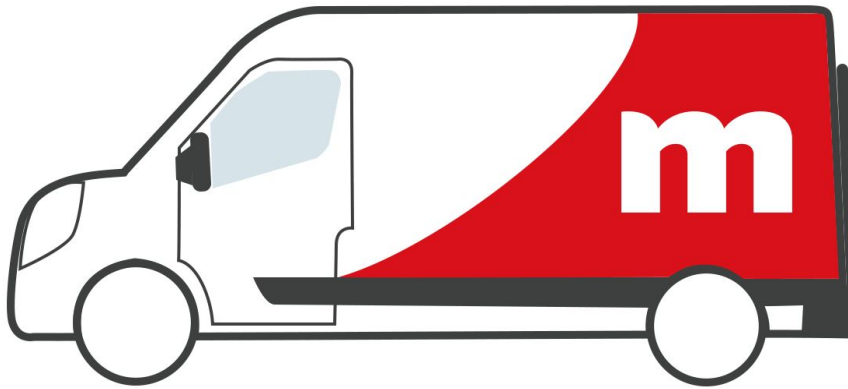




Customise ton vélo

Fabriquer son porte bagage

Par Tristan Hamel, La Casemate



16 ans +



2h



8 participants



Bricolage

Modalités

Mots clés :

Découverte, DIY, Upcycling, Low Tech, Hack

Groupe :

Individuel/Groupe

Niveau scolaire :

Informel

Lieu d'animation :

Sans importance

Encadrement :

Sécurité pour les manipulations

Compétences :

Non renseignées

Coût :

15 euros

Prérequis de l'animateur :

Connaissances en bricolage

Matériel nécessaire

- Plein de chambres à air pleines de trous
- 8 tendeurs
- Une paire de ciseaux
- Une règle
- Une équerre
- Des crayons de papier
- Du scotch de peinture

En option :

- Des rayons de vélo
- Des limes en métal
- Une tenaille

Objectifs

- Faire découvrir le principe de l'upcycling et de la réutilisation de vieux matériel
- Initier au bricolage traditionnel
- Donner envie de bricoler ou de détourner l'usage d'objets destinés à être jetés

Objectifs d'apprentissage

- Développer un goût pour le bricolage et la réutilisation d'objets

Evaluation

A la fin de l'activité, l'animateurs pourrait ouvrir une discussion sur des idées que les participants pourraient avoir pour fabriquer des compléments pour leur vélo ou améliorer l'objet fabriqué.

Informations préalables

Cette activité permet de découvrir le "tinkering" soit le petit bricolage traditionnel et la réutilisation de matériaux qui normalement ne sont pas destinés à l'utilisation proposée au départ. C'est une manière de découvrir ce qu'est le "hack" ou le "fork", c'est-à-dire trouver un usage différent à un objet.

Cette activité permet également d'introduire ce qu'est un Fab Lab et ce qu'on peut y faire.

Les Fab Labs sont des espaces qui ont été créés pour permettre à n'importe qui de fabriquer presque n'importe quoi. Au delà des machines et des outils traditionnels ou numériques qu'ils proposent, les Fab Labs permettent aux utilisateurs de s'approprier des technologies et des techniques auxquelles ils n'ont pas accès facilement. Au coeur du projet, le partage des connaissances et des compétences, facilité par le biais d'internet, amène les personnes à l'autonomie et ouvrent à tous la possibilité d'apprendre ou de s'emparer de projets, les réaliser ou de les augmenter.

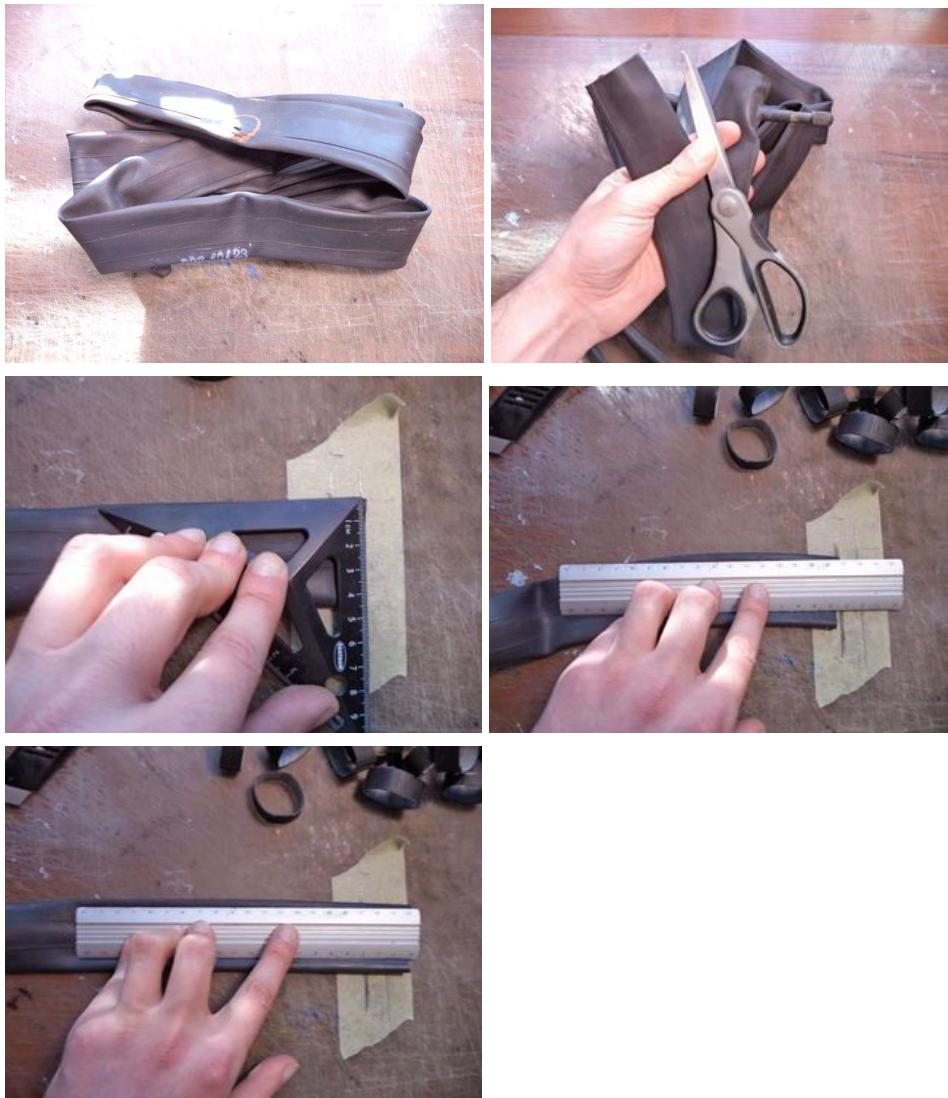
Les Fab Labs s'inscrivent dans la popularisation du concept de DIY pour Do It Yourself (Fais-le toi-même) "qui cherche à se réapproprier les savoirs, les savoirs faire ainsi que les moyens de production. C'est aussi une nouvelle manière collaborative et durable de vivre et de penser la communauté en temps de crise"(voir référence 1).

La réflexion autour des Fab Labs modifie notre rapport à la société de consommation. Dans des contextes de crises sociétale et environnementale, ils questionnent nos démarches d'innovation, de production en imaginant de nouveaux modèles de gestion et de relations, ouverts et autosuffisants. Ils permettent par exemple de lutter contre l'obsolescence programmée initiée par les grandes entreprises en donnant la possibilité à chacun de créer ses propres objets ou les réparer (voir référence 2) ou de recycler des objets pour des usages différents.

L'activité suivante est l'application d'un projet documenté par des makers. Le projet est documenté et partagé sur internet pour permettre à tous de se l'approprier, de le modifier, ou de l'augmenter librement. C'est ce que l'on appelle la culture libre. Le projet fait découvrir le tinkering, l'une des méthodes utilisées dans les Fab Labs.

Description complète de l'activité

Etape 1



La première chose à faire est de décider de la taille du porte bagage à créer. La taille moyenne d'un porte vélo est de 13*30cm. Il faut compter une chambre à air pour réaliser un porte vélo de cette taille. Pour un porte-bagage plus grand, compter plus de tubes.

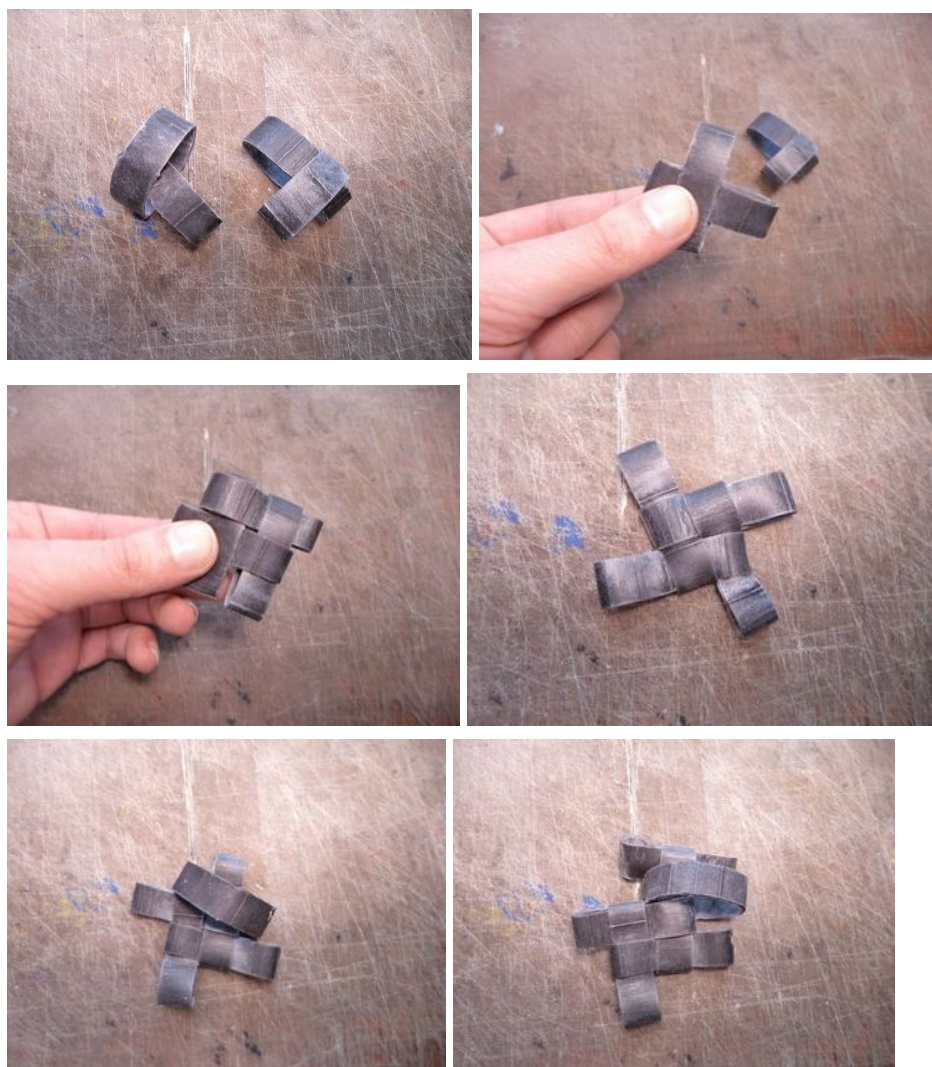
Ensuite, il faut couper la chambre à air en anneaux avec un ciseau en commençant par là où se trouve la valve.

Pour faciliter cette étape, on peut dessiner un gabarit pour couper un morceau de ruban adhésif de bonne dimension et le coller à la surface de coupe. Mais pour dessiner le motif correctement, on doit connaître la largeur de l'anneau nécessaire. Il doit être égal à 1/4 de la longueur, ce qui est correct en théorie, mais en pratique, il est préférable de diminuer de quelques millimètres supplémentaires. Par exemple : pour 1/4 de 46mm = 12mm, on coupe 10mm. On peut couper quelques anneaux pour faire des essais avant de couper le reste pour s'assurer de la taille.

Lors de la coupe du tube, utilisez un rouleau métallique (de préférence en aluminium) et un couteau tranchant afin que le bord du tube ne s'incurve pas, offrant ainsi la possibilité de couper à angle droit le long du tube.

Maintenant, coupe un tas d'anneaux.

Etape 2



Quand, vous en avez assez, vous pouvez commencer à construire le porte bagage.

Le porte bagage peut être vu comme une série de modules identiques. Pour en faire un, il faut prendre quatre anneaux et les combiner comme indiqué sur les photos. A partir d'un module on ajoute de nouveaux anneaux.

Différents modèles sont possibles.

Etape 3



Continuez à ajouter des lignes jusqu'à ce qu'à atteindre la taille désirée.

Etape 4



Maintenant, le filet est prêt. Les boucles lâches sur les bords peuvent être utilisées pour tirer le tendeur élastique à travers.

Le positionnement du tendeur peut varier en fonction des besoins.

Cette pièce a peu de fonctions: elle sécurise les boucles d'anneaux libres sur le filet; le tendeur est utilisé pour attacher des crochets, qui retiennent le tout; il contribue également à décompter la tension entre ces boucles et donne à l'ensemble de la structure une durabilité en la protégeant contre les surtensions et les déchirures.

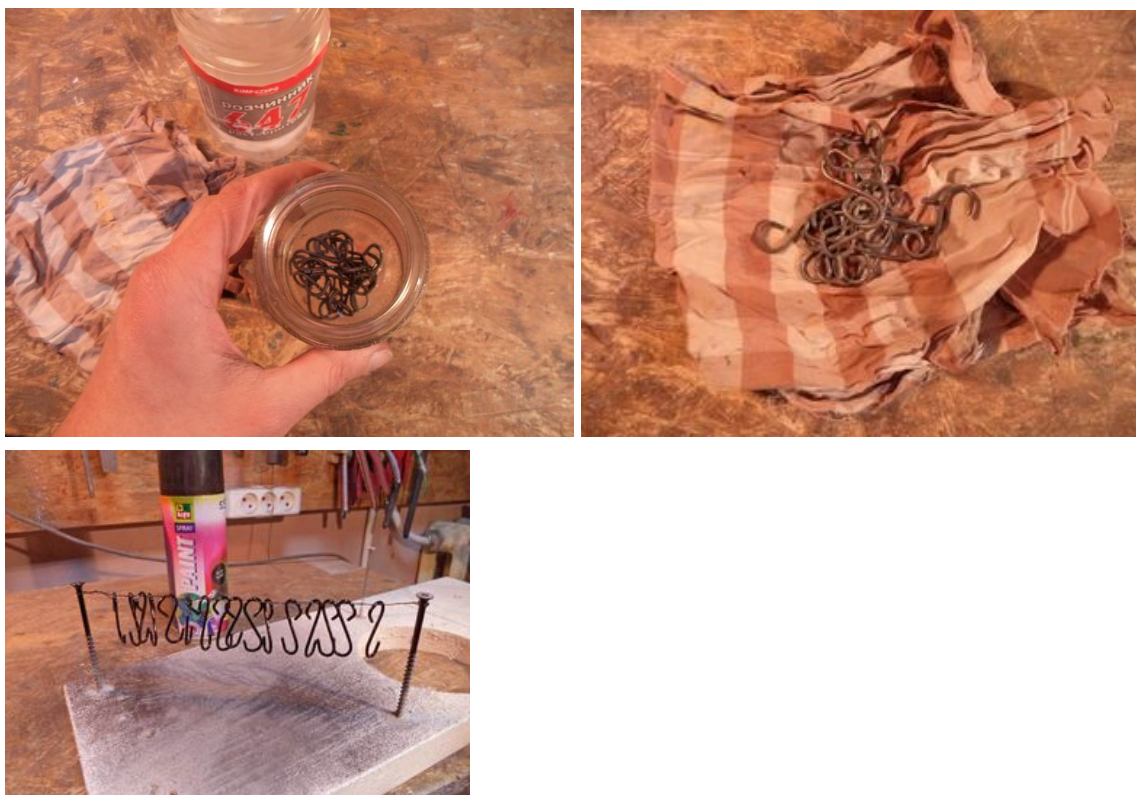
Etape 5



Le dernier élément structurel sont les crochets. Pour les fabriquer, on utilise les rayons d'une vieille roue de vélo. Ceux-ci offrent un équilibre parfait entre la plasticité et la flexibilité, ce qui permet aux crochets de rester en forme lorsqu'ils sont sous tension.

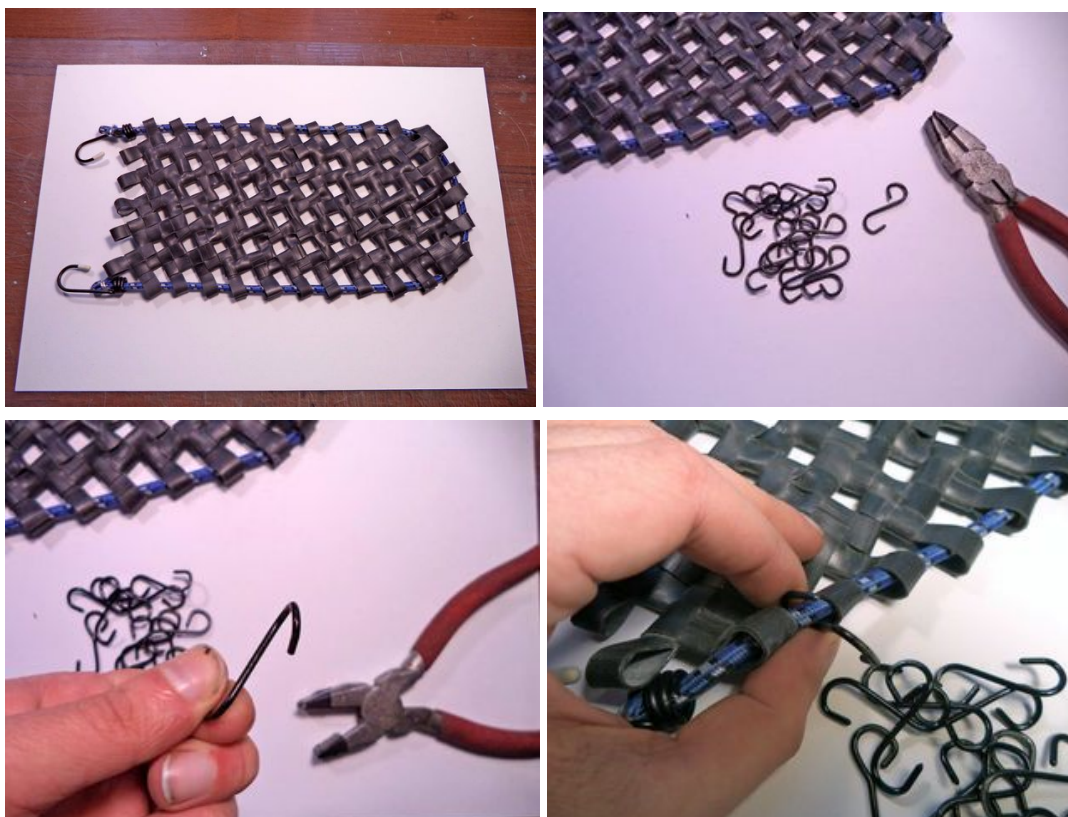
Couper les sections en longueur, et arrondir les extrémités pour les empêcher de déchirer le caoutchouc et de rayer la peinture / revêtement du vélo. Faire deux boucles avec une pince à bec rond sur les deux extrémités dans des directions opposées: l'une fermée pour le cordon élastique et l'autre ouverte pour la fixation sur le tronc.

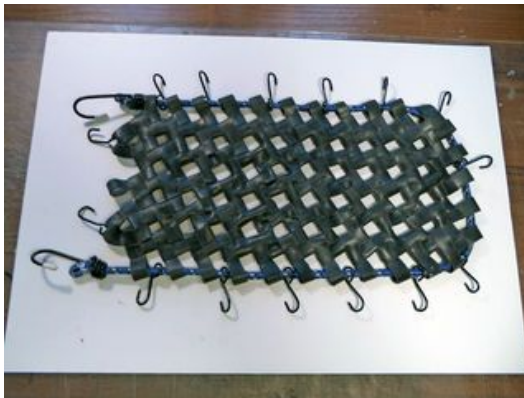
Etape 6



Pour peindre les crochets, on commence par les plonger dans un solvant (comme l'acétone, par exemple) pour enlever la graisse de la surface et les frotter ensuite avec un torchon. Leur donner ensuite deux couches de peinture noire acrylique.

Etape 7





La dernière étape consiste à attacher les crochets au tendeur ou cordon élastique.

Il faut le faire en pliant les boucles fermées des crochets sur le côté (plus comme un mouvement de torsion) en premier en utilisant une pince. On met le crochet sur le cordon et tourne la boucle vers l'arrière pour combler l'écart.

Installer des crochets entre les boucles du filet avec deux boucles d'écart.

On peut également attacher les crochets aux boucles de caoutchouc eux-mêmes s'ils sont attachés.

Etape 8



Conclusion

Les participants fabriquent un porte bagage avec des éléments de recyclage. Ils sont sensibilisés à ce qu'est un Fab Lab, ce qu'est un projet libre, et comment les utiliser.

Pour aller plus loin

L'animateur peut introduire le site internet Fab Manager qui répertorie des projets : <https://fablab.lacasemate.fr/> à reproduire sio-même. Par exemple, les participants pourraient se rendre au Fab Lab pour réaliser des stickers et autres visuels en lien avec le vélo : <https://fablab.lacasemate.fr/#!/projects/faites-du-velo-cyclo-guerilla>

Références

"Qu'est-ce qu'un Fab Lab ? vers une révolution de la conception", <http://www.archibat.com/blog/quest-ce-qu-un-fablab-vers-une-revolution-de-la-conception/>

Marco, créateur de la plateforme virtuelle FabLab Bolivia Verdec <http://thelocalshakers.com/marco-fablab-bolivia-verde/>

L'activité sur le site internet "instructables" (en anglais). http://www.instructables.com/id/Bicycle-Baggage-Net-From-Old-Inner-Tube/?utm_source=newsletter&utm_medium=email

Remerciements :

Ophélie Bertossi, stagiaire en médiation culturelle et scientifique à La Casemate, pour la relecture et la mise en page de l'activité.



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Cette activité a été réalisée dans le cadre du projet La Casemate Nomade, porté par La Casemate.