

## UNE MAISON À ÉNERGIE POSITIVE AU BEAUSSET

À première vue, c'est une maison comme une autre du Beausset. Une belle bâtisse de 120 m<sup>2</sup> sur les pentes du plateau de Signes. Des murs (en dur) qui portent un toit (en tuiles) avec une petite piscine entourée de verdure. On est loin du délire architectural de certaines demeures dites bioclimatiques qui fleurissent un peu partout. La différence se fait à l'intérieur. Plus précisément sur les factures d'électricité et sur le diagnostic de performance énergétique.

Le propriétaire Jean-Pierre Hoormaert, aujourd'hui retraité, a une longue carrière d'ingénieur en génie électrique derrière lui. Autant dire qu'en termes de factures EDF, le Varois sait de quoi il parle. « Le concept de l'écologie, ce n'est pas de savoir comment on peut produire de l'énergie, mais plutôt comment on n'en consomme pas. Ou en tout cas, le moins possible. » Le Beaussetan part d'un principe simple qu'il érige comme un mantra : « Notre consommation en matière première ne doit pas dépasser la production de la terre. »

### DISPOSER LES PIÈCES SELON LE SOLEIL

Jean-Pierre Hoormaert a déjà tenté l'aventure de la maison écologique il y a 20 ans, à Puyricard, et ensuite à Bandol. Mais « cela n'a pas vraiment fonctionné ». La faute à « une absence d'expérience et des matériaux inexistant à l'époque ». La troisième sera donc la bonne. « Celle-ci est vraiment à énergie positive », annonce-t-il fièrement, en exhibant son fameux diagnostic énergétique... négatif. Comme le prouve le document, sa « consommation énergétique

pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement, déduction faite de la production d'électricité à demeure » affiche -4,3 kWhEP/m. En clair, sa propriété produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme. Le premier principe est simple : « Le soleil doit vous accompagner partout dans la maison, du matin au soir. » Après, pour la disposition, chacun son mode de vie.

La chaudière de Jean-Pierre, c'est sa véranda de 20 m<sup>2</sup>. « C'est un générateur de chaleur terrible », précise-t-il.

Lorsque dehors, le thermomètre dépasse péniblement les 5°C, à l'intérieur, on frôle les 25°C... sans chauffage, bien sûr. Pour rafraîchir le température l'été, « il n'y a qu'à ouvrir les baies vitrées » et déployer les stores. L'inertie et l'isolation font le reste.

Question isolation d'ailleurs, les murs mesurent 37 cm d'épaisseur. « Ils doivent faire office de bouclier thermique comme sur les navettes spatiales. » Concrètement, le mur est composé, de l'intérieur vers l'extérieur, d'une première couche de biomur de 20 cm (fait à base de briques alvéolées « comme une ruche »), d'une seconde couche de 10 cm d'isolant, puis d'une dernière de 7 cm avec des briques plus fines.

### PANNEAUX THERMIQUES ET PHOTO VOLTAÏQUES

C'est la base de toute maison écolo qui se respecte. Jean-Pierre a installé 15 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques sur sa toiture, « à 30°, pour avoir une meilleure production ». Cela suffit amplement à sa consommation d'énergie. « Sachant qu'on produit environ 100 W/m, calcule-t-il, j'arrive environ à 1.500 W ».

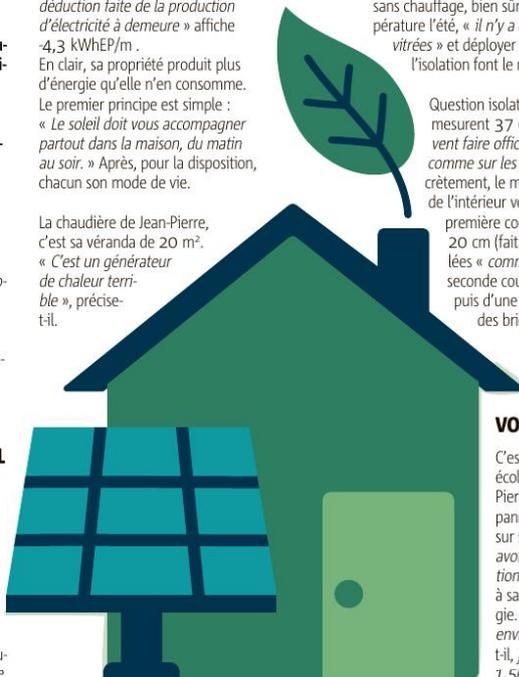
Cette installation lui a coûté 1 500 euros (avec l'ondeleur compris), et quelques litres d'huile de coude. Car tout le monde n'est pas capable de poser soi-même ses panneaux. C'est un métier. « C'est vrai que la facture peut vite atteindre les 15 000 euros lorsqu'on fait appel à des spécialistes, mais aujourd'hui, même EDF donne des noms d'installateurs. »

Reste la question du stockage d'énergie non utilisée. « Le grand dilemme de l'écologie. » Rien n'est fait dans ce sens. Lui la donne gracieusement à EDF, auprès duquel il a contracté un abonnement minimum d'environ 200 euros par an, « au cas où... »

À l'arrière du jardin se trouve le panneau thermique. « Et avec 2 m<sup>2</sup>, on parvient à chauffer 200 litres d'eau par jour ». Là encore, cela « suffit largement aux besoins du quotidien ».

Pour l'eau froide enfin, les 260 m<sup>2</sup> de toiture garnis de gouttières et d'un filtre spécial permettent de récupérer plus de 100 m<sup>3</sup> d'eau par an. Lui dispose d'un réservoir de 40 m<sup>3</sup>. De quoi voir large. Ainsi, grâce à la pluie, Jean-Pierre fait fonctionner ses toilettes, arrose son jardin et son potager, et remplit même sa piscine quand il le faut.

Ce que le Beaussetan veut démontrer aujourd'hui, « c'est qu'on peut construire une maison écologique de manière simple, qu'elle soit belle et qu'elle s'intègre bien dans le décor ». Son rêve : « Voir des villes entières qui fonctionnent sur le principe économie d'énergie d'ici à 2050. » On n'y est pas encore. Mais lui y croit.



## LE CREPS DE BOULOURIS VITRINE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Le Creps de Boulouris en vitrine du développement durable. Chaudière au bois, panneaux solaires, éco-pastoralisme, pompage d'eau... C'est l'ambition annoncée de la Région de faire de ce site exceptionnel le modèle exemplaire de la transition écologique. « La Région souhaite faire de Provence-Alpes-Côte d'Azur un moteur en matière d'environnement, et travaille à avoir une COP d'avance », explique le conseiller Jean-Bernard Mion, président de la commission environnement-croissance verte.

« Nous avons largement de quoi chauffer notre bâtiment avec notre propre forêt », souligne le directeur du Creps raphaëlois, Daniel Goury. L'année dernière, nous avons fait partir huit semi-remorques de bois, les arbres morts ou malades que nous faisons couper et que nous vendons à une usine de pâte à papier pour le recycler. Mais il serait plus écologique encore de l'utiliser sur place, en circuit court. D'autant que nous devons changer notre principale chaudière qui est au fuel. Nous pourrions ainsi chauffer tout le bâtiment central avec une nouvelle chaudière à bois. Notre volonté est de remplacer toutes nos dépenses d'énergies fossiles par des énergies renouvelables. Mais pour cela, nous avons besoin du soutien financier de la Région. Nous avons déjà investi dans une chaudière mixte gaz et énergie solaire pour tous nos besoins en eau chaude sanitaire. Un engagement de 700 000 euros mais nous voulons être écoresponsables. »

Afin de lutter contre le risque d'incendie dans cette vaste forêt, la coupe et le débroussaillage sont un enjeu d'importance. L'équilibre environnemental a été trouvé en choisissant l'éco-pastoralisme. Un partenariat est réalisé avec un berger originaire des Hautes-Alpes, Eric Gousset. Ce dernier fait pâturer ses centaines de brebis et agneaux sur les 83 hectares. 45 000 euros sont nécessaires à organiser un gîte de manière à ce qu'Eric Gousset puisse surveiller son troupeau en permanence. Comme la forêt du Creps raphaëlois n'a jamais été traitée, elle peut servir sans problème à cet élevage entièrement bio.

Dans le même temps, des arbres sont replantés pour conserver ce patrimoine, notamment par une collaboration avec le Conservatoire national méditerranéen de Porquerolles. Le Creps a ainsi créé un arboretum d'essences anciennes à préserver, figuiers, amandiers. Des chênes et des pins parasols sont régulièrement mis en terre et une oliveraie d'une centaine d'arbres a été créée, qui devrait produire de l'huile.

### 12 000 M<sup>2</sup> DE TOITURE BIEN ORIENTÉES POUR ACCUEILLIR DES PANNEAUX SOLAIRES

Le directeur Daniel Goury espère faire couvrir les bâtiments du Creps de panneaux solaires : « Nous avons 12 000 m<sup>2</sup> de toiture. En plus, tous les toits sont orientés Est-Ouest ! C'est parfait pour une grosse production d'électricité, bien plus que nos besoins. »

La Région y est semble favorable. « La volonté est là, les gens passionnés aussi qui s'impliquent, les

panneaux sont moins chers qu'il y a quinze ans, ajoute Jean-Bernard Mion. On ne pourra tout financer d'un coup, il faudra envisager des tranches. Mais il est important d'initier le dossier. On pourrait même compléter avec de petites éoliennes. Je suis convaincu qu'à terme, les énergies du Creps seront renouvelables car il y a des ressources inépuisables sur ce site. On pourra montrer ici tout ce qu'il est possible de faire pour la transition écologique. »

Le Rucher école a aussi installé une trentaine de ruches qui butinent le jardin botanique bio. Quant à l'eau, l'idée serait d'en récupérer pour arroser les terrains de sports plutôt que de la prendre au robinet. Deux possibilités sont à l'étude, soit en pompant la nappe phréatique ou la source proche, soit en récupérant l'eau rejetée par la carrière des Grands Caous. Enfin, le tri est réalisé et c'est un compostage des déchets du restaurant qui est à l'étude avec la communauté d'agglomération.

