

Consultations du BAPE sur la gestion de l'eau

QUESTION : A-t-on vérifié la concentration d'oestrogène dans l'eau ou dans les poissons du Québec?

RÉPONSE :

Non, il ne se fait pas en routine des mesures d'oestrogènes dans l'eau ou les poissons du Québec. À notre connaissance, il ne s'en fait pas non plus dans les autres provinces canadiennes, aux États-Unis ou ailleurs dans le monde.

Cette préoccupation à l'égard des oestrogènes dans l'eau a commencé notamment lorsque l'on a constaté que des truites mâles, placées en cages en aval d'effluents de stations d'épuration municipales, se féminisaient. On a d'abord cru que cette réaction pouvait être provoquée par les hormones contenues dans les contraceptifs oraux, qui se retrouvent dans l'urine féminine et qui sont acheminées aux stations d'épuration municipales. Cependant, la communauté scientifique s'est rapidement rendu compte que plusieurs produits chimiques provoquent le même type de réaction chez le poisson et chez d'autres organismes. Par exemple : dans un lac de Floride contaminé par un déversement de pesticides, les alligators ont des pénis atrophiés et difformes ; des goélands des Grands Lacs contaminés par les BPC ont des comportements reproducteurs anormaux ; des poissons en aval d'usines de pâtes et papiers sont de sexes mélangés. Ainsi, ce que l'on croyait être un problème de pollution par l'oestrogène ou d'autres hormones s'est rapidement élargi à ce que l'on appelle maintenant la pollution de l'eau par les **substances à effets endocriniens** ou par les **perturbateurs endocriniens**.

Les hormones sont des substances sécrétées par nos glandes, comme l'hypophyse et la thyroïde, et qui sont acheminées via le sang vers les organes qu'elles contrôlent dans notre corps. Elles ont donc un rôle de messenger dans notre organisme. En plus de contribuer au contrôle de nos grandes fonctions vitales, les hormones jouent un rôle de premier plan dans le développement embryonnaire, par exemple à l'étape de la différenciation des sexes. Nos glandes, les hormones qu'elles synthétisent et les fonctions qu'elles exercent constituent notre système endocrinien.

On a donc constaté que plusieurs polluants chimiques peuvent imiter les hormones, en limiter ou en augmenter l'action. En interférant avec les hormones, ces **perturbateurs endocriniens** peuvent, en principe, provoquer un grand nombre de perturbations dans l'organisme. Il faut dire « en principe », car l'organisme est conçu pour réagir à la présence d'hormones ; il dispose de plusieurs mécanismes de rétroaction pour régulariser ses concentrations d'hormones et maintenir ainsi un juste équilibre. De plus, des études sur certains perturbateurs endocriniens démontrent que leur activité hormonale, quoique réelle, est très faible en comparaison de celle des hormones naturellement présentes dans l'organisme. Ces réalités font qu'en dépit des effets spectaculaires observés dans la faune, il n'y a pas consensus actuellement dans la communauté scientifique à savoir si les perturbateurs endocriniens constituent une menace réelle pour la santé humaine.

La question est toutefois suffisamment préoccupante pour que les autorités gouvernementales s'y intéressent et y consacrent des fonds la recherche, et ce tant au Québec, qu'au Canada et aux États-Unis. Par exemple, l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (U.S. E.P.A) s'est donné comme objectif de tester des milliers de substances chimiques différentes au cours des prochaines années pour en vérifier les effets endocriniens. Au Québec, on commencera cette année à effectuer des mesures d'alkylphénols polyéthoxylés dans nos cours d'eau. Ces substances, dont les effets endocriniens sont connus, entrent dans la composition d'une vaste gamme de détergents et dans des pesticides.

La question de la pollution par les perturbateurs endocriniens est très vaste. En effet, le nombre de substances susceptibles d'agir sur les organismes vivants en imitant les hormones augmente sans cesse. De plus, les voies par lesquelles ces substances peuvent agir dans le système endocrinien sont également très nombreuses. Il faudra donc quelques années de recherche pour identifier les substances et les voies d'action vraiment préoccupantes. Ce n'est qu'alors que l'on pourra mettre sur pied des activités de suivi de routine dans les cours d'eau qui seront efficaces et utiles.

Direction des écosystèmes aquatiques
Ministère de l'Environnement du Québec

1999-05-03