



SCAV
Case postale 76
1211 Genève 4 Plainpalais

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DU RISQUE DU SCAHT POUR LE 1H-1,2,4-TRIAZOLE ET SES MÉTABOLITES DANS L'EAU POTABLE

Contexte et objectif

Le Service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV) du canton de Genève a mandaté le Centre Suisse de Toxicologie Humaine Appliquée (SCAHT) pour réaliser une évaluation toxicologique des risques liés à l'exposition prolongée de la population au 1H-1,2,4-Triazole (1,2,4-T) et ses métabolites Triazole Acetic Acid (TAA) et Triazole Lactic Acid (TLA) qui ont été détectés dans l'eau potable des cantons de Genève et de Vaud. L'objectif principal était de déterminer si les concentrations mesurées dans l'eau potable représentent un risque pour la santé humaine, y compris pour les groupes vulnérables (enfants, femmes enceintes).

Méthodologie

L'évaluation du SCAHT s'appuie notamment sur :

- Les **valeurs toxicologiques de référence** établies en 2018 par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), reconnues comme les plus récentes et pertinentes.
- Des **hypothèses de consommation standard** à savoir 2 L d'eau / jour pour un adulte (60 kg) et 1 L d'eau / jour pour un enfant (10 kg) sur la durée d'une vie entière.
- Une **comparaison entre les niveaux d'exposition estimés et les doses journalières admissibles** (ADI - Acceptable Daily Intake) pour chaque composé.

Résultats clés

1. Exposition des adultes

Substance	Concentration dans l'eau	Rapport exposition / limite toxicologique
1H-1,2,4-Triazole	1.5 µg/L	460 fois inférieure à la limite
Triazole Acetic Acid	0.1 µg/L	303 000 fois inférieure
Triazole Lactic Acid	0.05 µg/L	176 000 fois inférieure

Conclusion : Aux concentrations mesurées, l'exposition des adultes est négligeable et sans risque sanitaire.

2. Exposition des enfants

Substance	Concentration dans l'eau	Rapport exposition / limite toxicologique
1H-1,2,4-Triazole	1.5 µg/L	153 fois inférieure à la limite
Triazole Acetic Acid	0.1 µg/L	100 000 fois inférieure
Triazole Lactic Acid	0.05 µg/L	60 000 fois inférieure

Conclusion : Même pour les enfants, les expositions sont très inférieures aux valeurs de sécurité. Aucun risque sanitaire n'est identifié.

Interprétation toxicologique

Les valeurs toxicologiques de référence de l'EFSA intègrent déjà des marges de sécurité élevées pour couvrir la variabilité individuelle et les populations sensibles. Dans le cas du scénario le plus défavorable avec une exposition des adultes et des enfants sur toute la durée d'une vie à un niveau de concentration deux fois plus élevé que la concentration mesurée dans l'eau potable, le rapport entre l'exposition et la limite de référence toxicologique reste très élevé. Au vu de la marge de sécurité élevée, un risque sanitaire peut être écarté. Par conséquent, aucune action spécifique ne se justifie du point de vue toxicologique.

Recommandations

- Du point de vue toxicologique, il n'apparaît pas indispensable de réduire ces substances dans l'eau potable, compte tenu des marges de sécurité élevées.
- La présence de 1,2,4-Triazole à des concentrations supérieures aux exigences définies pour l'eau potable à 0,1 µg/L constitue une violation des normes de qualité de l'eau selon la réglementation suisse.
- Pour retrouver une situation réglementaire conforme, des mesures doivent être prises pour réduire les rejets de 1,2,4-Triazole dans l'environnement et améliorer les systèmes de potabilisation pour diminuer autant que possible la présence de 1,2,4-Triazole et ses métabolites dans l'eau potable.

Conclusion générale

L'évaluation conclut que les concentrations actuelles de 1,2,4-Triazole et ses métabolites dans l'eau potable issue du lac Léman sont sans danger pour la santé publique, y compris pour les populations sensibles. Les dépassements observés relèvent d'un enjeu de conformité réglementaire (qualité de l'eau) plutôt que d'un risque toxicologique.