



Comment construire sa maison écologique en une semaine et à petit prix grâce à l' « open source »

AUTO-CONSTRUCTION

PAR RACHEL KNAEBEL 6 OCTOBRE 2016



Les géants du BTP ont-ils du souci à se faire ? Après les logiciels libres et la fabrication de machines ou d'objets, la communauté mondiale des fab labs se tourne désormais vers la construction de véritables maisons en « open source ». Mise à disposition de plans et de techniques accessibles à tous, construction et assemblage collaboratif des éléments... Des États-Unis à la

France en passant par la Grande-Bretagne, c'est une véritable communauté de la « maison libre » qui émerge et se structure, pour révolutionner la construction, son financement et permettre l'accès de tous à un logement plus décent.

« *Ma femme et moi avons vécu trois mois dans une "micro-maison" [« Tiny house » en version originale, ndlr]. Nous n'avons pas trouvé cela viable sur le long terme ! C'est trop petit. En hiver, surtout. Il nous fallait quelque chose de plus grand.* » Marcin Jakubowski et Catarina Mota ont donc pris la décision de se construire une grande maison, avec plusieurs pièces. Une vraie maison, construite par eux-mêmes, sans payer un promoteur pour le faire, grâce à des plans et des tutoriels distribués en open source. C'est-à-dire sans brevets et libres de droit, donc utilisables, reproductibles et modifiables par tous ceux qui le souhaitent. Issu, à l'origine, du monde de l'informatique, l'open source fait ainsi son apparition dans le domaine de la construction !

Marcin Jakubowski n'en est pas à son premier essai en matière d'auto-construction en open source. L'homme installé dans le Missouri, aux États-Unis, a déjà initié un projet de construction artisanale de dizaines de machines industrielles : tracteur, bulldozer, four, éolienne, moteur hydraulique,... Des machines à très bas coût et reproductibles à volonté, grâce à la diffusion libre de documentation, de



plans et de techniques de fabrication (lire notre [précédent article](#)). Après avoir vécu dans une maison de quelques mètres carrés, il a décidé d'appliquer la même méthode à la construction de logements. Et espère que le modèle va essaimer jusqu'à former une communauté mondiale d'auto-constructeurs de maisons. « *Un tracteur, on ne voit pas tout de suite à quoi ça peut servir. Mais une maison, les gens en voient tout de suite l'utilité* », relève Marcin.

« Quand on fait construire par une entreprise, c'est presque impossible d'imposer des techniques écologiques »

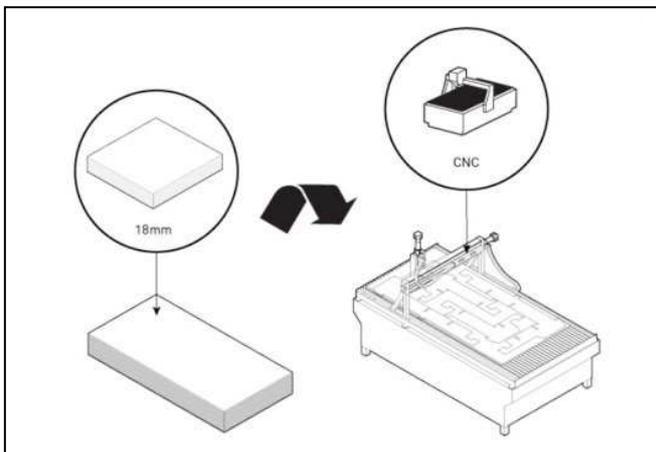
Au cœur de ce projet « d'Open building institute » – c'est à dire d'institut d'auto-construction en open source –, il y a une [librairie](#) de modules à construire : murs, fenêtres, toits... et des techniques. Le tout en accès libre, améliorable par tous. Toute cette documentation est accessible en ligne, libre de droit, et dans des formats compatibles avec des logiciels de conception assistée par ordinateur, eux-mêmes en open source. Ensuite, les différents modules, comme des plans de bois pour les murs, peuvent

être découpés grâce à des machines à commande numérique, qui sont disponibles dans les fabs labs – laboratoires de fabrication d'objets en open source – dans le monde entier.



« Nous mettons aussi à disposition toutes les informations dont les gens ont besoin pour obtenir les permis de construire », précise Marcin. Et pour transmettre les savoir-faire techniques, l'*Open building institute* organise des ateliers de construction de maison grandeur nature. Le prochain a lieu en novembre dans le Missouri. Objectif : construire une maison modulaire écologique en cinq jours, avec toit photovoltaïque,

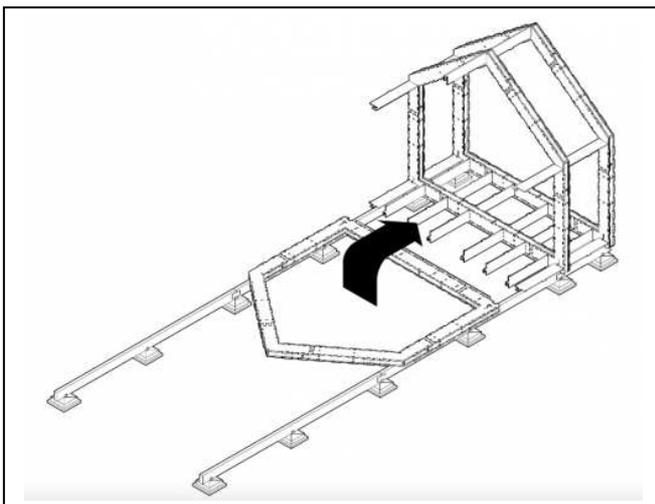
récupérateur d'eau de pluie, bio-digesteur pour produire du biogaz... Le tout pour 25 000 dollars seulement ! « Aujourd'hui, de nombreuses techniques de construction écologique sont encore difficiles à faire passer auprès des promoteurs. Par exemple, faire construire un bio-digesteur par une entreprise, c'est presque impossible aux États-Unis », souligne Marcin Jakubowski. La solution : construire soi-même !



Une maison aussi simple à construire qu'un meuble en kit ?

« J'ai vu des maisons se construire en une semaine avec seulement une vingtaine de personnes pour l'assemblage », témoigne Clément Flipo, co-fondateur de Wikifab.org, une plateforme de documentation pour la construction open source d'objets, de machines, et aujourd'hui aussi de maisons. Un premier [tutoriel](#) de fabrication d'une « micro-maison » vient d'être mis en ligne

sur la plateforme. On y trouve les matériaux et outils nécessaires, les plans, et les instructions à suivre. Un peu comme pour construire un meuble en kit vendu par une grande enseigne... Sauf qu'il s'agit ici d'un logement dans lequel il doit être possible d'habiter. « À partir du tutoriel, vous téléchargez les fichiers, puis vous faites couper les éléments par une machine dans un fab lab. Il y a des pans de murs à assembler, des pans pour l'isolement, pour les toits, la couverture extérieure... C'est vraiment accessible », détaille Clément Flipo.



Du Missouri, où vit Marcin Jakubowski, à la France, où est basé Wikifab, la communauté des fabricants de maisons en open source essaime à travers le monde. Au Royaume Uni, Alistair Parvin, architecte de formation, a lancé il y a cinq ans [Wikihouse](#), un projet collaboratif pour explorer ce que la révolution numérique peut changer à l'économie du logement. « La digitalisation permet de partager des solutions de construction durable de la même manière qu'on partage du code informatique », résume Alistair Parvin. Il ne s'agit pas seulement de diffuser les savoirs sur les systèmes de construction écologiques et à basse énergie,

mais aussi de voir comment on met les outils et les compétences entre les mains de tout le monde, pour passer d'un modèle de construction de logement extrêmement centralisé à un système de projets de petite échelle et décentralisés. »



« Déployer un secteur citoyen de la construction »

Pour Alistair Parvin, l'objectif est de développer une véritable alternative à la construction immobilière classique. *« C'est encore difficile de convaincre les banques d'accorder des prêts pour construire de cette manière. Mais on commence à voir*

apparaître des formes commerciales de maisons en open source. C'est la prochaine étape pour développer le modèle. » L'open source est-il compatible avec un modèle commercial ? Oui, répond Alistair Parvin. *« Nous ne voulons pas faire comme les grandes sociétés immobilières. Nous visons une économie distributive et soutenable. Au Royaume-Uni, il existe déjà des collectifs qui s'intéressent au modèle des "Wikihouses", pour construire eux-mêmes, sans être dépendants de promoteurs immobiliers. C'est ce secteur citoyen de la construction qu'il faut déployer. »*

Marcin Jakubowski vise aussi, à terme, un développement commercial de l'auto-construction. Mais en monnayant des services d'aide à l'assemblage et la participation à des ateliers de formation. Les plans et la diffusion des savoir-faire resteront en open source. *« C'est un business model basé sur le partage »*, précise Marcin. A bas bruit, pour l'instant, une révolution du secteur de la construction et du logement est-elle déjà en marche ?

Rachel Knaebel

Photos : [Open source Ecology](#)

Plans : [tutoriel de fabrication d'une micro-maison par Wikihouse](#)