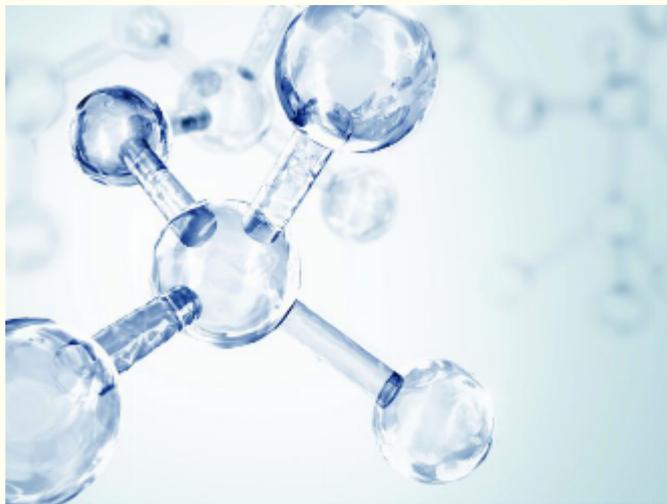


Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/filtreo2/>

FiltreO₂



Brevet européen déposé le 26 juillet 2019

Laboratoire d'adossement:

Laboratoire de Chimie Physique et Microbiologie pour les Matériaux et l'Environnement (LCPME)

Capteurs électrochimiques

(secteurs d'application : environnement, biomédical, industrie
agroalimentaire & chimique)

Contexte

La chimie électroanalytique est confrontée depuis des décennies aux problèmes liés à l'oxygène dissous. Aujourd'hui l'obtention de conditions anaérobiques sur le terrain est toujours difficile, ce qui rend

problématique la mesure in situ instantanée et précise de certains analytes.

Innovation

L'invention consiste en un **nouveau filtre capable d'éliminer de manière localisée l'oxygène dissous dans une solution aqueuse et interférant sur la réponse d'un capteur électrochimique**. Il permet d'atteindre une concentration nulle d'O₂ à la surface du capteur, ainsi seul l'analyte peut traverser le filtre pour être détecté. Le caractère innovant de l'invention repose sur l'association de matériaux fonctionnels à la surface du capteur, sans affecter la sensibilité du capteur vis-à-vis de l'analyte à détecter. La technologie a été mise en œuvre avec un capteur électrochimique pour des analyses particulièrement sensibles à l'oxygène.

Bénéfices

- Permet une détection instantanée (< à 1 min) grâce à l'élimination facile et localisée de l'O₂
- Le filtre peut être activé et désactivé en moins d'une seconde
- Permet des mesures in situ grâce à la portabilité et simplicité du dispositif
- Augmentation de la sensibilité de mesure de l'analyte (d'un facteur 100 voire 1000 dans certains cas)
- Temps de vie du filtre amélioré par rapport à un filtre chimique

Contact : abdelkader.guellil@sayens.fr