

Calcul du risque lié aux mélanges de produits phytosanitaires

La qualité des eaux de surface est généralement évaluée en comparant, pour un composé donné, la concentration mesurée dans l'environnement (MEC) avec son critère de qualité environnementale (CQE). Si la MEC dépasse le CQE, le quotient de risque RQ est supérieur à 1 et des effets négatifs sur les organismes ne peuvent être exclus. Le risque dû au mélange est calculé en faisant la somme des quotients de risque des substances qui le composent.

$$(1) RQ_{\text{mix}} = \sum_i^n RQ_i = \sum_i^n \frac{MEC_i}{CQE_i}$$

Il existe deux types de critères de qualité environnementale : les critères de qualité dits aigus, qui doivent protéger les organismes d'une exposition de courte durée, et les critères de qualité dits chroniques, visant à les prémunir des effets d'une exposition de longue durée. Selon le CQE considéré, on calcule donc un quotient de risque « aigu » ou « chronique ». Étant donné que les produits phytosanitaires sont souvent spécifiquement toxiques pour un groupe d'organismes donné (végétaux, invertébrés ou poissons), le calcul du RQ du mélange ne prend en compte pour chaque groupe y que les RQ des n substances auxquelles le groupe est fortement sensible.

$$(2) RQ_{\text{mix } y} = \sum_i^n RQ_{iy}$$

Le risque dû au mélange peut ainsi être calculé séparément pour les végétaux, les invertébrés et les poissons. Le risque considéré pour le cours d'eau est alors celui du groupe d'organismes le plus affecté.