

## Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/acoustic-biosensor/>

# Acoustic Biosensor



Dépôt de brevet en Oct 2021: EP, US, CA, JP

Laboratoire d'adossement:  
Institut de Chimie Moléculaire de l'université de Bourgogne (ICMUB)

**Diagnostic médical : Analyse de biomarqueurs cardiaques, dépistage  
de maladies infectieuses**

**Analyse environnementale : Analyse de l'eau**

**Production Agroalimentaire : Détection de bactéries pathogènes  
dans les fluides alimentaires (vin, lait...)**

## Contexte

Les biocapteurs portables sont couramment utilisés, que ce soit pour le suivi du diabète, les tests de grossesses, les soins d'urgences ou les analyses environnementales. Cependant les technologies actuelles ne permettent pas de détecter ou quantifier plusieurs marqueurs simultanément, ce qui souvent nécessite de compléter les tests en repassant par le laboratoire, entraînant perte de temps et des coûts plus importants.

## Innovation

Il s'agit d'un dispositif de biodétection acoustique miniaturisé constitué de cellules permettant la détection simultanée et spécifique de plusieurs biomarqueurs.

En fonction des cibles recherchées, des biomarqueurs spécifiques sont sélectionnés et leurs ligands sont greffés sur les surfaces des biocapteurs.

Le dispositif est à même de discriminer les signaux émis par chaque cellule du biocapteur permettant ainsi la détection simultanée de divers biomarqueurs d'intérêt sans allonger les temps de traitement du patient et sans compliquer les manipulations à effectuer.

## Bénéfices

- **Gain de temps** : détection et quantification de plusieurs biomarqueurs simultanément sans besoin de compléter les tests en laboratoire
- **Temps réel**: suivi temps réel de cinétiques d'interaction biologique
- **Simplicité d'usage** : les échantillons ne nécessitent pas de préparation particulière du moment qu'ils sont liquides
- **Sans limite d'application** : l'application dépend des éléments biologiques d'intérêt choisis
- **Facilement intégrable** : La taille réduite du dispositif permet son intégration dans des dispositifs portables

## Partenariat recherché

Co-développement pour orienter la technologie en fonction des besoins des industriels

Contact : ludmila.monteiro@sayens.fr