

Rapport Nürnberg (1998)

Résumé de l'évaluation de la qualité de l'eau et des options de restauration du Lac Brome Par la Docteure Gertrud Nürnberg, Ph. D., Freshwater Research, Baysville, Ontario. (1998)

1. Le Lac Brome est un lac relativement grand, mais peu profond; les eaux se mélangent plusieurs fois par an (polymictique), le temps de séjour de l'eau dans le lac est relativement court et le lac voit sa concentration de phosphore et sa croissance d'algues augmenter à la fin de l'été et au début de l'automne. L'état mésotrophique du lac au printemps change en état eutrophique à la fin de l'été et à l'automne. Le phosphore semble être le facteur limitant de la croissance des algues. Les sources externes de phosphore proviennent du bassin versant et les sources internes à la fin de l'été des propres sédiments du lac après être devenus anoxiques.

2. Certaines techniques et des données ont été comparées pour obtenir les meilleures estimations de chargement externe ou interne en phosphore dans le lac. La charge en phosphore externe est estimée à 4,979 kg/an et la charge interne brut à 2,007 kg/an. En utilisant ces estimations, on a pu prédire les concentrations moyennes en phosphore au printemps, à l'automne et tout au long de l'année. Ces prédictions correspondent bien aux valeurs observées.

3. On peut conclure que la plupart du phosphore présent dans le lac (71%) vient de sources externes, mais la charge supplémentaire additionnelle en phosphore causant l'augmentation en algues, l'état trophique et les concentrations de phosphores à la fin de l'été vient en premier lieu des sédiments du lac. Sous conditions anoxiques, ces sédiments relarguent du phosphore d'abord retenu des sources externes. Conséquemment, des stratégies de restauration pour le lac doivent inclure des tentatives continues pour réduire la charge en phosphore externe. Un bilan des possibles sources externes de phosphore suggère que cette réduction doit d'abord venir du secteur agricole.

4. Puisque la charge en phosphore interne a causé les blooms d'algues l'été dernier (NDLR : 1997), on a fait un compte-rendu des mesures de restauration du lac pour contrôler le chargement interne. Cependant, la plupart des techniques de restauration sont peu prometteuses parce que le Lac Brome est grand, peu profond, polymictique et ayant un temps de séjour de l'eau assez court. On utilise généralement ces techniques de restauration dans les lacs qui sont plus petits, plus profonds, plus eutrophiques que le Lac Brome. Une technique – la déstratification continue – peut réduire les blooms d'algues bleues dans certaines circonstances, bien que cela ne réduise pas toujours la charge interne. Davantage d'informations générales sont nécessaires pour déterminer si son application dans le Lac Brome serait couronnée de succès.