

## Identité, présentation de la substance

**CAS** : le numéro CAS d'une substance chimique est son numéro d'enregistrement unique auprès de la banque de données du *Chemical Abstracts Service*.

**EINECS** : le numéro EINEC permet de d'identifier une substance chimique répertoriée dans l'inventaire Européen des Substances Chimiques Commerciales existantes.

## Informations réglementaires et évaluations existantes

**CLP (règlement)** : le règlement CLP a pour objet d'assurer que les dangers que présentent les substances chimiques soient clairement communiqués aux travailleurs et aux consommateurs de l'Union européenne grâce à la classification et à l'étiquetage des produits chimiques.

**LMR** : les limites maximales de résidus (LMR) sont les niveaux supérieurs de concentration de résidus de pesticides autorisés légalement dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux.

**NQE** : la norme de qualité environnementale est la concentration d'un polluant ou d'une famille de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote ne devant pas être dépassée afin de protéger la santé humaine et l'environnement. Une norme de qualité environnementale revêt un caractère réglementaire (substances de l'état chimique DCE et polluants spécifiques de l'état écologique).

**PBT** (critère) : désigne une substance persistante (qui se dégrade lentement), bioaccumulable (qui s'accumule dans les organismes) et toxique (l'exposition à cette substance est susceptible de provoquer des effets nocifs).

**POP** : le terme POP (Polluants Organiques Persistants) recouvre un ensemble de substances organiques qui possèdent 4 propriétés. Elles sont persistantes, bioaccumulables, toxiques, sujettes au transport atmosphérique à longue distance.

**Phrases de risque** : les phrases de risque sont des indications présentes sur les étiquettes de produits chimiques, qui indiquent les risques encourus lors de leur utilisation, de leur contact, de leur ingestion, de leur inhalation, de leur manipulation ou de leur rejet dans la nature ou l'environnement.

**VGE** : la valeur guide environnementale est établie selon la même méthodologie que celle utilisée pour l'élaboration des normes de qualité environnementale (NQE), mais contrairement à ces dernières, la VGE n'a pas de portées réglementaire.

## Caractéristiques physico-chimiques

**Constante de Henry** : paramètre décrivant la capacité d'un produit chimique à se volatiliser de la phase aqueuse vers la phase gazeuse.

**Koc** : coefficient de partage carbone organique / eau. Rapport entre la quantité adsorbée d'un composé par unité de carbone organique du sol ou des sédiments et la concentration en ce même composé en solution dans l'eau à l'équilibre. C'est un indicateur de l'affinité d'une substance pour la matière organique contenue dans le sol ou le sédiment (unité : L/kg).

**Kow** : coefficient de partage n-octanol / eau d'un composé organique est le rapport entre la concentration à l'équilibre d'une substance chimique dans l'octanol et la concentration en cette même substance dans l'eau. C'est un indicateur de la liposolubilité d'une substance.

**Kp** : Rapport entre la concentration en élément adsorbé et sa concentration à dans la phase dissoute à l'état d'équilibre (unité : L/kg).

**pKa** : constante de dissociation dans l'eau. La dissociation dans l'eau est le partage réversible en deux ou plusieurs espèces chimiques qui peuvent être ionisées.

**Pression de vapeur** : la pression de vapeur caractérise l'aptitude d'une substance active à se volatiliser. Elle est exprimée en Pascal (Pa) pour une température donnée.

**Solubilité** : la solubilité d'un soluté dans un solvant donné (l'eau par exemple) est la quantité maximale de ce soluté qui peut se dissoudre dans un volume donné de solution (unité : g/L).

### **Comportement environnemental, distribution entre les différents compartiments de l'environnement**

**Bioaccumulation** : processus dynamique se traduisant par l'augmentation de la concentration d'une substance chimique dans un organisme (ou ses organes/tissus) par rapport à la concentration de ce contaminant dans l'eau, du fait de son absorption au travers de l'ensemble des voies d'exposition (respiration branchiale, ingestion de nourriture contaminée, contact cutané). Le facteur de bioaccumulation (BAF, L/kg de poids frais) d'une substance chimique donnée, est le rapport à l'équilibre de la concentration de cette substance dans un organisme aquatique sur sa concentration dans l'eau. Il est déterminé à partir d'organismes prélevés dans le milieu, et exposés aux contaminants via l'eau et l'alimentation.

**Bioconcentration** : processus dynamique se traduisant par l'augmentation de la concentration d'une substance chimique dans un organisme par rapport à la concentration de ce contaminant dans l'eau, du fait de son absorption par voie aqueuse. Le facteur de bioconcentration (BCF, L/kg de poids frais) d'une substance chimique est le rapport, à l'équilibre, de la concentration de cette substance dans un organisme aquatique sur sa concentration dans l'eau. Il est déterminé en conditions contrôlées au laboratoire, à partir d'organismes exposés aux contaminants via l'eau seulement (contaminant en solution).

**Bioamplification** : processus se traduisant par l'augmentation de la concentration d'une substance chimique dans un prédateur par rapport à la concentration de ce contaminant mesurée dans sa proie/nourriture (par un phénomène de transfert trophique). Le facteur de bioamplification (BMF) est le rapport, à l'équilibre, de la concentration de cette substance dans un organisme de niveau trophique N sur la concentration de cette même substance dans les proies/nourriture de cet organisme (niveau trophique N-1). Quand la valeur de BMF normalisée pour la teneur en lipide est strictement supérieure à 1, alors la substance est dite « bio-amplifiable ».

**DT50** : durée nécessaire à la dégradation ou à la dissipation de 50% de la quantité initiale de substance active dans un système donné (sol, eau-sédiment).

**Hydrolyse** : rupture d'une liaison chimique sous l'action des molécules d'eau.

**Photolyse** : décomposition d'une substance sous l'effet d'un rayonnement lumineux de longueur d'onde appropriée.

**Volatilité** : aptitude d'une substance à s'évaporer, généralement mesurée par la pression (tension) de vapeur.

### **Ecotoxicité envers les organismes aquatiques**

**CE10** : concentration produisant 10% d'effet (plus ou moins équivalent à la NOEC).

**CE50** : concentration efficace médiane, soit la concentration provoquant une réponse biologique binaire (mobile ou immobile), chez 50% des individus exposés pendant une période déterminée.

**CL50** : concentration létale médiane, soit la concentration provoquant la mort chez 50% des individus exposés pendant une période déterminée.

**NOEC (No Observed Effect Concentration)** : Plus forte concentration testée pour laquelle les effets observés ne sont pas significativement différents du témoin (contrôle).

**NOAEL (No Observed Adverse Effect Level)** : la dose maximale sans effet nocif observable (DMSENO) correspond à la dose la plus élevée pour laquelle on n'observe pas d'augmentation statistiquement significative en fréquence ou en sévérité d'un effet nocif, dans un groupe exposé à la substance par rapport au groupe non exposé (témoin).

**PNEC (Predicted No Effect Concentration)** : concentration en dessous de laquelle aucun effet néfaste sur le milieu naturel concerné n'est attendu. Les PNEC sont déterminées à partir des données d'écotoxicité à court et à long termes disponibles pour des espèces occupant différents niveaux trophiques (producteurs primaires, consommateurs primaires et consommateurs secondaires). Les paramètres de toxicité aiguë les plus couramment utilisés sont la CL50 et la CE50. Les effets chroniques sont caractérisés par la NOEC et la CE10. Un facteur d'extrapolation ou facteur d'évaluation (*Assessment Factor*) est ensuite appliqué à la valeur des CL50, NOEC ou CE10 la plus faible. Ce facteur de sécurité vient compenser l'absence de connaissance sur la toxicité de la substance : d

### **Toxicité vis-à-vis de l'Homme**

**ARLA** : L'Agence de Réglementation de la Lutte Antiparasitaire (sous la responsabilité de Santé Canada) est en charge de la réglementation des pesticides au Canada.

**ARfD** : la dose de référence aiguë d'un produit chimique est la quantité estimée d'une substance présente dans les aliments ou l'eau de boisson, exprimée en fonction du poids corporel, qui peut être ingérée sur une brève période (par ex. une journée), sans risque appréciable pour la santé du consommateur. Elle est exprimée en mg de substance chimique par kg de poids corporel.

**DJA** : la dose journalière acceptable désigne la quantité de substance qui peut être quotidiennement ingérée par le consommateur, pendant toute la vie, sans effet néfaste pour sa santé. Elle est exprimée en mg de substance chimique par kg de poids corporel.

**DL50** : valeur statistique de la dose unique d'une substance dont l'administration orale provoque la mort de 50% des animaux traités.

**Substance à effet toxique sans seuil** : il s'agit d'agents chimiques qui ont, à moyen ou long terme, des effets cancérogènes, mutagènes ou génotoxiques.

**OMS** : organisation mondiale de la Santé.

**Perturbateur endocrinien** : « ...une substance ou un mélange exogène altérant les fonctions du système endocrinien, et induisant des effets nocifs sur la santé d'un organisme intact, de ses descendants ou sous-populations »

**VTR (valeur toxicologique de référence)** : appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques qui permettent d'établir une relation entre une dose et un effet toxique (substance à seuil) ou une dose et la probabilité d'apparition d'un effet toxique (substance sans seuil).