

Calcul du SPEAR dans MIDAT et le protocole IBCH

L'indice SPEARpesticide a été développé par le deutschen Zentrum für Umweltforschung des Helmholtz-Instituts für Umweltforschung (UFZ) en 2005 et est régulièrement actualisé, parfois plusieurs fois par an (<https://www.ufz.de/index.php?de=38122>). Cet indice sert à identifier des pesticides d'origine agricole avec des pics de pollution à court terme. Il se base sur une classification des macroinvertébrés en fonction de leur sensibilité aux insecticides et autres pesticides à effet insecticide.

L'indice SPEARpesticide est aussi calculé dans la base de données MIDAT et le protocole IBCH. Afin de limiter le nombre d'actualisations, toutes les actualisations de l'UFZ ne sont pas reprises dans MIDAT et l'IBCH. Ces derniers sont actualisés au plus une fois par an d'après la version la plus récente disponible.

Il n'est pas possible d'extraire des anciennes versions du SPEARpesticide dans MIDAT. En cas de besoin, celles-ci peuvent être téléchargées au moyen des liens suivants :

- <http://www.systemecology.eu/indicate/templates/spear-pesticide-calculation/2017.07/help.en.html>
- <http://www.systemecology.eu/indicate/templates/spear-pesticide-calculation/2016.02/help.en.html>
- <http://www.systemecology.eu/indicate/templates/spear-pesticide-calculation/2016.01/help.en.html>
- <http://www.systemecology.eu/indicate/templates/spear-pesticide-calculation/2015.12/help.en.html>
- <http://www.systemecology.eu/indicate/templates/spear-pesticide-calculation/2015.09/help.en.html>
- <http://www.systemecology.eu/indicate/templates/spear-pesticide-calculation/2015.07/help.en.html>

Les anciens fichiers de calcul de SPEAR peuvent être ouverts dans la version actuelle de « Indicate ». Plusieurs fichiers (y compris de différentes versions) peuvent y être ouverts simultanément afin de copier les données d'un fichier à l'autre au moyen de Copy&Paste.

Depuis la version 2018.05 du SPEARpesticide, l'indice est également normé avec des valeurs pour des conditions de référence ($TU_{max} \leq -4.5$). Comme cette normalisation se base sur des valeurs calculées pour les cours d'eau allemands, elle n'est pas appliquée dans MIDAT et le protocole IBCH. C'est aussi la raison pour laquelle les 5 classes de qualité ont été laissées de côté jusqu'à ce qu'une calibration soit disponible pour les cours d'eau suisses. Le calcul de SPEAR s'effectue au niveau taxonomique de la famille.

Version actuelle dans MIDAT et le protocole IBCH: SPEARpesticide 2019.11

Calcul du SPEARpesticide Version 2019.11:

$$\text{SPEAR}_{\text{pesticide}} = \frac{\sum_{i=1}^n \log_{10}(4 * x_i + 1) * y}{\sum_{i=1}^n \log_{10}(4 * x_i + 1)}$$

Avec n= nombre total de taxa dans l'échantillon, x_i = abondance du taxon i (en nombre d'individus/m²) et y fixé à 1 si le taxon i est classé comme étant sensible.

Threshold for the trait Sensitivity: -0.36

Threshold for the trait Generation: 0.5