

Bioréacteurs

But : **Cultiver** et **amplifier** des **cellules-usines** (bactéries, animales, insectes, levures) dans des conditions contrôlées dans le but de **produire des biomolécules d'intérêt**.

Fonctionnement :

*Le bioréacteur est utilisé en début de procédé (**Up Stream Process**) afin d'amplifier les cellules, et ainsi monter progressivement en échelle pour atteindre les volumes cibles de production industrielle.*

*Le bioréacteur permet de maintenir un **environnement favorable au développement des organismes vivants**. La culture est placée dans une cuve stérile pour laquelle sont contrôlés plusieurs paramètres essentiels : **température, pH, oxygène dissous, l'agitation, apport en nutriment...***

La régulation précise de ces paramètres permet d'optimiser la production du produit d'intérêt, tant en qualité qu'en quantité.

Quelques chiffres :

- Coût : 1000 € à 10 000 000 €
- Temps de culture : de 5 heures à 2 mois
- Volume : 1 L à 10 000 L

Fiche générée par le BTS Bioanalyses en laboratoire de contrôle - 2026



Légende : Bioréacteurs Sartorius et Merck

Description

- Pompe(s) péristaltique(s),
- Poches en plastique (usage unique) ou cuve en verre ou en acier inoxydable
- Système d'aération
- Module d'agitation
- Double enveloppe (contrôle de température)

