

DÉPOLLUTION DES EFFLUENTS DES PAPETIÈRES AU QUÉBEC ÉVALUÉE SELON LA  
RÉPONSE DE LEUR MILIEU RÉCEPTEUR

par

Alain Guillaume Lefèvre

Essai présenté à Mme Judith Vien dans le cadre du cours - ENV 767

CENTRE UNIVERSITAIRE DE FORMATION EN ENVIRONNEMENT

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Sherbrooke, Québec, Canada. Janvier 2009

## SOMMAIRE

Cet essai porte sur le programme d'études de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) mis en place pour évaluer les effets des effluents des fabriques de pâtes et papiers dans leur milieu récepteur. L'objectif de cet essai est de montrer comment la réglementation fédérale a permis d'assurer la protection des ressources halieutiques en améliorant la qualité du milieu récepteur. En vue d'atteindre l'objectif principal, trois sous objectifs ont été définis, à savoir présenter le contexte, synthétiser les résultats des trois premiers cycles et les informations préliminaires du cycle 4 et évaluer la réussite des trois premiers cycles des ESEE.

À la fin des années 1980, les effluents de fabriques de pâtes et papiers sont soupçonnés de menacer les réserves halieutiques. Pour répondre à cette problématique, les ESEE ont été introduites en 1992 avec le *Règlement sur les effluents de fabriques de pâtes et papiers* (REFPP). Il s'agit du premier programme basé sur des observations de terrain dont le but est de garantir la protection du milieu récepteur. Les ESEE sont réalisées en cycles successifs de quatre ans en moyenne, ce qui permet d'effectuer de nombreuses modifications et d'assouplir le règlement pour rendre le programme adaptable à chaque fabrique. Les ESEE se composent de trois études différentes, à savoir les bio essais de toxicité sublétales qui évaluent la qualité des effluents des papeteries, les études des poissons qui évaluent les effets des rejets des effluents sur les ressources halieutiques et les études des communautés benthiques qui évaluent les effets des effluents sur l'habitat du poisson. Le programme est conçu pour être réalisé en trois étapes successives : la recherche et l'évaluation de l'étendue des effets des effluents, la recherche des causes de ces effets et la recherche de solutions pour supprimer les effets dont les causes proviennent des effluents de fabriques de pâtes et papiers.

Plusieurs problématiques sont soulevées. Il est reproché aux ESEE de ne pas s'occuper de la recherche de solutions pour contrer les effets observés alors que Environnement Canada estime que la connaissance des effets n'est toujours pas suffisante en 2005 pour passer à l'étape de recherche des causes et de recherche des solutions. La pertinence de certains bio essais est remise en question car les résultats ne sont pas jugés utiles par les fabriques car les études coûtent cher. Peu d'informations sont disponibles relativement aux perturbations endocriniennes que peuvent engendrer les effluents. La rétroaction effectuée par le gouvernement fédéral est souvent trop longue pour permettre d'apporter des modifications rapidement avant le cycle suivant.

Les résultats des analyses des bureaux national et régional des ESEE ont montré que des effets significatifs étaient observés dans la zone exposée aux effluents des papeteries par rapport à une zone de référence. Les études des poissons ont permis de mettre en évidence une diminution du poids des gonades et une augmentation du poids du foie. Les études des communautés benthiques révèlent une eutrophisation légère à modérée en milieu dulcicole et une inhibition et un étouffement en milieu marin. Les bio essais de toxicité sublétales montrent que le traitement secondaire installé à la fin de premier cycle permet de diminuer la toxicité des effluents. Il a également été observé une diminution des effets sur les poissons et sur les communautés d'invertébrés benthiques lors du cycle 2, laquelle peut être attribuée à l'installation du traitement secondaire.

Le premier cycle a connu beaucoup de difficultés principalement à cause de la mise en place du programme des ESEE. Il a permis de détecter des effets qui ont été vérifiés au cours du cycle 2. Les résultats des études du second cycle indiquent que le traitement secondaire est efficace pour diminuer la toxicité des effluents et pour diminuer les effets sur le milieu récepteur. Le cycle 3 devait apporter des informations supplémentaires sur l'ampleur et l'étendue des effluents mais les résultats obtenus ne sont pas très différents de ceux du second cycle. Lors du cycle 4, certaines fabriques sont passées à l'étape de recherche des causes mais les résultats des études ne seront disponibles qu'au printemps 2009. Au cycle 5, certaines fabriques devraient passer à la dernière étape qui est la recherche des solutions.

À la fin du troisième cycle, l'objectif des ESEE n'est pas totalement atteint puisque la relation de causes à effets n'est pas encore effectuée et que la recherche de solutions ne peut pas encore être implantée. Cependant, il a été possible de mettre en place et de valider des études qui permettent d'évaluer les effets sur le milieu récepteur. Les analyses nationales et régionales des ESEE du cycle 4 devraient être déterminantes puisque plusieurs fabriques sont passées à l'étape de recherche des causes.