

Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques de l'Ingénieur

**AVIS DE SOUTENANCE
THESE DE DOCTORAT**

Présentée par

Mlle : SBAI GHITA

Spécialité : Eau et Environnement

Sujet de la thèse : Traitement Electrochimique des Effluents Industriels, applications aux Effluents des Huileries et de l'Industrie Textile.

Formation Doctorale : Sciences et Génie de la matière, de la Terre et de la Vie.

Thèse présentée et soutenue le mercredi 12 juillet 2017 à 15h au Centre de conférences devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Mustapha IJJAALI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Président
Najib TIJANI	PES	Faculté des Sciences de Meknès	Rapporteur
Khalid YAMNI	PES	Faculté des Sciences de Meknès	Rapporteur
Fouad KHALIL	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Abdellatif BOUKIR	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examineur
Mohammed LOUKILI	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Directeur de thèse

Laboratoire d'accueil : Laboratoire des Procédés, Energies Renouvelables et Environnement.

Etablissement : Ecole Supérieure de Technologie de Fès.

Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques de l'Ingénieur

Titre de la thèse : Traitement Electrochimique des Effluents Industriels, applications aux Effluents des Huileries et de l'Industrie Textile.

Nom du candidat : Ghita SBAI

Spécialité : Eau et Environnement

Résumé de la thèse

La pollution de l'environnement par des contaminants organiques d'origine industrielle (les margines, les effluents de textile, etc.) est un défi majeur que doivent relever les scientifiques et les responsables de l'écologie et du développement durable. Ces composés ne sont généralement pas éliminés dans les filières habituelles de traitement des eaux usées et s'accumulent dans le milieu récepteur provoquant. Les recherches actuelles s'orientent vers des techniques plus efficaces pour le traitement de ces nouveaux polluants organiques faisant ainsi appel aux procédés d'oxydation parmi lesquels le traitement l'oxydation anodique.

Nous avons dans un premier temps traité les effluents d'huileries par voie électrochimique et par la combinaison de deux procédés physicochimiques : la coagulation floculation réalisée à l'aide d'un banc de jar-test, constitué d'une série de six béchers soumis à des doses croissantes du coagulant (le sulfate d'aluminium) comme prétraitement et un traitement par voie électrochimique comme procédé d'affinage.

Dans un second temps nous avons étudié le traitement de deux types de colorant de textile à savoir le Noir de soufre comme premier colorant et le bleu de méthylène comme deuxième colorant.

Pour le colorant Noir de soufre nous avons effectué le traitement électrochimique d'un effluent réel qui a été prélevé dans une unité traditionnelle de coloration textile (SEBARIN) à Fès et ceci juste après le procédé de teinture par Noir de soufre. Les essais de traitement ont été effectués sur des effluents dilués, à différents pourcentage de dilution et à des intensités de courant variables. Des essais de traitement ont aussi été réalisé sur un effluent préparé à partir du colorant commerciale pur à une concentration de 0,5 g/l.

Dans le cas du bleu de méthylène, la solution traitée a été préparée au laboratoire à une concentration de 0,5 g/l ; dans la première partie nous avons fait un traitement du colorant par voie électrochimique ; et dans un autre essai, nous avons effectué un prétraitement par coagulation-floculation. L'effluent prétraité par coagulation floculation à une dose optimum de sulfate d'aluminium, après filtration est traité par voie électrochimique.

Mots clés : Coagulation, floculation, traitement électrochimique, Noir de soufre, Bleu de méthylène, Procédés d'oxydation, effluent des huileries, Colorant de textile.