

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Djillali Liabes
Faculté des sciences
Sidi Bel Abbès (Algérie)

THESE

Présentée pour l'obtention du titre de
Doctorat d'Etat

Intitulée

EVALUATION DU RISQUE ÉCOTOXICOLOGIQUE DE LA
POLLUTION ET IMPACTS SUR LA SANTÉ ET
L'ENVIRONNEMENT À SIDI BEL ABBÈS

Mr Benyounes Djahed

**Thèse soutenue publiquement à la faculté de Sidi-Bel-Abbès
Le 18 octobre 2008**

Sous la direction du :

Professeur Baderdine Abdelkrim KANDOUCI

Université Djillali Liabes

Année : 2008

Résumé

«Sola dosis fecit venenum», «c'est seulement la dose qui fait le poison» a écrit, il y a près de 5 siècles, le célèbre médecin Paracelse (1493-1541). De cette vérité découle la règle d'or que constitue, en Pharmacologie et en Toxicologie, l'établissement des relations doses-effets. L'idéal serait qu'on puisse arriver à contrôler et à limiter les rejets dans les écosystèmes (terrestres, aériens et aquatiques), afin de maintenir les doses de contaminants à un seuil non nocif. Seulement le progrès, et le développement, exige l'usage de plus en plus de produits chimiques. Certaines de ces substances introduites volontairement ou non dans la nature constituent des poisons, parfois ils sont cumulatifs, et peuvent atteindre des seuils et concentrations toxiques, en mesure de provoquer au niveau des récepteurs, des troubles très variés allant jusqu'au décès chez les êtres vivants. Par ailleurs, les effets de chaque dose isolée s'ajoutent, pendant toute la vie, quel que soit l'élimination et dégradation métabolique. Il y aurait non plus seulement cumulation de doses, mais aussi une sommation des effets, aboutissant à une situation irréversible.

Autres dangers, celui d'être exposé sans le savoir de manière chronique à une véritable soupe de poisons, pouvant être antagonistes, de potentialisation ou synergie entre eux. Ces synergies peuvent résulter non seulement de l'association entre les polluants véritables, mais interagir en association avec des composants naturels, présents normalement dans l'environnement. IL faut également rappeler les effets mutagènes, que provoquent certaines substances à propriétés génotoxiques, cette énumération, fait immédiatement entrevoir l'importance de l'impact sur l'environnement de l'homme, puisque l'air qu'il respire, les aliments qu'il ingère et l'eau qu'il utilise comme boisson ou dans la cuisson des aliments peuvent être contaminés par des agents chimiques potentiellement toxiques.

L'objectif de cette étude est d'évaluer les risques écotoxicologiques en vue de quantifier au niveau de la ville de Sid Bel Abbés, le risque pour la santé de la population, associé à son exposition à l'environnement. La méthode suit un processus d'analyse qualitatif et quantitatif visant à déterminer la probabilité qu'à une exposition à un ou plusieurs contaminants (chimique, physique ou biologique), de produire sur l'environnement et / ou la santé humaine un effet nocif. La démarche met en relation des informations toxicologiques sur un contaminant c'est-à-dire sa valeur toxicologique de référence (VTR) avec les informations sur l'exposition humaine à ce contaminant (analyses physicochimiques et microbiologiques).

Il s'avère que la population de cette agglomération de moyenne densité, ignore la nature et composition réelle de l'environnement auquel ils sont exposés, et s'il existe des impacts sur les écosystèmes et la santé.

Les résultats obtenus prouvent qu'il existe parfois des niveaux de concentrations de polluants dans les différents milieux environnants à Sidi Bel Abbés en mesure de causer des perturbations à l'environnement et des effets délétères chez la population.

La présente étude devrait permettre aux gestionnaires de l'agglomération et décideurs, d'anticiper et de prévenir les éventuelles expositions, en réduisant les rejets à des seuils inférieurs à ceux en mesure de provoquer des effets nocifs.

Mots clés : évaluation de risque, exposition, écosystème, pollution, écotoxicologie, doseréponse, environnement, santé.