

Matériaux composites à base de TiO₂-CeO₂ et leur application en photocatalyse : une brève revue

Marija Vasić Jovev^{1*}, Aleksandra Krstić¹, Marjan Randelović¹, Radomir Ljupković¹, Katarina Stepić¹, Aleksandra Zarubica¹

1-Université de Niš, Faculté des Sciences et de Mathématiques, Département de Chimie, Višegradska 33, 18000 Niš, Serbie

ABSTRAIT

À la lumière du problème toujours croissant de pollution environnementale, la photocatalyse représente l'une des solutions les plus prometteuses pour l'assainissement/décomposition des polluants des eaux usées. Parmi les matériaux utilisés pour la dégradation photocatalytique des polluants organiques, le dioxyde de titane a été largement étudié en raison de ses propriétés uniques et favorables. D'un autre côté, sa capacité limitée à absorber seulement environ 5 % de la lumière solaire, ainsi que sa bande interdite relativement grande et sa recombinaison rapide des paires électron-trou, limitent son application pratique. Afin de remédier à cet inconvénient et d'améliorer la capacité photocatalytique, diverses méthodes ont été étudiées. Certaines des méthodes importantes qui ont fait l'objet d'études approfondies au cours des dernières décennies impliquent la préparation d'oxydes binaires, de systèmes d'oxydes mixtes, de matériaux composites, etc. Cette brève revue fournit un résumé complet des rapports scientifiques sur les matériaux composites titane-cérium, ainsi que leurs applications dans les réactions photocatalytiques rapportées dans la littérature.

Mots clés : TiO₂-CeO₂, matériaux composites, photocatalyse