


Mission B

 Biosphere Experience




https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Mission_B

Dernière modification le 12/07/2024

 Difficulté **Moyen**

 Durée **4 mois**

 Coût **30 EUR (€)**

Description

Ce tutoriel a été créé dans le cadre de la mission #2 "Le jardin d'intérieur" du programme de sciences participatives porté par notre association Biosphère Expérience. Il présente les étapes de fabrication du dispositif de bioponie ainsi que le protocole à suivre durant les 2 mois d'expérience du 1er septembre au 31 octobre 2024.

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Planning

Étape 2 - Réunir le matériel

Étape 3 - Conseils et précautions

Étape 4 - Découpes

Étape 5 - Gouttière

Étape 6 - La chaussette

Étape 7 - Assemblage

Étape 8 - Étanchéité

Étape 9 - Préparation du Tissu Étanche

Étape 10 - Fixation du tissu étanche

Étape 11 - Assemblage

Étape 12 - Mise en place de la gouttière

Étape 13 - système d'irrigation

Étape 14 - Positionnement des plantes

Étape 15 - Final

Étape 16 - Maintenance

Étape 17 - Suivi

Notes et références

Attention : nous vous fournissons le tuto pour créé la gouttière bioaponique, mais selon vos configurations personnel a vous de designer des pieds adaptés a votre fenêtre ou même de suspendre votre jardin bioaponique ! A vous de voire. Bonne chance !

Commentaires

Introduction

Projet

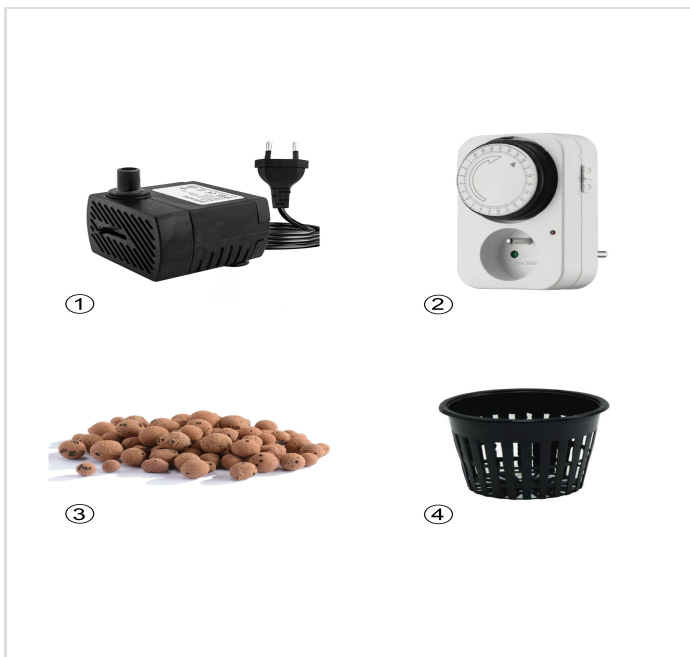
Le programme de sciences participatives de Biosphere Experience vise à étudier la mise en place et l'usage de low-tech au quotidien d'un point de vue technique, sociologique, ergonomique et psychologique. Ces expériences citoyennes vont permettre de collecter un large panel de données qui seront ensuite analysées à partir du 1er novembre 2024 et feront l'objet d'un rapport d'expérimentation et de publications scientifiques.

Mission #2 : Le jardin d'intérieur

L'objectif de cette mission est de promouvoir la culture de jeunes pousses comestibles en bioaponie, un système de culture hors-sol adapté aux zones urbaines. En utilisant un bassin d'eau et des engrais organiques en circuit fermé, ce système permet une production de plantes riches en vitamines et minéraux, tout en nécessitant jusqu'à 10 fois moins d'eau qu'une culture traditionnelle en terre. Nous vous proposons de construire un système pour planter 9 plantes de la liste fournie.

Objectifs

Tout le monde est capable d'expérimenter la culture de pousses comestibles en bioaponie ! Cette mission a pour but d'étudier l'efficacité et l'acceptabilité d'une telle culture, ainsi que d'explorer des moyens de changer nos habitudes alimentaires.



Matériaux

Ceci est une liste de matériaux exhaustive si vous avez déjà certains éléments nous vous conseillons de favoriser la seconde main et d'adapter les diamètres et dimensions indiqués dans le tutoriel. Les dimensions proposées sont à titre indicatif.

Pour la gouttière :

- 2 tasseaux 2400x18x44 mm
- pompe à eau (N°1 sur l'image)
- tuyau (le diamètre doit correspondre à votre pompe, en général 6mm)
- prise programmable (N°2 sur l'image)
- billes d'argiles (N°3 sur l'image)
- pots hydroponiques (N°4 sur l'image)
- Engrais organiques (à commander auprès du fournisseur communiqué par mail)
- jeunes pousses
- vis
- agrafes
- cellophane
- tissu
- sceau

Pour le support:

- 6 tasseaux ou de la corde

Outils

- agrafeuse
- perceuse/ visseuse
- scie

Étape 1 - Planning

- Préparation des participants au programme de sciences participatives du 1er juillet au 31 août 2024 : Les participants fabriquent leur dispositif de bioaponie.
- Expérimentation du 1er septembre au 31 octobre 2024 : Les participants suivent le protocole et répondent aux questionnaires.

Étape 2 - Réunir le matériel

Avant de faire vos achats, nous vous conseillons fortement de lire en entier le livret, car cela peut varier en suivant de ce que vous possédez ou récupérez.

Tout le matériel nécessaire à la fabrication de ce kit peut se trouver dans les magasins de bricolage et de tissu.

Nous vous encourageons à réaliser des achats groupés pour éviter le gaspillage et partager les éventuels frais de livraison. Si besoin, nous vous invitons à utiliser la conversation WhatsApp. Cela peut être l'occasion de vous rassembler pour suivre la suite du tutoriel et réaliser ensemble la fabrication.

Étape 3 - Conseils et précautions

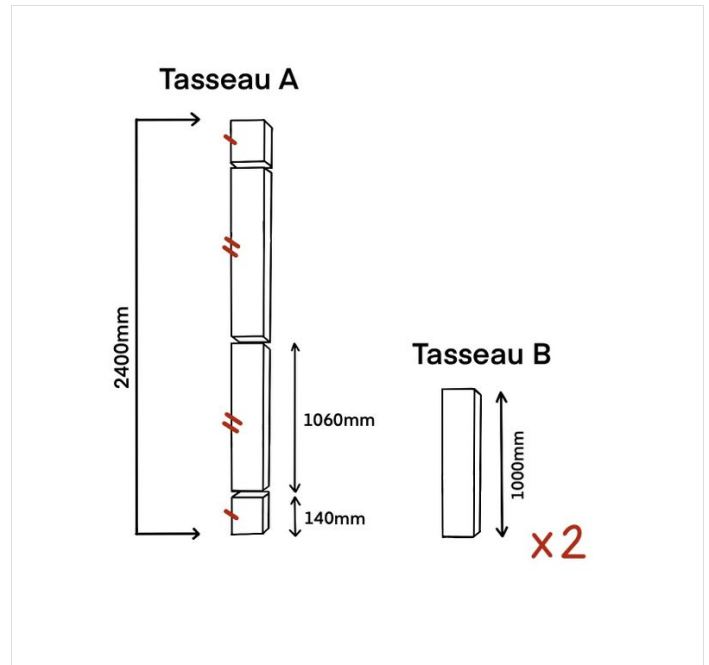
Avant de débiter la fabrication, veillez à sécuriser votre espace de travail et à optimiser le rangement de vos outils.

- Munissez-vous d'outils en bon état et adaptés aux travaux à réaliser
- Lisez attentivement le mode d'emploi des outils et faites attention aux pictogrammes sur les emballages
- Installez-vous dans un endroit dégagé, aéré et bien éclairé
- Equipez-vous des protections nécessaires : gants, chaussures, lunettes, vêtements, casque, masque protecteur, tampons d'oreille...
- Débranchez les outils électriques et refermez les produits lorsque vous ne les utilisez pas
- Demandez de l'aide à votre entourage si vous êtes amené.e.s à manier des charges lourdes (outils, matériaux...)

Ceci est une liste non exhaustive de conseils et précautions.

Étape 4 - Découpes

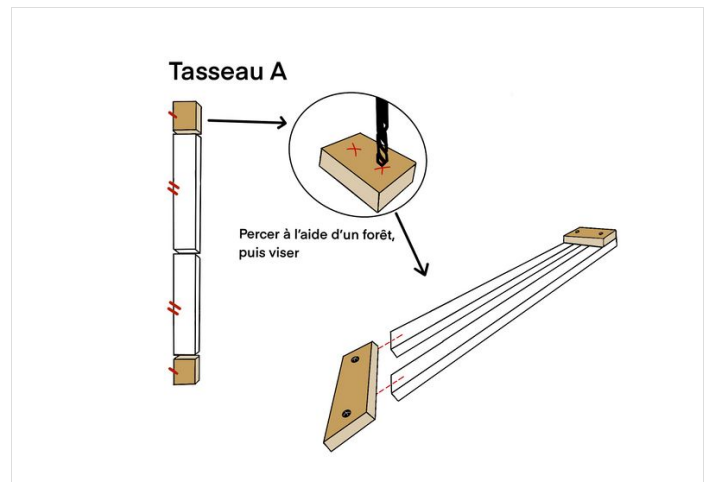
- Munissez-vous d'un tasseau A de 240 cm par 1.8 cm par 4.4 cm (mesures standards dans un magasin de bricolage).
- découpez le en 4 parties comme indiqué sur le schéma A.
- Munissez-vous de deux tasseaux B d'1m par 1.8 cm par 4.4 cm.



Étape 5 - Gouttière

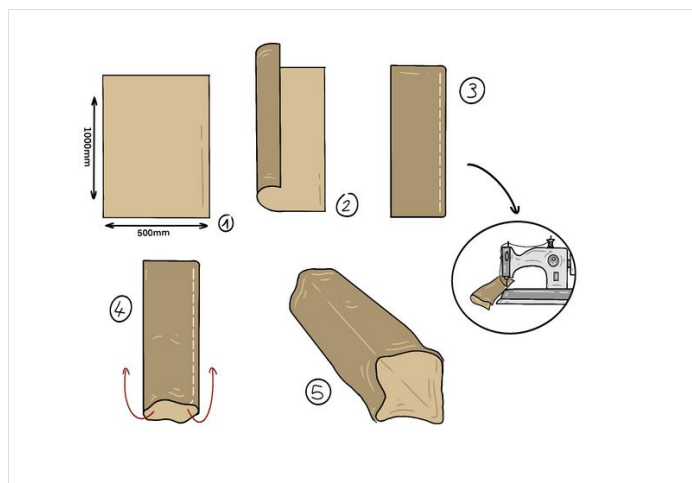
Avec les morceaux du tasseaux A, assemblez la gouttière en vissant les plus 2 petites planches (14cm) sur les 2 grandes longueurs (106cm).

⚠ Si vous choisissez l'option C à l'étape 10, faites dès maintenant deux trous de la taille de votre cordes sur chaque petites planches (voir zoom du schéma 1).



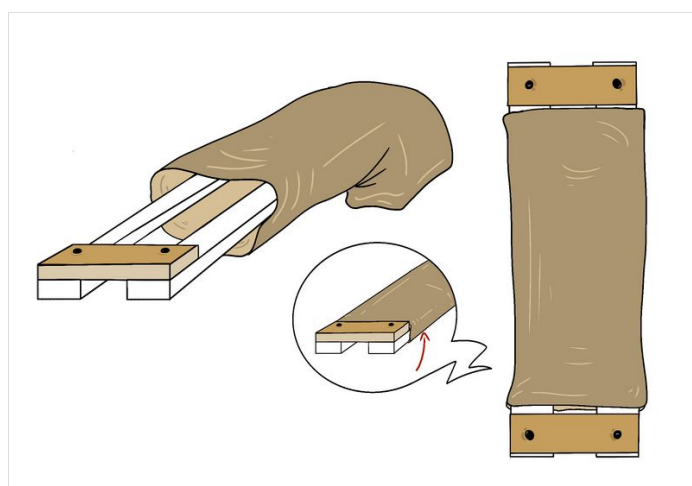
Étape 6 - La chaussette

- Découpez un bout de tissu de 100cm X 50cm.(1)
- plier en 2 le tissu.(2)
- coudre deux extrémités (préciser) pour créer la chaussette.(3)
- retournez l'assemblage ainsi obtenu.(4)
- Voilà, la chaussette est prête à être utilisée.(5)



Étape 7 - Assemblage

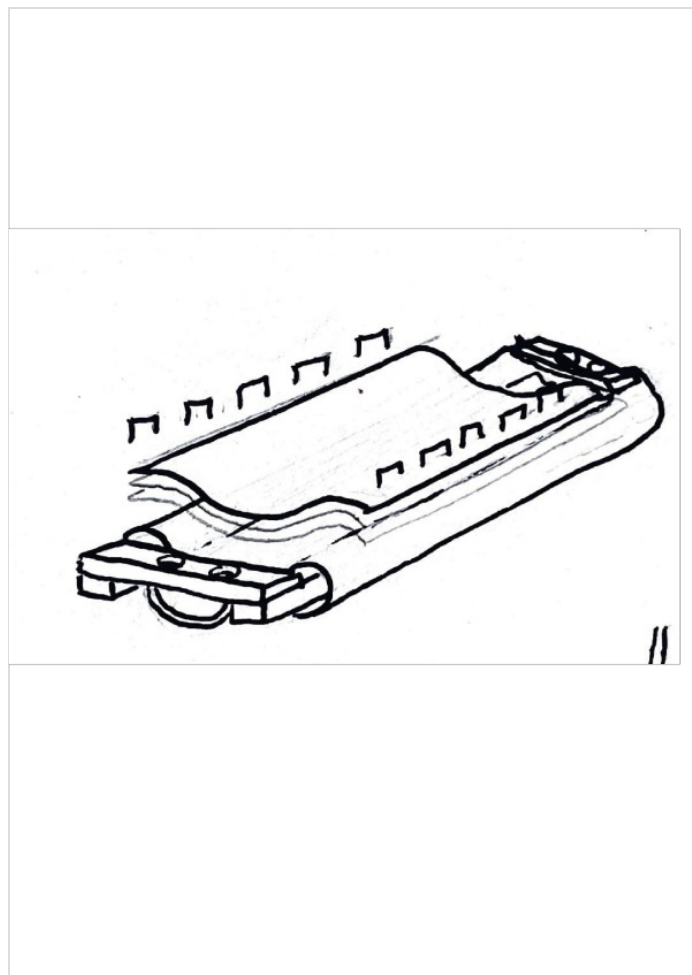
- Enfilez ensuite la chaussette selon le schéma ci-dessus.
- Agrafez la chaussette au cadre, assurez vous que les pots hydroponiques puissent toucher le fond de la gouttière. En effet ces derniers devront reposer sur le fond de la gouttière pour permettre aux racines de vos plantes d'attendre facilement l'eau et les nutriments qui vont couler sur le fond de la gouttière.



Étape 8 - Étanchéité

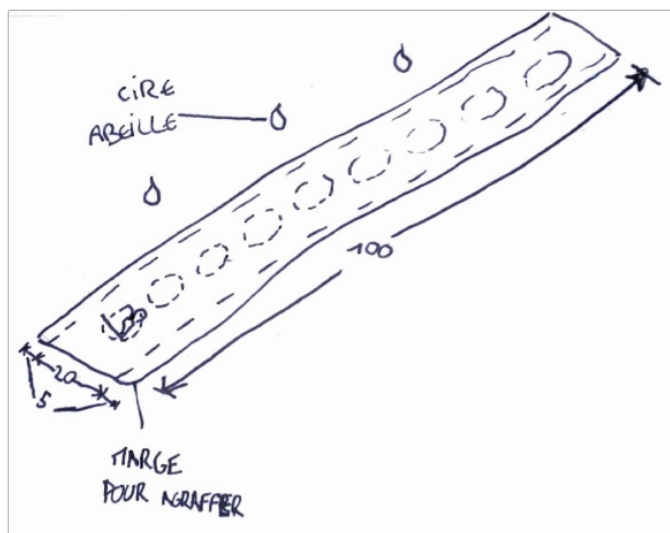
- Superposez 3 couches de cellophane sur toute la gouttière.
- Fixez le cellophane avec des agrafes et vérifiez l'étanchéité.

i Veillez à laisser dépasser une vingtaine de centimètres d'un côté de la gouttière en prévision de l'assemblage à l'étape 11.



Étape 9 - Préparation du Tissu Étanche

- Sur un morceau de tissu de 1m x 15cm, faite 8 trous centrés légèrement plus petits que vos pots hydroponiques.
- Appliquez de la cire d'abeille
- Utilisez un fer à repasser pour faire fondre la cire en plaçant préalablement des feuilles de papier cuisson dessus et dessous le tissu.
- Laissez refroidir jusqu'à durcissement.

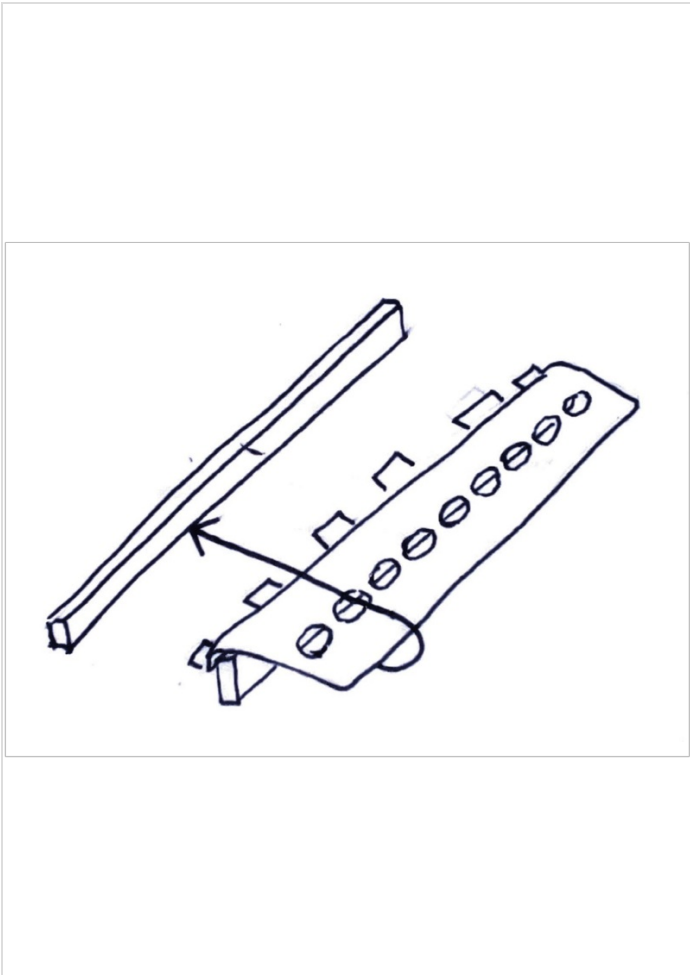






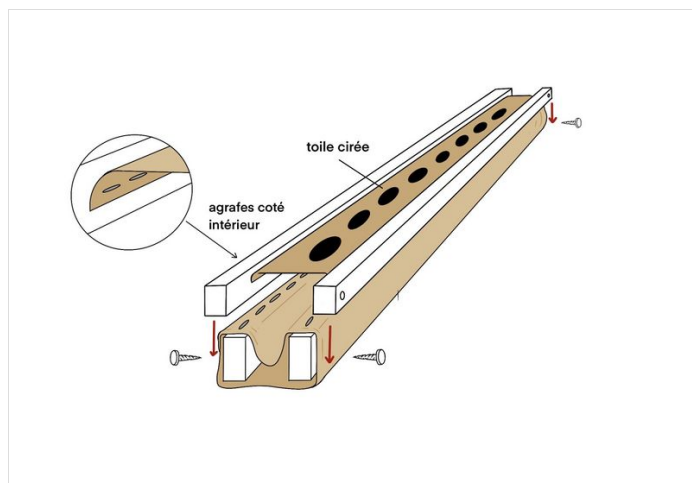
Étape 10 - Fixation du tissu étanche

- Fixez le tissu étanche à deux tasseaux en bois de 1m par l'intérieur (voir schéma)
- Assurez-vous que le tissu est bien tendu



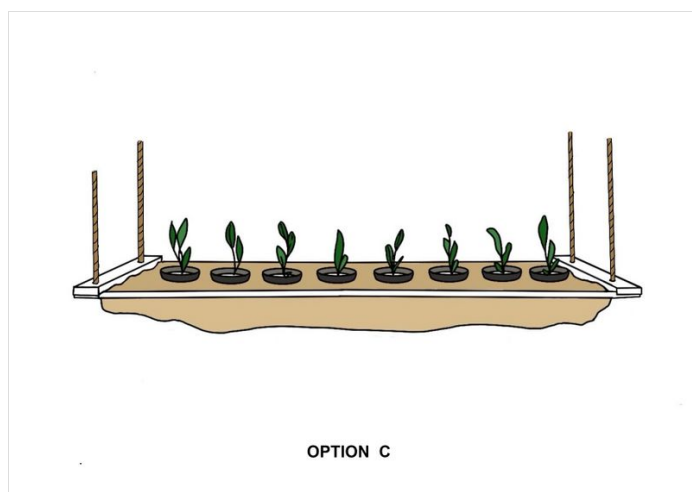
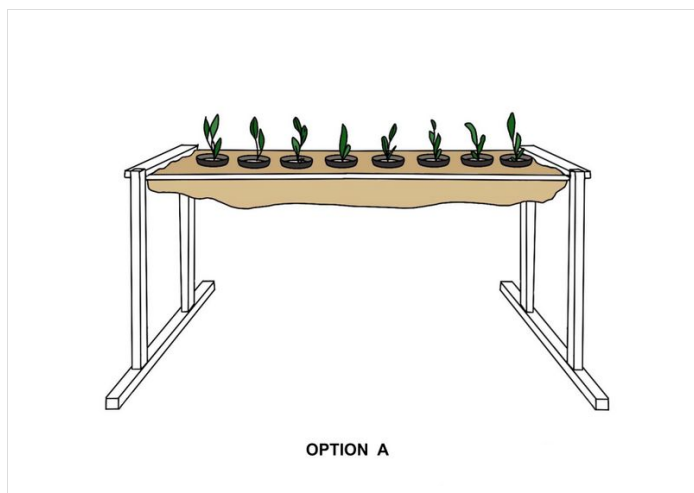
Étape 11 - Assemblage

- Vissez les tasseaux (précédemment fixés au tissu) à la gouttière.
- Percez une des deux extrémités, comme sur la photo 2.



Étape 12 - Mise en place de la gouttière

- Positionnez la gouttière près d'une fenêtre.
- Inclinez la gouttière avec un angle vertical de 7°.
- Maintenez cette position avec au choix : des pieds (option A) ou une suspension (option B).



Étape 13 - système d'irrigation

Munissez-vous d'un seau de 5 à 10 L avec un couvercle, et positionnez-le au bas de la gouttière (à l'opposé du trou que vous avez percé à l'étape 9).

i Le seau doit être opaque pour éviter la prolifération d'algues non désirées

💡 Si il ne l'est pas vous pouvez le rendre opaque avec une chaussette en tissu ou du scotch épais.

- Mettez ensuite la petite pompe dedans et passez le tuyaux d'irrigation dans la gouttière par la chaussette jusqu'en haut de la gouttière.
- Ressortez l'arrivée d'eau, et recourbez-la pour la passer dans le trou percé au préalable.
- Mettez 2 ml d'engrais pour 1 litre d'eau dans le seau.
- reliez la prise programmable à la pompe.





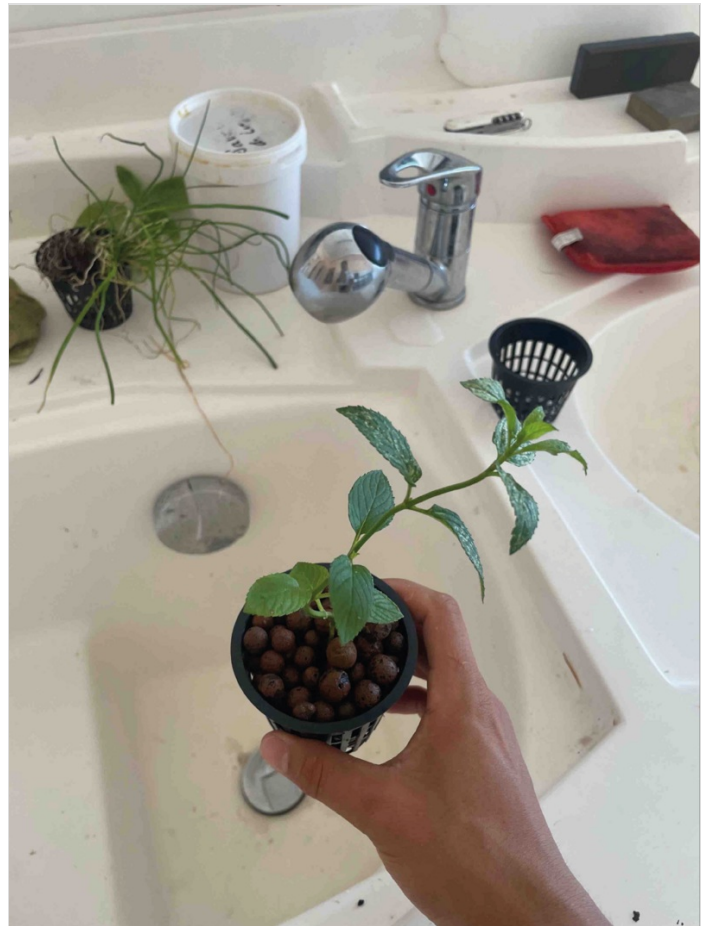
Étape 14 - Positionnement des plantes

- Lavez votre plante pour retirer toute la terre des racines
- Placez un peu de billes d'argiles au fond d'un pot hydroponique
- Déposez votre plante dans le pot. (Nous vous conseillons d'acheter vos pots en groupes cela vous reviendra beaucoup moins cher, contacter d'autres participants via le lien WhatsApp).
- Recouvrez les racines de billes d'argiles jusqu'en haut du pot.

Votre plante est maintenant prête pour être placée dans votre gouttière.

⚠ Cette étape est cruciale, soyez délicat pour ne pas casser des racines, notamment lorsque vous retirez la terre.





Étape 15 - Final

Votre gouttière bioponique est prête à être utilisée. Placez-la dans un endroit lumineux. Réglez votre prise programmable à 15 min toutes les heures.

- i** Quand vos plantes se sentiront bien, elles vont commencer à pousser et former de nouvelles racines. Plus ces dernières seront blanches plus vos plantes seront en bonne santé.



Étape 16 - Maintenance

- Tout au long de l'expérimentation veillez à ce que votre niveau d'eau soit stable. Rajoutez en lorsque c'est nécessaire.
- Au bout d'un mois rajoutez 1ml d'engrais par litre déjà présent dans le sseau.

Étape 17 - Suivi

Suivi de la croissance

- Nous vous encourageons à noter vos observations tout au long de la croissance des plantes et de partager vos questions et astuces sur le groupe WhatsApp auquel vous avez été ajouté.

Questionnaires :

- N'oubliez pas de répondre au questionnaire tous les dimanche !

Notes et références

Objectifs de l'Expérience

- **Techniques** : Évaluer l'efficacité de la culture en bioponie.
- **Économiques** : Calculer les gains financiers.
- **Usage** : Observer l'ergonomie et le temps de maintenance.
- **Psychologiques** : Analyser le rapport au vivant et à la nature.

La culture bioponique permet de cultiver ses propres plantes comestibles en ville de manière économique et écologique. Ce projet est une occasion unique d'apprendre et de partager des connaissances tout en profitant de jeunes pousses fraîches et nutritives. Suivez attentivement les instructions et profitez de votre jardin d'intérieur bioponique !

Pour toute question ou assistance, n'hésitez pas à vous adresser à la communauté WhatsApp! Bonne culture bioponique !

Attention : nous vous fournissons le tuto pour créer la gouttière bioponique, mais selon vos configurations personnelles, vous devez designer des pieds adaptés à votre fenêtre ou même de suspendre votre jardin bioponique ! A vous de voir. Bonne chance !