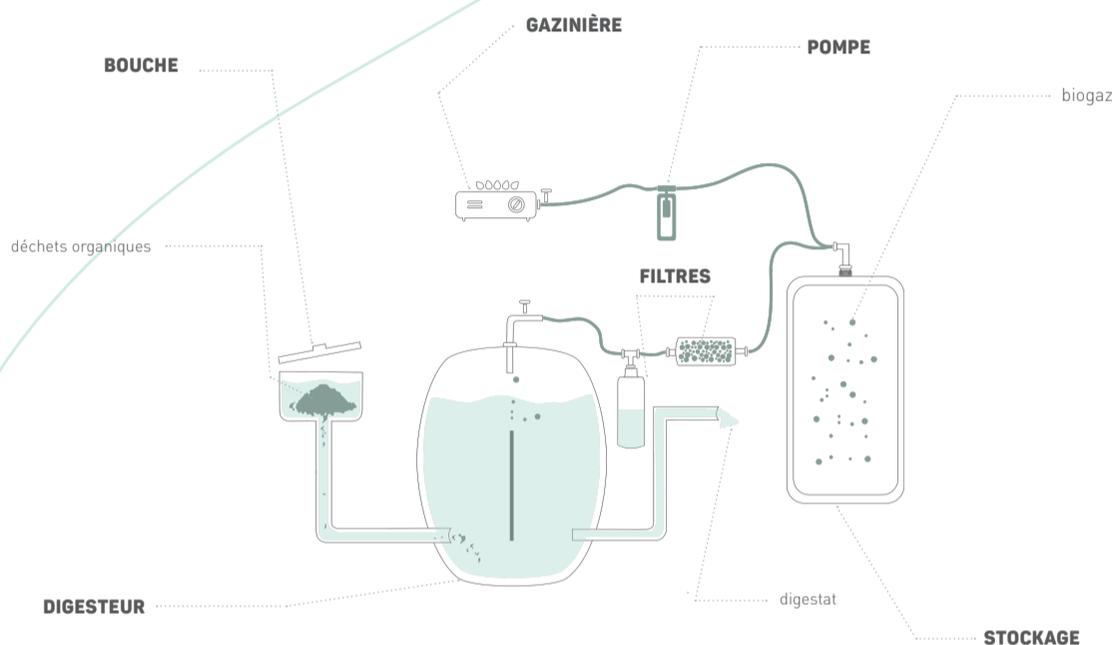


BIO-DIGESTEUR

PRODUCTION DE GAZ

IL DÉGRADE NOS DÉCHETS ORGANIQUES DANS UN MILIEU PRIVÉ D'OXYGÈNE POUR PRODUIRE UN GAZ COMBUSTIBLE, LE BIOGAZ, ET UN FERTILISANT, LE DIGESTAT.



Le biogaz

Le biogaz est un mélange de gaz contenant principalement du méthane (70%), mais aussi du dioxyde de carbone (35 à 40%), de l'hydrogène sulfuré (1 à 3%) et de la vapeur d'eau (en quantité variable). On y trouve également des traces d'hydrogène, d'oxygène, de monoxyde de carbone, d'azote et d'autres gaz présents en très faibles quantités.

Ce gaz, une fois filtré, peut être utilisé pour alimenter un brûleur de gazinière ou de chaudière ou bien comme combustible pour des moteurs.

Fonctionnement

La caractéristique principale de ce système est sa ressemblance avec un système digestif.

Les déchets organiques sont introduits dans la bouche du système et sont conduits dans le digesteur (estomac).

Dans ce milieu privé d'oxygène, les bactéries transforment la matière organique en biogaz ainsi qu'en fertilisant.

Le gaz volatile sort par le haut du digesteur. Il est filtré puis stocké dans une poche avant d'être utilisé dans une gazinière.

Le digestat, lui, ressort grâce à un système de trop-plein. Il peut être utilisé comme fertilisant naturel.

Atouts du système

Le bio-digesteur est un complément très intéressant au composteur. En effet, un compost a pour objectif de créer de l'humus, pour cela il a besoin d'un fort rapport carbone et azote, avec principalement de la cellulose et des composés ligneux.

Un surplus de matière organique putrescible déstructure le compost. À l'inverse, les matières humides et putrescibles sont les bienvenues dans un bio-digesteur (fruits et légumes en décomposition, épluchures...).

Il faut limiter les matières fibreuses, sèches et dures voire les éviter dans un petit digesteur.



PIERRE DELREZ
Association Picojoule
Ingénieur de formation, Pierre fait aujourd'hui partie du collectif la Maison, Maison de l'Économie Solidaire.

PASSIONNÉ PAR LES PROCESSUS DE RETRAITEMENT DES MATIÈRES ORGANIQUES PIERRE EXPÉRIMENTE DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE BIO-DIGESTEURS AU SEIN DE SON ASSOCIATION PICOJOLE.

EN SAVOIR PLUS •
Biométhane 1 & 2, Bernard Lagrange
Éditions EDISUD / Énergies alternatives

**LOW
TECH**
LAB

DESIGN © PIPALOUK, CAMILLE DUBAND
STRUCTURES © ECOSPHERE, BENJAMIN DIJON