

Equipe 5:

Chef d'équipe: Dr. MAHTOUT Laila

Mots clés

biomatériaux de synthèse, vaterite, hydrox apathie. Environnement; adsorption; photo dégradation.

Description de la thématique de recherche de l'équipe

Parmi les formes polymorphes anhydres de carbonate de calcium (calcite appelés, aragonite et vaterite), vaterite est thermodynamiquement moins stable et a une surface spécifique élevée, une plus grande solubilité dans l'eau que les autres polymorphes et faible densité. Dans des conditions normales de température et de pression, cette phase transformée en aragonite et calcite, par exemple exposé à l'eau, ce qui entraîne la vaterite se trouve rarement dans la nature comme une phase métastable. Il est important d'obtenir leur synthèse aussi pur que possible et de stabiliser la phase sa forme cristalline, étant donné son importance comme un matériau d'intérêt pour leur applications; nettoyants et adsorbants particulièrement abrasifs; développement biomarqueurs et biocapteurs; spécialités biomédicales telles que le système de transport; pour être non toxique et bio-compatibilité, pour l'obtention de biomatériaux

Par ailleurs, les eaux de production industrielle pharmaceutique et textile sont régulièrement rejetées dans l'environnement sans un contrôle plus sévère. Soumises à un traitement préliminaire, ces eaux restent chargées en substances médicamenteuses et en résidus de fabrication colorés qui constituent une menace pour l'écosystème.

Leur élimination représente un des principaux problèmes dans le processus de traitement des rejets liquides. Plusieurs types sont très toxiques et difficilement biodégradables. La complexité chimique et la diversité des colorants rendent les traitements dits "traditionnels" insuffisants pour être efficaces. Les Procédés d'Oxydation avancée sont en plein développement à l'heure actuelle pour la dégradation de molécules organiques non biodégradables. La photo catalyse hétérogène en présence des poudres semi conductrices, s'impose progressivement comme une alternative prometteuse pour l'élimination de ces composés organiques solubles. L'utilisation de cette technique conduit à la minéralisation complète de ces polluants en gaz carbonique, eau et acides minéraux à température ambiante et sous pression atmosphérique.

Dans cette optique, l'élaboration de nouveaux catalyseurs, en associant deux oxydes, TiO_2 et SiO_2 ou TiO_2 CuO et TiO_2 ZnO et aboutit à des matériaux de type Cluster doués de propriété d'adsorption. Ces derniers seront synthétisés par un procédé thermique ou par la méthode chimique dite sol gel et constitueraient ainsi une alternative sûre présentant une meilleure efficacité pour les traitements physicochimiques mis en œuvre.

Liste exhaustive des membres de l'équipe 5

Nom et prénom	Dernier diplôme	Grade	Domaine	Directeur de thèse	E- Mail
MAHTOUT Laila	Doctorat	MCA	Chimie	/	mahtoutleila@yahoo.fr
BELKACEMI Hayete	Doctorat	MCA	Chimie	/	belkacemihayet@yahoo.fr
BOUGUERMOUH Karima	Master	Doc.	Sciences des Matériaux	MAHTOUT Laila	bouguermouh.kari@yahoo.fr
TAKABAIT Fatah	Master	Doc.	Chimie	MAHTOUT Laila	takabait_fatah@yahoo.fr
KERAMI Ahmed	Master	Doc.	Chimie	MAHTOUT Laila	ahmeds82@gmail.com
RABHI Souhila	Master	Doc.	Chimie des Matériaux	MAHTOUT Laila/ BELKACEMI Hayete	rabhisouhila@gmail.com
IFOURAH Naima	Magister	Doc.	Génie des polymères	BELKACEMI Hayete	pharmacinaima@outlook.fr