

dossier 4/4 Élevée en plein champ

SOUCIEUX DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE LEUR CHANTIER, LES TROADEC, INSTALLÉS DANS LES CÔTES D'ARMOR, ONT FAIT CONSTRUIRE LEUR MAISON FAMILIALE SUR PIEUX VISSÉS, EN DÉPIT DU SURCÔÛT QUE CELA ENGENDRerait.



Si les pieux vissés coûtent généralement plus cher qu'une dalle béton classique, dans le cas d'un terrain plat non humide, ils affichent une énergie grise moindre, sont réutilisables et évitent l'extraction de sable.

Il était enseignant ; elle, libraire. Lorsque son père décide de prendre sa retraite d'agriculteur, Guillaume Troadec fait le grand saut pour reprendre la ferme familiale à Trévou-Tréguignec et s'installer comme maraîcher et éleveur de vaches allaitantes. À contrecourant du modèle agricole local qui aligne choux-fleurs et artichauts en mode productiviste et intensif, il préfère la production biologique et diversifiée. Quand se pose la question du logement, c'est évidemment sur le terrain de la ferme que Guillaume et Aurélie rêvent

de poser leur maison. Autrement dit, dans le champ des vaches, dans le même esprit écologique. Grâce à leur activité d'élevage, ils obtiennent la possibilité de construire leur habitation dans l'enceinte de l'exploitation, bien que le terrain ne soit pas constructible, afin d'être au plus près de leurs animaux⁽¹⁾. La maison sera donc un logement de fonction, à 30 m du hangar agricole préexistant.

« En cherchant des artisans dans la construction bois, j'ai trouvé l'entreprise Ty Coat, à Plestin-les-Grèves, qui m'a

fait découvrir l'architecte Sébastien Morfouace. L'idée de construire sur pieu vissé a vite été abordée, car c'est une technique qu'il emploie souvent », raconte Aurélie Troadec.

Le principe de réversibilité

« Je l'utilise sur la majorité de mes chantiers depuis bientôt onze ans afin d'utiliser le moins de béton possible dans nos projets. Avec Ty Coat, nous avons en tête la pénurie mondiale de sable et les catastrophes que cela génère au niveau international », confirme Sébastien Morfouace, installé à Locquirec (29), qui rappelle qu'un projet d'extraction prévu en baie de Lannion a été interrompu grâce à la mobilisation des habitants et des élus. « Les pieux ou les pilotis n'ont pas pour intérêt principal de mettre une maison sur "échasses", car cela peut être un gros inconvénient au quotidien en termes de cheminement, par exemple, mais ils permettent de poser un bâtiment sur un sol sans avoir à déblayer et remblayer pour enterrer partiellement la maison. Et ainsi respecter le terrain », poursuit l'architecte. Éthiquement, l'idée des pieux paraît aussitôt « judicieuse » aux Troadec, qui y voient le moyen de « ne pas déranger l'écosystème » du champ dans lequel ils souhaitent implanter leur maison. Et elle offre une réversibilité facile en cas de démolition. Un avantage auquel un agriculteur ne saurait rester insensible. Mais sur le plan financier, le couple coince un peu car, en terrain plat, la technique commercialisée par l'entreprise canadienne Techno-pieux (voir encadré) s'avère plus chère qu'une dalle béton classique. « Près de 20 000 € pour la dalle bois et les pieux vissés, contre moins de la moitié pour une dalle béton », se souvient Aurélie Troadec. Préférant « une maison parfaite tout de suite et en accord avec



LES PIEUX VISSÉS GAGNENT DU TERRAIN

« UN PIEU VISSÉ ASSOCIE UN TUBE À UNE VIS, l'ensemble étant dimensionné en fonction du poids de la structure à supporter et de la portance du sol. La grande vis est enfoncée dans le sol à l'aide d'une machine jusqu'à atteindre une strate permettant d'obtenir la capacité portante voulue », explique Marc Le Bigot, concessionnaire Techno-pieux en Bretagne. Le produit est soumis à Avis technique (CSTB) et bénéficie des assurances décennales. Il convient à la majorité des terrains, à condition que la roche-mère se situe à au moins 1 m de profondeur, mais particulièrement aux sols instables tels que ceux riches en sables, argiles, remblais, limons, en présence d'eau ou pour des constructions en pente. Dans ces cas de figure, le coût du pieu vissé devient intéressant par rapport à celui du béton, car il reste inchangé (l'agent intervient toujours avec la même machine, quel que soit le terrain), quand le béton entraîne des frais annexes (grue, accès difficile, etc.). Son empreinte carbone est meilleure que celle d'une semelle filante en béton. L'autre grand intérêt du pieu vissé, outre qu'il se pose en chantier sec, est sa rapidité de mise en œuvre. « La pose des 17 pieux de la maison des Troadec n'a pris qu'une journée. Les besoins en poids allaient de 2 t (terrasse) à 9,4 t, nous avons posés les pieux entre 2,5 t et 11 t et avons obtenu les capacités portantes nécessaires à une profondeur comprise entre 2,30 et 2,70 m », indique Marc Le Bigot. La capacité portante maximale des pieux vissés qu'il propose s'élève à 14,5 t (selon la méthode ELS), disponibles pour toutes les zones sismiques (y compris dans les Dom-Tom).

EXTENSION EN LÉVITATION

Le projet d'extension de cette autre maison bretonne, réalisée par le même architecte, était contraint dans son format par les règles d'urbanisme locales, elles-mêmes renforcées par le classement en site naturel et patrimonial. La surface habitable ajoutée ne pouvait ainsi dépasser 30 % de l'existant, soit 15 m². Pas simple, lorsqu'on part d'une surface déjà limitée. Le propriétaire souhaitant ajouter une chambre à l'étage, Sébastien Morfouace a choisi le pilotis, qui lui permettait de créer la chambre au niveau prévu sans générer de volume habitable en dessous, donc de respecter la réglementation en vigueur. Le propriétaire bénéficie en plus d'une terrasse couverte. Dans ce site, au milieu des bois et en bord de mer, Sébastien Morfouace voulait créer un bâtiment léger et adopter un rapport d'échelle cohérent avec la maison en pierre. Il est ainsi venu « accrocher une petite cabane à une petite maison » liées par un passage couvert. L'ensemble offre une surface de 12 m² en plus. Chêne local pour les poteaux, pin douglas breton pour le bardage, ouate de cellulose et laine bois pour l'isolation en toiture et dans les murs extérieurs, l'architecte a favorisé les matériaux écologiques et locaux.



nos valeurs », elle et son compagnon optent pour les pieux vissés afin de soutenir leur maison bioclimatique. La dalle (poutres épicea lamellé-collé en périphérie, poutres en I en remplissage, fond de caisson en Agepan, fermeture en OSB) est isolée avec près de 30 cm de ouate de cellulose produite à Morlaix. Quant aux murs extérieurs, en plus de la ouate insufflée dans l'épaisseur de l'ossature bois en douglas (145 mm), ils reçoivent un panneau de fibre de bois (35 mm) côté extérieur et de la fibre de bois souple à l'intérieur (40 mm).

Comme un navire voguant sur l'herbe

L'habitation de 124 m², à laquelle vient s'articuler un bureau de 25 m² pour la ferme, sera terminée d'ici peu, pour un coût total de 280 000 €. Après avoir vécu en location, puis dans un mobil-home garé sous le hangar, depuis lequel ils ont suivi impatiemment les travaux, Aurélie et Guillaume Troadec vont bientôt s'installer avec leurs deux enfants dans leur maison surélevée de 60 à 80 cm par rapport au sol. « On voit des lapins passer dessous le soir ! », s'amuse Aurélie, pour qui la construction « n'affecte pas l'environnement » et qui apprécie les pilotis pour la « petite touche cabane » qu'ils donnent à leur maison en bois. ●

CONTACTS P. 80

Pour nos abonnés numériques,
version enrichie sur

lamaison
écologique.com



Agrandir l'espace habitable au premier étage, tout en créant une terrasse couverte aux usages multiples.

1. Les éleveurs peuvent obtenir une dérogation liée à la nature de leur activité (ils doivent être proches de leurs bêtes en cas de souci, par exemple au moment des vêlages).