



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Science du sol

القسم: علم التربة

Spécialité : Sol, protection et mise en valeur des terres

التخصص : التربة، حمايتها وتنميتها

Mémoire De Fin D'études

Pour l'obtention du diplôme de master en sciences agronomiques

THEME :

**EVALUATION DE L'ETAT BIOLOGIQUE D'UN SOL CONTAMINE PAR LES
HYDROCARBURES**

Présenté Par : **Meradji Mohand Rabah**

Devant le jury composé de :

Mémoire dirigé par :

Mme. ZERROUK F.

Maitre assistante A à l'ENSA

Président de jury :

M. DJILI K.

Professeur à l'ENSA

Examineurs :

M. DAOUD Y.

Professeur à l'ENSA

M. LARIBI A. Maitre de conférences A à l'ENSA

Promotion : 2014 / 2020

Listes des abréviations

Listes des figures

Listes des tableaux

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE I :	3
I.1. Introduction :.....	4
I.2. La matière organique du sol (MOS) :	4
I.3. Origine de la matière organique du sol :	4
I.4. La Fraction organique du sol :.....	4
I.5. Les différentes formes de la matière organique :	5
I.5.1. La matière organique vivante :.....	5
I.5.2. La matière organique non vivantes :.....	6
I.6. La cinétique d'évolution de la matière organique :	8
I.6.1. La minéralisation :	8
I.6.2.L' humification :.....	10
I.7. Le taux de la matière organique :	11
I.8.Le rapport C/N :	11
I.9. Conclusion :.....	12
CHAPITRE II :.....	13
II.1. Introduction :	14
II.2. Définition des hydrocarbures :.....	14
II. 3. Les propriétés physiques des hydrocarbures :	14
II.4. Classification des hydrocarbures :.....	15
II.5. Ecotoxicité des hydrocarbures :	16
II.6. Effets des hydrocarbures sur l'état biologiques du sol :	16

II.6.1. Effet sur les micro-organismes :	16
II.6.2. Effets sur les activités enzymatiques :	17
II.6.3. La respiration microbienne :	17
II.7. La biodégradation des hydrocarbures :	18
II.8. Effet de la matière organique dans la sorption des hydrocarbures :	18
II.9. La mobilité et transport des hydrocarbures dans les sols.....	18
II.10. Conclusion :	20
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	23
RESUME	

Résumé :

Le présent travail a pour objectif d'étudier l'effet de la contamination par les hydrocarbures sur les propriétés biologiques (biomasse, respiration microbienne et activité enzymatique) d'un sol, cette recherche a montré que les hydrocarbures affectent positivement et négativement les propriétés biologiques du sol.

D'après ce travail on peut conclure que l'évaluation de la qualité biologique du sol est assez satisfaisante pour comprendre et quantifier l'impact des hydrocarbures sur le sol.

Les mots-clés : La contamination, les propriétés biologiques, les hydrocarbures.

Abstract:

The purpose of this work is to study the effect of hydrocarbon contamination on biological properties (biomass, microbial respiration and enzymatic activity) This research has shown that hydrocarbons positively affect the biological properties of the soil. Based on this work, it can be concluded that the assessment of soil biological quality is satisfactory enough to understand and quantify the impact of hydrocarbons on soil.

Keywords : Contamination, biological properties, hydrocarbons.

المخلص:

الغرض من هذا العمل هو دراسة أثر التلوث الهيدروكربوني على الخصائص البيولوجية (الكتلة الحيوية، التنفس الميكروبي والنشاط الإنزيمي) وقد أظهرت هذه البحوث أن الهيدروكربونات تؤثر تأثيرا إيجابيا على الخصائص البيولوجية للتربة. واستنادا إلى هذا العمل، يمكن استنتاج أن تقييم النوعية البيولوجية للتربة مرض بما يكفي لفهم وقياس أثر الهيدروكربونات على التربة.

الكلمات المفتاحية: التلوث، الخصائص البيولوجية، الهيدروكربونات.