

The National Capital Commission (NCC) is responsible for managing the 20,000-hectare Greenbelt. The Greenbelt is a symbol of Canada's rural landscape, as well as a place where nature is able to flourish and evolve with surrounding urban lands. The landscape is a mosaic of farms, forests, wetlands and research establishments. Here residents and visitors can learn about the natural environment and participate in a range of recreational activities. The Greenbelt is a special place, one that the NCC is committed to present and protect for future generations.

# MER BLEUE BOG

A Special Place  
in the National Capital Greenbelt

## THE EVOLUTION OF MER BLEUE

### HOW DID MER BLEUE GET ITS NAME?

Mer Bleue, which means "Blue Sea," received this name because some early mornings when the light

strikes the mist that blankets the wetland, it creates a blue effect that seems as if you're looking out over the sea.

### WHAT IS A BOG?

A bog is a type of wetland. "Wetland" is a generic term for the different kinds of habitats

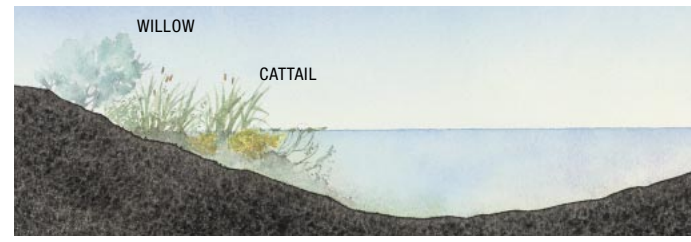
where the land is wet for a period of time each year. There are five major types of wetlands: marshes, swamps, bogs, fens, and shallow open water.

### THE BIRTH OF MER BLEUE

Twelve thousand (12,000) years ago, much of eastern Ontario was under glacial ice. The weight of the ice depressed the Ottawa River valley enough so that, for a time, an arm of the ocean (Champlain Sea) flooded this area.

Once the land surface started to rebound from the weight of the glaciers, the sea gradually withdrew. The retreating ice left a shallow depression. Over the next few thousand years, the depression was cut off from its water sources, and underlying clay prevented water from escaping.

A stagnant lake was created, fed only by precipitation and groundwater. Sediments and dead organic debris



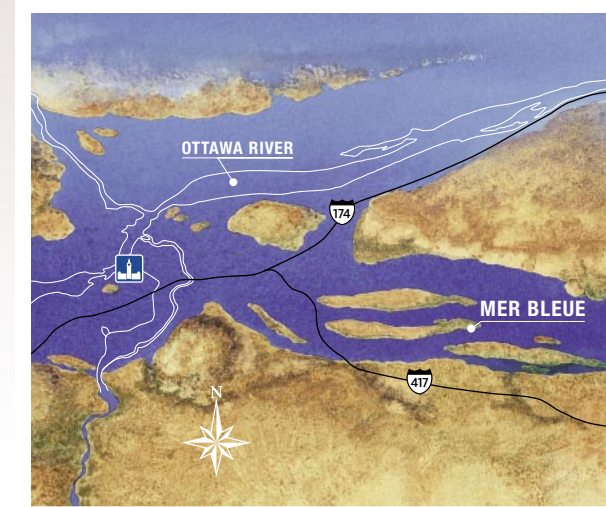
Shallow, stagnant lake



The bog begins to form



Present-day Mer Bleue Bog



slowly filled in the depression. Water lilies, grew around its perimeter and in the algae-rich waters.

Slowly, sphagnum (pronounced sfa-gnum) moss covered over the lake, and dead organic remains, called

The Champlain Sea era

peat, filled in the lake. Sphagnum moss is rootless; it grows on top of the remains of earlier generations that are decomposing into peat. The accumulation of peat moss at Mer Bleue is greatest in the centre where it is more than six-metres deep. This buildup creates a domed shape that rises above the surrounding landscape.

## NATURAL FEATURES

### HYDROLOGY

Mer Bleue is the headwater for tributaries of Green's Creek and Bear Brook. The bog is fed primarily by precipitation and groundwater sources. Rainfall levels usually exceed evaporation. Excess rainfall, and the raised surface of the bog create an environment where most of the available minerals are obtained from the rainwater. This creates a low-nutrient environment that cannot support much plant life.

A wet zone, called a lagg, surrounds the edge of the bog. This mineral-rich buffer helps to maintain the bog's water level.

### VEGETATION

The bog contains two main types of vegetation: black spruce forest and open heath vegetation. The black spruce forest is dominated by black spruce with some larch, trembling aspen, and grey or white birch.

Heath vegetation refers to a low-lying or dwarf shrub community, which includes several species of

sphagnum moss, Labrador tea, leatherleaf, small cranberry, bog laurel, and sheep laurel. More than nine species of orchids are found in Mer Bleue, along with a variety of cotton grasses and sedges.

A number of carnivorous plants are found in the bog. Species such as sundews, butterworts, and pitcher plants have adapted to the bog's

poor nutrient environment by digesting living creatures, mostly insects, for nourishment.

### WILDLIFE

The bog provides habitat for a variety of wildlife including beaver, deer, fox, coyote, and raccoon. Provincially significant species are also found here, such as the yellow rail, black tern, sandhill crane, great grey owl, hawk owl and Fletcher's

dragonfly. Mer Bleue also supports a population of the endangered spotted turtle.

### RESEARCH AND SCIENCE

The National Capital Commission encourages research that improves the understanding of Mer Bleue's ecosystem. Some initiatives include:

- Peatland Carbon Study**  
Researchers under the leadership of McGill University are studying peatland carbon dynamics and the importance of peatlands as carbon stores and sinks. This research is globally significant since future changes in peatland carbon storage have the potential to influence climate change.

- Spotted Turtle Research**  
Local researchers continue to study the spotted turtle population, which is listed as an endangered species by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). The species is vulnerable to habitat alteration by humans, nest predation by

raccoons, and pollution. Consequently, areas inhabited by the spotted turtle are considered critical habitat and managed by the NCC accordingly.

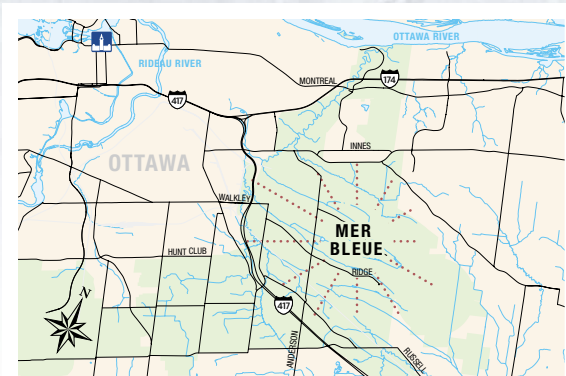
- Wetland Education**  
Mer Bleue is a living laboratory frequented each year by elementary, secondary and

university students who view and study the bog's vegetation and ecological diversity.

### WHAT IS THE NCC DOING TO PROTECT MER BLEUE?

The best way to protect the ecological integrity of the bog is by maintaining its natural diversity. To do this, the NCC:

- manages the bog as a core natural area with the primary objective of conserving natural resources;
- assesses opportunities to enhance the natural area buffer that surrounds the bog's core natural area. Enlarges the size of Mer Bleue by acquiring adjacent wetlands;
- works with public agencies to ensure future developments near the bog do not result in negative ecological and social impacts;
- encourages interdisciplinary research that improves the understanding of the bog's ecological processes.



Eastern portion of the Greenbelt

Mer Bleue Bog Trail



University group



Sundew



Peatland carbon study

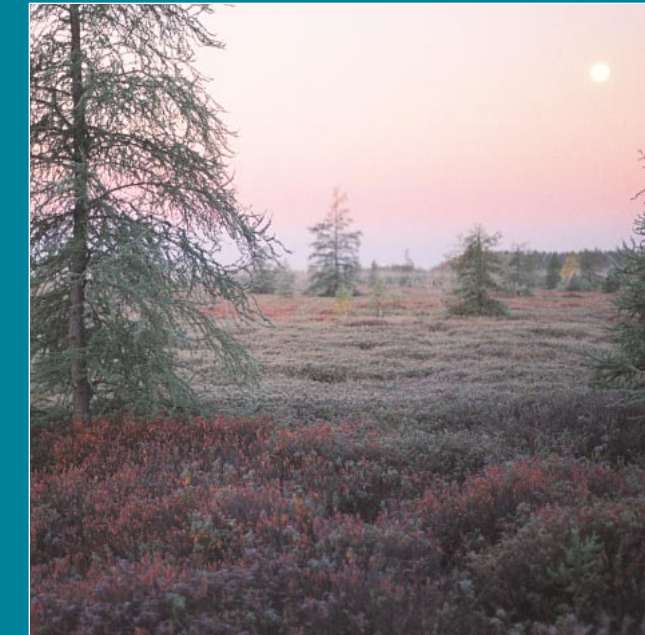


Winter walk



## VISITING THE MER BLEUE BOG

The Mer Bleue Bog Trail, with its one-kilometre-long boardwalk and series of interpretive signs, provides an opportunity to explore this unique wetland. A picnic shelter, hiking and cross-country ski trails add to public enjoyment.



Mer Bleue is a 3,500-hectare wetland protected under the Ramsar Convention, a treaty for the protection of wetlands of international importance. It is located approximately 10 kilometres southeast of Parliament Hill, in the National Capital Greenbelt.

La Commission de la capitale nationale (CCN) gère les 20 000 hectares de la Ceinture de verdure. Ce lieu est un symbole du paysage rural canadien, la nature s'y épanouit à proximité des terres urbaines. On y trouve des fermes, des forêts, des zones humides et des centres de recherche. La population locale et les visiteurs peuvent y découvrir un milieu naturel et participer à toute une gamme d'activités récréatives. La Ceinture de verdure est un endroit bien particulier que la CCN s'est engagée à protéger et à offrir aux générations à venir.

# LA TOURBIÈRE MER BLEUE

Un lieu spécial dans la Ceinture de verdure de la capitale

## ÉVOLUTION DE LA TOURBIÈRE

**POURQUOI LA « MER BLEUE »?**  
La Mer Bleue a été baptisée ainsi car parfois, quand le soleil traverse la brume matinale qui recouvre la zone humide, il y a un reflet bleu

qui donne l'impression qu'on regarde la mer.  
**QU'EST-CE QU'UNE TOURBIÈRE?**  
Une tourbière est une

zone humide. « Zone humide » est le terme général pour désigner les différents écosystèmes où le sol est gorgé d'eau pendant au moins une partie de l'année. Il y a

deux catégories principales de zones humides : les marais, les marécages, les tourbières, les fagnes et les eaux libres peu profondes.

### NAISSANCE DE LA MER BLEUE

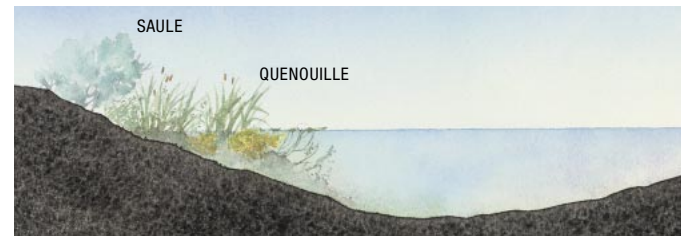
Il y a 12 000 ans, les glaciers recouvraient

presque entièrement l'est de l'Ontario. Le poids de la glace a causé une dépression de la croûte terrestre de la vallée de l'Outaouais au point de permettre l'avancée de l'océan. La mer ainsi créée (mer de Champlain) a inondé la région pendant quelque temps.

Avec le retrait et la fonte des glaciers, la croûte a commencé à

remonter, et la mer s'est peu à peu retirée. Le retrait de la glace avait créé une dépression peu profonde qui, au cours des quelques milliers d'années suivantes, s'est coupée de sa source. Son fond étant en argile, l'eau a été retenue à l'intérieur.

Il en est résulté un lac d'eau stagnante nourri uniquement par les précipitations et l'eau souterraine. Des sédiments et des débris organiques s'y sont graduellement accumulés. Les plantes aquatiques,



Lac peu profond d'eau stagnante



Début de la formation de la tourbière



La tourbière Mer Bleue à l'heure actuelle

comme les quenouilles et les nymphéas, se sont mises à pousser en périphérie et dans l'eau riche en algues.  
Lentement, la sphaigne (mousse des marais) a recouvert le lac, et des restes organiques, appelés

tourbe, l'ont envahi. La sphaigne n'a pas de racine, elle pousse au-dessus des générations précédentes qui se décomposent pour devenir de la tourbe. À la Mer Bleue, l'accumulation de mousse de tourbe est plus importante dans le centre du lac (plus de six mètres de profondeur) qu'en périphérie. Elle prend ainsi la forme d'un dôme qui dépasse les éléments du paysage qui l'entourent.

### Époque de la mer de Champlain

## CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

**L'HYDROLOGIE**  
La Mer Bleue est la source des affluents des ruisseaux de Green et Bear. Elle est nourrie essentiellement par les précipitations et l'eau souterraine. La quantité de précipitations dépasse habituellement la quantité d'eau qui s'évapore. Un surplus de précipitations et la surface élevée de la tourbière font en sorte que la majorité des minéraux accessibles proviennent de l'eau de pluie. Il en résulte un milieu pauvre en nutriments qui ne favorise pas la vie des plantes.

La tourbière est ceinturée par un marécage bordier (lagg). Cette zone tampon riche en minéraux aide à maintenir le niveau de l'eau de la tourbière.

**LA VÉGÉTATION**  
Il y a deux catégories de végétation dans la tourbière : une forêt d'épinettes noires et une lande ouverte. Dans la forêt d'épinettes noires, on retrouve essentiellement de l'épinette noire, mais aussi quelques mélèzes, peupliers faux-trembles, bouleaux gris et bouleaux à papier.  
La végétation de la lande est composée de petits arbustes et arbrisseaux nains, soit différentes

espèces de sphaignes, le thé du Labrador, le cassandre caliculé, l'airelle canneberge, les kalmias à feuilles d'Andromède et à feuilles étroites. On compte aussi plus de neuf espèces d'habénaires à la Mer Bleue ainsi que toute une variété de linaigrettes et de carex.  
De plus, il y a dans la tourbière un certain nombre de plantes carnivores, comme les rossolis, les grassettes et les sarracénies pourpres. Ces plantes

se sont adaptées au milieu pauvre en nutriments en acquérant la capacité de digérer des organismes vivants, principalement des insectes.

**LA FAUNE**  
La tourbière sert d'habitat à une variété d'animaux, en particulier le castor, le cerf de Virginie, le renard, le coyote et le raton laveur. On y trouve aussi des espèces d'importance provinciale, telles que le râle jaune, la guifette noire, la grue du Canada, la chouette lapone, la chouette épervière

et la libellule de Fletcher. La Mer Bleue abrite aussi la tortue ponctuée, une espèce en voie de disparition.

### SCIENCE ET RECHERCHE

La Commission de la capitale nationale favorise la recherche qui permet de mieux comprendre l'écosystème de la Mer Bleue. Voici quelques-uns des travaux de recherche en cours :

- **Étude sur le carbone dans la tourbière.** L'Université McGill dirige une équipe de chercheurs qui étudient la dynamique du carbone et l'importance des tourbières en tant que stocks et puits de carbone. Cette recherche a une pertinence à l'échelle mondiale car les variations des réserves de carbone dans les tourbières

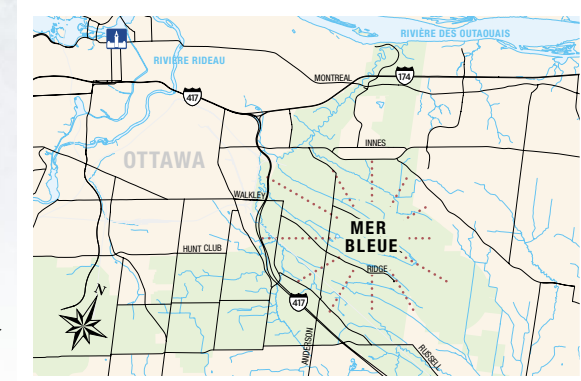
- peuvent avoir des incidences sur les changements climatiques.
- **Recherche sur la tortue ponctuée.** Des chercheurs de la région poursuivent leurs études sur la population de tortues ponctuées, qui fait partie des espèces en voie de disparition selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

(COSEPAC). La tortue ponctuée est vulnérable aux changements de son habitat résultant des activités humaines, à la destruction des nids par les rats laveurs et à la pollution. Ainsi, les secteurs où vit la tortue ponctuée sont vus comme des habitats critiques et sont gérés en conséquence par la CCN.

### QUE FAIT LA CCN POUR PROTÉGER LA MER BLEUE?

La meilleure façon de protéger l'intégrité écologique de la tourbière

- est de maintenir sa diversité naturelle. Pour y arriver, la CCN :
- gère la tourbière comme une réserve naturelle centrale en ayant comme principal objectif d'en conserver les ressources naturelles;
- évalue les possibilités d'améliorer la zone tampon naturelle qui entoure la réserve naturelle de la tourbière et agrandit la superficie de la Mer Bleue en acquérant les zones humides adjacentes;
- travaille de concert avec des organismes publics pour s'assurer que de futurs aménagements urbains à proximité de la tourbière n'auront pas d'effets écologiques et sociaux néfastes;
- encourage la recherche interdisciplinaire dans le but d'améliorer la compréhension des processus écologiques de la tourbière.



Section est de la Ceinture de verdure

Sentier de la Tourbière-Mer-Bleue



Groupe d'étudiants de l'université



Rossolis



Étude sur le carbone dans la tourbière



Promenade en hiver



# UNE VISITE À LA TOURBIÈRE MER BLEUE

Le sentier de la Tourbière-Mer-Bleue, qui comprend une promenade en bois de un kilomètre et qui est jalonné de plusieurs panneaux d'interprétation, facilite l'exploration de cette zone humide tout à fait unique. On y trouve par ailleurs un abri pour faire des pique-niques et des sentiers de randonnée ou de ski de fond.



La Mer Bleue est une zone humide de 3 500 hectares protégée en vertu de la Convention de Ramsar, un traité visant la protection de zones humides d'importance internationale. Elle est située à environ 10 kilomètres au sud-est de la colline du Parlement dans la Ceinture de verdure de la capitale du Canada.