

Remorque pour vélo en bois - outillage simple - attache roue arrière

👤 marie verdeil



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Remorque_pour_v%C3%A9lo_en_bois_-_outillage_simple_-_attache_roue_arri%C3%A8re

Dernière modification le 08/09/2022

👤 Difficulty Easy

🕒 Duration 2 day(s)

💰 Cost 30 EUR (€)

Description

Détails d'une méthode pour créer une remorque de vélo simple, avec des matériaux de récupération. Elle s'attache facilement à tous les vélos (de taille adulte). Les trous permettent d'accrocher divers objets sur la planche. Elle est en bois et peut être construite avec des outils simples, sans soudures! Les dimensions sont expliquées afin de pouvoir être adaptée à votre vélo & aux matériaux à votre disposition. (le prix est indicatif, cela dépend de ce que vous trouvez en récup bien sûr!).

Summary

Contents

Description

Summary

Introduction

Step 1 - Récupération de matériaux

Step 2 - Couper le cadre aux dimensions

Step 3 - Attacher les roues (1/2)

Step 4 - Encoche pour les écrous des roues (2/2)

Step 5 - Trouer (facultatif)

Step 6 - Assemblage du cadre

Step 7 - Attache au vélo (1/2)

Step 8 - Attache au vélo (2/2)

Step 9 - Terminé!

Notes and references

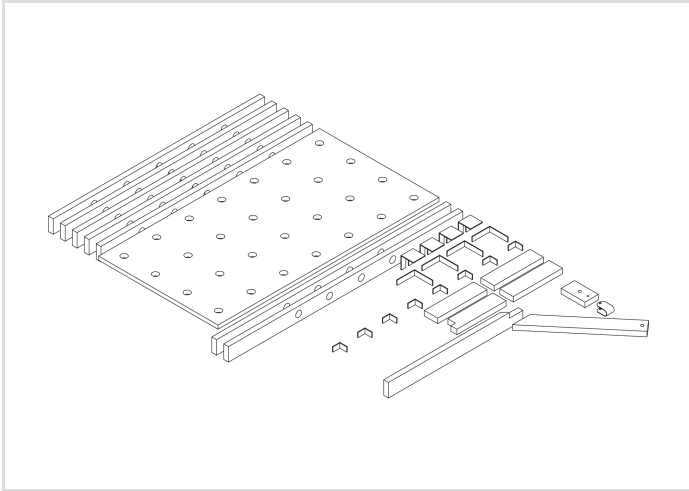
Comments

Introduction

--> Ici, on construit une **remorque pour vélo en bois**. Après quelques recherches, je n'étais pas satisfaite par les tutoriels de remorque de vélo: soit il est demandé de souder, soit il faut acheter beaucoup de choses, soit le design me paraît maladroit.

--> **cahier des charges**

J'ai cherché à créer une remorque avec laquelle on puisse aller au marché sans voiture. Il faut la construire dans le jardin, avec des outils simple (tournevis, perceuse, scies). Pas besoin de transporter trop de poids, mais des objets encombrants (cartons, cageots, etc.) - donc modulable, avec la possibilité d'accrocher une caisse sur le dessus. Priorité aux matériaux de récupération! Voilà :)

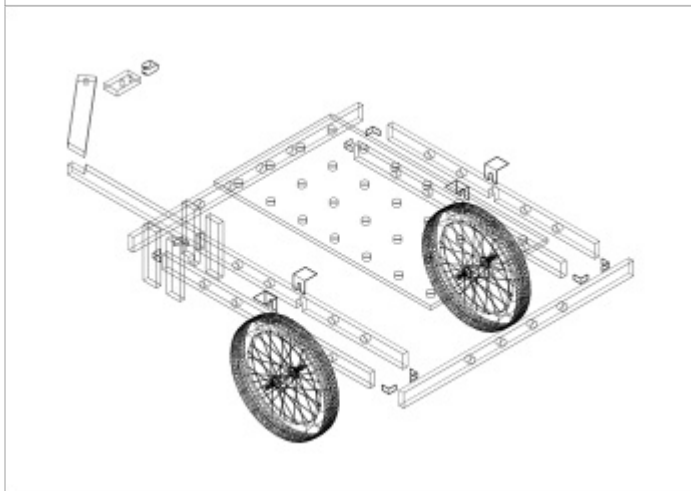
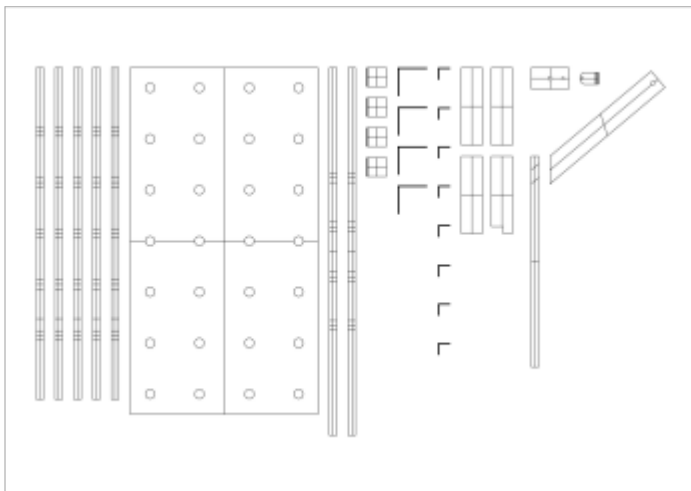


Materials

- x2 roues de vélo (avant de préférence) - 16 pouces ici - préférer les mêmes pneus.
- x9 tasseaux de bois - ici des lattes de lits de récup' (bois dur de préférence) - ici profile 45x16mm 800mm en longueur
- x 4 équerres en métal larges, avec un trou de 10mm (voir photo)
- +/-8 équerres en métal avec 2 trous longue (récup' si possible)
- +++ vis
- x1 écrou papillon + rondelle + boulon M8
- +/-10 boulons + rondelles + écrous M4/5/6
- x1 planche - ici 400x740mm
- x1 attache de sonnette pour vélo ou similaire (voir photo)

Tools

- Perceuse (mèche 3mm, 4mm, 8mm, 10mm, 20mm)
- Vrille
- Scie à métaux
- Scie à bois
- Tournevis / visseuse
- Jeu de clés à pipe
- Clé à molette / clés plates
- Limes
- Papier à poncer
- Colle à bois



Step 1 - Récupération de matériaux

Ici, on collecte les matériaux avant d'adapter le plan à nos trouvailles, pour couper le moins possible.

A la ressourcerie du village, j'ai trouvé un lot de lattes de lit qui n'appartenait plus à aucun lit, ainsi qu'une planche. le tout pour 9€ De même, j'ai pu discuter avec un réparateur de vélos d'occasion qui m'a vendu 2x roues avant de vélos d'enfants, dont le cadre était hors service. 5€

Pour les vis / écrous / équerres, on a utilisé ce qu'ont avait déjà et complété avec le magasin de bricolage local. (environ 13€)



Step 2 - Couper le cadre aux dimensions

Toutes les dimensions ont été ajustées à la planche, qui avait des dimensions satisfaisantes. Elles sont bien sûres indicatives. Le mieux est de les adapter selon vos besoins et les matériaux collectés.

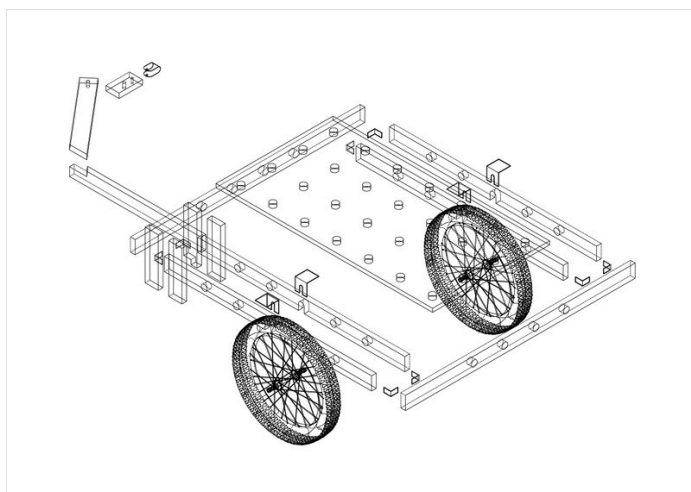
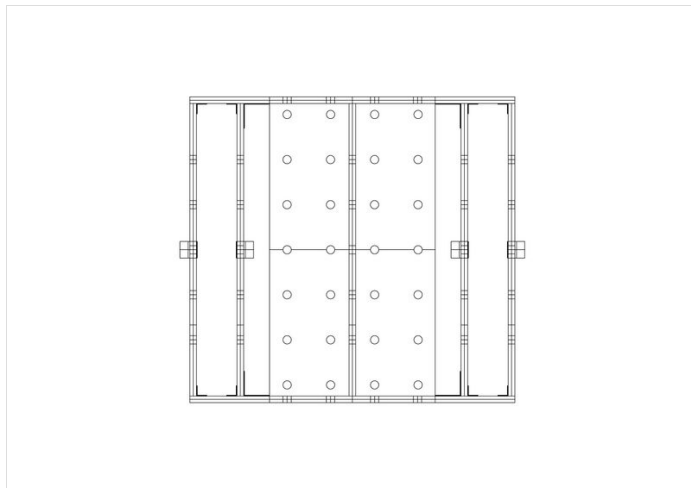
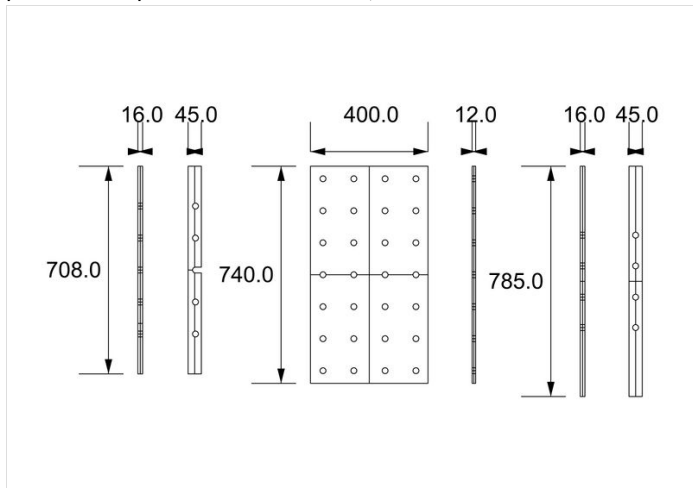
Dimensions (longueur x largeur x épaisseur) en mm/

x1 Planche (740 x 400 x12)

x 5 tasseaux verticaux (708 x 16 x 45) (à gauche sur le dessin)

x 2 tasseaux horizontaux (785 x 16 x 45) (à droite sur le dessin)

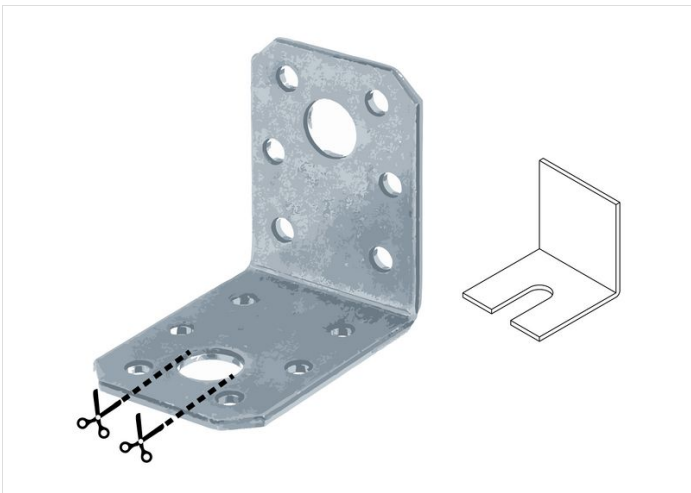
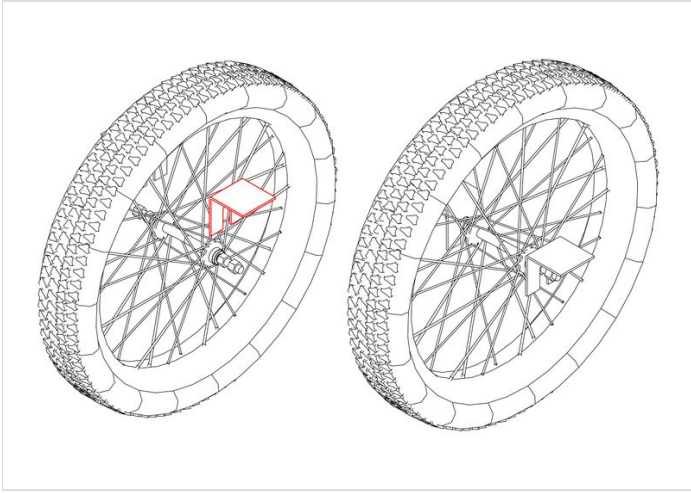
La longueur est déterminée par la planche, tandis que la largeur est déterminée par la largeur de la roue au niveau de l'axe (attention, ce n'est pas le même pour toutes les roues!!)



Step 3 - Attacher les roues (1/2)

Pour les roues, on utilise un système similaire au vélo, à l'aide d'équerres en métal. J'ai acheté 4 équerres en magasin de bricolage, avec un trou centrale de 10mm (le même diamètre que le filetage du moyeux de la roue).

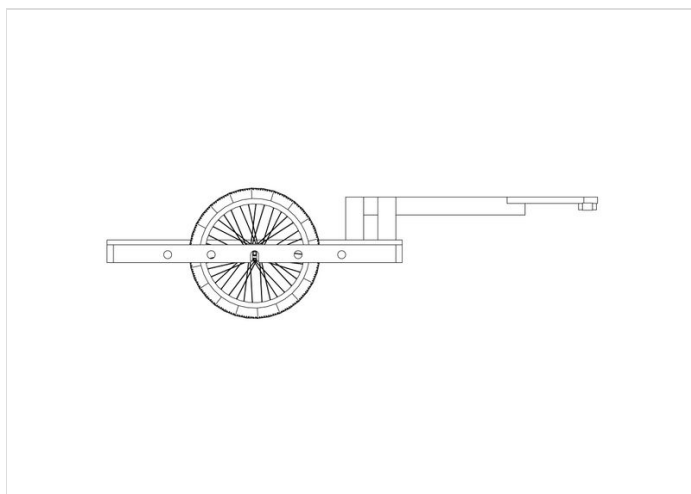
- Avec une scie en métal couper l'équerre de façon à ce que l'axe de la roue puisse être glissé dans le trou (voir photo).
- Répéter x4 - 2 pour chaque roue.
- On peut ensuite accrocher les roues en glissant l'axe puis en serra avec un écrou et une rondelle, comme sur un vélo.



Step 4 - Encoche pour les écrous des roues (2/2)

Pour permettre de facilement visser et dévisser les roues - pour changer une chambre à air par exemple - on crée une encoche dans les tasseaux qui entourent les roues; pour avoir accès à l'écrou qui attache la roue de chaque coté.

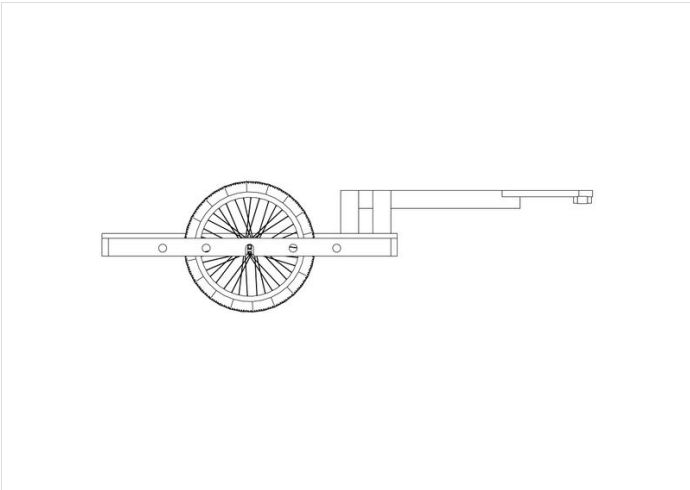
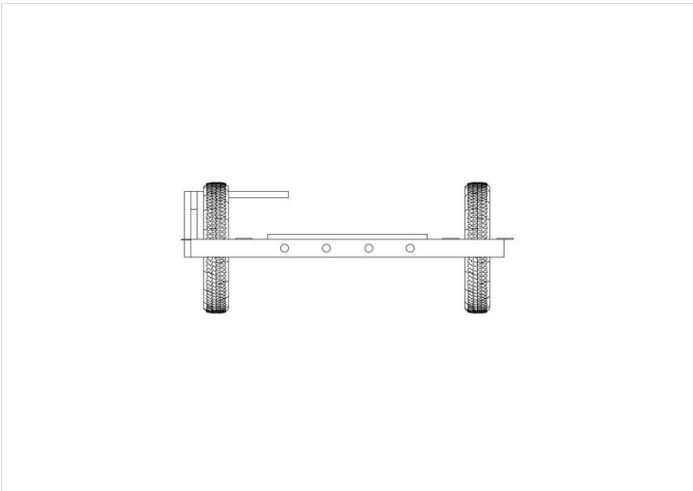
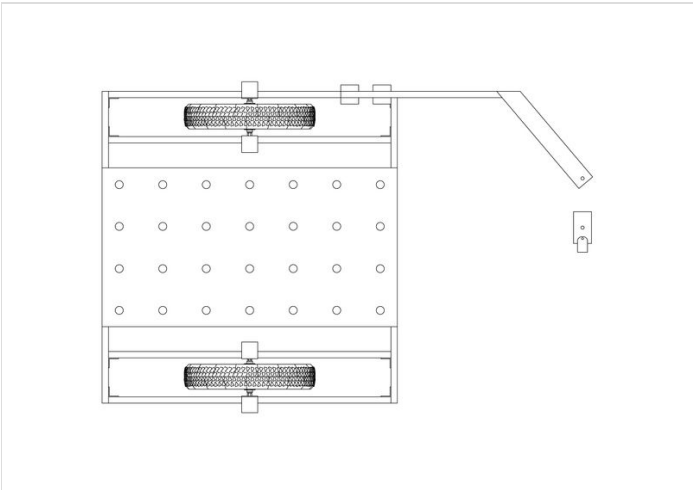
- Avec une mèche à bois de 20 mm, faire un trou qui s'aligne avec l'équerre, au centre du tasseau.
- Avec une scie, ouvrir le trou vers le bas pour pouvoir glisser la roue.
- Accrocher l'équerre au tasseau à l'aide de petites vis.
- Répéter pour chaque tasseau



Step 5 - Trouer (facultatif)

J'ai décidé de créer une grille de trous sur la remorque. Elle a plusieurs fonctions, mais n'est pas obligatoire pour utiliser la carriole. Les trous permettent d'enlever de la matière ce qui permet d'alléger la remorque. Ils permettent aussi de créer des systèmes d'attaches modulables qui s'adaptent à la cargaison du chariot. C'est aussi un système esthétique, qui assure la cohésion de la remorque.

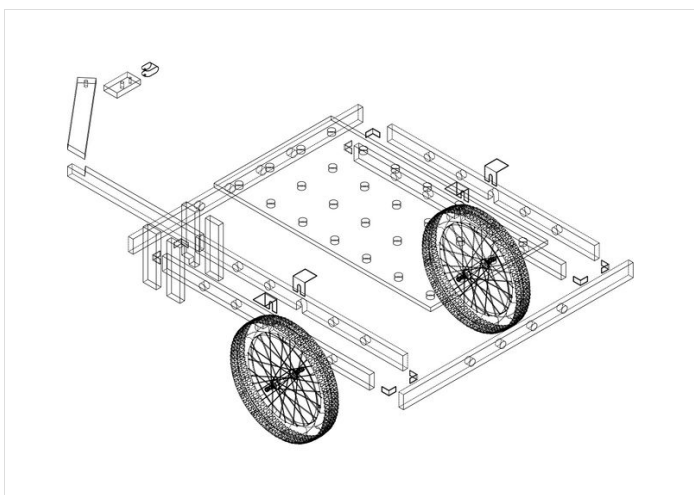
- Grille de 7 par 4 trous de 20 mm, environ 100mm d'écart.
- Les trous sont répétés sur les tasseaux, alignés avec ceux de la planche



Step 6 - Assemblage du cadre

Le cadre est prêt à être assemblé.

- Attacher les tasseaux verticaux au tasseau arrière à l'aide des équerres
- Veiller à respecter l'espace pour les roues
- Ensuite attacher le tasseau avant avec les équerres restantes
- Solidifier le cadre en ajoutant des vis pour soutenir les équerres.
- Veiller à pré-percer les trous pour éviter de fendre le bois.
- Attacher les roues
- Le cadre est terminé!



Step 7 - Attache au vélo (1/2)

Maintenant que le cadre est fini, il faut attacher la remorque au vélo!

Pour cela, on utilise une accroche à la roue arrière. Celle-ci utilise moins de matériaux qu'une accroche à la selle et s'adapte aux vélos qui ont un porte baggage.

On commence par la pièce qui s'attache au vélo. J'ai utilisé pour cela une pièce en bois sécurisée par un écrou à un collier qui servait à attacher une vieille sonnette (voir photo) . Des bouts de chambre à air permettent d'amortir.

Un trou de 8mm avec un écrou papillon + rondelle font office de fixation pour la remorque.



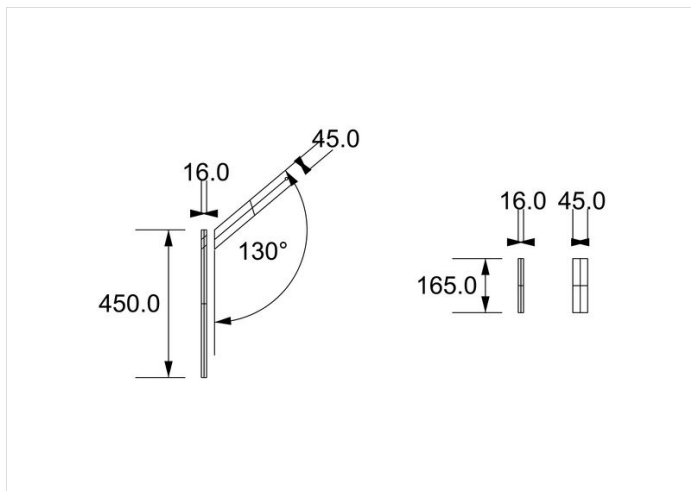
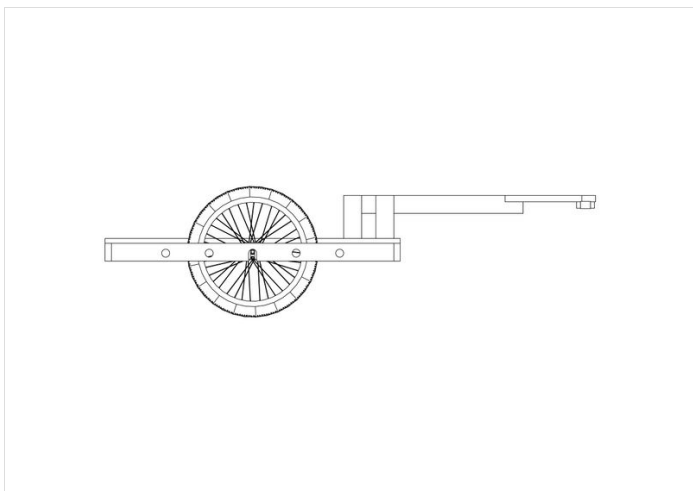
Step 8 - Attache au vélo (2/2)

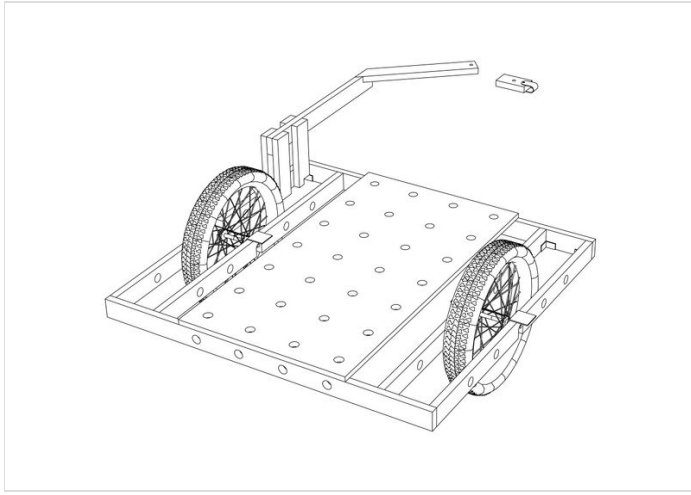
Quelques considérations:

- Pour s'assurer que la remorque reste droite quand elle est tirée, il faut surélever le bras de tirage pour qu'il soit à la hauteur de la roue du vélo.
- Le bras est attaché sur le côté avec un angle pour s'assurer qu'il n'entre pas en contact avec la roue lors des virages. On a choisit un angle de 130°. La partie avant du bras doit mesurer plus que le rayon de la roue, afin que l'angle se trouve après la roue en cas de virage.
- Le point de rotation doit être au plus proche de la roue.
- Cette partie est la plus fragile de la remorque. Utiliser un bois dur, de longues vis et si possible des boulons avec écrou auto-bloquant, plus durable que les vis.

Les étapes:

- Mesurer la distance entre la hauteur du chariot et l'axe de la roue du vélo. Pour nous 120 mm.
- Découper 2/4 tasseaux afin de surélever le bras.
- Attacher les tasseaux de surélévation au cadre à l'aide de boulons et vis.
- Découper le tasseau droit (450mm de long) et faire une encoche pour placer l'autre tasseau à un angle d'environ 130°
- Coller les 2 tasseaux, ajouter des vis. Attacher au cadre.
- Percer le tasseau avant au bout avec une mèche de 8mm pour faire passer le boulon de rotation.
- Attacher le bras de la remorque au vélo avec l'écrou papillon.





Step 9 - Terminé!

La remorque est terminée!

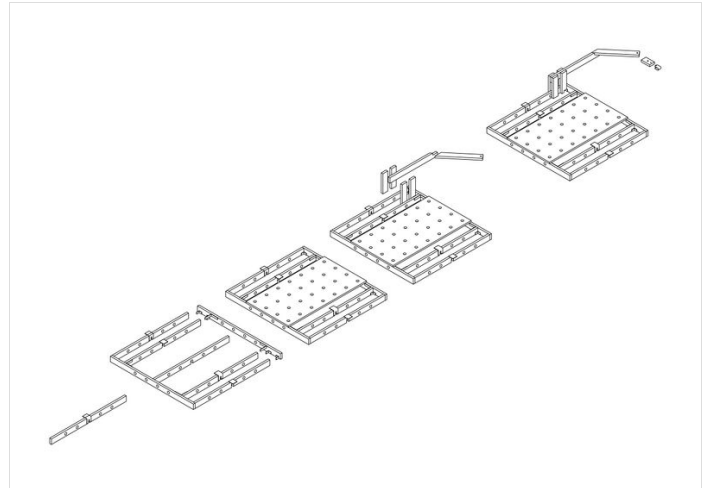
Veiller à bien serrer les écrous, attention aux vibrations si il y a du jeu!

Dans le futur, j'aimerais ajouter un béquille de bois, et peindre la structure pour la rendre plus durable!

update à venir







Notes and references

Mon travail de design, centré autour des questions de low-tech et de pédagogie autour de la technologie se trouve sur ma page instagram et sur mon site web. Vous pouvez entrer en contact à marie@verdeil.net !

