

Historique de l'écotoxicologie :

L'écotoxicologie est une discipline apparue dans les années 1970 reprenant les méthodes de la toxicologie en les élargissant au champ de l'environnement. Elle est issue de la toxicologie de l'environnement apparue peu après la Seconde Guerre mondiale, qui se souciait de l'impact des substances toxiques sur l'environnement. Le terme "**écotoxicologie**" apparaît pour la première fois en 1969 sous la plume du toxicologue français **René Truhaut** Professeur titulaire de la Faculté de Paris pour désigner "*la branche de la toxicologie qui étudie les effets toxiques des polluants naturels ou synthétiques sur les organismes vivants des écosystèmes*". Cette nouvelle discipline connaît d'emblée un développement spectaculaire. En 1972, en collaboration avec les Professeurs Frédéric Coulston (U.S.A.) et (R.F.A.), René Truhaut fonde l'"*International Academy of Environmental Safety*" dont il assume la présidence durant deux années (1974 et 1975), puis en devient Président d'honneur. **René Truhaut** développe la philosophie de l'écotoxicologie dans un exposé devant l'Académie des Sciences de Paris ainsi que dans un article paru dans "*Ecotoxicology Environmental Safety*" lequel a été l'objet d'une demande extraordinaire de tirages à part qui s'élevait à plus de 7000 exemplaires en 1979. Il définit les **objectifs**, les **principes** et les **perspectives** de l'écotoxicologie dans plusieurs articles. Son rôle de père de l'écotoxicologie est reconnu au niveau des plus hautes instances internationales comme l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) et le Comité Scientifique International sur les Problèmes de l'Environnement (S.C.O.P.E.). En août 1984, **René Truhaut** a été élu à la Présidence du Comité Scientifique des Communautés Européennes sur l'écotoxicité et la toxicité des produits chimiques. La médaille du mérite des Communautés Économiques Européennes ainsi que la médaille du Conseil de l'Europe qui lui ont été attribuées témoignent de sa reconnaissance comme père de l'écotoxicologie. Les universités de Metz et Orsay ont largement contribué à l'extension de cette discipline dans les années 1980/90.

Historique sur l'écotoxicologie végétale

L'écotoxicologie végétale est une discipline relativement récente qui étudie les effets négatifs des substances toxiques sur les plantes et leur environnement. Cette discipline a commencé à se développer dans les années 1960 et 1970, alors que les scientifiques ont commencé à prendre conscience des effets négatifs des produits chimiques sur l'environnement et la santé humaine. Au début, l'accent était mis sur l'étude des effets des **pesticides** sur les plantes, mais la recherche s'est élargie pour inclure d'autres types de produits chimiques et de contaminants environnementaux tels que les **rayonnements** et les **métaux lourds**.

Au fil des ans, les scientifiques ont travaillé à élaborer des méthodes pour évaluer les effets des substances toxiques sur les plantes et à déterminer les concentrations de substances qui peuvent causer des dommages. Les études sur l'écotoxicologie végétale ont permis de mieux comprendre les mécanismes de la toxicité végétale et les effets à long terme sur les écosystèmes.

Aujourd'hui, l'écotoxicologie végétale est considérée comme une discipline importante pour la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles. Les scientifiques continuent de travailler à améliorer les méthodes d'évaluation de la toxicité pour les plantes, à élaborer des stratégies pour minimiser les effets négatifs des substances toxiques sur les plantes et à sensibiliser les décideurs politiques et le public à la nécessité de protéger les plantes et leur environnement.

Définitions :

Définition de l'écotoxicologie :

L'écotoxicologie peut être définie comme "l'étude des effets nocifs des produits chimiques sur les écosystèmes". Cela implique que l'écotoxicologie s'intéresse non seulement aux détections de produits chimiques en soi, mais aux effets biologiques des produits chimiques toxiques qui contaminent ou ont contaminé

l'environnement. Ces effets biologiques peuvent aller d'un effet moléculaire chez une espèce à des effets sur la biosphère dans son ensemble.

Selon Ramade ;

L'écotoxicologie est définie comme science "dont l'objet est l'étude des modalités de contamination de l'environnement par les agents polluants naturels ou artificiels produits par l'activité humaine ainsi que de leurs mécanismes d'action et effets sur les êtres vivants qui peuplent la biosphère.

Forbes & Forbes ont défini l'écotoxicologie comme "le champ d'étude qui intègre les effets écologiques et toxicologiques des polluants chimiques sur les populations, les communautés et les écosystèmes (transport, transformation ...) et dans l'environnement.

Selon Walker et al. L'écotoxicologie est définie comme «l'étude des effets nuisibles des produits chimiques sur les écosystèmes».

Ces premières études ont largement contribué au développement de cette discipline avec la mise en place de biomarqueurs.

Alors que la toxicologie classique limite ses études aux organismes, *l'écotoxicologie tente de mesurer l'impact des substances chimiques non seulement sur les individus mais aussi sur les populations, les communautés et les écosystèmes.*

Il est de nature interdisciplinaire et comprend des méthodes expérimentales et théoriques de sciences connexes comme la biologie, la chimie, la toxicologie, la géologie, la géographie et même la physique.