

Par Pascale Krémer

Les Richart vivent dans un lieu rare. Celui de ne rien payer, ou presque, de l'énergie dont dispose leur confortable maison de Prunet, tout près d'Aurillac (Cantal). La pièce à vivre du rez-de-chaussée baigne dans une douce ambiance, en ce froid et humide matin d'avril. Les ordinateurs sont allumés, des problèmes mathématiques se résolvent sur une table basse jouxtant le canapé, tandis que mijote le déjeuner. Bénédicte et Rémi Richart vont et viennent entre le coin cuisine et leurs trois garçons, âgés de 6 à 14 ans.

«Les visiteurs nous disent : "Votre mode de vie, en fait, c'est accessible"», dit en souriant la mère de famille, naguère professeure des écoles. Soleil, vent et bois apportent les kilowatts et la chaleur nécessaires à ces 200 mètres carrés et dépendances, avec pour toute facture un abonnement mensuel de 20 euros au fournisseur d'électricité verte Enercoop et 200 euros annuels de bûches bientôt supprimés par l'achat d'un petit bout de forêt.

C'est en 2004 que Rémi Richart a pris le chemin de l'autonomie, dégoûté de «l'argent brassé sans éthique». Alors informaticien, ce tranquille échalas au regard azur et polaire assortie démissionne du milieu bancaire, se plonge dans des lectures peu réjouissantes sur l'état de la planète, en ressort persuadé de l'effondrement à venir. Alors il se forme à l'ins-

tallation de panneaux solaires puis, en famille, lance la rénovation écologique d'un vieux corps de ferme qu'il pense en «îlot écorésilient». Attention! «Pas en autarcie survivaliste. Dans le partage et l'entraide, à l'échelle du village.»

Rémi Richart isole sérieusement la bâtisse, avec force argile, chanvre, liège. Il récupère pour trois sous des panneaux solaires thermiques et photovoltaïques trop vite mis au rebut, qu'il installe sur le toit de la grange, plein sud, ainsi qu'une petite éolienne. Un parc de quarante batteries («à 9000 euros l'ensemble, en nickel-fer, peu polluantes», précise-t-il) complète le dispositif, ainsi que les chaudières et cuisinière à bois, le poêle de masse, le four solaire fabriqué maison... Technologie, débrouille et sobriété se combinent, faisant jusqu'ici du raccordement au réseau électrique une inutile roue de secours.

Et notre hôte d'ouvrir, à l'extrémité nord du salon, les portes du frigo naturel qui, l'hiver, remplace l'électrique: un grand placard encastré dans le mur, rafraîchi par l'air extérieur. «Ça ressemble aux anciens garde-manger», admet-il, l'isolant en plus.» Sur des étagères proches sont stockés fruits et légumes en bocaux, séchés ou lactofermentés: le congélateur est trop gourmand en électricité. De même que le grille-pain ou la tronçonneuse, réservés aux beaux jours. «Dès qu'on utilise les énergies renouvelables, les habitudes se modifient assez profondément, poursuit-il. On se reconnecte



ENQUÊTE

Les nouveaux rois du pétrole

Produire leur propre électricité les a longtemps fait passer pour des dingues. Mais face à l'augmentation du prix de l'énergie, les habitants des maisons autonomes font désormais des envieux. Leur mode de vie sobre, qui séduit 100 000 foyers en France, gagne du terrain, même en ville

avec la nature. Il fait soleil? Les batteries sont pleines, je peux cuire mon pain au four électrique plutôt qu'au four à bois.»

Surdimensionnée pour venir en aide aux voisins, le cas échéant, l'installation de 12 mètres carrés de panneaux solaires rend à ce stade inutile la machine à laver à pédales stockée dans une remise. Son équivalent électrique et le lave-vaisselle consomment peu, directement alimentés par l'eau chaude des panneaux thermiques ou de la chaudière à bois. Pour la cuisinière à gaz, qu'ils possèdent aussi, la construction d'un mini-méthaneur se profile. L'achat d'une petite voiture électrique d'occasion, aussi. Car Rémi, dont c'est désormais le métier, sillonne la France pour accompagner des foyers vers l'autonomie.

La famille Richart accueille aussi des stagiaires à Prunet, a publié un livre (*La Maison résiliente*, avec Didier Flipo, Terran, 268 pages, 20 euros), passionne

sur YouTube (556 000 vues en un an pour un reportage de la chaîne «L'Archipel»)... Feuilletant son cahier de clientèle, le chantre de l'autonomie solidaire (dont la propriété, sur 3 000 mètres carrés de terrain, est également suffisante en eau et productrice de fruits, légumes et œufs) témoigne d'une demande qui «explose actuellement» sur la question énergétique: «Les gens sentent que le système est fragile, qu'il y aura des coupures, et ne veulent plus dépendre des fluctuations de prix. Ils savent que d'ici à dix ans, soit ils devront travailler comme des fous pour payer leurs factures, soit ils produiront eux-mêmes.»

Les «sans-facture» d'énergie, nouveaux rois du pétrole. Face à la flambée, réelle comme anticipée, des prix de l'électricité, du gaz et du fioul, la quête d'autonomie se diffuse. Les pionniers s'en amuseraient presque si les temps qui s'annoncent ne rendaient leur triom-

phe amer. Les Baronnet en tête, Patrick et Brigitte, partis de Paris au milieu des années 1970 pour aménager une maison à Moisdon-la-Rivière (Loire-Atlantique) avec 12 mètres carrés de panneaux photovoltaïques, 4 mètres carrés de chauffe-eau solaire, une éolienne bricolée, un poêle à bois doté d'un bouilleur chauffant l'eau l'hiver... Vingt-sept années sans facture d'électricité plus tard, Patrick Baronnet le voit: «On fait envie, dans notre sobriété heureuse.» Cent mille visiteurs et stagiaires déjà reçus, pourtant il lui faut encore en refuser. «Les copains étudiants me prenaient pour un rigolo. Cinquante ans après, c'est moi qui donne des cours, même dans les facs!»

Depuis peu, les questions ont changé. «Quand je parlais d'autonomie solaire, au début, on me disait: "Mais qu'est-ce que tu vas chercher?" Maintenant les gens sont envieux. Quand on parle des prix de l'électricité, ils me demandent:

"Du coup, toi, tu t'en fous?" », se remémore Pierre Ferri-Pisani, tailleur de pierres à Saint-Michel-l'Observatoire (Alpes-de-Haute-Provence), sans raccordement au réseau électrique. Ni gloriole. «Je culpabilise un peu vis-à-vis des autres...»

Le montant de la dernière facture a marqué, alors les oreilles se tendent, les formations sont prises d'assaut. Il y a cinq ans, Brian Ejarque, logisticien en événementiel trentenaire, quittait son studio parisien «trop cher» pour un cabanon du Tarn amélioré avec kits de panneaux solaires, cuisinière à bois, four solaire extérieur. Au prix d'un confort rudimentaire, Brian, qui récupère aussi l'eau, se passe de tout «cordon ombilical» – hormis la connexion Internet. Et clame son «sentiment de liberté»: «J'ai payé mes six panneaux photovoltaïques 4300 euros mais c'est pour trente ans, je sais que la facture ne passera pas de 100 à 115 euros dans six



Rémi Richart dispose d'un parc de 40 batteries, installées dans la grange de sa ferme de Prunet, dans le Cantal. Elles stockent l'énergie produite par les panneaux solaires.
BALINT PÓRNECZI POUR «LE MONDE»



Nicolas, 25 ans, réside depuis 2018 dans la tour Elithis-Danube, à Strasbourg. Ce bâtiment, qui produit plus d'électricité qu'il n'en consomme, est la première tour résidentielle à énergie positive au monde.
GUILLAUME CHAUVIN POUR «LE MONDE»



mois.» Il n'est pas près d'oublier ce jour où il a quitté son bureau à la Défense. «J'ai été perçu comme un fou, en échec social. Aujourd'hui c'est tout le contraire. Je suis dans le bon. Des voisins s'inspirent, des amis sont venus s'excuser...»

Les reportages sur des expériences similaires, partout en France, qu'il présente sur sa chaîne YouTube «L'Archi-Pelle» (214 000 abonnés), dépassent les 15 millions de vues. «Dont 680 000 vues rien qu'en mars, avec la guerre en Ukraine, précise-t-il. Les gens ont peur que l'énergie devienne un bien pour les riches...» Même «dynamique incroyable» perçue par Tristan Urtizberea, 32 ans, ingénieur qui, depuis 2019, s'est mis au service des aspirants à l'autonomie énergétique. «Après le Covid, l'Ukraine, les rapports du GIEC, énumère l'auteur de *Produire son électricité* (Ulmer, 128 pages, 15,90 euros), le futur est incertain, instable. Le citoyen se sent démuné, il ne sait pas quels seront les prix de l'électricité dans cinq, dix ou vingt ans. Investir dans des installations solaires est une manière de reprendre la main, de contrôler un peu le futur.»

A condition d'éviter les nombreux margoulinis du secteur. S'en remettre, donc, à un artisan certifié ou tenter de progresser d'un coup en bricolage et physique-chimie. Partout en France, les associations (Picojoule, Tripalium, 3aPV, etc.), qui forment à l'autoconstruction ou l'auto-installation de panneaux solaires, de petites éoliennes, de méthaniseurs domestiques, de poêles de masse et autres fours solaires, font le plein. A l'Atelier du soleil et du vent, dans la Vienne, les stages drainent toujours plus «de gens très divers, certains ayant les moyens d'être écolos, d'autres poussés à l'écologie par la précarité énergétique», explique un responsable. L'idéal, pour viser une (quasi) autonomie abordable? «Construire soi-même une maison en paille avec des grandes ouvertures au sud, un mini-poêle de masse avec bouilleur et huit panneaux solaires, ce qui coûte environ 170 000 euros», résume Rémi Richart.

Selon le gestionnaire du réseau électrique Enedis, la barre des 100 000 foyers consommant leur propre énergie, pour l'essentiel photovoltaïque, a été franchie en 2021 – ils n'étaient que 20 000 en 2018. Le coût des installations photovoltaïques a fortement baissé ces dernières années, leur puissance a crû, tandis que les prix de l'électricité augmentent. Et les pouvoirs publics encouragent, puisqu'il faut hâter la transition vers les renouvelables: autorisation d'auto-consommer sa production plutôt que d'avoir à tout revendre (depuis 2017), prime à l'investissement, tarif de rachat du surplus produit garanti vingt ans...

Cette dernière incitation est cruciale. Car le plus souvent, le taux d'auto-

consommation plafonne autour de 30 % (70 % de l'électricité faite maison est réinjectée dans le réseau). Une histoire de décalage entre production et consommation, dans la journée et dans l'année. Seules les batteries pallient cette désynchronisation mais leur prix, pour l'instant, n'est pas à la portée du premier bâtisseur de yourte en écohomeau venu. L'indépendance énergétique complète de l'habitat se révèle une conquête aussi rare que lourde en contraintes.

«Je veux être en autonomie»: Florent Dupont entend sans cesse cette demande, et sans cesse la tempère. Ingénieur aéronautique devenu artisan en énergies renouvelables (la pollution des avions lui était insupportable), il décline trois demandes de devis par jour, faute de temps: «Au départ, c'étaient des colapsologues, des écologistes, une minorité politisée. Mais la population s'élargit.» Florent a rénové avec sa compagne une petite maison en ruine au centre-bourg de Lusignan (Vienne), «autonome à 99 %» grâce à son isolation, au solaire et au bois issu d'une forêt achetée avec cinq autres familles.

Le voilà bien placé pour jauger l'exigence de la démarche: «Promettre cette "autonomie", ça a un effet marketing. Je préfère regarder la cohérence du projet et parler de sobriété. Durant les "trente glorieuses", le progrès consistait à s'abstraire des contraintes de la nature. Là on change de paradigme. Auront-ils, comme moi, du plaisir à faire la vaisselle à la main en écoutant de la musique?» Discipline et vigilance constantes, c'est une nouvelle façon de vivre qui doit s'inventer, une nouvelle charge mentale qui s'impose.

Sentant les vents porteurs, quelques cabinets d'architectes, promoteurs, constructeurs ont investi ce marché de l'habitat autonome en énergie. Comme le groupe d'ingénierie et d'immobilier Elithis, bâtisseur à Strasbourg d'une tour qui dispense ses habitants de factures d'énergie. Comme, aussi, l'agence d'architecture Specific Home, près de Nantes, concepteur de Ma maison autonome (187 000 euros les 66 mètres carrés, 300 000 euros les 127 mètres carrés), bâti bioclimatique dont les formes arrondies évoquent l'igloo. Ou comme le constructeur Homaj qui fournit clé en main des maisons en bois extrêmement isolées à toiture solaire (de 156 000 euros à 300 000 euros selon la surface). Avec les moyens d'investir dans un bon parc de batteries, des clients de classes moyennes et supérieures tentent l'expérience survivaliste en maison neuve jusqu'à se décorréler du réseau électrique. Sacrifier Jacuzzi et frigo américain ne suffit pas, réalisent-ils alors.

Amélie Corgier, ingénieure chimiste en conversion, a choisi avec son

« Il fait soleil? Les batteries sont pleines, je peux cuire mon pain au four électrique plutôt qu'au four à bois »

Rémi Richart, dans le Cantal

À STRASBOURG, DES HABITANTS LIBÉRÉS, DÉLIVRÉS, DES FACTURES D'ÉLECTRICITÉ

« Je n'ai rien senti de la hausse des prix »

Être locataire d'un trois-pièces grand confort surplombant le centre de Strasbourg, et ne pas déboursier un centime pour son électricité ni son chauffage, «cela complexifie le projet de partir», admet Nicolas Klaus. Ce développeur Web, vingtenaire à longue chevelure ondulée, n'a «pas envie de [se] projeter vers [sa] première facture d'énergie plein pot». Il rêve plutôt d'une maison en bois bioclimatique. En attendant: «Moi, je n'ai rien senti de la hausse des prix. Sauf pour l'essence, mais je circule surtout en skate...», explique-t-il.

Inaugurée en mars 2018, la tour Elithis-Danube, dans laquelle vit Nicolas, ne se distingue pas d'emblée des autres buildings, en plein écoquartier de bâtis contemporains. Lignes impeccablement sobres, façades noir et argent guère plus riantes. Versants sud et est, elles laissent apparaître les quadrillages caractéristiques des panneaux solaires – d'autres se dissimulent sur la toiture. Grâce à la production de ces 1200 mètres carrés photovoltaïques, les locataires des 63 logements de l'immeuble peuvent se libérer de toute facture énergétique. Six ménages sur dix y parviennent – pour les autres, la note annuelle ne dépasse guère une centaine d'euros.

Car la tour en béton et aluminium de seize étages (dessinée par XTU Architects), qu'on dit «à énergie positive» puisqu'elle produit de l'électricité renouvelable, est d'abord conçue pour économiser cette énergie grâce à son architecture bioclimatique: façade large et vitrée côté sud, très effilée au nord, isolation maximale, ventilation intérieure... «Pourtant ce n'est pas plus cher à construire qu'un bâtiment standard. Et les logements sont loués au prix du marché, à 13 euros le mètre carré», précise Thierry

Glossaire

RE2020

Pour les constructions neuves, cette réglementation environnementale, entrée en vigueur en janvier 2022, renforce les exigences de la norme précédente (réglementation thermique RT2012): le bâti doit être encore mieux isolé, y compris pour le confort d'été, la consommation de chauffage encore plus limitée et un bilan carbone global fourni.

Maison bioclimatique

Cette construction tire profit de son environnement pour minimiser sa consommation énergétique et maximiser les apports du soleil, grâce à sa forme, son orientation, son isolation.

Maison passive

Ce label (Passivhaus), créé en Allemagne il y a plus de trente ans, distingue des maisons bioclimatiques qui soignent leur étanchéité à l'air et disposent d'une ventilation double flux. Les apports extérieurs et intérieurs (habitants, équipements) suffisent à la chauffer.

Bâtiment à énergie positive

Le «Bepos» (bâtiment à énergie positive) produit plus d'énergie qu'il n'en consomme grâce à ses installations fournissant de l'énergie renouvelable.

Bièvre, le président du groupe dijonnais Elithis, promoteur et propriétaire de l'immeuble, avec la Caisse des dépôts et le Crédit agricole.

Dans un premier temps, les occupants règlent leurs factures à Electricité de Strasbourg et au réseau de chaleur biomasse du quartier. Mais, une fois l'an, leurs dépenses sont remboursées (totalement ou partiellement, selon leur consommation), un crédit apparaissant sur leur appel de charges, fruit de la revente de l'électricité produite par les panneaux solaires. Les plus sobres peuvent même encaisser quelques dizaines d'euros.

Un espace festif avec plancha partagée, tout en haut de l'immeuble, entretient l'esprit communautaire propre à stimuler l'ambition écologique. Chaque locataire commande à distance sa domotique par le biais d'une application qui informe en temps réel sur la consommation, envoie des conseils en fonction de la météo. Chaque année, une prime est aussi versée en monnaie locale (le Stück) aux ménages restés dans les clous de la consommation de référence. «Le bâtiment permet de se placer sur le chemin de l'écomportement. Mais chaque habitant est responsable de sa prise de conscience. Nous ne les "fliquons" pas!», insiste M. Bièvre.

Certains foyers se prennent au jeu, jusqu'à chronométrer leurs douches, d'autres se chauffent à 25 °C tout l'hiver. Nicolas Klaus, lui, a investi son 66 m² à 930 euros charges comprises après qu'un séjour au Danemark lui eut ouvert les yeux: «Les Français n'en font pas assez au quotidien. Ici, on a les outils pour consommer moins.»

Allié à Catella, spécialiste suédois de la gestion d'actifs immobiliers, le groupe Elithis prévoit de bâtir cent tours de logements identiques sous dix ans (2 milliards d'investissements), pour moitié en France, pour moitié ailleurs en Europe. Celles de Dijon et Saint-Etienne sont déjà en construction; suivront Nancy, Mulhouse, Clermont-Ferrand, Brest, Le Havre... Peu à peu, elles relèveront un nouveau défi: l'autoconsommation de l'électricité produite.