

Informations relatives à la base de données VTRs wallonne

Le SPW met à disposition une liste de Valeurs Toxicologiques de Référence (VTRs) à utiliser en Wallonie pour les évaluations de risques pour la santé humaine ainsi que pour l'établissement de normes, de valeurs guides ou de critères de qualité de l'environnement.

Le Comité VTR



Depuis 2018, le SPW a mis en place un groupe de travail appelé « Comité VTR », constitué de représentants de l'ISSeP, qui en assure la présidence et le secrétariat, de l'Awac, de la SPAQUE et de la Direction Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement du SPW (SPW-ARNE). Ce Comité a été chargé, dans un premier temps, d'élaborer un protocole pour la détermination de la cancérogénicité et la sélection de VTRs à utiliser en Wallonie, et de développer une base de données pour les recueillir, la BD VTRs. Il est aujourd'hui chargé de sélectionner des VTRs et de réviser des VTRs existantes en fonction des nouvelles données scientifiques disponibles.

Définitions

Une VTR est un indice caractérisant le lien entre l'exposition de l'homme à une substance toxique et l'apparition ou l'occurrence d'un effet nocif. Elle est établie à partir d'études épidémiologiques ou toxicologiques par des comités d'experts toxicologues au sein d'agences nationales et supranationales reconnues (US EPA, ATSDR, ANSES, etc.). Une VTR est spécifique :

- D'une substance donnée (identifiée par son nom ou son numéro CAS),
- D'une durée d'exposition (chronique dans ce contexte-ci),
- D'une voie d'exposition (par inhalation, ingestion ou contact cutané),
- D'un type d'effet (à seuil d'effet ou sans effet de seuil).

On distingue deux types de VTRs :

- Les **VTRs à seuil** sont associées à des substances provoquant, au-delà d'une certaine dose, des effets toxiques dont la sévérité augmente avec la dose absorbée. Il s'agit principalement des substances non cancérogènes ou cancérogènes non génotoxiques directs.

- Les **VTRs sans seuil** sont construites pour des substances pour lesquelles l'effet toxique peut apparaître quelle que soit la dose reçue, et où la probabilité de survenue augmente avec la dose. Il s'agit essentiellement des substances à effets cancérogènes génotoxiques¹ directs. Ces VTRs sans seuil

¹ Une substance cancérogène **génotoxique** est une substance capable d'entraîner une altération de l'ADN. Elle peut être mutagène, clastogène et/ou aneugène.

Une substance cancérogène **mutagène** est une substance capable, par elle-même ou par le biais d'un de ses métabolites, de provoquer l'apparition d'un cancer en induisant et en augmentant la fréquence des mutations.

se définissent comme une augmentation de la probabilité, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu exposé lors de sa vie entière à une unité de dose de la substance développe une pathologie.

Une même substance peut avoir des effets « à seuil » et « sans seuil ». Il s'agit alors de deux mécanismes d'action différents, pour des organes différents ou pour le même organe.

En l'absence de VTR ou de VTR pertinente pour une substance donnée, le Comité VTR peut élaborer une **Valeur Toxicologique Indicative (VTI)**, par exemple à partir d'études toxicologiques sur la substance concernée ou sur une substance chimique analogue, ou d'une VTR pour une autre voie d'exposition. Comme une VTR, une VTI est un indice caractérisant le lien entre l'exposition de l'homme à une substance toxique et l'apparition ou l'occurrence d'un effet nocif spécifique d'une substance donnée, d'une durée d'exposition, d'une voie d'exposition et d'un type d'effet. Les VTI construites par le Comité VTR pour répondre aux besoins de la gestion des risques en Wallonie ne sont pas aussi robustes que les VTRs proposées par les agences nationales et supranationales reconnues dans le domaine (US EPA, ATSDR, etc.). Elles pourront être remplacées par des VTRs si de nouvelles VTRs devaient être publiées ultérieurement par ces agences, après validation par le Comité VTR.

La base de données des VTRs et son utilisation

Une fois validées par le Comité VTR, les VTRs et les VTIs sont mises à disposition dans la **base de données des VTRs (BD VTRs)** à utiliser en Wallonie. Cette base de données est évolutive et sera mise à jour régulièrement. L'utilisateur doit consulter la dernière version à jour et référencer dans son étude la date de consultation de la base de données.

<https://bdvtr.issep.be/>

Un manuel d'utilisation, disponible sur ce lien, indique les fonctionnalités et informations disponibles dans cette base de données (https://bdvtr.issep.be/20240327_manuel-utilisation-bd-v4.pdf).

Les VTRs caractérisent le lien entre l'exposition de l'homme à une substance toxique et l'apparition ou l'occurrence d'un effet toxique. Il ne s'agit pas de normes ou valeurs guide de la qualité des milieux. Les VTRs sont spécifiques à une substance et ne tiennent pas compte d'effets dus à des mélanges pouvant conduire à des interactions. Chaque utilisateur veillera à considérer les VTRs pour ce qu'elles sont lors de leur usage, que ce soit pour une évaluation des risques ou lors de la constitution de valeurs limites dans les milieux.

En Wallonie, les différentes institutions wallonnes établissent leur raisonnement propre pour dériver des normes et des valeurs guide de la qualité des milieux, que ce soit dans l'air, dans l'eau ou dans les sols à partir des VTRs/VTIs mises à disposition. Ces valeurs peuvent être définies comme des concentrations dans les milieux à ne pas dépasser afin d'assurer leur bon état environnemental général. Elles se distinguent des VTRs/VTIs puisqu'elles ne se limitent pas aux seuls impacts directs sur la santé humaine (toxicité) et sont spécifiques des milieux considérés. L'AwAC est compétente pour la qualité de l'air ambiant. Le SPW est compétent pour les Valeurs Seuil pour la Santé Humaine dans les sols (VS_H) et dans l'eau souterraine (VS_{nappe}) ainsi que pour les Valeurs Limites dans les sols et dans l'eau souterraine (polluants non normés dans le Décret sols), avec l'appui technique et scientifique de l'ISSEP, de la SPAQuE et de l'AwAC.

Une mutation définit comme toute modification de la séquence ou de la structure de l'ADN ou du nombre de chromosomes, permanente et transmissible aux générations cellulaires suivantes.

Une substance cancérigène **clastogène** est une substance capable de provoquer l'apparition d'un cancer par des modifications structurales des chromosomes (cassure du matériel génétique).

Une substance cancérigène **aneugène** est une substance capable de provoquer l'apparition d'un cancer en modifiant le nombre des chromosomes.

La procédure pour la prise en compte du caractère cancérigène d'un polluant et la sélection des valeurs toxicologiques de référence (VTR)

Dans un premier temps, la nécessité de prendre en compte le caractère cancérigène pour une substance donnée doit être définie sur base de la consultation d'une liste prédéfinie d'agences nationales et internationales reconnues.

Ensuite, la sélection des VTRs à proprement parler peut avoir lieu. La procédure de sélection développée comporte deux niveaux :

- **L'approche simplifiée** consiste à sélectionner, pour une substance donnée, la ou les VTR(s) les plus appropriée(s) parmi les VTRs publiées par des instances nationales et internationales reconnues. La liste des instances à consulter en priorité pour la recherche de VTRs comprend notamment l'OMS, l'US EPA (IRIS), l'ATSDR, l'OEHHA, l'ANSES et le RIVM. Cette procédure simplifiée est également disponible sur le site de la BD VTRs.
- **L'approche élaborée** consiste à choisir une VTR ou à élaborer une VTI sur base d'un examen minutieux du profil toxicologique de la substance et de la manière dont les VTRs disponibles ont été élaborées. En l'absence de VTR pour une voie d'exposition ou un type d'effet donné, elle peut inclure la construction d'une VTI à partir d'une valeur de référence ou d'une VTR se rapportant à une autre voie ou à une autre substance au mécanisme d'action similaire. La procédure élaborée est privilégiée (1) lorsque la procédure simplifiée ne permet pas de sélectionner une VTR ou (2) lorsque la mise en œuvre de la procédure pour définir la cancérigénicité ne débouche pas sur une conclusion claire.

Contact

Pour toute question ou remarque, vous pouvez les adresser à la Cellule Environnement-Santé de l'ISSeP : comitevtr@issep.be.

Sources rédactionnelles :

- 1 : Site internet Actu-Environnement (consulté le 27/05/2024) : https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/valeur_toxicologique_de_reference_vtr.php4.
- 2 : ANSES (2017) Rapport d'expertise collective « Caractérisation des dangers et valeurs toxicologiques de référence ». Saisine n°2017-SA-0019, 3^e édition. Juin 2017 et site internet de l'Anses : <https://www.anses.fr/fr/content/valeurs-toxicologiques-de-r%C3%A9f%C3%A9rence-vtr>
- 3 : Code Wallon de Bonnes Pratiques, glossaire, v05 : https://sol.environnement.wallonie.be/files/Document/CWBP/V05/GLOSSAIRE/glossaire_V05_MAJ08-08.pdf
- 4 : INERIS (2016) Choix de valeurs toxicologiques de référence (VTR) – Méthodologie appliquée par l'INERIS. DRC-16 - 156196 - 11306A.
- 5 : Portail Environnement-Santé (consulté le 03/07/2024) : <http://environnement.sante.wallonie.be/home/lenvironnement-sante/cest-quoi/evaluation-risques-sante/valeurs-et-seuils-de-reference/zone-col4/texte-riche.html>
- 6 : Site internet de Cancer Environnement (consulté le 28/05/2024) : <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/informations-generales/valeurs-de-referance/>
- 7 : Afsset (2010) Valeurs toxicologiques de référence (VTR). Méthode de construction de valeurs toxicologiques de référence (VTR) pour les substances chimiques cancérigènes. Edition scientifique. Air et agents chimiques. Mars 2010.