

[NOTICE E] - LEVÉE DES MURS*

* organisation, sécurisation et assemblage des murs sur le solivage

Entropie



[N] E

 [P] A-G - Plans de l'ossature



MANUEL D'AUTO-CONSTRUCTION

LE PROJET

Cette documentation est mise à votre disposition gratuitement, sous licence libre.

La tiny house **LIBER'TINY**, développée par l'association Entropie, a été conçue et construite en 2018-2019. Ses plans ont été validés par un bureau d'étude.

L'intégralité du chantier a été documenté et fait l'objet d'un manuel d'auto-construction, dont fait partie ce document. Vous retrouverez l'ensemble des plans, fiches de débit, pas à pas de fabrication illustrés sur le site internet du projet. **Vous pouvez ainsi reproduire la tiny house Liber'tiny étape par étape ou simplement vous en inspirer !**

Malgré tout le soin et l'attention que nous avons porté à cette documentation, il est possible que certaines erreurs ou oublis subsistent. Nous comptons sur votre indulgence... et votre exigence pour nous aider à apporter les corrections qui s'imposent.

Découvrez le projet : tinyhouse.asso-entropie.fr
Contact : libertiny@gmx.fr

Ce projet est le fruit d'un travail collectif. Merci à toutes celles et ceux qui se sont investi.e.s et s'investissent encore à travers l'association Entropie ou en collaboration avec elle. Merci au bureau d'étude Bois Conseil pour leur réactivité et adaptabilité.

Et bon chantier à vous !

MODE D'EMPLOI

Le manuel d'auto-construction peut être consulté en ligne ou téléchargé au format PDF sous forme de livrets. Il existe plusieurs types de documents, qui sont complémentaires, veillez à tous vous les procurer pour ne pas perdre d'informations.

TYPES DE DOCUMENTS



Les **PLANS [P]**
nomenclature des différents éléments et leurs dimensions globales.



Les **NOTICES [N]**
pas à pas de fabrication illustrés et explications détaillées des étapes et techniques employées.



Les (fiches de) **DEBIT [D]**
tableaux des pièces à débiter et leurs dimensions.

NOM D'UN DOCUMENT



[N] A correspond à la **[NOTICE] A - Débit de l'ossature**

AUTRE DOCUMENT A CONSULTER



[P] A correspond au **[PLAN] A - Solivage et plancher (A)**



[P] C-1 correspond à la partie **1. Nomenclature de [PLAN] C - Mur opposé (C)**

PASTILLES COLOREES

1

renvoie à des photographies (sur la même page)

1

renvoie à des schémas/plans/vues de détail (sur la page suivante)

[NOTICE E] - LEVÉE DES MURS

Les murs de la tiny house sont levés puis assemblés au solivage, et entre eux, tour à tour. Cette étape nécessite d'être au moins quatre personnes, idéalement entre six et huit.

1 - PRÉPARATION

CALES-BUTÉES

Des cales-butées fixées au plancher vont servir d'appui pour positionner précisément les murs et les maintenir une fois levés.

◦ Coupez 32 chutes de montants de 40*80 de 200 mm de long.

🔧 2 vis de 6*100 par cale, vissées dans l'osb et la solive

◦ Fixez huit cales sur les grands côtés (une solive sur deux), en les faisant dépasser de 44 mm par rapport au plancher. **1 1**
Pour être précis, servez-vous d'une cale étalon de 44 mm. **2**

🔧 4 vis de 6*70, vissées dans l'osb uniquement

◦ Fixer quatre cales par petit côté, en les faisant dépasser de 24 mm. **3 2**
Utilisez cette fois une cale étalon de 24 mm.

SÉCURISATION

🔧 2 vis de 6*100 par cale

◦ Ajoutez deux cales verticales à l'extérieur des deux murs courts et des deux murs longs en les vissant à l'extérieur de la solive du plancher, en intercalant un morceau de contreplaqué de 5 mm **4** > les cales ne serviront qu'à sécuriser l'opération, en évitant le basculement des murs vers l'extérieur. Le cp compense le décalage de 4 mm entre les bords des murs et ceux du solivage.

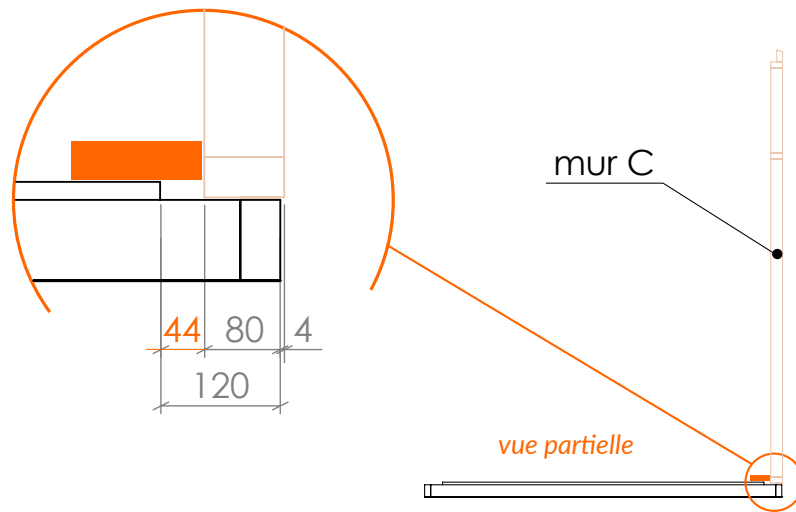
🔧 6 vis 4*40 par équerre

◦ Préparez six écharpes de 2 m de long environ avec des montants de 40*80 coupés à 45° à une extrémité.
Vissez une équerre à l'extrémité coupée à 45°.



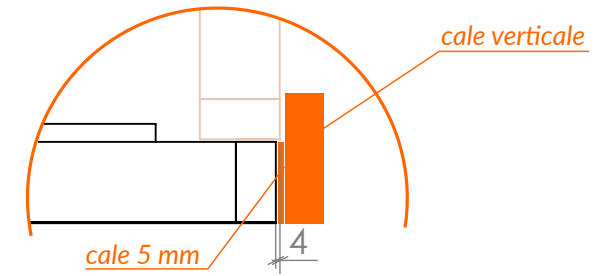
POSITIONNEMENT DES CALES CÔTÉ GRANDS MURS

1

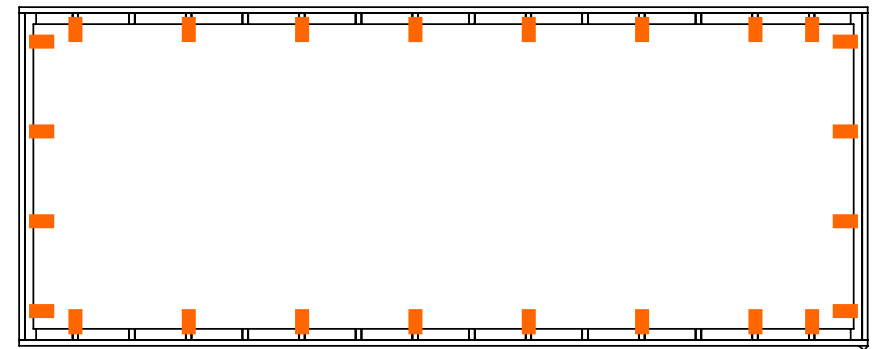


POSITIONNEMENT DES CALES VERTICALES

3

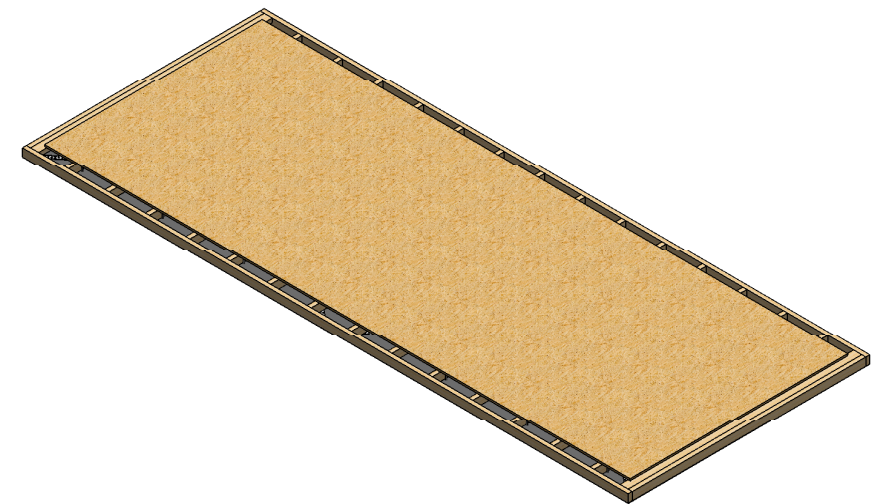
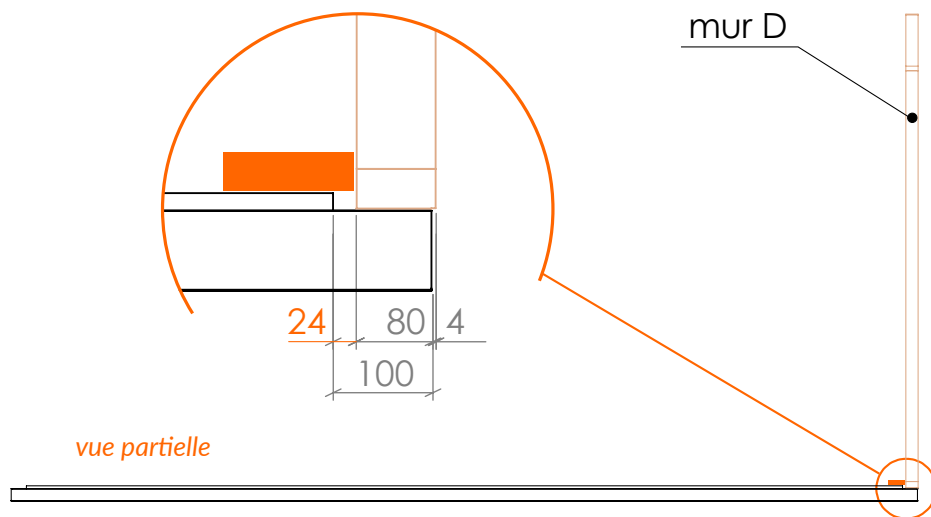


VUE D'ENSEMBLE



POSITIONNEMENT DES CALES CÔTÉ PETITS MURS

2



[NOTICE E] - LEVÉE DES MURS

2 - ORGANISATION ET HISTOIRES DE PIRATES

Le grand jour est arrivé et dans quelques efforts, vous pourrez enfin entrer dans votre tiny house (à cette étape, vous pourrez-même passer à travers un mur si ça vous chante...).

Organisez un appétissant barbecue (végétarien, c'est plus facile à digérer avant de s'activer) et invitez vos ami.e.s les plus musclé.e.s et les plus obéissant.e.s.

Il faudra être attentif.ve.s et organisé.e.s pour ne pas prendre de risque inutile.

Il est pertinent que la personne la plus expérimentée coordonne l'opération, les autres devront lui obéir impérativement, sans prendre initiative (pour une fois)...

Si vous avez l'âme d'un.e conteur.se, vous pouvez commencer par raconter l'anecdote suivante pour illustrer l'importance de cette soumission à une autorité légitime :

« L'organisation des pirates du XVIIe siècle était très démocratique en tant normal, et sur leurs bateaux, aucun ne jouissait d'un traitement de faveur, ni le capitaine, ni le cartier maître. (Enfin, le capitaine touchait quand même deux parts de butin alors que les autres membres de l'équipage qu'une seule, mais cet écart de rémunération reste bien inférieur à ce que l'on peut voir dans notre société actuelle !)
Figurez-vous qu'ils avaient même un système de sécurité sociale pour indemniser les pirates blessés !.. bref. Lors d'un abordage, cependant, il fallait réagir prestement et ne pas discuter les décisions. L'avis de tout le monde ne pouvant pas être sollicité, le capitaine avait alors les pleins pouvoirs dans ce contexte. »

Le montage des murs de votre tiny house est un autre contexte nécessitant une pleine soumission à l'autorité ! Alors... à l'ABORDAGE !

- Prévoyez une journée de beau temps (environ 10h)
- Préparez tous l'outillage nécessaire à l'avance.
- Procurez vous des cales d'épaisseurs 1,2,3,5 mm (à acheter ou à se fabriquer)
- Avant de vous lancer, répétez les opérations et les rôles de chacun

[NOTICE E] - LEVÉE DES MURS

3 - ASSEMBLAGE PREMIER MUR (C)

Commencez par la mise en place du mur C.

POSITIONNEMENT

 vis 6*100 à tête plate

- Positionnez dans la **lisse basse C1** des vis à 2,5 cm du bord externe, tous les 50 cm environ > une fois le mur placé, vous pourrez les visser dans la poutre de rive du plancher.
- Levez le mur, et placez-le sur la remorque contre les cales-butées. Affinez sa position de façon à se qu'il dépasse de 4 mm de chaque côté des extrémités du solivages. **1**
Si le déplacement du mur est difficile, donnez de légers coups avec une masse sur le côté de celui pour être précis.

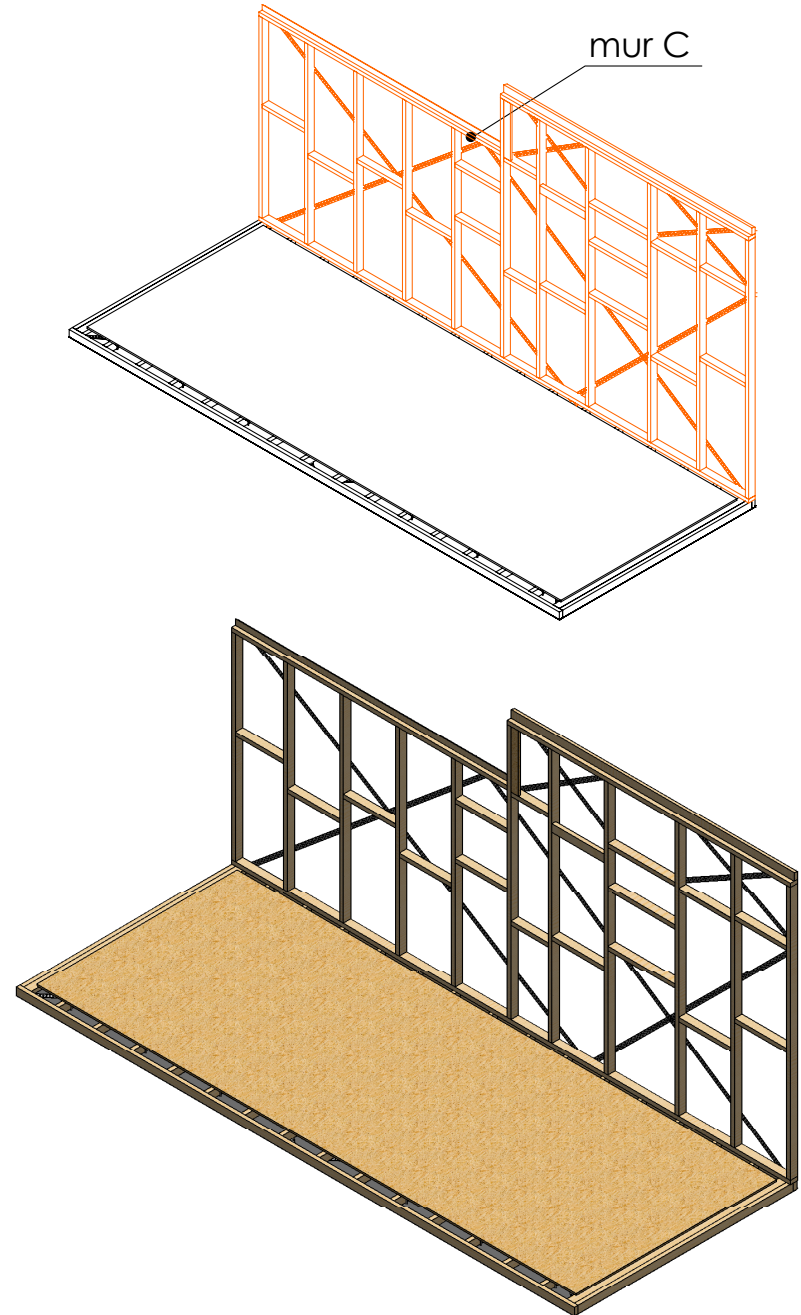
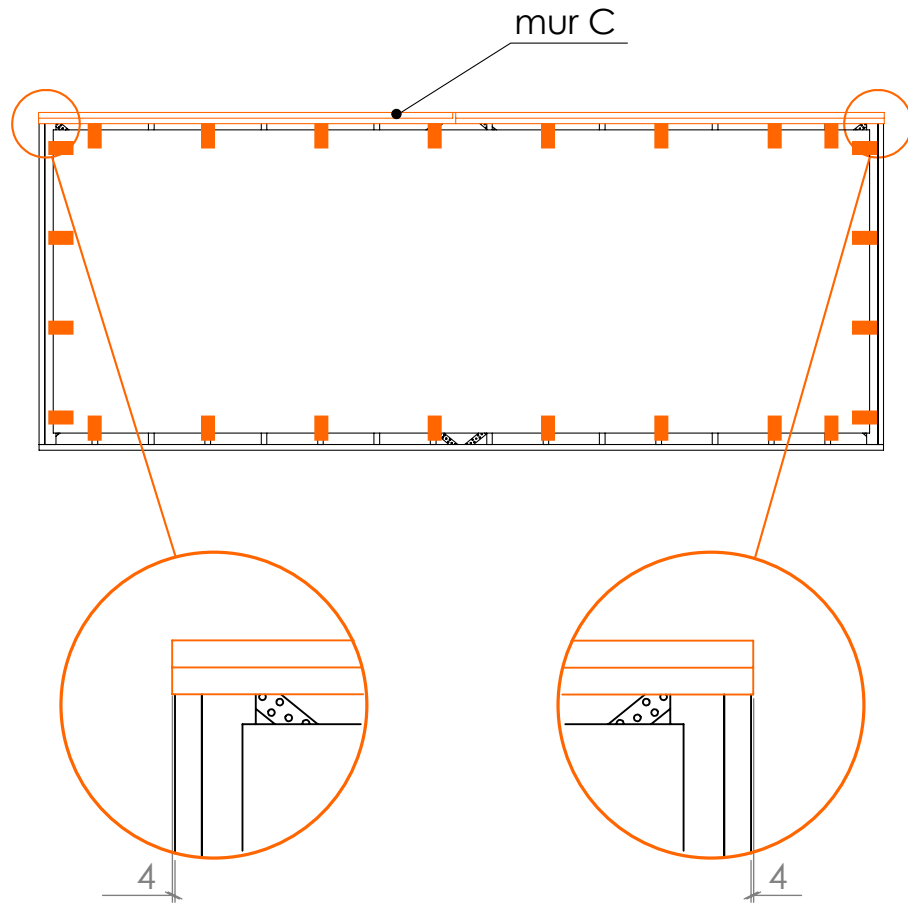
SÉCURISATION

- Fixez une écharpe au milieu du mur, sans chercher à avoir un aplomb parfait **1** > il s'agit juste de le maintenir dans cette position en sécurité. Au moins deux personnes doivent toujours tenir le mur.
- Ajoutez une écharpe à chaque extrémité du mur **2** sur l'avant dernier montant. Cette fois, réglez-le mur bien d'aplomb à l'aide d'une règle de maçon > pour lisser d'éventuels défauts du montant et d'un niveau à bulle. **3**

FIXATION

- Fixez des serre-joints à l'horizontale entre les cales-butées et le mur. **4**
Vérifiez qu'il y a environ 44 mm tout le long entre le mur et le plancher provisoire. Fixez des serre-joints à la verticale pour caler la **lisse basse C1** contre les **poutres de rive** du plancher **A1**, et de la remorque là où un jeu subsiste entre ces éléments.
- Vissez toutes les vis préalablement placées dans la **lisse basse C1**.





[NOTICE E] - LEVÉE DES MURS

4 - ASSEMBLAGE SECOND MUR (E)

Poursuivez par la mise en place du mur E.

EVIDEMENTS PASSAGE DES FEUILLARDS

- Présentez le **mur E** pour tracer les emplacements des feuillards sur les montants du **mur C** **1** > les feuillards dépassent des petits murs pour se fixer aux angles des grands afin d'augmenter le nombre de points de fixation et de répartir la charge sur un plus grand nombre de pointes annelées. **1**

défonceuse

- Évidez les zones de passage des feuillards sur le **mur C** à une profondeur de 4 mm.

POSITIONNEMENT ET SÉCURISATION

- Positionnez **2** et calez le petit **mur E** de la même manière que le premier, cette fois avec une seule écharpe. **2**
- Vérifiez l'aplomb des deux murs avec le fil à plomb des deux côtés de l'angle formé. Ajoutez si nécessaire des cales entre les deux murs pour rectifier l'aplomb. Fixez provisoirement les deux murs avec des serre-joints.

FIXATION

vis 6*100 à tête plate

- Vissez les deux murs ensemble en mettant des vis tous les 500 mm environ. Si un jeu subsiste entre les murs, intercalez des cales de l'épaisseur du jeu. **3**

vis 6*100 à tête plate

- Vissez la lisse basse avec une vis tous les 500 mm.

4 pointes annelées 4*35 par zone de fixation

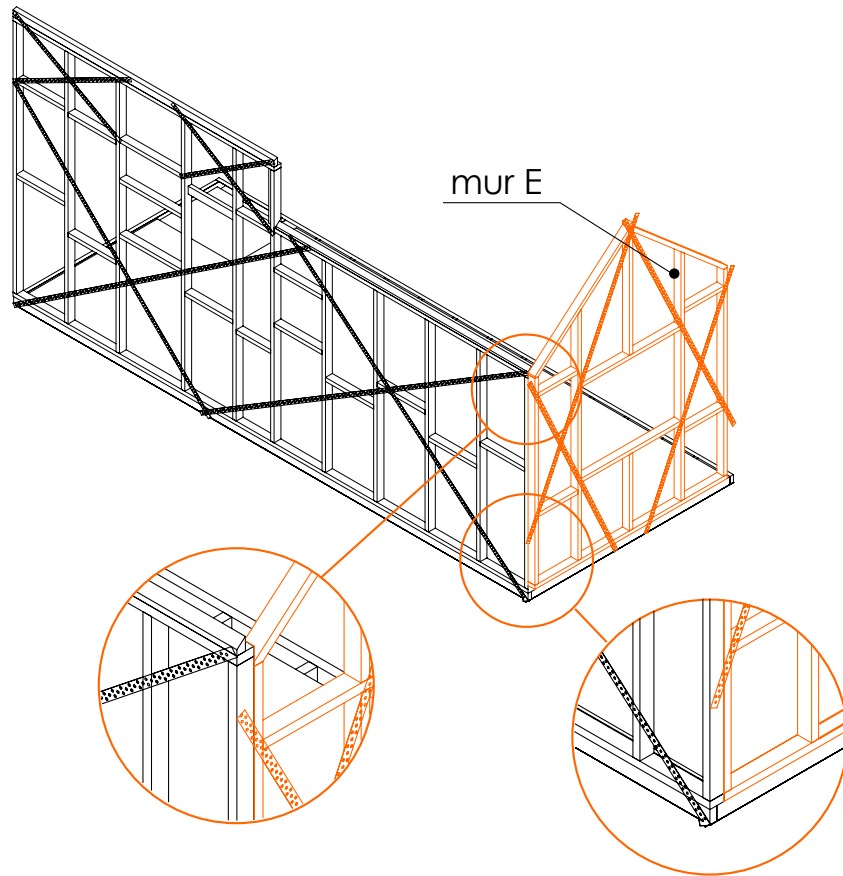
- Clouez les feuillards du **mur E** dans la **solive A2** du plancher et dans le montant du **mur C**. **1**
- Clouez les feuillards du **mur C** dans la **poutre de rive A1**. **4 1**

Procédez de la même manière pour les deux murs suivants et laissez les écharpes tant que la mezzanine n'est pas posée.



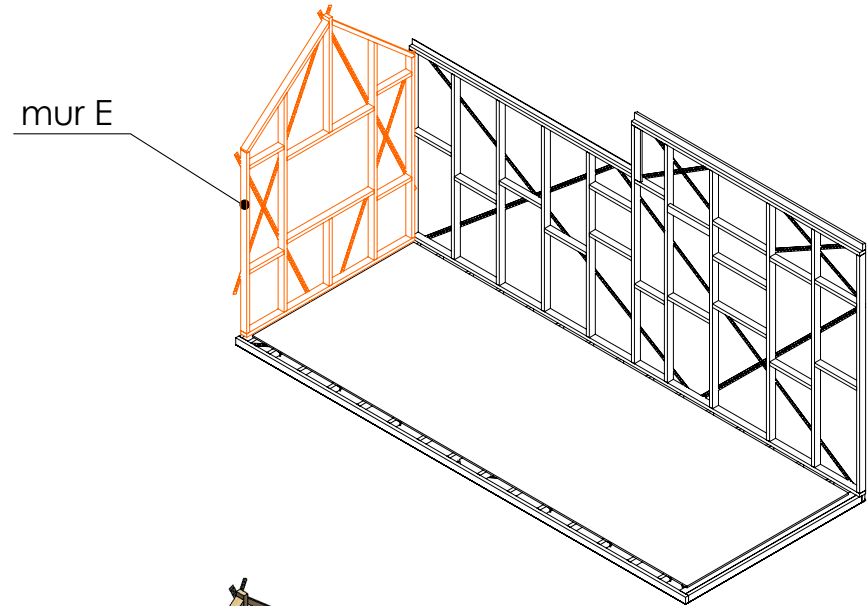
FEUILLARDS

1



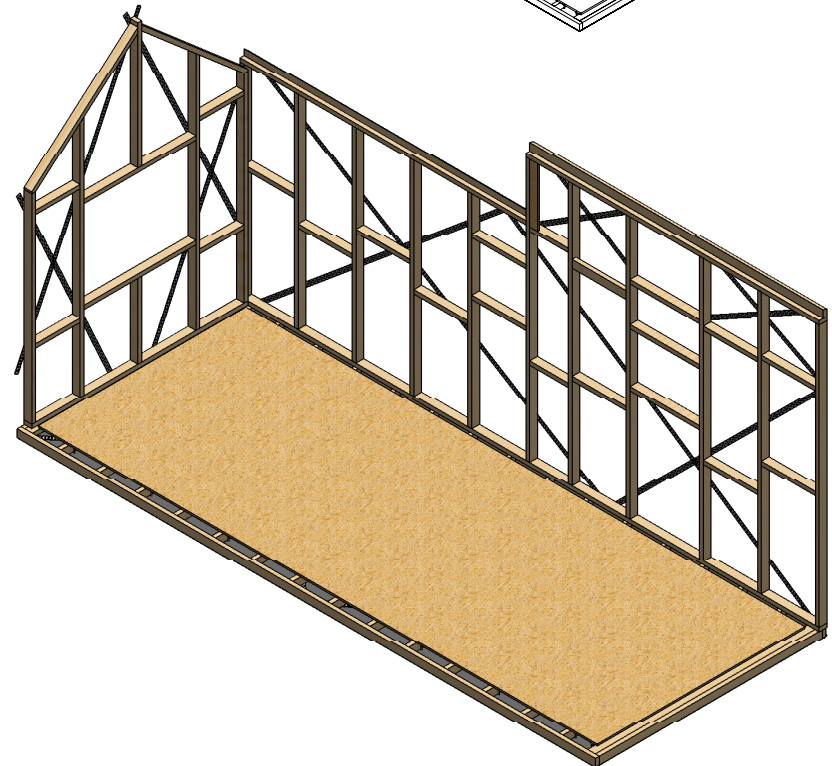
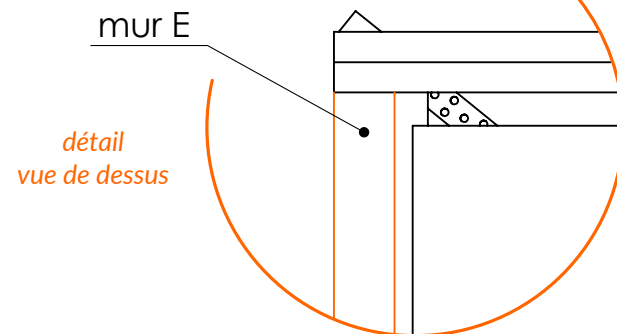
VUE D'ENSEMBLE

mur E



POSITIONNEMENT MUR E

2



TINY HOUSE LIBER'TINY

Nommée, non sans un trait d'humour, en référence à la culture libriste qui imprègne le travail de l'association Entropie.

Partage des connaissances, entraide, innovation collaborative et transmission des savoirs-faire techniques sont autant de valeurs portées quotidiennement par la structure dans les projets, les outils pédagogiques et les formations qu'elle développe pour les auto-constructeur.ice.s de tous âges et horizons !

Plus d'infos sur : tinyhouse.asso-entropie.fr

Liber'tiny est :

x libre d'aller où elle veut (*tant qu'elle ne croise pas un pont de moins de 4m10 de haut*)

x libertaire (*toute sa documentation est mise à disposition de la communauté et favorise le partage et le bien commun*)

x non libérale (*sa licence est virale et empêche toute appropriation privative de ce travail collectif*)

x libertine (*vous pouvez y inviter qui vous voulez, dans la limite estimée de 10 personnes*)

Entropie

Christophe André

responsable technique

Nolwenn Le Nir

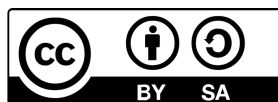
conception graphique

AVEC LA COLLABORATION DE :

Tom Cervi, Mathieu Brun, Armelle Poirier, Lisa Caplanne,

Aline Frésier, Raphaëlle Simoneau, Jérémy Félix,

Guillaume Lorimier, Suzanne de Conti



Liber'tiny - v1/30.03.2020

**Cette œuvre est mise à disposition sous licence Attribution -
Partage dans les Mêmes Conditions 2.0 France.**

Vous pouvez donc copier, diffuser, modifier et repartager ce document en précisant les éventuelles modifications, et à condition de lui appliquer la même licence et de citer les auteur.e.s : "Association Entropie: Christophe André, et Nolwenn Le Nir"

Pour voir une copie de cette licence

visitez <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>