**Corrigé - Questions de révision – Preuve de toxicité**

**Sciences 9e – Module 3**

1. On semble prêt à traverser sans soucis un nuage de DDT dans l’illustration ci-dessous, prise en 1948 à Jones Beach dans l’État de New York. En fait, beaucoup de personnes ont été reconnaissantes que de tels camions aient opéré dans leur voisinage. Explique pourquoi cet évènement pouvait se produire en 1948, mais pas en 1978.



En 1948, on n’avait pas encore établi la rémanence et la nature toxique du DDT. Les

avantages d’un pouvoir sur les insectes parasites l’emportaient largement sur tout risque

possible. En 1978, la plupart des pays avaient reconnu les problèmes potentiels du DDT et en

avaient interdit l’usage, sauf dans des cas d’urgence qui menaçaient la santé.

1. Quelle est la différence entre **toxique** et **poison** ?

Des **poisons** sont des substances qui provoquent des blessures, des maladies ou la mort d'organismes par une réaction chimique, à l'échelle moléculaire.

Des **substances toxiques** sont des substances mauvaises pour le bien-être d’un organisme et qui peuvent causer des effets néfastes.

1. Quelle est la différence entre une **toxicité aiguë** et une **toxicité chronique** ?

La différence entre une toxicité aiguë et une toxicité chronique est liée au nombre d’expositions à la toxine nécessaire pour qu’un effet se produise. L’apparition de symptômes à la suite d’une seule exposition démontre une **toxicité aiguë**. On parle de **toxicité**

**chronique** lorsque des symptômes apparaissent à la suite d’expositions répétées.

1. Le niveau maximum autorisé de mercure dans notre approvisionnement en eau est de 0,10 ppb. Un ou une scientifique détermine que l’eau de source possède 0,20 mg de mercure par litre d’eau. Est-ce que l’eau de cet approvisionnement peut être considérée comme dangereuse ? **Justifie ta réponse.**

0,20 mg/L d’eau équivaut à 0,20mg/kg d’eau. Si 1 mg/kg = 1 ppm, cela donne 0,20 ppm. Cette quantité excédant de loin le niveau de 0,10 ppb permis, l’eau sera considérée comme dangereuse.

1. a) En tes propres mots, explique le terme **DL50**.

Le terme DL50 désigne la dose d’une substance chimique responsable d’effets fatals chez la moitié des individus d’une population.

1. Pourquoi une DL50 représente-t-elle un moyen plus précis d’évaluer les effets d’une substance chimique que la dose toxique absorbée par un individu ?

Une DL50 représente un moyen plus précis de rendre compte de la toxicité, car elle ne repose ni sur une méthode d’absorption ni sur le genre d’effet.