

Yvan Saint-Jours Corré

Illustrations : Théotime Noël

LA MINY

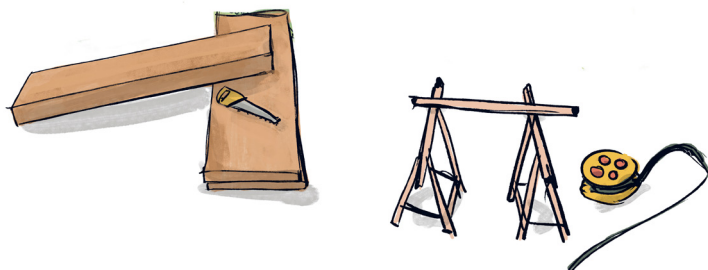
Une éco-maison autonome
pour 15 000 €



SOMMAIRE

Préface de Barnabé Chaillot	10
Sommaire	12
Ce livre existe grâce à vous : liste des contributions sur Ulule	14
Entrons dans l'univers de la miny	20
Mini histoire : pourquoi et comment habiter petit ?	23
Habiter léger : reconsidérer l'essentiel	36
Tout faire soi-même : l'autoconstruction en conscience	38
L'outillage	42
La miny en bref : synthèse des parti pris	44
Le choix des matériaux et du mode constructif	47
La toiture : comparaison des différents types	52
Encore moins cher, c'est possible ?	56
Par ici les bons tutos !	58
Tutoriel partie I : fondation & dalle	60
Tutoriel partie II : ossature & isolation	72
Tutoriel partie III : toiture	88
Tutoriel partie IV : aménagements & finitions	98
Tutoriel partie V : l'équipement autonome	120

Autres aménagements	134
Dessiner son plan sans se planter	136
Un chouïa plus grand	138
Bioclimatisme	142
Mieux vivre la canicule	144
Planter pour se protéger	147
La miny-nichoir	148
Taquiner la législation	150
Liste détaillée des matériaux	156
Bon de commande	158
Équipement autonome, liste de courses	160
Carnet d'adresses	162



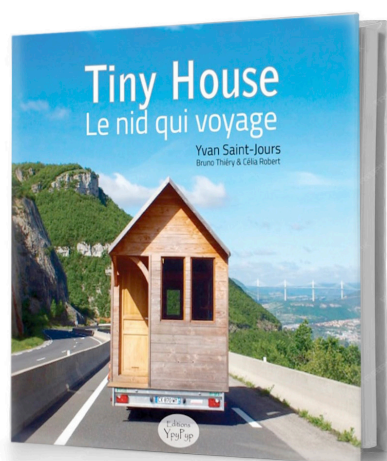
MINI HISTOIRE

POURQUOI ET COMMENT HABITER PETIT ?

Du rêve à la réalité

Le pari était fou. Un poil trop fou. En janvier 2025, j'annonçais pouvoir concevoir une maison autonome pour 10 000 € ! J'avais dans l'idée de faire la nique à Elon Musk, qui, en plein Covid, avait vendu ses villas de milliardaire pour habiter dans une petite cellule ultra-tech (du moins, les quelques nuits où il ne dormait pas dans les suites présidentielles des hôtels les plus luxueux du monde, faut pas rigoler, quand même). Il informa, à l'époque, pouvoir réaliser une maison autonome pour 10 000 \$. Maison qui ne vit jamais le jour.

Amazon a aussi relevé le défi l'été 2025 : la « tiny home », maison pliable, extensible et préfabriquée pour moins de 10 000 €. Tout était en plastique, mal isolé : ils avaient simplement réinventé le mobile-home version Ikea *made in China*. Heureusement, quelques semaines après son lancement, ce produit s'est trouvé indisponible à la vente.



Premier livre sur la tiny house, 2016, éditions YpyPyp

Mais alors, est-ce réellement possible de construire quelque chose de viable pour si peu ? Après consultation auprès de quelques amis, experts en écoconstruction (charpentiers, thermiciens, professionnels de la maison passive, juristes...) et un travail acharné de plusieurs mois, je dus me rendre à l'évidence : 10 000 €, c'était « chaud patate » !

C'était d'autant plus compliqué que le pari initial était de concevoir un habitat sain et vivable, malgré nos canicules à répétition.

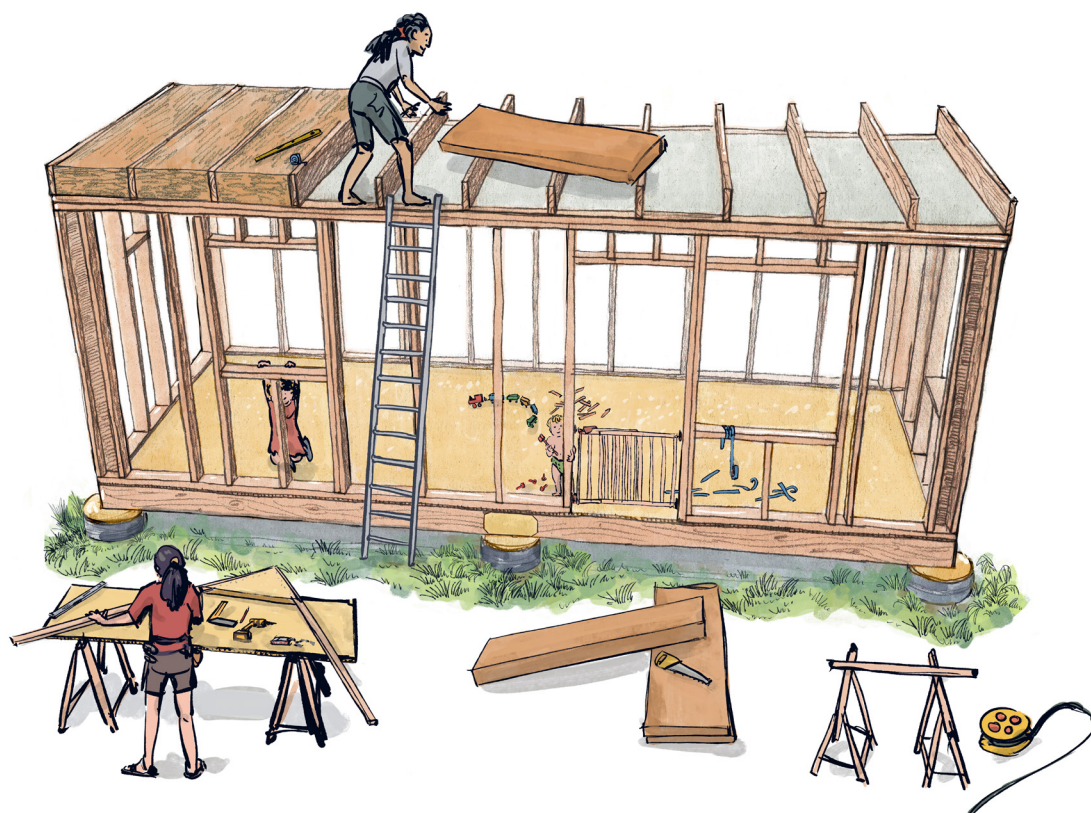
Habitat, qui plus est, conçu de façon écologique, avec des matériaux courants les plus locaux possible, que l'on peut facilement trouver partout dans l'Hexagone (et donc chez nos voisins européens).

Le défi se corsait un peu, car cette maisonnette devait pouvoir être mise en œuvre grâce à une technique constructive simple, en autoconstruction, par des débutants et avec très peu d'outils.

Et, pour terminer, cerise sur le gâteau, cette maison devait être totalement autonome ! La barre était vraiment placée trop haut.

Après avoir ainsi tordu le problème dans tous les sens, il m'a semblé plus raisonnable de revoir le prix à la hausse et de passer à 15 000 €. Ce qui reste tout à fait abordable. En effet, c'est la moitié du prix d'une nuit dans un hôtel de luxe parisien aux abords de l'Arc de Triomphe, prisé par les ultra-riches de notre planète.

Cette maison qui réussit ce pari porte le petit nom de « MINY ». Ce n'est pas l'acronyme tiré par les cheveux de « Maison Incroyable, Naturelle et Yo c'est trop ouf ! ». C'est simplement un clin d'œil à la tiny, avec un « m », ainsi qu'un homonyme du mimi mot « mini ».

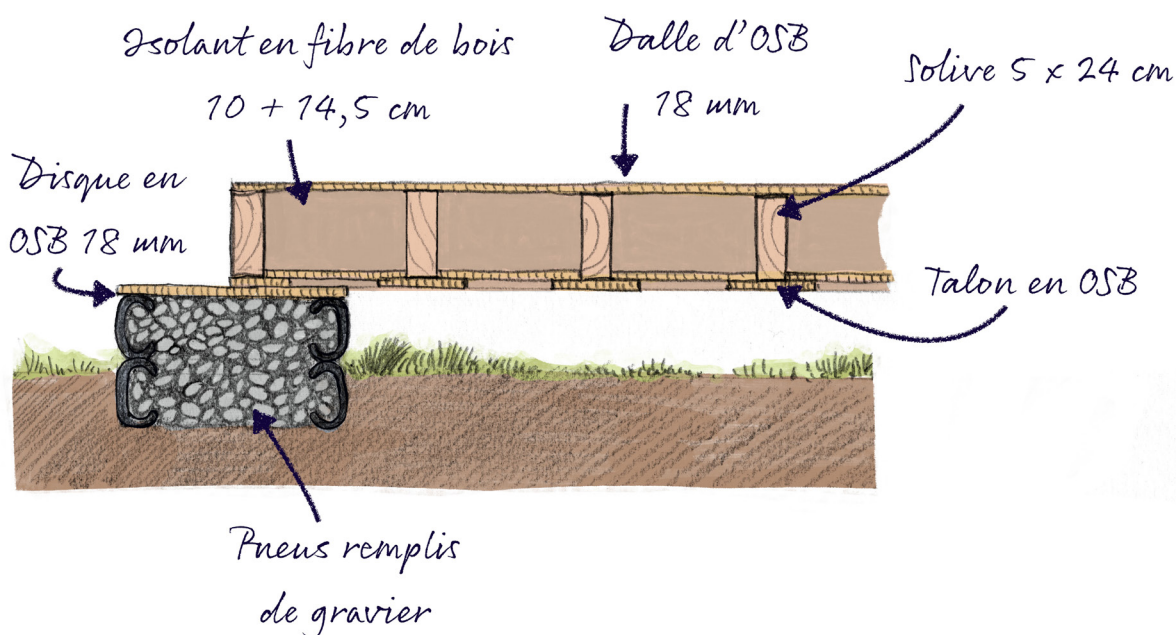




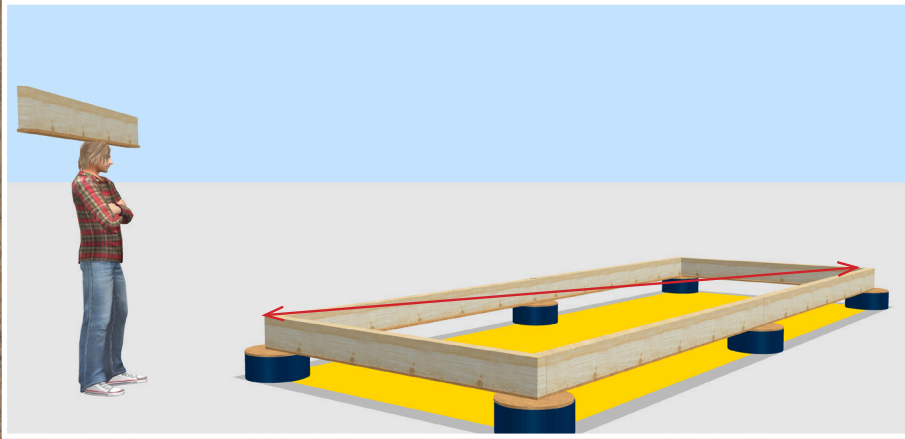
TUTORIEL PARTIE I



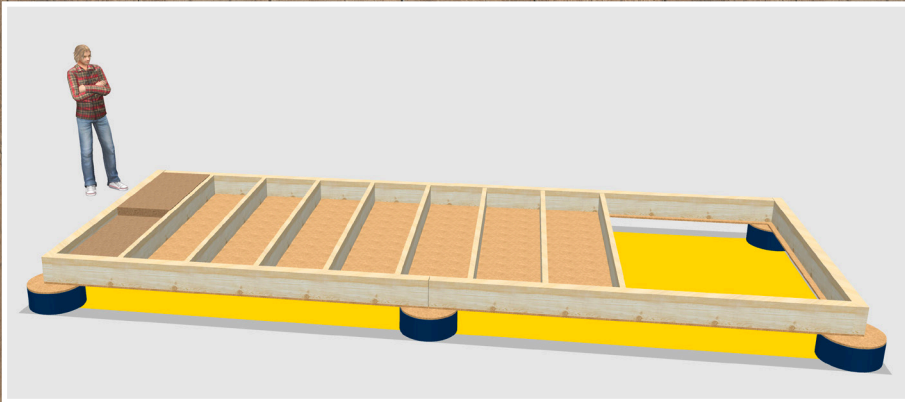
DALLE EN BOIS LÉGÈRE SUR FONDATIONS EN PNEUS AVEC SES PETITS CAILLOUX



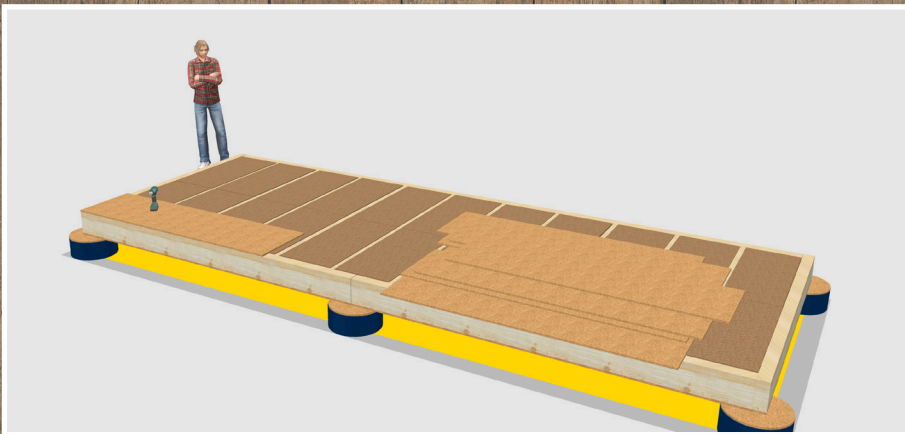
Boby est heureux de nous présenter la ceinture de la dalle, réalisée en madriers de 10 x 24 cm. Il a vérifié son équerrage en calculant l'hypoténuse, qui est de 7,49 m. Boby a aussi fait un stage de portage sur crâne, il y a peu.



Boby a rempli les fonds des caissons avec de l'OSB. Et pour se rassurer, il a mis une première rangée d'isolant. Il est prévoyant, car il aurait eu trop le seum de se rendre compte qu'il s'était gouré après avoir tout posé.



Boby attaque maintenant la pose de l'OSB. Il est plutôt satisfait de lui, car le chantier avance bien et qu'il fait beau. Mais, comme il est d'un naturel anxieux, il couvrira la dalle avec une bâche, le soir venu #pluie.



6) Truc pour assembler au sol

Astuce pour assembler bien droit, lorsque l'on fait ça directement sur le sol : mettre un madrier sous la lisse et le haut des montants.

7) Assemblage sur la dalle

Maintenant que nous avons une belle dalle toute propre et parfaitement plane, il serait dommage de ne pas s'en servir. On peut donc assembler les cadres dessus. Et, nec plus ultra, on peut également fixer deux morceaux de bois perpendiculairement sur la dalle. Ils nous serviront pour maintenir un équerage parfait du cadre lors du vissage. Cette astuce est très pratique lorsque l'on est tout seul, mais peut faire gagner du temps aussi quand on est deux.

8) Stocakge des cadres

Une fois qu'un cadre est fini, on le met de côté en attendant de faire les suivants. Il n'y a pas d'ordre obligatoire ; certains préfèrent réaliser tous les cadres d'un seul coup, d'autres choisiront de faire les deux premiers, de les monter, puis de fabriquer et de monter les suivants un par un. Lorsque l'on met un cadre de côté, afin qu'il ne se déforme pas au moment d'être manipulé, on fixe des écharpes provisoires (ici, des langues d'OSB récupérées de la dalle). On prend soin de vérifier l'équerage avant. On pourra les enlever lorsque plusieurs cadres seront assemblés entre eux.



9), 10) & 11) Pose des cadres

Lorsque les premiers cadres sont faits, on repère sur la dalle les endroits où ils vont être fixés. Ensuite, on approche un cadre pour qu'il soit à fleur de la dalle. Mieux vaut être deux, voire, pour cette opération, si vous n'êtes pas rassuré, prévoyez d'être trois. Une ou deux personnes maintiennent le cadre tandis qu'une autre le visse à la dalle. Il faut utiliser des vis de 140 mm minimum. Étonnament, sauf en cas de vent violent, le cadre tient déjà presque tout seul. Une pige allant du sol ou de la dalle jusqu'au cadre permet de le tenir d'équerre.

Une fois le premier angle en « U » fixé à l'un des murs pignons (est ou ouest), votre ossature sera bien plus stable. Et ensuite, à chaque nouveau cadre, elle gagnera en solidité.



9



10

Ci dessous, l'ossature des murs est rapidement posée. Il ne reste que le mur central au nord. On voit les écharpes qui servent à contreventer provisoirement les cadres, et une pige qui part du cadre ouest (à droite) jusqu'au sol.

11



12) Lisse de chaînage et solives

Un élément structurel qui va être très important, une fois l'ossature terminée, c'est la **lisse de chaînage**. C'est un bois qui fait le tour de l'ossature, fixé sur la lisse haute par le dessus. Il faut veiller à ce que les jonctions de la lisse de chaînage ne tombent pas sur des jonctions de la lisse haute, sans quoi cela créerait un point faible (voir schéma p. 64). Une fois la lisse de chaînage posée, on installe les solives, ici des pièces de bois d'une section de 5 x 24 cm. Elles sont vissées à la lisse de chaînage, par le dessus, en travers, une vis de chaque côté de la solive.



12

13) Frein-vapeur

Une fois que les solives sont installées, c'est le tour du frein-vapeur. Les laines de frein-vapeur sont d'abord fixées avec des agrafes, par dessous les solives, puis les liteaux viennent le maintenir tendu, fixés sous chaque solive. C'est important de renforcer le frein-vapeur avec les liteaux avant de poser l'isolant par le dessus. Ces liteaux accueilleront plus tard les voliges du plafond. On laisse dépasser des morceaux de frein-vapeur sur les côtés afin de créer des liaisons avec le futur frein-vapeur du mur. Toutes les liaisons seront scotchées pour une étanchéité parfaite.



13

14) Isolant et Agepan

ATTENTION : sur la photo, les solives dépassent, c'était un essai, elles ont été coupées après ;)

On intègre l'isolant par dessus, en marchant sur les plaques d'Agepan qui ne sont pas encore fixées. Une fois tout l'isolant posé, il ne reste plus qu'à fermer les caissons du toit avec l'Agepan.



14

Une cloison pleine de secrets

Les points électriques :

- a) prises et interrupteur de la cuisine,
- b) luminaire haut de la cuisine,
- c) boîte de dérivation,
- d) lampe salle d'eau (de l'autre côté),

e) prise électrique salon,

f) prise électrique salle d'eau (de l'autre côté).

Les points d'eau :

- g) robinet de l'évier,
- h) mitigeur de la douche (de l'autre côté),
- i) robinet du lavabo (de l'autre côté).



Ouverture astucieuse (j)

Cette anodine petite ouverture (au nombre d'or, SVP !) permet d'amener de la lumière du soleil couchant dans la pièce de vie et vice-versa. Idem le soir : le séjour allumé éclaire la salle d'eau...

Elle permet aussi à la VMC double-flux de faire son travail dans toute la miny.

Trappe d'eau (k)

Sous le plan de travail, elle permet d'accéder au système d'évacuation des eaux usées.

Course du soleil

Comme nous le montrent les dessins de la page de gauche, le soleil du solstice d'été (21 juin) se lève au nord-est et se couche au nord-ouest. Aux équinoxes (20 mars et 20 septembre), il se lève et se couche pile à l'est et à l'ouest. Et donc, au solstice d'hiver (21 décembre), il se lève au sud-est et se couche au sud-ouest.

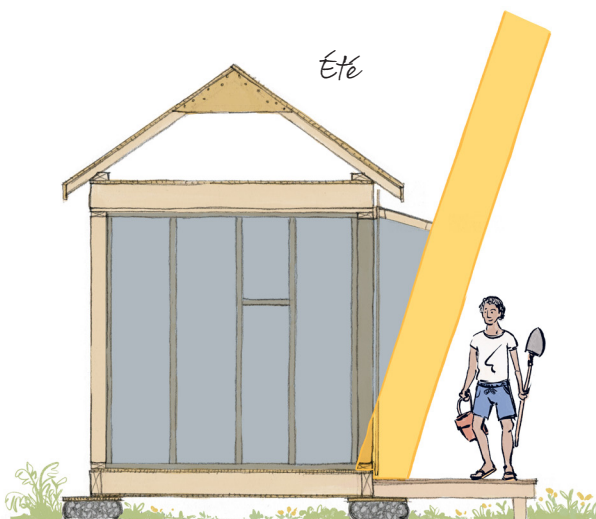
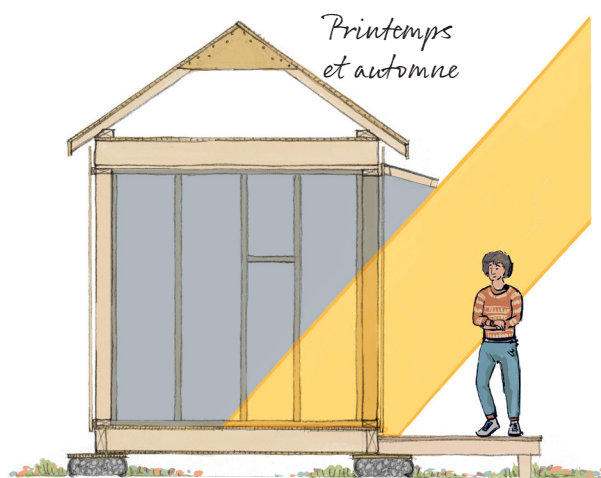
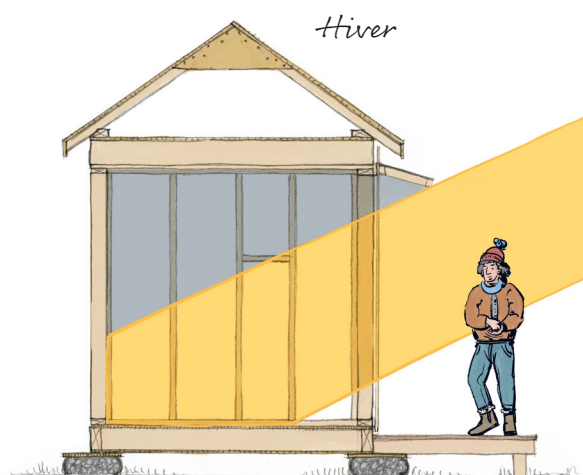
Le soleil est à 66° au zénith l'été, à 44° en mars et septembre et à 22° en hiver. Ce résumé est bon pour la France métropolitaine, avec quelques légères nuances entre Lille et Nice dont la latitude a 7° d'écart.

Casquette solaire

Si, en hiver, nous cherchons le soleil et ses rayons bénéfiques (dessin du haut), c'est l'inverse en été, où l'on ne veut pas qu'il rentre (dessin du bas). En calculant une casquette solaire de 50 cm de long inclinée à 15° , on obtient ce résultat.

En hiver, le soleil pénétrera tout au fond de la miny et pourra chauffer le mur nord. On bénéficie alors d'un chauffage gratuit et inépuisable : c'est le fameux solaire passif. Aux intersaisons (proches des équinoxes), nous nous satisfaisons d'un peu de soleil. Tandis qu'en été, nous faisons en sorte de ne pas faire rentrer de soleil, qui surchaufferait la miny.

La casquette solaire de base est une petite pergola sur laquelle on fait courir une grimpante caduque ou bien où l'on pose une canisse. Mais, cela n'est rien par rapport à l'efficacité des volets (voir page suivante).



MIEUX VIVRE LA CANICULE

LA MINY PARÉE POUR L'ÉTÉ



Les volets

En été, avant que les premiers rayons du soleil viennent caresser les murs de la miny, les volets doivent être fermés. Les volets sont des protections solaires mobiles qui, s'ils sont bien conçus (très occultants et hermétiques), sont l'une des sources de confort d'été les plus faciles et importantes. L'idée est de laisser les rayons solaires à l'extérieur, qu'ils soient directs ou diffus. En effet, en période de canicule, même les rayons diffus réchaufferont le vitrage, et donc la maison.

La pergola et autres masques fixes

La pergola qui se trouve sur le mur sud empêche les rayons de frapper la façade la plus exposée. Cette pergola est agrémentée de végétaux caducs pour faire office d'ombrière. Ces végétaux ne seront plus présents en hiver, pour ne pas empêcher les rayons de pénétrer dans la miny.

On peut également installer des treilles sur les deux murs pignons, à l'est et à l'ouest. Les végétaux qui pousseront sur ces treilles auront une fonction de régulation thermique (par occultation et évapotranspiration) de ces façades très exposées le matin, pour l'une, et le soir, pour l'autre. Une alternative, moins concluante toutefois, consiste à faire pousser des haies caduques à quelques mètres de ces deux murs.





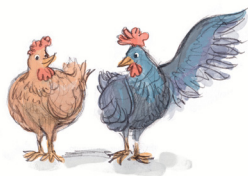
TAQUINER LA LÉGISLATION

LA MINY, HABITAT RÉVERSIBLE

Dans le droit français actuel, les habitats réversibles, hors résidences mobiles, servant comme domicile sont classés en « résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs », définies par l'article R 111-51 du *Code de l'urbanisme*. Ces installations doivent être facilement et rapidement démontables (il n'y a pas plus de précisions pratiques dans la loi), ne pas avoir de fondations et disposer (à l'intérieur ou à l'extérieur) d'équipements liés à l'habitat, telle une cuisine.

Par ailleurs, la loi mentionne deux éléments qui créent de la confusion :

- ces constructions doivent pouvoir être autonomes vis-à-vis des réseaux publics, mais ce n'est pas obligatoire ;
- leurs utilisateurs doivent y résider au moins huit mois par an, mais en l'absence de moyen de contrôle de cette réalité par la puissance publique, ceci n'a pas d'impact pratique.



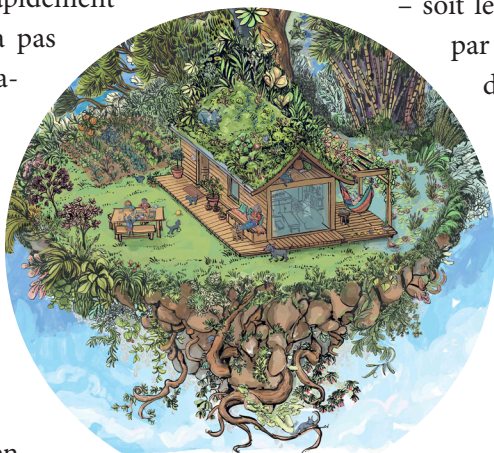
Le droit local d'urbanisme

La possibilité d'implanter ces résidences est encadrée par le droit local de l'urbanisme. À ce sujet, le candidat pourra rencontrer l'une de ces trois situations sur un territoire :

- soit le territoire est couvert par un PLU (plan local d'urbanisme) communal ou intercommunal, comme c'est le cas aujourd'hui de 88 % des communes françaises, et d'ici à quelques années de toutes les communes ;
- soit il est couvert par une carte communale ;
- soit il n'a ni PLU ni carte communale.

Le cas du PLU

Dans le cas d'une commune couverte par un PLU, il faudra tout d'abord consulter le document graphique. C'est une carte du territoire établie sur le cadastre, sur laquelle apparaissent les zones réglementaires d'urbanisme. Elle vous permet de découvrir dans quelle zone se trouve le



Voici le même bon de commande vierge, à remplir par vos soins.
Une version Excel est téléchargeable avec le flashcode situé sur le rabat de ce livre.

BON DE COMMANDE

	Dimensions / Sections	Quantité
DÉBIT DE BOIS non raboté		
Charpente douglas (montants ossature)	2,500 x 0,150 x 0,050 mm	
Charpente douglas (lisse + sablières)	3,000 x 0,150 x 0,050 mm	
Charpente douglas (madriers ceinture)	3,500 x 0,240 x 0,100 mm	
Charpente douglas (madriers ceinture)	2,500 x 0,240 x 0,100 mm	
Charpente douglas (lambourdes + solives)	2,500 x 0,240 x 0,050 mm	
Charpente douglas (chevrons)	2,500 x 0,060 x 0,080 mm	
Charpente douglas (litageaux petits)	4,000 x 0,040 x 0,020 mm	
Charpente douglas (litageaux carrés)	3,000 x 0,040 x 0,040 mm	
Charpente douglas (bardage)	3,000 x 0,200 x 0,015 mm	
Charpente douglas (planches rives)	3,000 x 0,200 x 0,027 mm	
Voliges bois du nord mi-bois (plafond)	5,100 x 0,185 x 0,016 (6/paquets)	
ISOLANTS		
Laine de bois 145 mm	1,22 x 0,575 m (x 4 /balot)	
Laine de bois 100 mm	1,22 x 0,575 m (x 4 /balot)	
PANNEAUX		
Dalle OSB 3 rainures-languettes	2,50 x 0,625 m en 18 mm	
Fermacell en plaque	2,50 x 1,20 m en 1,25 mm	
AGEPAN en panneau rainures-languettes	2,50 x 0,635 cm en 16 mm	
ÉTANCHÉITÉ		
Pare-pluie	rouleau de 1,5 x 50 ml	
Frein-vapeur	rouleau de 1,5 x 20 ml	
Scotch	rouleau de 6 cm x 25 ml	
Joint d'étanchéité	rouleau de 8 m	
AUTRE		
Big bag gravier 4/16 roulé		
Géotextile	rouleau de 1 x 20 m	
EPDM 1,14 mm en lé de 4,57 m	8 mètres linéaires	