



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère De l'Enseignement Supérieur Et
De la Recherche Scientifique



Université Abbès Laghrour Khenchela
Institut des Sciences de la Nature Et de la Vie

Département :BIOLOGIE

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master II professionnel
Option: Protection et décontamination des eaux et des sols pollués

Thème

***Impacts et évaluation de solvant (toluène) sur
quelques paramètres biochimiques chez les lapins
mâle***

Soutenu le: 02 / 07 / 2012

Présenté par
BOUSSAADA Karima

Devant le jury

Président :	M^{me} : L RAIS (MAA)	Univ. Abbès Laghrour - Khenchela
Encadreur :	M^{me} : R DJEMIL (MAB)	Univ. Abbès Laghrour - Khenchela
Examineur:	M^{me} : A BOUAKKAZ (MAA)	Univ. Abbès Laghrour - Khenchela

2011-2012

Remerciements

Au nom de Dieu clément, le grand merci lui revient de nous avoir aidé
à réaliser ce travail

Nos chaleureux remerciement et le grand respect vont à :

Notre encadreur M^{me} .DJEMIL-R ; qui nous a prodigué, a tout moment,
conseils et aide.

Un grand merci pour M^{me} . RAIS-L ; qui a bien voulu accepter de
président notre jury.

Merci à notre examinateur M^{me} 'BOUAKKAZ-A

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui nous ont apporté leur
aide et leur soutien.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à Ma mère pour m'avoir mis au monde et pour m'avoir accompagné tout le long de ma vie. *pour ta présence dans mes moments les plus difficiles, et si j'en suis arrivée là ce n'est que grâce à toi ma maman adorée.*

A mon très cher père aucun mot ne saurait exprimer tout mon amour et toute ma gratitude. Merci pour tes sacrifices le long de ces années. Merci pour ta présence rassurante.

Tu as toujours, la lumière qui me guide dans les moments les plus obscures. Puisse dieu te prêter longue vie et bonne santé.

A ma chère belle sœur loubna, mes chers beaux frères Abdelmadjd, djamal jkRamzi et Abdelrrouf

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon grand amour, mon grand respect et ma profonde estime Que Dieu vous protège.

A mes très chères amies

Je vous dédie cet mémoire en témoignage de ma grande affection et en souvenir des agréables moments passés ensemble et leurs encouragement à la réalisation de ce travail.

A mes cousines :saaid ,mouhsin ,tayaib ,zouhir et mouataz bialah.

A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer

Boussaada karima

Sommaire

TITRE	Pages
Introduction.....	01
Chapitre I : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE	04
I. Généralités.....	03
I.1. Les solvants.....	03
I.2. Hydrocarbures aromatiques (benzène, toluène, xylènes.....)	04
I.3. définitions de Le toluène	05
I.3.1.Utilisations et sources d'émission de toluène.....	05
I.3.2.Les caractéristiques physico-chimiques du toluène.....	07
I.3.3.Toxicocinétique.....	09
I.3.3.1.Absorption	09
I.3.3.2.Distribution	09
I.3.3.3.Métabolisme.....	09
I.3.3.4.Élimination.....	10
I.3.4.Toxicité et pathologie.....	12
I.3.4.1.Toxicité aigue	12
I.3.4.2.Toxicité chronique.....	13
I.3.5. Effets génotoxiques	14
I.3.6. Effets cancérogènes	14
Chapitre II: MATERIEL ET METHODE	
II.1. Matériels biologiques et conditions d'élevage	16
II.2. Méthodologie	16
II.2. Méthodologie	16
II.3. le paramètre étudié	18
II.3.1. Dosage du glucose.....	18

II.3.2. Dosage des triglycérides.....	19
II.3.3.Dosage du cholestérol.....	20
II.3 .4. Protéine totale.....	21
II.3.5. Dosage du Calcium	22
Chapitre III : RESULTATS	
III. Résultats	
III.1.variation moyenne du taux de glucose.....	25
III.2.variation moyenne du taux des triglycérides.....	26
III.3.variation moyenne du taux du cholestérol	27
III.4.variation moyenne du taux des protéines plasmatiques.....	28
III.5.variation moyenne du taux du Calcémie	29
Chapitre IV : DISCUSSION	
IV .Discussion.....	30
Conclusion.....	31
Références bibliographiques	
Résumés	

Liste des tableaux

	Titre	Page
01	caractéristiques physico-chimiques de toluène.	07
02	variations des différents paramètres biochimiques (X±SD)	24

Liste des Figures

	Titre	page
01	Formule chimique de toluène	05
02	Vois métabolique du toluène dans l'organisme.	11
03	protocole expérimental	17
04	variation moyennes($X \pm SD$) du taux de glucose entre les 03 groupes.	25
05	variation moyennes($X \pm SD$) du taux des triglycérides entre les 03 groupes.	26
06	variation moyennes($X \pm SD$) du taux du cholestérol entre les 03 groupes.	27
07	variation moyennes($X \pm SD$) du taux des protéines plasmatiques entre les 03 groupes.	28
08	variation moyennes($X \pm SD$) du taux Calcémie entre les 03 groupes.	29

Abréviations

Unité en Symbole	Unité en lettre
ppm	Parte par émilien
mg/m ³	Milligramme par mètre cube
°C	Degré celle suce
Pa	Pascal
cm/h	Centimètre par heur
(N/m)	Néotène par mètre
Pa.s	Pascal foi seconde
mg/L	Milligramme par litre
cm ² /s	Centimètre carrée par seconde

Introduction :

Depuis la fin du 19^{ème} Siècle, l'humanité et le globe terrestre ont connu des perturbations graves au niveau de l'ensemble des écosystèmes et leurs constituants vivant. Ces perturbations sont dues à l'utilisation intensive et spontanée des substances chimiques nécessaires dans les domestiques et industriels, citons :les pesticides, solvant et les produit cosmétiques.

L'exposition aux produits chimiques déversés dans les différentes écosystèmes représente un danger qui menace la survie des populations animales et végétales, l'homme actuellement a besoins d'utiliser ces produit pour des raisons industriels et/ou domestiques sans prendre en considération leurs effets la santé et environnement.

Parmi ces solvants on a le toluène qui est un intermédiaire qui entre dans fabrication de nombreux produits comme le benzène, le xylène, ...etc. C'est un solvant pour les peintures, vernis, encore d'imprimantes et colles. Il sert également comme solvant d'extraction dans l'industrie cosmétique et pharmaceutique **(IUCLID, 1998 ;KRIK-OTHMER, 1997)**.

Le toluène suit un métabolisme comparable chez l'homme et l'animal : il est bien absorbé par les tractus gastrointestinal et respiratoire et, à un degré moindre, par voie cutanée; il se distribue dans les tissus riches en lipides, en particulier le cerveau; il est éliminé tel quel dans l'air expiré et, après transformation, dans l'urine, majoritairement sous forme d'acide hippurique.

L'effet principal de toluène se manifeste au niveau de système nerveux central, il provoquer une irritation de système respiratoire et atteinte hépato-rénal et d'autres. **(ATSDR, 1994)**

L'objectif de ce travail réalisé au du laboratoire du département de biologie, est compléter l'évaluation de toxicité aiguë de toluène et la bibliographie, concernant les effets de toluène ; selon le mode d'exposition (inhalation) sur quelques paramètres biochimiques chez les lapins mâles.

Ce manuscrit se divise en quatre chapitres :

Le premier est une étude bibliographique des solvants en général, leurs familles, groupes, et définitions de toluène, en étudiant leurs utilisations et sources d'émission de toluène, caractères physico-chimiques, Toxicocinétique (Absorption, Distribution, Métabolisme, Élimination), Toxicité et pathologie, leur effets sur la santé.

Le second est une étude expérimentale, dans laquelle nous présentons le matériel et les méthodes de travail, les modes d'exposition des lapins au solvant (inhalation), le mode de traitement ainsi que l'ensemble de manipulations réalisées au niveau du laboratoire pour obtenir les résultats souhaités.

Dans le troisième chapitre, nous présentons les résultats obtenus après l'exposition des animaux à toluène sous forme d'histogrammes.

Dans le quatrième chapitre, nous essayons de discuter les résultats obtenus et les comparer avec des travaux scientifiques.