

Nom et prénom :	YEHYA Tania
Laboratoire de thèse :	Institut Pascal, Axe Génie des Procédés, Energétique et Biosystèmes – Université Blaise Pascal – CNRS UMR 6602
Directeur de thèse	M. VIAL Christophe, Prof.
Date de soutenance :	18 Décembre 2015
Noms des personnes composant le jury	<p>Rapporteurs : M. TAHA Samir, Professeur à l'Université Libanaise, LBA3B, Liban Mme. ALBASI Claire, Directeur de Recherche CNRS, LGC, Toulouse</p> <p>Examineur : M. LAPICQUE François, Directeur de Recherche CNRS, LRGP, Nancy M. LARROCHE Christian, Professeur, UBP, Institut Pascal, Clermont-Ferrand</p> <p>Directeur de thèse : M. VIAL Christophe, Professeur, UBP, Institut Pascal, Clermont-Ferrand</p> <p>Co-directeurs : M. AUDONNET Fabrice, Maître de conférences, UBP, Institut Pascal, Clermont-Ferrand Mme. FAVIER Lidia, Maître de conférences, ENSCR, ISCR, Rennes</p>
Titre de la thèse	Etude de procédés électrochimiques et biologiques pour le traitement des eaux : Application à l'élimination des nitrates et de la carbamazépine
Résumé de thèse	<p>L'eau est vitale pour l'existence de tous les organismes vivants, mais cette ressource précieuse est de plus en plus menacée et polluée à cause de l'augmentation de la demande en eau potable qui résulte à la fois de l'accroissement de la population mondiale mais aussi de l'activité économique tant au niveau de l'agriculture que de l'industrie. La préservation de cette ressource est aujourd'hui l'une des premières préoccupations de la recherche dans le domaine du traitement des eaux. Dans ce travail, l'élimination de deux polluants typiques des activités humaines, les nitrates et la carbamazépine, est étudiée au moyen de méthodes de traitements électrochimiques et biologiques non-conventionnelles. Le travail se concentre d'une part sur l'électrocoagulation (EC) qui associe les avantages d'être non-spécifique et de combiner plusieurs mécanismes de dépollution simultanés</p>

(adsorption, électro-oxydation ...); d'autre part, un traitement biologique innovant de faible coût utilisant une algue verte, *Ankistrodesmus braunii*, a été développé. Enfin, les avantages, limitations et perspectives de ces deux procédés sont comparés à ce qui existe dans la littérature et sont discutés.