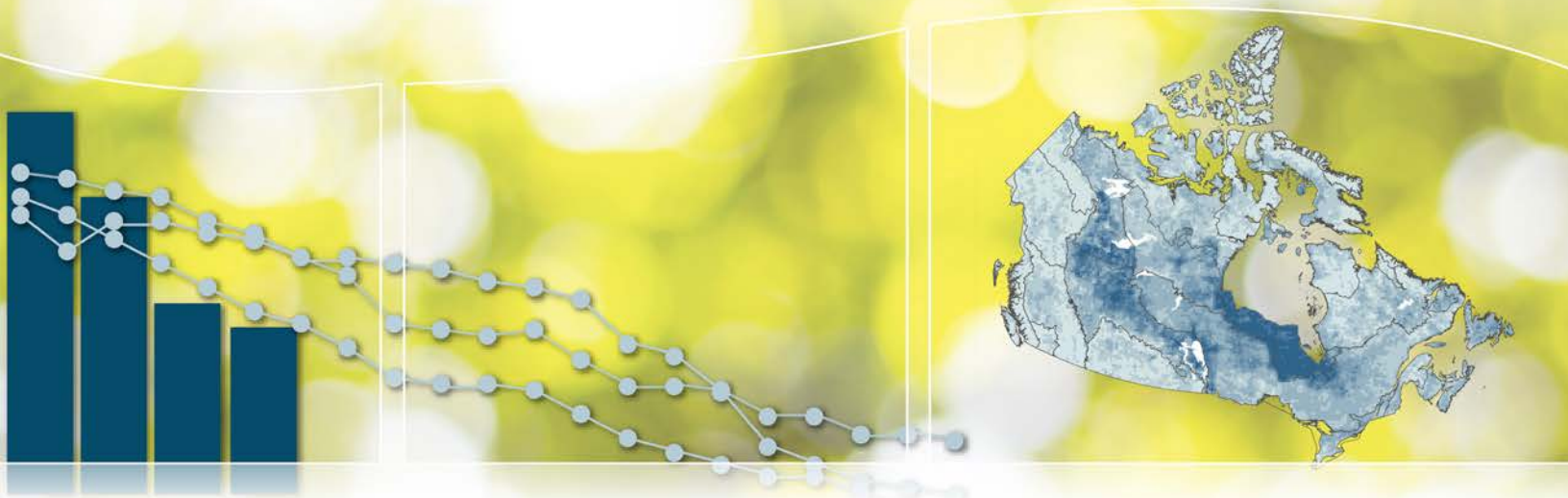




**Indicateurs canadiens de  
durabilité de l'environnement**  
**Étendue des milieux  
humides au Canada**



**Référence suggérée pour ce document** : Environnement et Changement climatique Canada (2016) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Étendue des milieux humides au Canada. Consulté le *jour mois année*.  
Disponible à : [www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=Fr&n=69E2D25B-1](http://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=Fr&n=69E2D25B-1).

N° de cat. : En4-281/2016F-PDF  
ISBN : 978-0-660-05391-2

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada  
Centre de renseignements à la population  
7<sup>ième</sup> étage, Édifice Fontaine  
200, boul. Sacré-Cœur  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Téléphone : 819-938-3860  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)  
Télécopieur : 819-994-1412  
ATS : 819-994-0736  
Courriel : [ec.enviroinfo.ec@canada.ca](mailto:ec.enviroinfo.ec@canada.ca)

Photos : © Thinkstockphotos.ca; © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2016

Also available in English

# Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement

## Étendue des milieux humides au Canada

Juillet 2016

### Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Partie 1. Indicateur sur l'Étendue des milieux humides au Canada .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Partie 2. Sources des données et méthodes de l'indicateur sur l'Étendue des milieux humides au Canada.....</b>   | <b>7</b>  |
| Introduction.....   | 7         |
| Description et logique de l'indicateur sur l'Étendue des milieux humides au Canada.....   | 7         |
| Données.....  | 7         |
| Méthodes .....  | 9         |
| Mises en garde et limites .....   | 9         |
| <b>Partie 3. Annexes.....</b>   | <b>11</b> |
| Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures.....  | 11        |
| Annexe B. Références et renseignements supplémentaires .....  | 12        |
| <b>Liste des figures</b>  |           |
| Figure 1. Étendue des milieux humides, Canada, <i>circa</i> 2000.....   | 5         |
| Figure 2. Niveau de précision des données sur les milieux humides concernant les zones humides à l'échelle nationale ( <i>circa</i> 2000), Canada, 2016 ..... | 10        |
| <b>Liste des tableaux</b>   |           |
| Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Étendue des milieux humides, Canada, <i>circa</i> 2000 .....   | 11        |

# Partie 1. Indicateur sur l'Étendue des milieux humides au Canada

Les milieux humides sont l'un des écosystèmes les plus productifs de la terre. Ils offrent de nombreux services écosystémiques et abritent un nombre disproportionnellement élevé d'espèces, y compris des espèces en péril et un nombre important d'oiseaux migrateurs, de poissons, d'amphibiens, une grande diversité de plantes et de nombreuses autres espèces.

Au Canada, les milieux humides couvrent environ 1,29 million de kilomètres carrés (km<sup>2</sup>), soit 13 % du territoire<sup>1</sup> du pays, ce qui représente environ un quart des milieux humides qui existent encore dans le monde.<sup>2</sup> Les activités de suivi des milieux humides révèlent en général que l'étendue de ces milieux diminue en raison de leur conversion en terres agricoles ou à d'autres types de développement.<sup>3</sup>

La plus grande partie des milieux humides du Canada se trouve dans le bouclier boréal (25 % de l'aire des milieux humides du Canada), les plaines hudsonniennes (21 %) et les plaines boréales (18 %). Les milieux humides forment presque 80 % des plaines hudsonniennes et une très faible proportion des régions montagneuses comme la cordillère arctique (moins de 0,5 %) et la cordillère montagnarde (moins de 2 %).

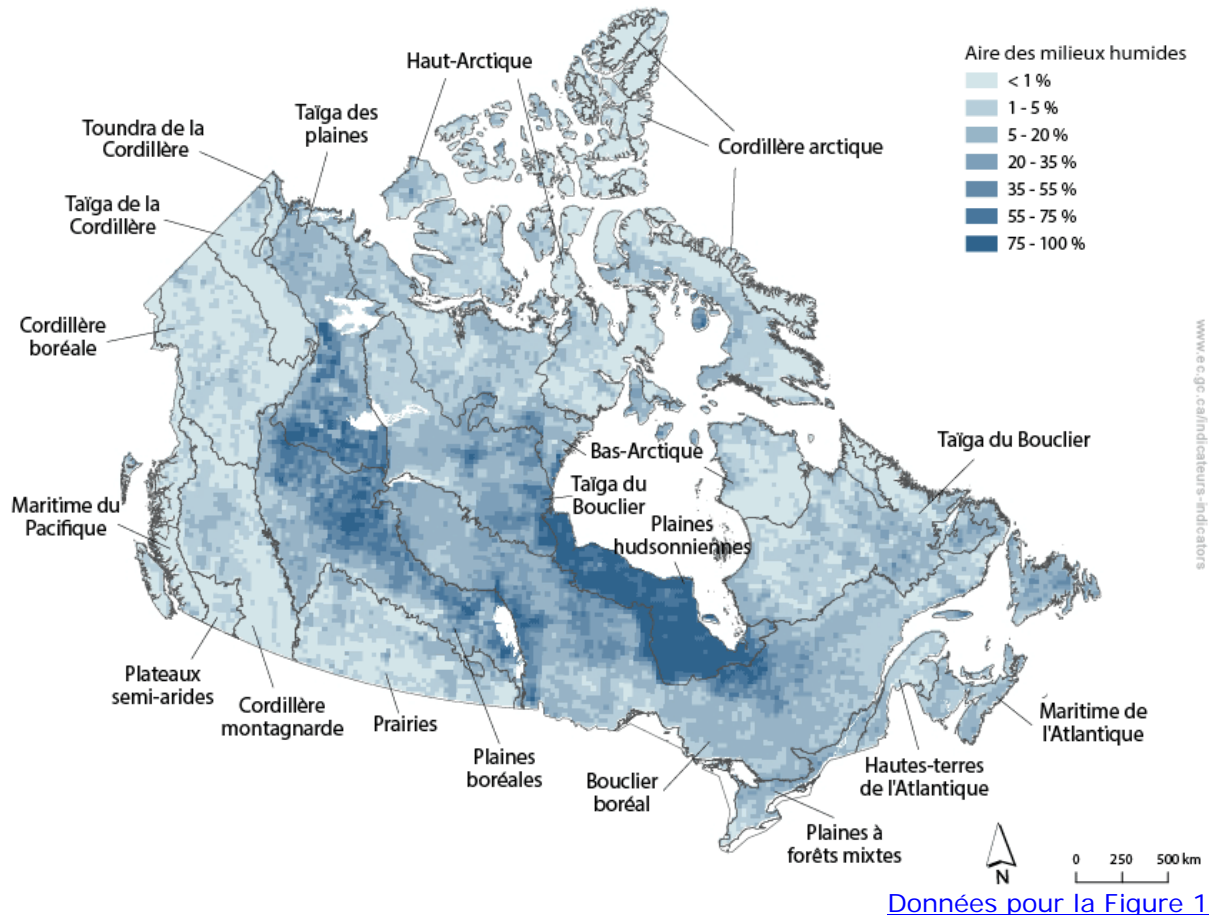
---

<sup>1</sup> Inclut les terres et les zones d'eau douce.

<sup>2</sup> Groupe de travail national sur les terres humides (1997) Système canadien de classification des terres humides, 2<sup>e</sup> édition. BG Warner et CDA Rubec (éd.). Centre de recherche sur les terres humides, Université de Waterloo, Waterloo (Ontario). Disponible par l'entremise du [Groupe de recherche en écologie des tourbières](#). Consulté le 31 décembre 2013.

<sup>3</sup> Gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada (2010) [Biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes en 2010. Constatations clés sur les milieux humides](#). Consulté le 6 novembre 2014.

Figure 1. Étendue des milieux humides, Canada, circa 2000<sup>4</sup>



[Données pour la Figure 1](#)

**Note :** Les valeurs illustrées représentent la proportion de milieux humides dans chaque cellule de 25 km par 25 km.

**Source :** Service canadien de la faune, 2016.

Les milieux humides peuvent être définies comme « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée ». <sup>5</sup> Autrement, un milieu humide peut être défini par sa fonction, comme une terre qui demeure saturée d'eau suffisamment longtemps pour favoriser des processus aquatiques. <sup>6</sup> Ces définitions englobent de nombreux types de milieux humides, mais les exemples connus comprennent les tourbières oligotrophes, les tourbières minérotrophes, les marais, les marécages et les étangs.

Les milieux humides sont des écosystèmes précieux. Ils abritent un nombre disproportionnellement élevé d'espèces et sont souvent très productifs. Les milieux humides fournissent divers bénéfices à la population. Parmi ces bénéfices, mentionnons les « services écosystémiques », qui comprennent la purification de l'eau et l'élimination des polluants,

<sup>4</sup> Les sources de données utilisées couvrent la période de la fin des années 1990 à 2014.

<sup>5</sup> [Définition de la Convention de Ramsar](#). Il est à noter que les milieux humides marins ne sont pas inclus dans cet indicateur.

<sup>6</sup> Groupe de travail national sur les terres humides (1997) Système canadien de classification des terres humides, 2<sup>e</sup> édition. BG Warner et CDA Rubec (éd.). Centre de recherche sur les terres humides, Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.

l'absorption de l'eau durant les périodes d'inondation ou de sécheresse, le captage et le stockage de carbone de l'atmosphère et la mise à la disposition d'endroits où il est possible d'observer les animaux sauvages et se reconnecter au milieu naturel.

# Partie 2. Sources des données et méthodes de l'indicateur sur l'Étendue des milieux humides au Canada

## Introduction

L'indicateur sur l'[Étendue des milieux humides au Canada](#) fait partie du programme des [Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement](#) (ICDE), qui fournit des données et des renseignements afin d'évaluer le rendement du Canada à l'égard d'enjeux clés en matière de durabilité de l'environnement.

## Description et logique de l'indicateur sur l'Étendue des milieux humides au Canada

### Description

L'indicateur est la mesure de l'étendue des milieux humides au Canada et offre une base à partir de laquelle le changement peut être mesuré. Un milieu humide est défini comme un terrain saturé d'eau assez longtemps pour favoriser les processus associés au milieu aquatique caractérisé par des sols mal drainés, une végétation hydrophyte et différentes formes d'activités biologiques adaptées à un environnement humide.<sup>7</sup>

### Logique

Les milieux humides sont l'un des écosystèmes les plus productifs de la planète, offrant des services écosystémiques et abritant un nombre disproportionnellement élevé d'espèces, y compris des espèces en péril, de même qu'un nombre important d'oiseaux migrateurs, de poissons, d'amphibiens, une grande diversité de plantes et de nombreuses autres espèces. Malgré cette importance, les milieux humides disparaissent et se dégradent plus rapidement que tout autre type d'écosystème. Cet indicateur peut servir de base pour suivre les changements au fil du temps et aider ainsi à guider la prise de décision concernant la gestion efficace des milieux humides au Canada.

### Changements récents à l'indicateur

Des données additionnelles ont été ajoutées à l'indicateur depuis la dernière publication.

## Données

### Source des données

En l'absence d'un système national de suivi des milieux humides, les données issues de multiples sources ont été combinées. En voici des exemples :

- [CanVec – Données des sols saturés du Canada](#), 2013.
- [Couverture du sol, circa 2000](#), Ressources naturelles Canada, 2009.

---

<sup>7</sup> Groupe de travail national sur les terres humides (1997) Système canadien de classification des terres humides, 2<sup>e</sup> édition. BG Warner et CDA Rubec (éd.). Centre de recherche sur les terres humides, Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.

- [Canards Illimités Canada](#), 2009, non publié.
- [Canards Illimités Canada](#), 2014, non publié.
- [Sensitive Ecosystem Inventory](#) (inventaire des écosystèmes fragiles), ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, 2005. (Disponible en anglais seulement)
- [Wetlands Mapping System](#) (Système de cartographie des milieux humides, gouvernement du Nouveau-Brunswick, 2006. (Disponible en anglais seulement)
- Avalon and Minipi Wetlands, [Wetland and Coastal Stewardship](#) (milieux humides d'Avalon et Minipi, intendance des milieux humides et côtiers), gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador, 2014. (Disponible en anglais seulement)
- [Nova Scotia Wetland Inventory](#) (inventaire des milieux humides de la Nouvelle-Écosse), ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse, 2002. (Disponible en anglais seulement)
- Système d'information sur les terres du Sud de l'Ontario (SOLRIS) et [Information sur les terres de l'Ontario](#) (ITO), ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2002.
- [Wetland Inventory](#) (Inventaire des milieux humides), gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard, 2010. (Disponible en anglais seulement)
- Atlas de conservation des terres humides de la Vallée de Saint-Laurent, Environnement Canada, 2009.
- [Inventaire canadien des milieux humides](#), phase 1, Agence spatiale canadienne, Canards Illimités Canada, Environnement Canada et le Conseil nord-américain de conservation des milieux humides (Canada), 2013.
- [Western Boreal Forest Initiative](#) (Initiative sur la forêt boréale de l'Ouest), Canards Illimités Canada, 2013. (Disponible en anglais seulement)
- [Kivalliq Ecological Land Classification Map Atlas](#) (Atlas cartographique de la classification écologique des terres de Kivalliq), ministère de l'Environnement, Nunavut, 2012. (Disponible en anglais seulement)

### **Écozones**

Conseil canadien des aires écologiques (2014) [Canada Ecozones](#) V5b. (Disponible en anglais seulement)

### **Couverture spatiale**

Échelle nationale.

### **Couverture temporelle**

*Circa* 2000.

### **Exhaustivité des données**

L'exhaustivité des données varie géographiquement, avec la source de données sous-jacente (voir chaque source à la section [Source des données](#) pour obtenir des précisions).

Les données issues de certaines sources dont les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, ainsi que les organisations non gouvernementales sont prises en compte. Une unité cartographique minimale d'un hectare ou moins était nécessaire.



## Méthodes

Selon les ensembles de données, diverses méthodes ont été utilisées pour identifier les milieux humides, bien que la plupart reposent sur des données télédéctées. Les milieux humides sont cartographiés en tant que données vectorielles, qui sont intégrées dans une base de données géospatiales à l'échelle nationale.

L'information issue de chaque ensemble de données a été classifiée en se fondant sur le Système canadien de classification des terres humides,<sup>8</sup> qui contient cinq principales classes de milieux humides (les tourbières oligotrophes, les tourbières minérotrophes, les marais, les marécages et les plans d'eau peu profonds), lesquelles représentent les types de milieux humides présents au Canada. Une autre catégorie « partiellement classifiée » a été utilisée pour préserver l'information sur les limites des milieux humides qui n'ont pas pu être classifiés parmi les principales catégories avec l'information existante.

Lorsque deux ensembles de données ou plus se chevauchaient, le meilleur ensemble de données était sélectionné en fonction de la qualité des méthodes de collecte et de la précision des données. On ne connaissait pas le niveau de précision de tous les ensembles de données; dans ces cas, la précision a été évaluée en comparant un échantillon de polygones de zones humides à l'imagerie de Landsat.

Concernant la couche des milieux humides à l'échelle nationale, les données compilées proviennent des meilleures couches de données disponibles pour chaque région, classifiées par types de milieux humides.

Afin de produire la carte des milieux humides, la proportion des terres humides dans une grille de 25 km sur 25 km a été calculée en utilisant le logiciel ArcGIS. Ces proportions ont été cartographiées en tant que classes de densité en utilisant des seuils préalablement définis.<sup>9</sup>

## Mises en garde et limites

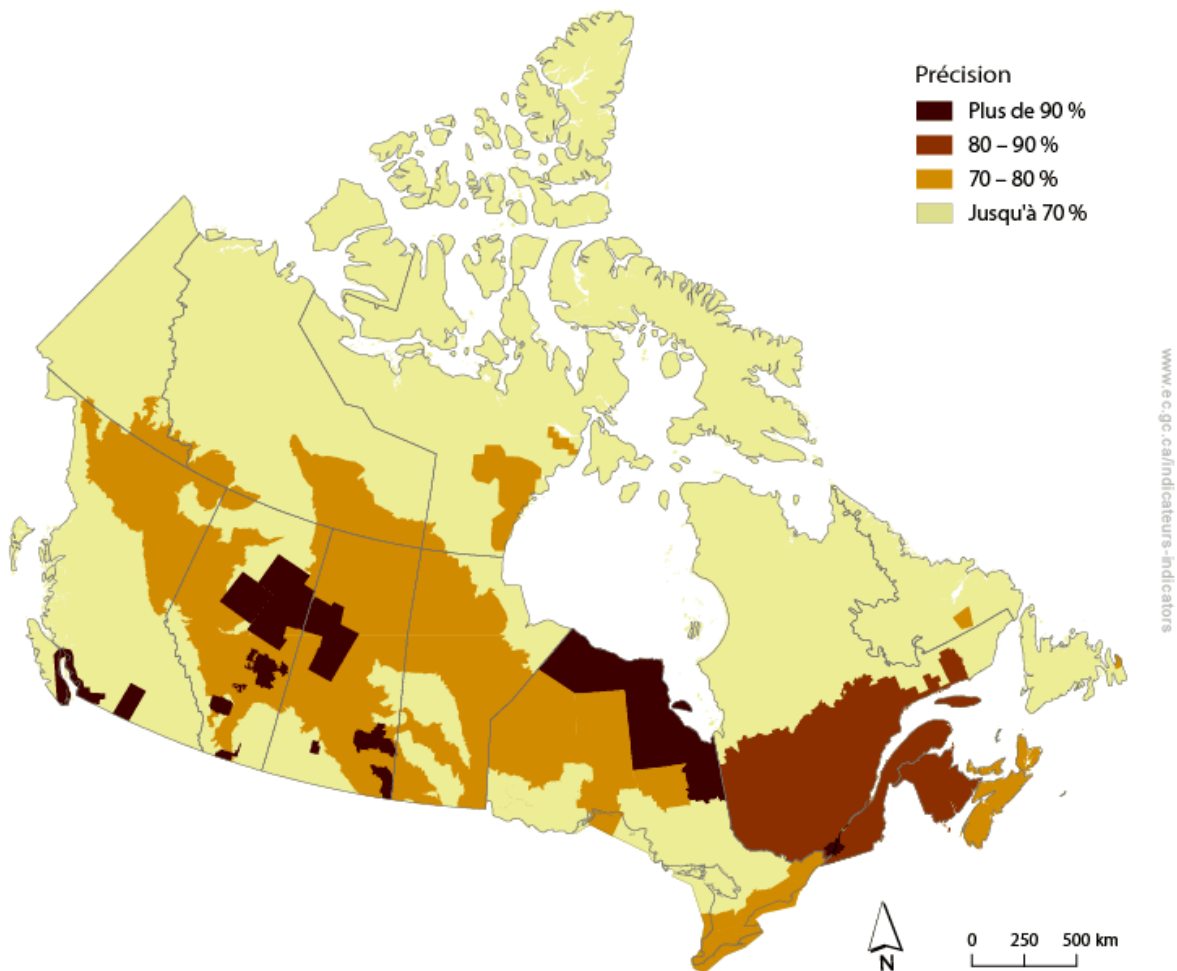
Il est difficile de cartographier les milieux humides en partie en raison des différences au niveau de la végétation d'un type de milieu humide à un autre et de la variation de cette végétation d'une saison à l'autre. Le manque de configuration végétale constante peut mener à des erreurs lorsqu'on utilise des méthodes automatisées ou semi-automatisées conçues pour les données télédéctées telles que les photos aériennes ou l'imagerie satellitaire, ce qui nécessite des campagnes intensives sur le terrain pour produire des cartes comportant de faibles taux d'erreur. L'indicateur est fondé sur les ensembles de données de la meilleure qualité qui sont disponibles, mais la précision varie d'une région à l'autre. La plus grande incertitude concerne les milieux humides du Nord. Les ensembles de données dont le niveau de précision est faible ont tendance à sous-estimer l'étendue des milieux humides, donc les estimations à l'échelle nationale sont probablement prudentes.

---

<sup>8</sup> Groupe de travail national sur les terres humides (1997) Système canadien de classification des terres humides, 2<sup>e</sup> édition. BG Warner et CDA Rubec (éd.). Centre de recherche sur les terres humides, Université de Waterloo, Waterloo, Ontario.

<sup>9</sup> Wells ED et Zoltai SC (1985) The Canadian system of wetland classification and its application to circumboreal wetlands. *Aquilo Ser Botanica* 21: 45-52.

**Figure 2. Niveau de précision des données sur les milieux humides concernant les zones humides à l'échelle nationale (circa 2000), Canada, 2016**



**Note :** Les valeurs correspondent à la précision estimée de la classification des différents ensembles de données sur les milieux humides. Les couleurs plus foncées sont plus précises.

**Source :** Service canadien de la faune, 2016.

Plus de la moitié des polygones de milieux humides (58 %) sont partiellement classifiés; ce qui signifie qu'ils ont été définis en tant que milieux humides, mais qu'il n'a pas été possible de les définir clairement en tant que tourbières oligotrophes, tourbières minérotrophes, marais, marécages ou plans d'eau peu profonds.

## Partie 3. Annexes

### Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Étendue des milieux humides, Canada, circa 2000

| Étiquette | Écozone                       | Superficie des milieux humides (kilomètres carrés) | Proportion de milieux humides dans l'écozone (pourcentage) |
|-----------|-------------------------------|--|--|
| L01       | Cordillère arctique           | 1 059  | 0,45   |
| L02       | Haut-Arctique                 | 48 877   | 3,4  |
| L03       | Bas-Arctique                  | 52 472   | 5,6  |
| L04       | Taïga des plaines             | 138 737  | 25,0   |
| L05       | Taïga du Bouclier             | 145 873  | 11,0   |
| L06       | Bouclier boréal               | 320 778  | 16,9   |
| L07       | Maritime de l'Atlantique      | 6 920  | 6,3  |
| L08       | Plaines à forêts mixtes       | 12 857   | 11,1   |
| L09       | Plaines boréales              | 235 938  | 30,3   |
| L10       | Prairies                      | 14 269   | 3,1  |
| L11       | Cordillère montagnarde        | 8 152  | 1,86   |
| L12       | Maritime du Pacifique         | 2 587  | 1,2  |
| L13       | Cordillère boréale            | 7 121  | 1,28   |
| L14       | Taïga de la Cordillère        | 2 581  | 1,12   |
| L15       | Plaines hudsonniennes         | 276 230  | 78,8   |
| L16       | Toundra de la Cordillère      | 188  | 0,65   |
| L17       | Hautes-terres de l'Atlantique | 3 536  | 3,8  |
| L18       | Plateaux semi-arides          | 460  | 0,81   |
|           | <b>Total</b>                  | <b>1 290 187</b>                                   | <b>12,9</b>  |

**Note** : La somme des superficies de milieux humides des écozones ne correspond pas au total en raison de la généralisation des limites à l'échelle nationale. Les valeurs illustrées représentent la proportion de milieux humide dans chaque cellule de 25 km par 25 km.

**Source** : Service canadien de la faune, 2016.

## Annexe B. Références et renseignements supplémentaires

### Références et lectures complémentaires

Groupe de travail national sur les terres humides (1997) Système canadien de classification des terres humides, 2<sup>e</sup> édition. BG Warner et CDA Rubec (éd.). Centre de recherche sur les terres humides, Université de Waterloo, Waterloo, Ontario. 68 p.

Gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux du Canada (2010) Biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes en 2010, [Milieux humides](#), 2011. Consulté le 4 avril 2016.

### Renseignements connexes

[Biodiversité canadienne : état et tendances des écosystèmes en 2010](#)

[Convention de Ramsar sur les zones humides](#)

**[www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)**

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

7<sup>ième</sup> étage, Édifice Fontaine

200, boul. Sacré-Cœur

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-938-3860

Télécopieur : 819-994-1412

ATS : 819-994-0736

Courriel : [ec.enviroinfo.ec@canada.ca](mailto:ec.enviroinfo.ec@canada.ca)