

Semestre : 2 -ème Semestre
UE: Unité d'Enseignement Découverte
Coefficient: 2
Crédits: 2

MATIERE : Sciences de la vie et impacts socio-économique

Chapitre II. Toxicologie et santé environnementale

Introduction

L'environnement est l'ensemble des éléments naturels et artificiels qui entoure l'Homme et qui constituent son cadre de vie. L'Homme doit préserver son environnement pour mieux vivre et garder son équilibre. Mais certaines de ses activités économiques détériorent ou dégradent l'environnement.

- La santé environnementale

L'OMS a proposé une première définition de la santé environnementale : « la santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures »

TOXICOLOGIE : Étude des effets négatifs des produits chimiques sur les organismes vivants. (Klaagen et Eaton, 1991)

ECOTOXICOLOGIE : L'écotoxicologie est concernée par les effets toxiques des agents chimiques ou physiques sur les organismes vivants, spécialement sur les populations et les communautés à l'intérieur des écosystèmes et elle inclut les interactions de ces agents avec l'environnement et leurs voies de transfert. (Butler, 1978)

Domaines de la Toxicologie

On distingue plusieurs domaines individuels au sein même de la Toxicologie, considérés parfois comme des disciplines indépendantes telles que :

- La Toxicologie médicolégale (expertises judiciaires).
- Hygiène alimentaire (études des additifs, contaminants ... etc.).
- Hygiène sociale (étude des toxicomanies et la lutte contre les addictions aux drogues).
- Toxicologie professionnelle (études des intoxications professionnelles dans les secteurs industriel et agricole)
- Toxicologie expérimentale (les essais de toxicité aiguë et chronique).
- Toxicologie appliquée descriptive,
- La Toxicologie clinique.

La toxicité d'un produit dépend aussi de la durée de l'exposition, On distingue trois types de toxicité :

La toxicité aiguë, c'est-à-dire en cas d'administration massive et en une fois du xénobiotique (empoisonnement). Les effets sont alors immédiats ;

La toxicité subaiguë, due à une absorption chronique pendant plusieurs mois. Les effets n'affectent en général que certains organes ;

La toxicité à long terme (toxicité chronique), où il y a consommation des doses absorbées jusqu'à atteindre la dose seuil, dans le cas de produits cumulatifs comme le plomb. Il se peut aussi qu'il y ait consommation des effets comme dans le cas des substances irritantes (tabagisme passif).

Un polluant : Un polluant est une **substance naturelle ou artificielle** que l'homme a introduite dans un milieu où elle était absente ou présente en quantité différente. On parle également de **polluants physiques** (chaleur,

Semestre : 2 -ème Semestre
UE: Unité d'Enseignement Découverte
Coefficient: 2
Crédits: 2

radioactivité, bruit, luminosité) et de **polluants biologiques** (toxines algales, germes pathogènes, parasites). Tout comme les polluants chimiques, ils peuvent affecter l'Homme et son environnement

La pollution : Dégénération de l'environnement par des substances (naturelles, chimiques,...), des déchets (ménagers ou industriels) ou des nuisances diverses (sonores, lumineuses, thermiques, biologiques, etc.).

Les différentes formes de pollution :

La pollution de l'Air : peut être définie comme la présence d'impuretés dans l'air pouvant provoquer un gêne notable pour les personnes et un dommage aux biens.

Les conséquences :

Elles se caractérisent par :

Le réchauffement climatique

Les maladies respiratoires telles que le Rhume, les Bronchites, ... ;

La diminution de la couche d'Ozone de l'atmosphère provoquée par certains gaz appelés Gaz à Effet de Serre

La pollution de l'Eau : Un milieu aquatique est dit pollué lorsque son équilibre a été modifié de façon durable par l'apport en quantités trop importantes soit de substances plus ou moins toxiques, d'origine naturelle ou issues d'activités humaines.

Les conséquences :

Les effets vont dépendre de la quantité de polluant déversé dans le milieu et de son devenir dans l'environnement. Elles conduisent à des mortalités massives d'espèces, mais elles ont aussi des effets moins visibles : une eutrophisation des milieux, des effets toxiques à plus ou moins long terme

La pollution du Sol : Un risque pour notre santé et notre sécurité alimentaire

La pollution des sols fait référence à la concentration plus ou moins importante de substances toxiques dans les sols, quel que soit leur type.

Impact des polluants sur la santé humaine :

Il y a une relation de cause à effet entre les polluants émis par les différentes activités de l'homme et les maladies chroniques ex :

Les cancers : Notre alimentation, riche en résidu de produits phytosanitaires et autres additifs alimentaires et contaminants environnementaux est également soupçonnée de favoriser le cancer. L'inhalation des gaz toxiques (surtout des usines) provoquent à long termes des cancers

Les maladies respiratoires : Les affections respiratoires constituent un groupe important de pathologies liées aux conditions atmosphériques de température et d'humidité tel que : des allergies, bronchite, asthme... La pollution surtout atmosphérique joue un rôle prépondérant dans le développement de ces maladies.

Références bibliographiques

<https://www.univ-chlef.dz/fsnv/wp-content/uploads/svise.pdf>

Dr Benosmane

Dr BELALMI N.E.H

Cours SVISE –Toxicologie et santé environnementale-chapitre 2 /TCSNV-UNIV-M'sila