

# Kit de fiches exposition low-tech

 Low-tech Lab Community

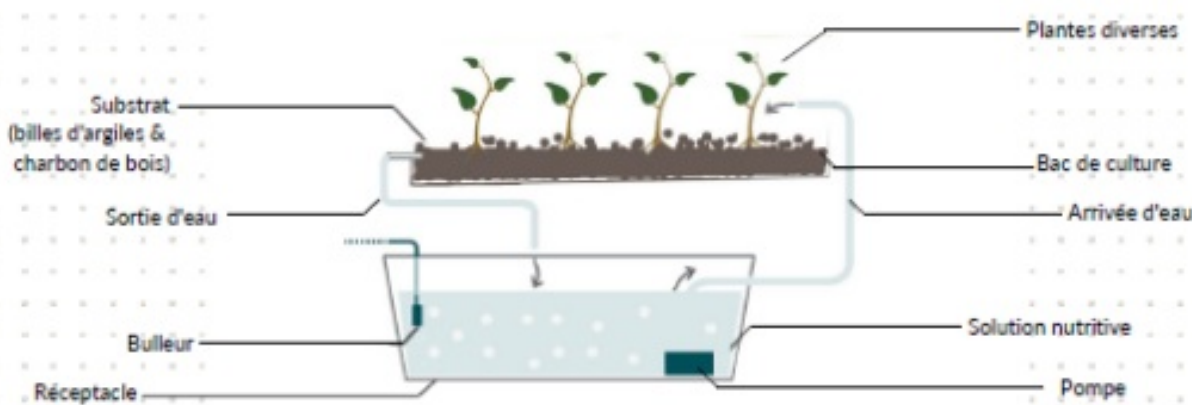
# HYDROPONIE

EAU, ALIMENTATION

**L**  
**T**  
**E**  
**C**  
**H**  
**L**  
**A**  
**B**

**i**

L'hydroponie désigne la technique de culture des plantes hors-sol et dans l'eau, dans un substrat neutre. Les nutriments sont fournis aux plantes sous forme diluée dans l'eau. Le substrat peut être organique, telle la fibre de coco, ou minéral comme la pierre ponce.



Substrat (billes d'argiles & charbon de bois)

Sortie d'eau

Bulleur

Réceptacle

Plantes diverses

Bac de culture


Arrivée d'eau

Solution nutritive

Pompe

[https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Kit\\_de\\_fiches\\_exposition\\_low-tech](https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Kit_de_fiches_exposition_low-tech)

Dernière modification le 14/09/2022

 Difficulty Very easy

 Duration 5 minute(s)

 Cost 0 EUR (€)

## Description

Ce tutoriel met à votre disposition un kit de fiches explicatives, à imprimer pour monter des expos.

# Summary

## Contents

---

Description

Summary

Introduction

Step 1 - Contenu du kit

Step 2 - Impression / expo

Comments

# Introduction

Ce kit du Low-tech Lab est constitué de 2 affiches de présentation des low-tech et du Low-tech Lab et 18 solutions low-tech sous forme de fiches : le biodigesteur, le capteur à air chaud, le chauffe-eau solaire, le compost bokashi, la douche à recyclage, l'éolienne 20 watts, l'éolienne Piggott, le frigo du désert Zeer Pot, le garde manger, les graines germées, l'hydroponie, la lactofermentation, la marmite norvégienne, la phytoépuration, le poelito, le rocket stove, la spiruline et les toilettes sèches.

Ces low-tech répondent à des problématiques liées à l'habitat.

- 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Toilettes\_sèches.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Spiruline.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Rocket\_stove.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Poelito.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Marmite\_norve\_gienne.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Phyto\_puration.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Lactofermentation.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Hydroponie.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Graines\_germées.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Garde-manger.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Frigo\_du\_d\_sert\_-\_ZEER\_POT.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_olienne\_piggott.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_olienne\_20\_watts.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Compost\_bokashi.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Douche\_recyclage.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Chauffe-eau\_solaire.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Capteur\_air\_chaud.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_Biodigesteur.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_LTL\_-\_Affiche\_A3.pdf
  - 📄 Kit\_de\_fiches\_exposition\_low-tech\_La\_Low-tech\_c\_est\_quoi\_-\_Affiche\_A3.pdf
- 

## Step 1 - Contenu du kit

Le kit contient :

- une affiche d'introduction des low-tech
- une affiche de présentation du Low-tech Lab
- 18 fiches, présentant chacune 1 low-tech en 1 page

# TOILETTES SÈCHES

HABITAT



Les toilettes sèches permettent de réduire de 20 % la consommation en eau de son foyer et de créer un humus utilisable pour le jardin, pour un confort d'utilisation égal, voire supérieur aux toilettes classiques.



Habituellement considérés comme des déchets, nos excréments sont évacués via les canalisations dans de l'eau dite « noire ». S'ensuit un long processus d'épuration, produisant au passage les fameuses « boues d'épuration », dont la revalorisation est complexe. En considérant ce processus de manière cyclique comme pour le fumier provenant des déjections animales, il est possible de voir les excréments humains comme une ressource. En respectant de bonnes conditions d'hygiène, ils peuvent être facilement compostés et transformés en un humus sans pathogène, qui n'a plus rien à voir avec les excréments. L'utilisation de toilettes sèches simplifie la valorisation de ces déchets. Le modèle présenté ici est dit à litière biomatrisée (TLB). Il ne nécessite aucune ventilation. Le seau en inox reçoit les déjections (urine et excrément), le papier toilette ainsi que de la matière végétale carbonnée. L'apport de matière végétale sèche riche en carbone (paille, feuille morte, sciure) doit être 30 fois plus important que l'apport en excréments, riche en azote. Que ce soit dans la pièce où sont installées les toilettes, ou dans la zone de compostage, très peu d'odeurs sont émises. Une bonne aération du compost est nécessaire afin que les organismes « aérobies », qui ont besoin d'oxygène, puissent réaliser correctement le travail de décomposition. Les broyats participent à créer un compost bien aéré.

### L'avis du Low-tech Lab

Bien que les toilettes à litière biomatrisée nécessitent de vider le seau régulièrement (2 fois/semaine pour une famille de 4 personnes), elles ne dégagent pas d'odeur et ne créent pas de bruit indésirable pour les utilisateur·rice·s. D'autres systèmes de toilettes sèches existent, notamment à séparation, qui permet de valoriser l'urine et les matières fécales séparément. À plus grande échelle, depuis 2020, La Fumainerie mène une expérimentation de collecte et de revalorisation des excréta humains dans la métropole bordelaise.

→ Retrouvez les tutoriels de fabrication sur [lowtechlab.org](http://lowtechlab.org)

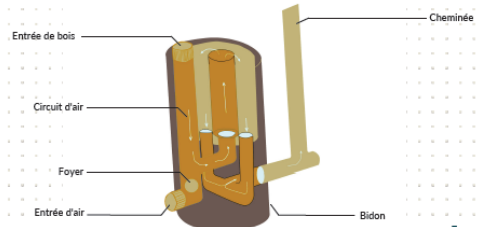


# POELITO

ÉNERGIE, HABITAT



Le Poelito est un poêle à bois à inertie destiné aux habitats légers et mobiles. Il est constitué d'un foyer de combustion à haut rendement et d'une masse permettant de stocker et de restituer de la chaleur progressivement.



Un poêle de masse, ou à inertie, est un appareil de chauffage principal. Sa masse, constituée de matériaux lourds (pierre, brique ou béton), stocke l'énergie d'une flamme quotidienne unique et intense (entre 1 et 3 heures) et restitue longuement la chaleur une fois le feu éteint (jusqu'à 24h). Sa masse lui confère une inertie thermique propice à atténuer la courbe de température de l'intérieur d'un bâtiment. Toute la quantité de bois nécessaire pour chauffer l'habitat est brûlée en une seule fois, ce qui induit des températures élevées dans le foyer et permet d'obtenir une combustion complète et peu polluante.

Le poelito est un poêle de masse à inertie semi-démontable. Le principe du poelito est de combiner « masse » et « mobilité » : une partie de l'inertie est réalisée par du sable, qui est facile à retirer. Le poêle, vidé, est ainsi plus simple à déplacer. Le bois se charge à la verticale dans le système, ce qui permet une auto-alimentation en bois par gravité. La combustion (aspiration des flammes) est latérale inférieure, ce qui permet une arrivée d'air par le dessus du combustible. Ce poêle a été développé par Vital BIES grâce aux travaux collaboratifs d'une communauté internationale de poêliers passionnés.

### L'avis du Low-tech Lab

Les poêles de masse sont souvent installés et pensés en parallèle de la conception même de l'habitat : ils font partie intégrante de la structure. L'ossature indépendante du poelito offre une grande flexibilité dans l'intégration à l'habitat. Il peut être ajouté après ou encore déplacé selon les besoins. Lors de l'utilisation, la combustion complète du bois évite au maximum le rejet de gaz nocifs à la fois pour la santé et l'environnement. Elle permet également de chauffer de manière performante avec une petite quantité de bois. Le poelito fait l'unanimité dans l'équipe !

→ Retrouvez les tutoriels de fabrication sur [lowtechlab.org](http://lowtechlab.org)





### La low-tech, c'est quoi ?

La low-tech, c'est une *technologie* ou un *savoir-faire*

**UTILE ACCESSIBLE DURABLE**



© Low-tech Lab

#### UTILE

La low-tech répond à un besoin de base.

#### APPROPRIABLE

Ses principes de fonctionnement doivent pouvoir être appréhendés simplement.



© Stéphane Frensch - Low-tech Lab

#### LOCALE

Elle est adaptée à un besoin local et à des ressources disponibles sur le territoire.



© Low-tech Lab

#### ACCESSIBLE

Son coût doit être adapté à une large part de la population.



© Low-tech Lab

#### FAIBLE IMPACT

Éco-conçue, résiliente, robuste, réparable, recyclable, agile, fonctionnelle.



© Stéphane Frensch - Low-tech Lab

#### CONVIVIALE

Cela implique parfois de recourir à moins de technique et plus de partage ou de collaboration.



© Low-tech Lab



© Stéphane Frensch - Low-tech Lab

La low-tech s'applique à de multiples domaines !



## Step 2 - Impression / expo

Ces fiches sont libres d'impression pour que chaque prototype construit puisse devenir un outil de médiation et de sensibilisation à la low-tech.

