

Downstream Effects of the Devils Lake Outlet



Alien Biota a concern to Canada

The State of North Dakota is completing construction of an outlet to drain Devils Lake. This outlet will connect Devils Lake to the broader Hudson Bay drainage system that includes the Sheyenne River, the Red River basin and Lake Winnipeg. The environmental impacts of this drainage are a concern to the Governments of Canada and Manitoba.

One of the environmental impacts will be the introduction of alien invasive species (non-native plants, fish, invertebrates and possibly pathogens) from Devils Lake to the broader drainage system.

Species in the Devils Lake basin have been isolated for a number of reasons. The Devils Lake basin has no natural outlet. It has not been connected to the Hudson Bay drainage system for approximately 1000 years, when it last overflowed. Much of the larger aquatic life in Devils Lake was introduced by humans after the lake was essentially dry in the 1940s. These conditions suggest that biota (microbial, plant and animal life) in Devils Lake may have developed somewhat differently from plant and animal life downstream.

Biota is a threat

- The United States Army Corps of Engineers has reviewed the scientific literature on Devils Lake and recommends a number of biota of concern for baseline monitoring: striped bass, zebra mussels, the spiny water flea, rusty crayfish, Chinese mystery snails, Eurasian water milfoil, curly leaf pondweed, and flowering-rush.
- The problem is that we don't know enough. According to Corps: "unfortunately, existing data gaps lead to uncertainty as to the presence of non-indigenous species within both Devils Lake and the remaining Red River basin."

What can invasive species do?

- Introducing this biota to downstream rivers and lakes poses a serious environmental and economic risk by allowing alien invasive species from Devils Lake to establish themselves downstream. These species can take over and degrade their new environments by displacing or harming native biota.
- In the nearby Great Lakes, invasive species such as zebra mussels have caused millions of dollars in damage and are killing native molluscs. Eurasian water milfoil has displaced existing native plants, and is possibly affecting fish populations by interfering with spawning. The invasion of the sea lamprey into the Great Lakes was devastating to the commercial fisheries, and the Lake Winnipeg fishery could be at similar risk from Devils Lake waters.
- The multi-million dollar commercial, recreational, and aboriginal fishery on Lake Winnipeg is threatened by invasive alien species originating in Devils Lake.

The Precautionary Principle

- Not enough is understood about the full range of threats from Devils Lake, both in terms of invasive alien species and water chemistry. However, there is clearly sufficient cause for concern. The precautionary principle, endorsed by countries around the world (including the United States) in the 1992 Rio Declaration, must be used in a case such as this. The precautionary principle means we must be prudent in the face of uncertainty.
- The Governments of Canada and Manitoba have made repeated requests to the U.S. Government that the state outlet not proceed until the International Joint Commission - the international organization created specifically to prevent and resolve water disputes between Canada and the United States - can review the project at Devils Lake, and make recommendations to mitigate the risks it poses.
- The Governments of Canada and Manitoba support an expedited IJC review process that could take less than a year.



Effets en aval du déversoir du lac Devils

La question du biote exotique inquiète le Canada



L'État du Dakota du Nord achève la construction d'un déversoir du lac Devils vers le réseau hydrographique de la baie d'Hudson, dont la rivière Sheyenne, le bassin de la rivière Rouge et le lac Winnipeg font partie. L'impact de ce déversoir sur l'environnement inquiète les gouvernements du Canada et du Manitoba.

Une des conséquences serait le transfert de certains poissons, plantes et invertébrés non indigènes ainsi que d'agents qui pourraient être pathogènes dans le réseau hydrographique auquel le lac Devils serait alors relié.

Puisque le lac Devils n'a pas de déversoir naturel et qu'il n'a pas été relié au réseau hydrographique de la baie d'Hudson depuis son plus récent débordement, qui a eu lieu il y a environ un millier d'années, les espèces qui y vivent y sont isolés. Une bonne partie des espèces aquatiques du lac Devils d'une certaine taille y ont été introduites par les humains après que le lac se fut presque entièrement asséché dans les années 1940. Ceci laisse supposer que le biote (animaux, végétaux et vie microbienne) du lac Devils s'est développé assez différemment de la vie végétale et animale qu'on trouve en aval.

Le biote constitue une menace

- L'Army Corps of Engineers des États-Unis, (corp de Génie) après avoir examiné les documents scientifiques concernant le lac Devils, recommande qu'on exerce une surveillance de base sur un certain nombre d'éléments du biote, à savoir la moule zébrée, le cladocère épineux, l'écrevisse, les viviparidés, le myriophylle en épi, le potamot crépu et le butome à ombelle.
- Le problème est que nous disposons de trop peu de renseignements. Selon l'Army Corps of Engineers, « malheureusement, faute de renseignements, nous ne pouvons être certains de la présence d'espèces non indigènes tant dans le lac Devils que dans le reste du bassin de la rivière Rouge ».

Quelles peuvent être les conséquences de l'introduction d'espèces envahissantes ?

- L'introduction du biote en cause dans les rivières et les lacs situés en aval représente un risque environnemental et économique grave, parce qu'on permettrait ainsi à des espèces non indigènes envahissantes du lac Devils de s'établir en aval. Ces espèces peuvent prendre la place d'autres espèces et dégrader l'environnement en se substituant ou en faisant du tort à des êtres du biote indigène.
- Dans les Grands Lacs, qui ne sont pas très loin de là, les espèces envahissantes comme la moule zébrée ont causé des millions de dollars de dommages et sont en train de faire disparaître les mollusques indigènes. Le myriophylle en épi a pris la place d'autres plantes indigènes et porte peut-être atteinte aux populations de poissons parce qu'il dérange leur frai. L'invasion des Grands Lacs par la lamproie a eu des effets dévastateurs sur la pêche commerciale dans ces plans d'eau; la pêche commerciale dans le lac Winnipeg pourrait connaître le même sort si les eaux du lac Devils devaient s'y déverser.
- Les activités de pêche commerciale, récréative et autochtone dans le lac Winnipeg - activités qui représentent des millions de dollars - sont menacées par les espèces non indigènes envahissantes provenant du lac Devils.

Le principe de prudence

- Nous sommes encore loin de comprendre toute l'étendue de la menace que représentent les eaux du lac Devils, tant en raison des espèces non indigènes envahissantes qui y vivent que de leur composition chimique. Pourtant, le peu que nous savons suffit largement à inquiéter. Chose certaine, dans une situation comme celle qui nous occupe, le principe de prudence, appuyé par des pays de partout sur la planète (y compris les États-Unis) dans la Déclaration de Rio de 1992, doit s'appliquer. Ce principe nous impose de faire preuve de prudence face à l'incertitude.
- Les gouvernements du Canada et du Manitoba ont demandé à plusieurs reprises au gouvernement des États-Unis de surseoir à la mise en service du déversoir du lac Devils jusqu'à ce que la Commission mixte internationale - une organisation internationale créée précisément pour prévenir et régler les différends entre le Canada et les États-Unis concernant l'eau - ait pu examiner le projet et ait recommandé des mesures pour atténuer les risques qui s'y rattachent.
- Les gouvernements du Canada et du Manitoba sont en faveur d'un processus d'examen accéléré - qui pourrait prendre moins d'un an - par la Commission mixte internationale.

