République Algérienne démocratique et populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE de TLEMCEN

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers

Département de biologie

Mémoire Présenté par :

BERBAR Mohammed Yassine et MERAH Mohammed Zakaria

En vue de l'obtention du

Diplôme de Master

En sécurité alimentaire et assurance qualité

Thème

Etude d'une croissance algale à intérêt économique et environnementale : cas du traitement des eaux usées.

Soutenu le 01-07-2019, devant les jurys composés de :

Président :	Mr ALLALIH.	**Professeur**	Université de Tlemcen
Examinateur :	Mr MERZOUKA.	**Professeur**	Université de Tlemcen
Examinatrice :	Mlle GHANEMIF.	**MCB**	Université de Tlemcen
Encadreur :	Mr NEHARB.	**MCB**	Université de Tlemcen

Année universitaire : 2018-2019

ملخص

يتمثل عملنا **في** دراسة على الطحالب المجهرية و الهدف من هاده الدراسة هو نمو طحالب سيانو بكتريا (الطحالب المجهرية) و دراسة قدرتهاعلى التخلص على المواد التالية (الفوسفور الزيتوات والنتريت)المتواجدة لمحطة تطهير المياه المستعملة لولاية تلمسان بمنطقة عين الحوت وذلك من أجل إعادة تطهير مياهها المستعملة وحماية البيئة .هدا العمل دام 03أشهر تقريبا على المستوى المخبر الجامعي، تبين النتائج ان نمو الطحالب المجهرية يكون في المزيج المتكون من (50%من الطحلب المجهرية50% في المياه المستعملة) ،كما تبين النتائج حدوث انخفاض ملحوظ في المواد (الفوسفور النيطرات والنتريت) ودالك بعد مقارنة النتائج المرجعية التي حققتها محطة تنقية المياه المستعملة ونتائجنا المحصل عليها في المخبر الجامعي بعد المعالجة قدرت نسبت التراجع ب 71.91% بالنسبة الزيتوات14.52%بالنسبة للنتريت و 2.27 %بالنسبة للفوسفات. كما تبين ان للطحالب المجهرية القدرة على تحمل بعض المواد الكيميائية (الزنك ,الملح وبيكربونات الصوديوم ,الحديد) لكنفي قياسات محددة من هاته المواد.

الكلمات مفتاحية المياه المستعملة،الزيتوات، النتريت، الفوسفور، محطة المياه، الطحالب المجهرية.تلمسان.

Résume

Actuellement les études s'intéressent auxmicroalgues et leur croissance dans les eaux usées.Dans ce contexte, le but de notre travail est de tester la croissance d'algues(cyanobactéries) et leur pouvoir d'élimination des matières azotées et phosphorées des eaux usées issues de la station d'épuration Ain el houtz située à Tlemcen. Cette étude a durée environ trois (03) mois. Les résultats montrent qu'une quantité d'un mélange de 50%algues /50% eaux usées est favorable pour la croissance algale. La réduction des matières azotées et phosphores d'après la comparaison des résultats obtenusau laboratoire est remarquable (nitrate=71.91% de réduction, nitrite=14.52% de réduction et le phosphate=2.27% de réduction). Enfin l'étude de la tolérance de ces microsalgues pour certains élémentschimiques (zinc, NaCl, fer, bicarbonate de sodium) est large mais limitée.

Motsclés,Cyanobactéries,Eaux usées, Matière azotées, Matière phosphorées, Station d'épuration, Tlemcen.

Abstracts

Actually some studies interest to microalgae and wastewater. In this context, the purpose of our work is to test the growth of algae(cyanobacteria) and their power to eliminate nitrogen and phosphorus contents of wastewater treatment plants of Ain el houtz at Tlemcen. This study was carried approximately three (03) months at the laboratory. The results show that the mixture of 50% algae /50 % wastewater is favorable for algal growth. The reduction of nitrogen and phosphorus materials based on the comparison of the results of our analysis performed in the laboratory is remarkable (nitrate = 71.91%, nitrite = 14.52% and phosphate = 2.27% of reduction). And the tolerance for some element such NaCl, bicarbonate, zinc, iron) is large but limited.

Keywords;Cyanobacteria, Nitrogen, Phosphorus, Tlemcen, Treatment plant,Wastewater.