

## SOMMAIRE

L'engouement de la population pour la protection de l'environnement ne cesse de croître et tous doivent désormais s'y conformer, tant les citoyens que les dirigeants d'entreprises. Dans ce contexte, l'industrie des pâtes et papiers a été soumise, dès 1992, à une série de lois et règlements provinciaux et fédéraux. Ces fabriques doivent donc s'assurer que la qualité de leurs effluents ne soit pas mauvaise au point d'être toxique pour les organismes aquatiques, notamment pour les truites et les daphnies utilisées par les ministères pour évaluer la toxicité de ces effluents.

Ce document présente les produits pouvant mener à une toxicité de l'effluent, tant pour l'effluent non traité entrant dans la lagune que pour l'effluent final rejeté à la rivière St-François. Il étudie ensuite les particularités du système de traitement secondaire des effluents de Domtar, Windsor. L'importance des impacts du traitement primaire sur l'enlèvement des MES est déterminante car elle allège considérablement le travail des bassins de sédimentation et de la lagune. Le réservoir de mélange joue un rôle important par sa capacité à neutraliser les effluents avant leur arrivée dans la lagune. Les bassins de sédimentation permettent d'abaisser la température de l'effluent de plusieurs degrés, de faire sédimenter les fines particules en suspension et de prévenir les chocs de pH dans la lagune (bassin « sud » ou « d'urgence »). La lagune traite les effluents en plusieurs étapes avec beaucoup d'aération, de matières organiques et de microorganismes en début de traitement. Finalement, les cellules de flottation assurent un « nettoyage » final de l'effluent avant son rejet à la rivière St-François. La compréhension et l'intégration des éléments cités ci-dessus ont permis de pouvoir élaborer un système d'évaluation de l'écotoxicité de l'ajout d'un nouveau produit sur la traitabilité de l'effluent de Domtar, Windsor.

Les fabriques de pâtes et papiers ont fait d'énormes progrès dans le domaine de la prévention de la pollution, particulièrement depuis 1992. Le présent travail apporte une contribution à cette amélioration générale en ayant conçu une « mini-lagune » pilote. Celle-ci pourrait permettre aux fabriques de pâtes et papiers ayant ce type de traitement secondaire de perfectionner leur traitement et de réduire par conséquent des risques de toxicité à l'effluent final.