

BIO-SURVEILLANCE DANS LES ÉCOSYSTÈMES

CONTEXTE

Les actions entreprises pour mieux assainir nos rejets aqueux doivent être basées sur la qualité de nos milieux récepteurs et en particulier sur l'exposition aux composés dommageables. De la même façon, le succès des actions entreprises doit être mesuré à l'aide d'un suivi sur la qualité de nos écosystèmes.

Le Collaboratif Grands Lacs Saint-Laurent a recommandé que les gouvernements du Canada et du Québec renforcent les mesures existantes et *mettent en place un programme ciblé de biosurveillance et de surveillance des effets sur l'environnement et sur la santé humaine afin de permettre une détection précoce des effets*³.

Il est proposé en particulier d'utiliser le suivi d'espèces sentinelles, dont la sensibilité aux conditions du milieu sert d'indicateur précoce aux changements de l'environnement, pour mieux orienter la conception de nos StaRRE. Un exemple de ces espèces sentinelles est la population de bélugas du Saint-Laurent, une espèce à risque au sommet de la chaîne alimentaire qui peine à maintenir sa population malgré la réduction de polluants conventionnels comme les biphényles polychlorés (BPC), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les polybromodiphényléthers (PBDE)⁷.

Ceci inclut le suivi de santé de populations humaines pouvant être davantage exposées à des composés dommageables à cause de leur alimentation avec des produits marins en raison en particulier de composés synthétiques organohalogénés bioaccumulables^{8 à 13}.

Une meilleure compréhension de zones géographiques vulnérables, comme le lac Saint-Pierre et des zones d'hypoxie (zones où les concentrations d'oxygène ont atteint un seuil critique, menaçant l'habitat des poissons) dans l'estuaire et le golfe, est aussi nécessaire. Les causes d'eutrophisation, de carence en oxygène dissous, de prolifération d'algues nuisibles et d'acidification sont multifactorielles et impliquent des enjeux comme des excès de nutriments et les changements climatiques. Les tendances sont toutefois inquiétantes et nécessitent des actions pour réhabiliter ces écosystèmes.

Un outil à développer est un modèle conceptuel du Saint-Laurent et de ses tributaires¹⁴. Le Plan d'action Saint-Laurent⁷ effectue un tel suivi et ce suivi pourrait être amélioré en quantifiant les flux massiques (quantité totale des composés étudiés véhiculés par l'eau) et en effectuant des bilans (eau, sédiments, vivant) de grandes catégories de composés problématiques comme les microplastiques, les pathogènes, les perturbateurs endocriniens, les polluants organiques persistants et les biocides. Des indices de quantification peuvent être créés pour chaque catégorie. Une meilleure compréhension de ces flux permettrait d'identifier des objectifs de réduction à la source et pour le traitement des eaux, au Québec ainsi qu'en amont dans d'autres paliers gouvernementaux, pour le rétablissement de ces écosystèmes.

RECOMMANDATIONS

1. Accroître la recherche et la collaboration entre les gouvernements, les organismes comme les organismes de bassin versant (OBV) ¹⁵, les zones d'intervention prioritaire (ZIP) ¹⁶ et les tables de concertation régionale (TCR) ¹⁷, les chercheurs et chercheuses universitaires et des firmes spécialisées pour une meilleure compréhension et de meilleurs diagnostics de nos écosystèmes aquatiques.
2. Développer un modèle conceptuel du Saint-Laurent et de ses tributaires avec les flux massiques de grandes catégories de composés dommageables et des bilans massiques dans l'eau, les sédiments et le vivant. Un tel modèle pourra servir d'outil décisionnel pour orienter la conception des améliorations pour nos StaRRE.
3. Cartographier les sites aquatiques en difficulté (écosystèmes dégradés, contamination des sédiments, espèces en péril) et mettre en œuvre des programmes de réhabilitation comme le Great Lakes Restoration Initiative (GLRI) ¹⁸ le fait aux États-Unis.
4. Assurer une concertation accrue avec les autres paliers gouvernementaux influant sur la qualité des eaux dans le Saint-Laurent.

