

Fiche
d'information :

PLAN CORRECTEUR À RÉALISER LORS D'UN ESSAI POSITIF DE TOXICITÉ
AIGUË À L'EFFLUENT D'UNE STATION D'ÉPURATION MUNICIPALE

Objet

Lorsqu'un résultat positif d'un essai de toxicité effectué en vertu de l'article 7 du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU) est obtenu, certaines étapes doivent être effectuées pour définir la cause de la non-conformité et pour évaluer les mesures correctrices requises. En effet, l'effluent d'une station d'épuration ne peut pas présenter de toxicité aiguë pour la truite arc-en-ciel *Oncorhynchus mykiss* ou pour la daphnie *Daphnia magna*. Ainsi, le ROMAEU exige que l'exploitant d'une station d'épuration de moyenne, de grande ou de très grande taille effectue des essais périodiques de toxicité aiguë.

Lorsque le résultat d'un essai de toxicité est positif, il faut d'abord effectuer les essais de reprise exigés selon les recommandations du [Guide d'interprétation du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées](#). Si le résultat final de l'essai est toxique, il sera nécessaire d'identifier les causes les plus probables de la toxicité.

Pour y remédier, le Ministère recommande que les exploitants municipaux prennent la problématique en charge en mettant en œuvre un plan correcteur. Ce plan prévoit, notamment, la réalisation d'un suivi additionnel, la production d'un rapport de suivi pour mieux cerner l'ampleur de la problématique et ses causes possibles, ainsi que la réalisation d'un plan d'action. La recherche des causes de la toxicité peut se limiter à déceler la présence d'un contaminant déjà connu tel que l'azote. Toutefois, lorsqu'il y a peu de données, que la toxicité n'est pas très élevée et qu'elle est intermittente, la recherche peut s'avérer plus longue. C'est pourquoi il est justifié de procéder par étapes.

Ce plan correcteur doit être appliqué seulement pour l'espèce pour laquelle un résultat toxique a été obtenu. Le suivi réglementaire habituel doit se poursuivre pour l'autre espèce.

En tout temps, une demande d'autorisation peut être requise préalablement à certains travaux.

Étape 1 : Confirmation de la toxicité de l'effluent

Lorsque les essais de toxicité pour la **truite arc-en-ciel** effectués dans le cadre du suivi réglementaire **n'ont pas été réalisés avec la procédure de stabilisation du pH (SPE 1/RM/50)**, la première étape consiste à réaliser les essais de toxicité à la fréquence prescrite par le ROMAEU sur une période d'un an avec cette procédure de stabilisation du pH.

Les résultats des essais doivent être saisis dans le système SOMAEU. Pour leur part, les certificats des essais et les certificats d'analyse de l'azote ammoniacal à l'effluent (provenant de l'échantillon soumis à l'essai de toxicité) doivent être conservés. Ces certificats d'analyse pourraient être demandés par le Ministère.

Si l'ensemble des résultats finaux des essais ne sont pas toxiques après un an, aucun suivi supplémentaire n'est requis et le suivi régulier est repris.

Dès que le résultat final d'un essai est toxique, l'étape 1 se termine et le suivi additionnel de l'étape 2 peut débuter.

Étape 2 : Suivi additionnel

Lorsque les essais de toxicité pour la **truite arc-en-ciel** effectués dans le cadre du suivi réglementaire **ont été réalisés avec la méthode de stabilisation du pH (SPE 1/RM/50)**, le plan correcteur débute à l'étape 2. Lorsque des résultats toxiques sont obtenus pour la **daphnie**, le plan correcteur doit également débiter à l'étape 2.

- Pour les très grandes stations (débit moyen annuel de plus de 50 000 m³ par jour) assujetties à une fréquence réglementaire mensuelle d'essais, il n'y a pas de suivi supplémentaire à effectuer. Seul le suivi réglementaire doit être réalisé.
- Pour les moyennes et grandes stations assujetties à une fréquence réglementaire trimestrielle, des essais additionnels doivent être réalisés durant les deux années suivantes, et les essais de toxicité doivent être effectués mensuellement. Toutefois, seuls les essais de reprise exigés par le ROMAEU en cas de résultat toxique doivent être effectués pour l'essai trimestriel habituel.

Tous les essais de toxicité du suivi additionnel doivent être réalisés avec la procédure de stabilisation du pH (SPE 1/RM/50) dans le cas de la truite arc-en-ciel, mais pas dans celui de la daphnie, et ce, sur une période de deux ans. La problématique de toxicité doit être documentée par un professionnel compétent en la matière. Par la suite, un rapport sur ce suivi comprenant les informations indiquées à l'étape 3 doit être transmis au Ministère.

Si après un an du suivi additionnel de deux ans, **aucun résultat toxique n'est obtenu et qu'aucun essai de reprise n'a été nécessaire**, le suivi additionnel peut être arrêté et le suivi régulier est repris. Les résultats d'essais obtenus doivent être transmis sous la forme d'un rapport synthèse au Ministère.

Étape 3 : Production et transmission d'un rapport de suivi

Dans le cas où au moins un résultat d'essai a été toxique, un rapport de suivi doit être transmis au Ministère à la fin de la période de suivi de deux ans. Le rapport de suivi doit comporter les éléments suivants :

1. Vérification de la présence d'un patron temporel de la toxicité

Cette étape sert à déterminer si la toxicité est récurrente ou intermittente et à vérifier si un patron se dégage des résultats. Tous les résultats des essais réalisés depuis l'entrée en vigueur du ROMAEU devraient être vérifiés pour déceler, par exemple, une composante saisonnière dans les résultats obtenus (toxicité observée au même trimestre chaque année).

2. Regroupement des informations disponibles sur les causes potentielles de la toxicité

À cette étape, il n'est pas nécessaire de déterminer la cause exacte de la toxicité; il s'agit plutôt de recenser l'information disponible sur ses causes possibles.

Performance de la station d'épuration

i. Données de suivi

Compiler les données de suivi de l'azote ammoniacal, du pH et de la VAFé.

ii. Données d'exploitation

Documenter tout problème d'exploitation ou incident survenu à la station pendant la période où la toxicité a été observée (manque d'oxygène, défaillance d'équipement, perte de boues, DCO anormalement élevée, non-respect des normes de DBO5C, MES ou pH, etc.).

Il faut aussi mentionner toutes les modifications apportées à la façon d'exploiter les équipements, aux équipements eux-mêmes ou aux opérations d'entretien susceptibles d'avoir un lien avec la toxicité observée.

iii. Utilisation de produits chimiques

Mentionner tous les produits chimiques utilisés pour l'exploitation de la station, que ce soit de façon routinière (alun, chlorure ferrique, polymères, etc.) ou occasionnelle (ex. chlore). Il faut indiquer les quantités utilisées, la fréquence d'utilisation et toute modification significative de leur utilisation pendant la période où la toxicité a été observée. Les fiches signalétiques doivent aussi être présentées.

iv. Autres constats ou observations

Mentionner toute autre observation ou tout constat pouvant avoir un lien direct ou indirect avec la cause probable de toxicité (niveau des boues dans les étangs, concentration en oxygène dissous, température de l'eau, temps de rétention, etc.).

Rejets en réseau ou à la station

v. Liste des rejets industriels en réseau

Identifier les entreprises qui rejettent des eaux de procédé en réseau et indiquer, entre autres, leur secteur d'activité, le débit rejeté, les contaminants caractéristiques de l'activité et les charges rejetées.

vi. Événement particulier lié aux rejets en réseau

Documenter tout déversement accidentel survenu dans le réseau pendant la période où la toxicité a été observée ou tout rejet industriel anormal.

vii. Registre des dates de toute autre activité susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'eau à traiter

Indiquer si la station a reçu des eaux usées ou des matières autres que celles provenant de son réseau d'égouts, comme des boues de fosses septiques, du lixiviat de traitement de boues de fosses septiques ou encore du lixiviat de lieu d'enfouissement, et préciser les dates où ces eaux usées ou matières ont été reçues.

3. Conclusions préliminaires

À partir des informations colligées aux sections précédentes, il est possible de procéder à une analyse comparative à l'aide des résultats d'essais. Il sera donc possible d'indiquer dans le rapport les causes potentielles et possibles de la toxicité. Si de l'information manque, il faudra déterminer les éléments permettant de mieux identifier la cause de la toxicité.

Étape 4 : Présentation du plan d'action et mise en œuvre des correctifs

- A) Une fois la cause de la toxicité identifiée, il sera nécessaire d'inclure dans le plan d'action la description des correctifs à apporter et l'échéancier à réaliser avant de le transmettre au Ministère avec le rapport de suivi.

ou

- B) Si la cause potentielle de la toxicité n'a pas été identifiée, des études supplémentaires seront nécessaires pour l'identifier de façon précise et pour déterminer les mesures à prendre pour remédier à la situation.

Dans ce cas, les actions et l'échéancier à réaliser pour identifier de façon plus précise la cause de la toxicité devront être mentionnés dans le rapport de suivi (étude supplémentaire, caractérisation ou suivi des rejets industriel en réseau).

- C) Les actions permettant d'identifier la cause de la toxicité doivent être réalisées. Une fois identifiée, le plan correcteur sera mis en œuvre pour corriger la problématique.

Pour plus d'information sur la recherche des causes potentielles de toxicité :

- Toxicity Reduction Evaluation Guidance for Municipal Wastewater Treatment Plants (www.epa.gov/sites/default/files/2016-02/documents/tre.pdf), 1999.
- Guide d'évaluation et de réduction des toxiques (GERT) (www.environnement.gouv.qc.ca/eau/oer/1996_GERT.pdf), février 1996.