



**twb**  
White Biotechnology  
center of excellence

# OPTIMISATION RAPIDE DE BIOPROCEDES MICROBIENS ET ENZYMATIQUES

## Nos atouts

**Fiabilité et reproductibilité** : réalisation de nombreux tests de qualité en parallèle

**Optimisation par plans d'expérience**

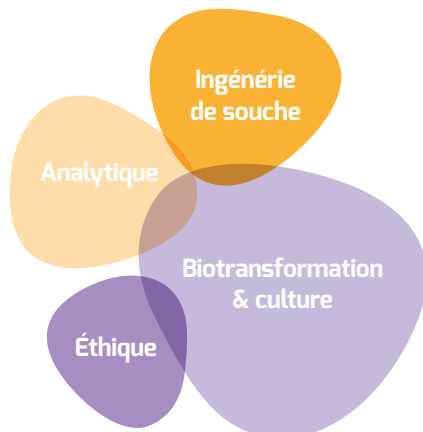
**Large gamme des volumes de culture**

**Rapidité et fiabilité de l'automatisation** : gain de temps jusqu'à un facteur 5 par rapport aux réacteurs traditionnels

**Scale-down reflétant la réalité des échelles supérieures**

**Développement de méthodologies et procédés à façon**

**Equipe pluridisciplinaire de 6 personnes**



Une solution intégrée, adaptée aux besoins, pour accélérer le développement des biotechnologies industrielles

## Notre prestation

- ▶ **Sélection consolidée de souche ou d'enzyme performante**
- ▶ **Optimisation des conditions de culture (milieu, pH, agitation, aération...)**

- Cellule procaryote ou eucaryote inférieur, en aérobiose ou anaérobiose
- Enzyme libre ou immobilisée
- Batch, fed-batch, continu

## Livrables

- ▶ Souche optimale
- ▶ Variant catalytique efficient
- ▶ Milieu et conditions optimisés
- ▶ Caractérisation biocinétique
- ▶ Données de performance de process

# Équipements

- **Robot culture 24 mini-réacteurs instrumentés**  
50mL volume utile (Hamilton, HEL)
- **Réacteurs multiplexés** de 400mL à 5L volume utile (Applikon, Sartorius)
- **Spectromètre de masse** (analyse des gaz)
- **Matériel analytique** (LC-MS, GC-MS, ...)
- **Cytomètres analyseur et trieur**



## Quelques réalisations

- **Définition d'un milieu de culture** industriel
- **Mise au point de procédés** de production
- **Sélection des conditions optimales** d'une catalyse enzymatique
- **Etude scale-down**
- **Transposition d'une culture en adhésion** vers une culture en suspension

## Prestations complémentaires

- Etude métabolique et transcriptomique dynamiques
- Adaptation de souche(s) par des cultures continues en parallèle
- Scale-up : culture microbienne, réacteur enzymatique
- Criblage très haut débit par tri cellulaire



## Votre contact

Responsable : **Julien Cescut**

E-mail : [julien.cescut@inra.fr](mailto:julien.cescut@inra.fr)

Tél. : **05 61 28 57 81**

*Devis établi à façon sur demande*

