



CAPTÔT

Capteur passif pour la mesure de traces de métaux lourds dans l'eau

Dispositif portable, simple et robuste qui offre la possibilité d'analyse sur site ou d'échantillonnage passif pour une post-analyse rapide en laboratoire

CapTÔT

Captôt repose sur une technologie à base de capteurs membranaires qui permet de détecter les polluants dans l'eau, et même dans l'eau de mer, comme des métaux toxiques tels que le mercure et le plomb qui font partie des dix produits chimiques les plus recherchés par l'OMS dans les milieux naturels.

Captôt permet de prévenir des pollutions éventuelles dans des sites naturels. Il existe une forte demande d'analyse de métaux sur site en temps réel, et grâce à Captôt il est possible de détecter treize ions parmi les plus dangereux. Il permet notamment de détecter les ions uranium ce qui est très intéressant pour le démantèlement des sites nucléaires.

L'intérêt de Captôt est qu'il peut aussi travailler en milieu marin ce qui intéresse particulièrement les pétroliers pour le diagnostic d'effluents sur leurs plateformes offshore.

Ce capteur est formé d'un réseau de tubes à l'échelle nanométrique qui permet d'adsorber l'eau telle une éponge. Les ions contenus dans l'eau sont piégés dans ces tubes par affinité chimique. Cette faculté du capteur à piéger les ions permet de réaliser une pré-sorption avant l'analyse (échantillonnage passif). Cette pré-concentration permet de multiplier la sensibilité par 5 par rapport aux capteurs commerciaux.

MILLIARDS

4

Marché du contrôle des eaux de rejets industriels en euros en 2017, en forte croissance avec un TCAC de 7%

Intéressé par ce projet ?

Marie-Claude CLOCHARD

marie-claude.clochard@cea.fr
01.69.33.45.26

Année de création : 2008

Applications

- Diagnostic de la qualité des sols (agriculture, BTP),
- Aide à la décision pour ajuster le traitement de l'eau dans les stations d'épuration,
- Effluents industriels (eaux de production pour les pétroliers, mines, métallurgie),
- Suivi de la qualité des eaux en canalisation (distributeurs d'eau et prestataires)

Technologies

Capteurs membranaires électrochimiques nanostructurés par faisceau d'ions accélérés et fonctionnalisés