

## BIORÉACTEUR

FICHE N° 369

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Environnement, Biologie

Sous-domaines : Océanographie, Biologie marine

Organisme : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER)

Ville : Brest

Modèle :

Matériaux : Plastique

### Description

L'appareil est composé :

- d'un système d'injection,
- d'un système de prélèvement,
- de pompes permettant de contrôler les débits d'entrée et de sortie du milieu de culture,
- d'un débitmètre contrôlant l'entrée de gaz,
- d'un bain thermostaté,
- d'un contrôleur de pH activant une pompe pour ajouter du HCl ou du NaOH pour équilibrer le pH, de sondes pour mesurer le pH et la température dans la cuve du fermenteur.

### Utilisation

Ce bioréacteur permet de cultiver des microorganismes thermophiles en milieu contrôlé (comme des bactéries anaérobies thermophiles). Plusieurs paramètres (pH, température, l'entrée et la sortie de gaz) sont définis, mesurés et ajustés durant des expérimentations qui durent jusqu'à trois semaines, selon les cas. Dans ce milieu de culture, les bactéries produisent des polysaccharides qui, une fois récupérés sont précipités au moyen d'éthanol. Ils seront utilisés en rhéologie ou pour établir des tests biologiques.







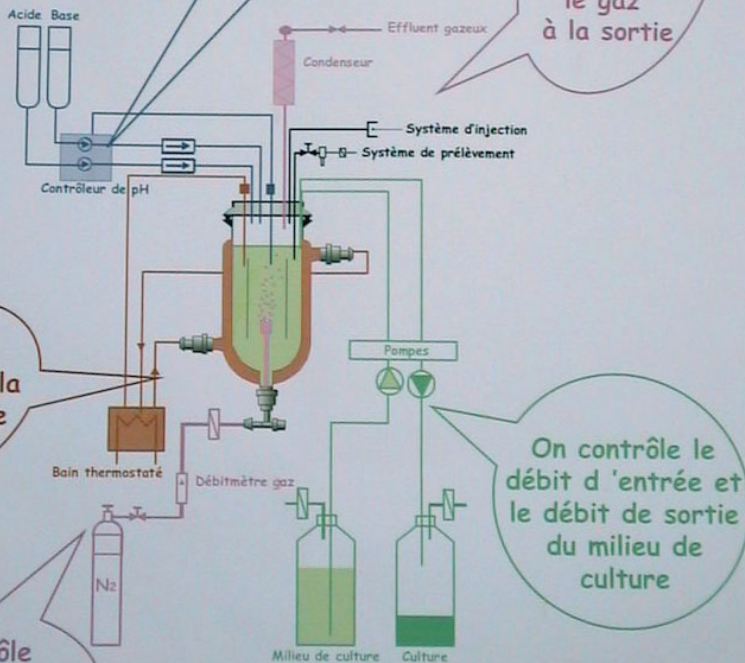
## Comment cultiver les micro-organismes thermophiles

On utilise un bioréacteur :  
c'est un système de culture, sur  
lequel on va pouvoir  
contrôler plusieurs paramètres :



On contrôle le pH

...et  
on peut  
analyser  
le gaz  
à la sortie



On contrôle la  
température

On contrôle  
le débit de gaz  
à l'entrée ...

On contrôle le  
débit d'entrée et  
le débit de sortie  
du milieu de  
culture

Une culture en continu  
peut être maintenue en activité  
pendant plusieurs semaines

**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Bioréacteur (Inconnu),  
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=365>, consulté le 2026-06-14