



OUEST
VALORISATION
Ressources d'innovation

Communiqué de presse
Rennes, le 14 décembre 2015

3 NOUVEAUX ÉCO MATÉRIAUX INNOVANTS ACCOMPAGNÉS PAR LA SATT OUEST VALORISATION

Parmi le portefeuille de technologies qu'accompagne les équipes de la SATT Ouest Valorisation, trois récentes innovations mettent particulièrement en valeur l'expertise matériaux et procédés des équipes de recherche bretonnes. Ces équipes travaillent d'ores et déjà sur des solutions de dépollution innovantes. Ces nouveaux procédés répondent pleinement aux problématiques de la COP21.

UNE SOLUTION POUR ABATTRE LES NITRATES DANS LES EAUX POLLUÉES

Des chercheurs de l'Institut des Sciences Chimiques de Rennes viennent de mettre au point un nouveau dispositif électrochimique breveté qui permet d'abattre efficacement en un seul passage une pollution aux nitrates dans un effluent. Les applications visées sont avant tout les cas très de très fortes concentrations en nitrates. Cela peut donc être utilisé en potabilisation et en traitement des eaux dans les stations d'épuration mais aussi pour le traitement d'eaux usées de rinçage dans les élevages agricoles. Pour ce faire, l'équipe de recherche a opté pour un fonctionnement par percolation au travers d'électrodes poreuses modifiées conçues à base de feutre de graphite. La surface spécifique de ces électrodes est un vrai atout de procédé, apportant compacité et efficacité dans le contact aux électrodes, auquel il faut ajouter le choix de métalliser certaines de ces électrodes. Le résultat de cette conception est un dispositif capable d'abattre 90% des nitrates d'un effluent et cela en un seul passage.

UN NOUVEAU MATÉRIAU CATALYTIQUE À BASE DE DÉCHETS DE VERRE INDUSTRIELS POUR LE TRAITEMENT D'EFFLUENTS

Deux équipes de recherche de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes et de l'Université de Rennes 1 ont développé un nouveau catalyseur à base de nanoparticules métalliques intégrées à la mousse de verre. La structure de la mousse de verre, provenant à plus de 90% de déchets de verre, permet aux fluides de bien circuler tout en ayant un bon contact avec les nanoparticules. Ce nouveau matériau permet d'accélérer la dégradation des polluants

organiques dans les effluents liquides ou gazeux lors d'un traitement par oxydation avancée. L'avantage de la technologie est que ce matériau peut s'associer aux dispositifs existants de traitement de pollution.

DES GRANULÉS POUR LA RÉDUCTION DES FUMÉES NOIRES ET POLLUANTS D'INCENDIES

Un chercheur de l'Institut de Physique de Rennes a conçu un granulé à base de catalyseur ferrocène et encapsulé dans une matière ignifuge. Cette matière ignifuge protège le ferrocène des fortes chaleurs au niveau du foyer de l'incendie le temps que celui-ci passe en phase gazeuse et puisse se diffuser dans les fumées. Ainsi, ces granulés permettent une combustion totale des fumées noires d'incendies et réduit donc la formation de polluants dans l'atmosphère. Ce dispositif améliore aussi la sécurité des conditions d'intervention par une meilleure visibilité du foyer de l'incendie. Les applications concernées sont celles des incendies pétroliers, ou chimiques, ainsi que les incendies d'entrepôts de produits inflammables.

Ces trois technologies apportent une véritable rupture technologique, elles permettraient de réduire considérablement les polluants dans l'eau mais aussi dans l'air et l'atmosphère comme le préconise fortement la COP21. Ces technologies sont aujourd'hui à un stade avancé. Ainsi, la SATT Ouest Valorisation les accompagne pour opérer leur transfert vers le secteur industriel.

Contact presse :

Charlotte Perier • Chargée de communication

☎ 02 99 87 56 18 • ✉ charlotte.perier@ouest-valorisation.fr



Lauréat du programme
d'Investissements d'Avenir