Abstract

Pollution Urban, industrial and agricultural pollution are the causes of water pollution, by the release of many organic and inorganic pollutants. This pollution can affect the health of humans either by direct ingestion of contaminated vegetables and animals or through consumption of water.

Many macrophytes are distinguished by theirrole as water filtration and purification, the specific épuratif effect to these aquatic plants, depends on their resistance to the active ingredients causing any side effects on their metabolism. The treatment of *Lemna minor* capacity, enabling it to filter waste water, due to the large absorption capacity of the root system.

This study was conducted to prove the effectiveness of *Lemna minor* in the purification and treatment of waste water by floating macrophytes, and secondly, to test the toxicity of existing polluting effects in waste water of Oued Mellague on vital functions (oxidative stress).

When the biochemical analysis, they highlight the purifying effects of this plant, with an increase of certain factors as takenin to account that the rate of chlorophylle (a, b and a + b), protéine and sucer soluble .

Keywords: Pollution of water, phytopurification, oxidative stress, *Lemna minor*.

Résumé

La pollution urbaine, industrielle et agricole est la cause de la pollution aquatique, par le rejet de nombreux polluants organiques et inorganiques. Cette pollution peut avoir des conséquences sur la santé de l'homme soit par l'ingestion directe des végétaux et animaux contaminés soit par consommation de l'eau.

De nombreux macrophytes sont distingués par leur rôle de filtration et d'épuration hydrique. L'effet épuratif spécifique à ces plantes aquatiques, dépend de leur résistance vis-à-vis des ingrédients actifs provoquant d'éventuels effets secondaires, sur leur métabolisme.Les capacités d'épuration de *Lemna minor* , lui permettent de filtrer les eaux usées, grâce au grand pouvoir absorbant de leur système racinaire**.**

Cette étude a été menée afin de prouver l'efficacité de *lemna minor* dans l'épuration et le traitement des eaux usées par macrophytes flottants, et d'autre part, de tester l'effet de toxicité des polluants existants dans les eaux usées d'Oued Mellegue sur les fonctions vitales (stress oxydatif).

Concernant les analyses biochimiques , elles mettent en évidence le pouvoir épurateur de cette plante, avec une augmentation de certaines facteurs pris en compte à savoir les taux de chlorophylle (a, b et a+b), des protéines et des sucres solubles.

Mots Clés : Pollution d'eau, phytoépuration, stress oxydatif, *Lemna minor*

ملخص

يعتبرالتلوث العمراني ,الصناعي و الزراعي من المصادر الرئيسية لتلوث المياه , من خلال رمي الكثير من الملوثات العضوية وغير العضوية. والذي يمكن ان يؤثرعلى صحة الانسان عن طريق الغذاء او من خلال استهلاك المياه.

العديد من النباتات المائية المعروفة بدورها في تنقية المياه يعتمد على مقاومة هذه النباتات للمكونات النشطة مما يؤدي الى اثار جانبية على عملية ايضها قدرة التصفية لنبتة عدس *الماء Lemna minor* تسمح لها بتنقية المياه الملوثة. بفضل قوة امتصاص الكبيرة نظرا لاهمية نظامها الجذري ,هذا الاخير يمتلك قدرة امتصاص كبيرة للمواد السامة.

وقد اجريت هذه الدراسة لاثبات فعالية عدس الماء في تنقية ومعالجة المياه الملوثة , ومن جهة اخرى , لاختبار تاثير سمية الملوثات الموجودة في هذه المياه (مياه واد ملاق) على الوظائف الحيوية (الاجهاد التاكسدي).

عندما قومنا بالتحاليل البيوكميائية , تبين لنا قدرة هاته النبتة عى معالجة المياه مع الزيادة في بعض العوامل مثل معدل الكلوروفيل (ا,ب) و (ا+ب),البروتين و السكريات .

<u>الكلمات المفتاحية:</u>. التلوث المائي, تنقية المياه ,الاجهاد التاكسدي, عدس *الماء Lemna minor*