

Habitation légère, 35m²

 Pierre-Alain



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Habitation_l%C3%A9g%C3%A8re,_35m%C2%B2

Dernière modification le 22/10/2019

 Difficulté **Difficile**

 Durée **1 mois**

 Coût **10000 EUR (€)**

Description

Maison Nomade, habitat léger de 35m² très accessible

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Fondations de la plateforme.

Étape 2 - Structure plateforme.

Étape 3 - Montage de l'ossature

Étape 4 - Charpente

Étape 5 - Isolation du toit

Étape 6 - Toiture

Étape 7 - Finitions et entretien

Notes et références

Commentaires

Introduction

Tutoriel de la "Maison Nomade", pensée et conçue par Yves Desarzens, Artisan, fondateur de MaisonsNomades.

Cet habitat est pensé pour être accessible aux auto-constructeurs ayant un faible budget (environ 10000€). C'est un habitat performant, démontable, avec un faible impact sur l'environnement.

Coté architecture, la forme ronde permet une optimisation de l'espace par rapport à la surface en contact avec l'extérieur, et ainsi de minimiser les déperditions thermiques. L'habitat fait moins de 40m², il n'est donc pas soumis à la RT2012.

Toutes les sections bois peuvent être préparées et assemblées en amont, à l'atelier.

Le montage sur place est relativement rapide (quelques jours). La partie la plus longue étant les finitions.

Matériaux

- Bois d'ossature.
- Pare-pluie.
- Scotch Pare-vapeur.
- Visserie.
- Colle.
- Laine de bois.
- Vitrage.
- Standard métallique.
- Vis de fondation.
- Joints compribande.
- Toile étanche.

Outils

Étape 1 - Fondations de la plateforme.

- Installer une vis de fondation krinner à chaque angle du dodécagone formé par la plateforme, ainsi que 3 pour le plateau central. Une machine spéciale est utilisée pour le vissage. Un pré-trou avec une mèche de 40mm*1200mm est nécessaire pour guider les vis.
- Surmonter ces vis de jambes métalliques afin de rectifier la pente du terrain.
- D'autres types de fondations sont envisageables, tel pneus rempli de gravier, etc. pour diminuer le coût de ce poste. L'habitat étant très léger, il s'adapte sur presque tous les terrains. Seule priorité: que le bois soit hors d'eau, bien sûr.





Étape 2 - Structure plateforme.

- Installer les poutres de fondation en bois classe 3 ou 4 sur les jambes métalliques.
- Fixer les poutres entre elles grâce à des plaques métalliques.
- Visser sur chaque poutre un support de solive.
- Positionner les solives et les visser dans les supports.

Remarque : Attention, il existe 2 tailles de solives: une pour celles qui sont au centre des poutres, une pour celles positionnées près des angles du dodécagone.

- Faire reposer les solives sur le plateau central, une cale de bois permet de créer un dodécagone parfait.
- Recouvrir le plateau d'OSB 15mm. Celui-ci s'arrête à 35mm du bord des poutres de fondation.
- Créer des réservations à la défonceuse. Ils permettront l'accueil des piliers.





Étape 3 - Montage de l'ossature

- Positionner un compribande d'étanchéité à l'air au ras de l'OSB.
- Étayer le premier cadre et installer les 2 piliers attenants.
- Faire la même opération pour les 12 cadres.

Remarque : Libre à chacun d'imaginer la contenance des cadres: fenêtres, portes, murs, etc.

- Pour insérer le dernier cadre, retirer légèrement vers l'extérieur le premier pilier posé.
- S'aider de quelques plaques métalliques pour tenir provisoirement les éléments entre eux.
- Visser deux cales de bois par cadre, sur la poutre de fondation, pour éviter qu'ils ne puissent glisser vers l'extérieur.





Étape 4 - Charpente

- Faire un pilier provisoire pour retenir les arbalétriers.
- Monter les arbalétriers légèrement plus haut que nécessaire pour que la pièce centrale de faitage puisse être introduite par dessus les arbalétriers.
- Visser la pièce centrale dans les arbalétriers.



Étape 5 - Isolation du toit

- Poser des joints de compression sur les arbalétriers.

Remarque : Il peut être utile de se former à l'usage des frein-vapeurs et pare-pluies car cette partie nécessite beaucoup de minutie afin d'obtenir une bonne isolation.

- Poser le plancher de toiture et les chevrons. Préférer l'usage d'OSB à l'isorel, beaucoup trop fragile.
- Poser soigneusement le scotch pare-vapeur partout où de l'air pourrait passer.
- Positionner une planche de coffrage en bordure de toit avec de l'OSB 15mm.
- Remplir d'une couche de 5+10cm de laine de bois.
- Installer le pare-pluie perspirant en prenant garde à sa parfaite étanchéité lors de sa pose.





Étape 6 - Toiture

- Installer des contre-liteaux sur les arbalétriers par dessus le pare-pluie. Ceux-ci permettent le passage de l'air entre le pare-pluie et la couche finale.
- Positionner la couche finale, ici une toile étanche, facile à démonter. Il est possible d'utiliser d'autres types de couvertures.



Étape 7 - Finitions et entretien

- Réaliser ensuite les finitions, la protection du bois et l'aménagement intérieur.



Notes et références

- Crédit de toutes les photos : Yves Desarzens
- Texte: Yves Desarzens, légèrement adapté par Pierre-Alain Lévêque
- Novembre 2017
- Contact pour plus d'informations: maisonsnomades@laposte.net
- Site internet Maisons Nomades
- Vidéo "On passe à l'acte" sur Maisons Nomades