférence des autorités régionales pour l'éolien jusqu'en 2004 et des habitudes culturelles spécifiques : « Ici, explique M. Callens, la source d'énergie d'origine reste le charbon : c'est du physique, du palpable, à la différence du solaire, plus immatériel. » Obstacle supplémentaire, l'habitat caractéristique du Nord : les maisons de la région sont souvent assez hautes, sur deux niveaux, et l'éloignement des capteurs sur le toit et de la chaudière dans la cave pose des problèmes de déperdition. Les techniciens le rappellent souvent : l'installation du so-

laire thermique s'avère beaucoup plus simple dans les logements récents. Enfin dernière donnée, le faible niveau d'ensoleillement a effectivement un impact sur le coût de l'investissement initial. La productivité des capteurs solaires étant moindre que dans le Sud (3,5 kWh/m².jour dans le Nord contre 5 kWh/m².jour dans le Sud), l'installation requiert une plus grande surface de capteurs (1 m² de plus en moyenne que dans le Sud, le coût moyen d'un mètre carré de capteurs étant de 1140 euros). Un ensemble d'obstacles qui ont longtemps condamné le solaire thermique et qui explique le retard de la région dans ce domaine. En Alsace où le soleil est aussi peu prodigue, on recense pourtant 840 chauffe-eau solaires individuels (Cesi) en 2004 (voir page 34), soit huit fois plus que dans le Nord-Pas-de-Calais...

DES ÉCONOMIES SUBSTANTIELLES

Aujourd'hui, un changement des mentalités se produit qui, au-delà des préoccupations pour l'environnement, repose sur un judicieux calcul. Car si le coût initial de l'installation est plus important dans le Nord qu'ailleurs, les économies réalisées

sont elles aussi plus substantielles, en particulier pour le chauffage. Les dépenses de chauffage étant conséquentes dans le Nord (entre 1900 et 2300 euros par an), l'installation d'un système solaire combiné, et l'économie de 40 % en moyenne qu'elle permet de réaliser dans cette région, assure donc une économie de 730 à 900 euros. Dans le Sud, le même calcul basé sur 80 % d'économie mais seulement 300 à 450 euros de frais moyens de chauffage aboutit à une économie de 120 à 180 euros. En outre, l'argument d'une température de l'eau plus basse dans le Nord que dans le Sud, grevant au passage le rendement des systèmes, tombe de lui-même. « Prenons le cas de la ville de Perpignan au mois d'avril, poursuit François-Xavier Callens. La température de l'eau du robinet y est à 15 °C alors que l'on veut une eau chaude sanitaire à 60 °C. Il faut donc brûler du combustible pour combler cet écart de 45 °C. En avril à Lille, l'eau de réseau est à 9,5 °C, soit une différence de 50,5 °C pour atteindre ces mêmes 60 °C. Comme il faut plus de combustibles pour chauffer l'eau au Nord qu'au Sud, le solaire y est d'autant plus intéressant. »

UNE FLORAISON DE CAPTEURS

Ainsi, faits à l'appui, les gens du Nord sont toujours plus nombreux à se laisser séduire. « On voit de plus en plus de capteurs solaires sur les toits des maisons individuelles ou des infrastructures collectives, principalement à Lille et Boulogne-sur-Mer, constate Patrick Hochedez de la société Zenit, le plus gros installateur de la région. On a

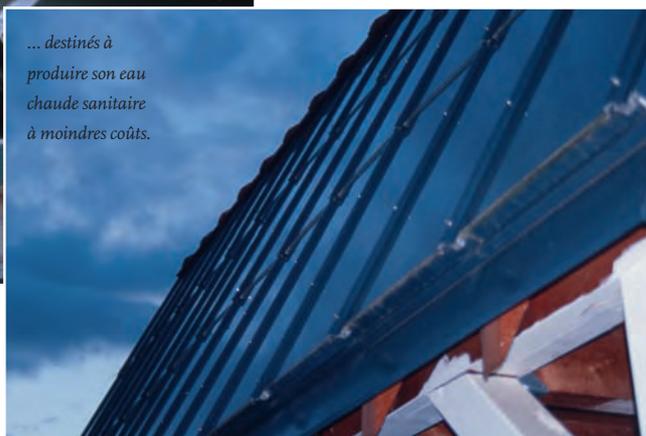


« Comme il faut plus de combustibles pour chauffer l'eau au Nord qu'au Sud, le solaire y est d'autant plus intéressant. »

François-Xavier Callens, Ademe Nord-Pas-de-Calais.



... destinés à produire son eau chaude sanitaire à moindres coûts.





vraiment l'impression que c'est en train de prendre.» Une impression confortée par les derniers chiffres en la matière. De 2000 à 2004, 111 systèmes thermiques ont été installés chez des particuliers : 105 Cesi et 6 systèmes solaires combinés (SSC, aussi dits "combis"). Mais sur ce total, 75 Cesi et 5 SSC ont été installés durant la seule année 2004, notamment grâce à l'engagement clair des autorités régionales pour ce type d'énergie (voir tableau en

L'augmentation du nombre de demandes de subventions auprès du conseil régional a justifié le vote d'une seconde enveloppe.

page 25). Le solaire thermique dans les équipements collectifs (gymnase, cantines, piscines, foyers, centres d'aides par le travail, 25 à 30 m² en surface moyenne) représente 1 066 m² dont 340 m² installés en 2004. Et la tendance ne fléchit pas. Sur le premier semestre 2005, le nombre d'installations thermiques a connu un bond de 250 % par rapport au premier semestre 2004. Et l'augmentation du nombre de demandes de subventions auprès du conseil

régional de Nord-Pas-de-Calais a justifié le vote d'une seconde enveloppe. Enfin, plus de 5 000 visiteurs se sont rendu sur une cinquantaine de sites (maisons de particuliers, équipements collectifs...) utilisant le solaire thermique et photovoltaïque lors de la quinzaine de découverte des énergies renouvelables organisée par l'Ademe en mai et juin derniers. « Les gens ne viennent plus par curiosité, ils arrivent maintenant avec un projet précis et sont souvent prêts à passer à l'acte. » ■

DES AIDES À TOUS LES NIVEAUX

Pour un habitant de la région Nord qui souhaite s'équiper en solaire thermique, les aides disponibles peuvent être substantielles et représenter jusqu'à 50 % des frais d'équipement. Ces aides, qui varient selon le type d'équipement – chauffe-eau solaire individuel

(Cesi) ou système solaire combiné (SSC) –, s'inscrivent sur trois niveaux :

- > **national** : crédit d'impôt de 40 % et aides de l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat – Anah ;
- > **régional** : la région Nord-Pas-de-Calais octroie des aides de

700 euros pour un Cesi et de 1 150 à 2 670 euros pour un combi selon le matériel utilisé ;

> **local** : la ville de Villeneuve-d'Asq par exemple octroie 300 euros pour un Cesi et 350 euros pour un combi. Orchies attribue 200 euros

pour un Cesi et 500 euros pour un combi. Enfin, la subvention mise en place par la coopération de communes Lille-Lomme-Hellemees atteint 100 euros par mètres carrés de capteurs installés, avec un plafond de 10 000 euros.

M. et Mme Valmassoni, du Pas-de-Calais (62) ont installé sur le toit de leur maison 5,5 m² de capteurs solaires thermiques et un ballon de 200 litres en complément d'une chaudière au fioul et au bois. L'investissement total (matériel et installation) s'élève à 6 555 euros. **Rencontre.**

nous a fait réfléchir sur notre mode de production d'eau chaude au fioul et au bois. La hausse du prix du fioul a été un élément déclencheur. Nous avons attendu d'envisager des travaux dans notre maison – la construction d'une véranda – pour y intégrer ce nouvel équipement. Nous n'étions pas

“LA PRODUCTION D'ÉNERGIE SE FAIT TOUTE SEULE”

“ Nous sommes venus au solaire thermique progressivement : un membre de notre famille en Italie s'était déjà équipé, et une visite sur un salon du bâtiment à Bruxelles, où nous avons découvert divers appareils fonctionnant à l'énergie solaire,

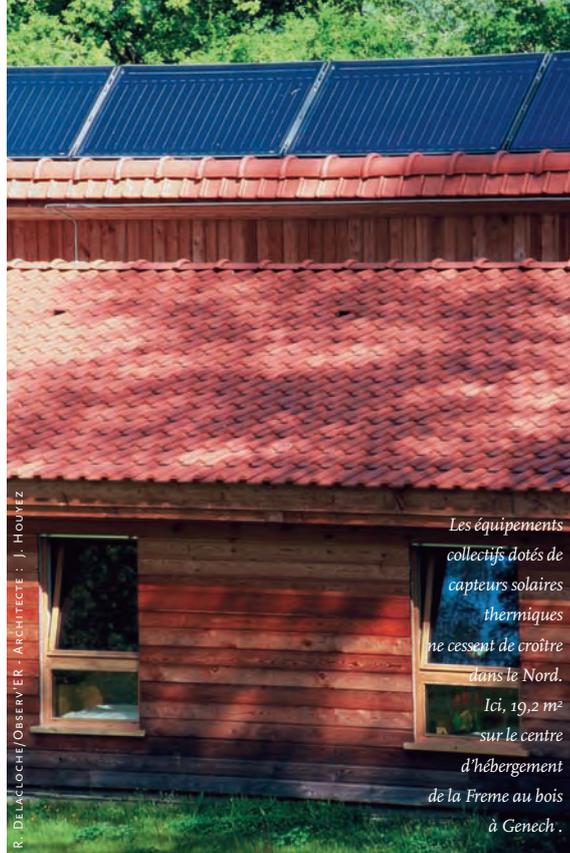
informés à l'époque de l'existence d'aides, c'est notre installateur qui nous a aiguillés vers le dispositif des subventions. Après quatre ans d'utilisation, le bilan que nous tirons est positif, et nous conseillons sans hésiter ce choix. La production d'énergie se fait toute seule, il n'y a pas de manipulation comme avec le bois ou le fioul, et le système fonctionne en complète autonomie d'avril à septembre. Nous projetons même d'adapter une pompe pour envoyer le surplus d'eau chaude du ballon vers notre chaudière principale. ”





L'ASSOCIATION PAPILLONS BLANCS DE DENAIN

“INSTALLER LE SOLAIRE THERMIQUE DANS DU NEUF, UN RÉEL ATOUT.”



R. DELACLOCHE/OBSERVER - ARCHITECTE - J. HOUVEZ

Les équipements collectifs dotés de capteurs solaires thermiques ne cessent de croître dans le Nord. Ici, 19,2 m² sur le centre d'hébergement de la Fremie au bois à Genech.

■ L'association des Papillons blancs héberge 23 personnes en internat et 6 personnes en accueil de jour, d'où des besoins d'eau chaude conséquents. La construction d'un nouveau foyer en 2001 a été l'occasion de tenter la solution du solaire thermique. Une surface de 20,6 m² de capteurs, rassemblés dans un châssis fixé sur le toit et incliné à 30°, permet le chauffage de 2 ballons de 800 litres cha-

cun. Une chaudière au gaz reste en appoint quand le gisement est insuffisant. La productivité moyenne est de 15 000 kWh par an, avec un taux de couverture solaire de 60 %. Le coût total était de 40 112 euros hors taxes, et l'association a pu bénéficier d'une subvention de 40 % du montant des travaux provenant du fonds commun Ademe/conseil régional Nord-Pas-de-Calais. « *Le principal obstacle, se souvient le directeur de la structure M. Nortier, a été de convaincre les décideurs d'engager quelques dépenses supplémentaires pour cette réalisation.* » Des réticences qui se sont effacées devant la vision en coût global, investissement et fonctionnement. Tous les facteurs techniques ont été pensés en même temps que la réalisation spatiale, et en particulier les innovations : l'équipement en solaire thermique lui-même, mais aussi la récupération des eaux pluviales dans 4 cuves de 10 000 litres. « *Installer ce genre d'équipement dans un bâtiment neuf est un réel atout,* conclut M. Nortier, *l'installation par adaptation d'un bâtiment existant aurait été beaucoup plus contraignante.* » ■