

TERRES HUMIDES ET TERRAINS BOISÉS



terres
DURABLES
humides

COMMUNICATION n° 1995 - 1

PUBLIÉ EN PARTENARIAT AVEC :



ASSOCIATION FORESTIÈRE CANADIENNE



Canards Illimités Canada



CENTRE DE
RESSOURCES POUR
PROPRIÉTAIRES FONCIERS



Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada)

Imprimé en 1995
Ottawa (Ontario)
ISBN : 0-662-80819-3
N° de cat. : CW69-10/1995-1F

Ce document a été préparé par Lisa Twolan-Strutt en vertu d'un contrat attribué par le Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada).

La *Série de communications sur les terres humides durables* est publiée par le Secrétariat au Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada). La série est consacrée à la publication de rapports portant sur la gestion, les politiques et les aspects scientifiques relatifs aux terres humides, importants pour le Canada. L'objectif de la série est de rendre les Canadiens davantage conscients de l'importance d'une utilisation prudente et de la conservation des écosystèmes que représentent les terres humides, et de leur valeur en tant que ressource naturelle.

Ce document a été produit avec la collaboration et le financement des organismes suivants :

- Service canadien de la faune, Environnement Canada
- Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada)
- Canards Illimités Canada
- Association forestière canadienne
- Centre de ressources pour propriétaires fonciers

On peut obtenir le présent rapport en s'adressant au :

Secrétariat
Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada)
Suite 200, 1750, Courtwood Crescent
Ottawa (Ontario) K2C 2B5

Photo : Eric Boysen Couverture : Chien dans une terre humide.

This report is also available in English.



Couverture imprimée sur papier recyclé (50 % de fibres recyclées, 10 % de résidus de consommation)
Pages intérieures imprimées sur de papier recyclé à 100 %



Plus de 50 p. 100 de papier recyclé dont 10 p. 100 de fibres post-consommation.



TERRES HUMIDES ET TERRAINS BOISÉS

par

Lisa Twolan-Strutt

terres
DURABLES
humides

Communication n° 1995 - 1

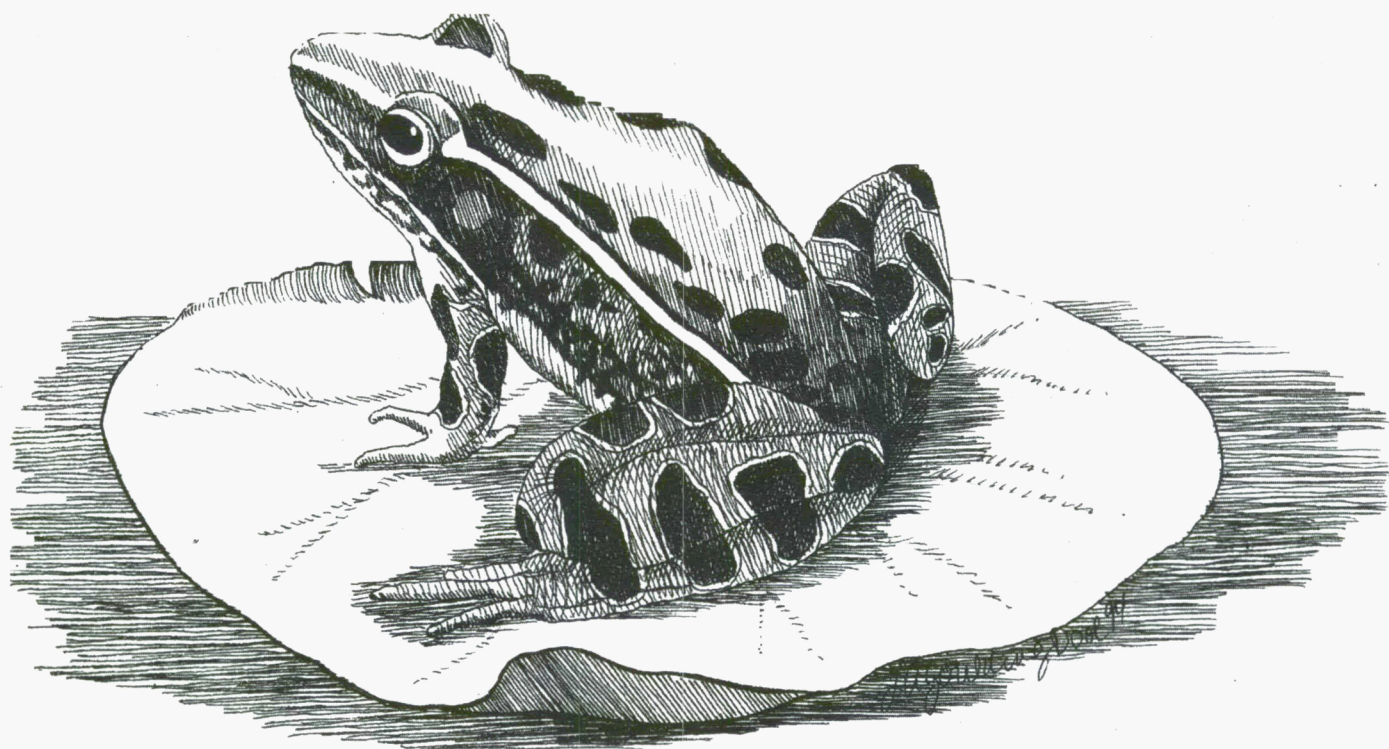


Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada)

Remerciements	iv
Avant-propos	iv

Table des matières

Introduction	1
Le rôle des terres humides dans l'environnement	5
La faune des terres humides	10
La valeur des terres humides	12
La conservation et l'aménagement des terres humides	14
Services-conseils	20
Glossaire	21
Ouvrages cités	23
Testez vos connaissances	24



Plusieurs personnes ont consacré beaucoup de temps et d'efforts aux travaux de recherche et à la préparation de cette brochure. Nos remerciements vont en particulier à Lisa Twolan-Strutt pour son travail de recherche et de rédaction. Nous tenons à exprimer notre reconnaissance à Jim Patterson, de Canards Illimités Canada; Ken Cox, du Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada); Glen Blouin, de l'Association forestière canadienne et Anne Camozzi, d'EcoLogic and Associates pour leur soutien et leurs conseils tout au long de ce projet.

Nos remerciements s'adressent aussi à Jamie Fortune, du Centre de ressources pour propriétaires fonciers et Sandy Connell qui ont révisé la

version préliminaire et apporté des commentaires très utiles.

Nous tenons enfin à souligner la précieuse participation de Laurie Dool, du Centre de ressources pour propriétaires fonciers de l'Ontario, et Leslie Rubec, de LL Communications pour la rédaction, les illustrations et la production de ce document.



Remerciements

L'Association forestière canadienne est heureuse de se joindre au Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada) et à Canards Illimités Canada pour présenter cette publication sur les terres humides et les terrains boisés. À notre avis, il s'agit ici de la publication la plus précise et la plus complète sur ce sujet.

Pourquoi une telle publication? Les propriétaires de terrains boisés privés possèdent près de six pour-cent des terres forestières au Canada. La presque totalité de ces terrains se trouvent dans la moitié sud du pays où la forêt est la plus productive et où se concentre l'essentiel de l'aménagement forestier. C'est également dans cette zone que l'impact des activités humaines sur le milieu forestier est le plus intense.

Selon d'innombrables enquêtes, les raisons pour lesquelles des gens comme vous possèdent un terrain boisé sont très variées. Mise à part la production de produits du bois comme le bois de construction, le bois de pâte et le bois de chauffage, la plupart des propriétaires de terrains boisés reconnaissent l'importance de leur propriété pour d'autres justifications, comme les loisirs, l'esthétique, les arbres de Noël, les produits de l'érable, les avantages pour la faune et la simple satisfaction de posséder un coin de pays. La plupart des propriétaires de terrains boisés ont un profond sens de gérance de leur terre. Ils veulent faire ce qui est bien pour leur forêt — pour eux-mêmes et pour les générations à venir.

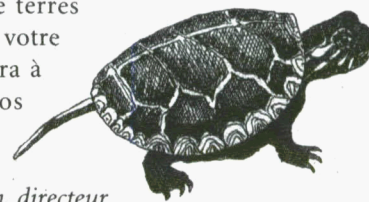
Sur bien des terrains boisés, les terres humides constituent une importante partie de l'écosystème forestier. Même si elles ne produisent pas de bois d'oeuvre commercialisable,

à bien d'autres égards elles valent probablement plus à long terme que quelques chargements de produits ligneux. Quiconque a passé quelques heures à observer en silence un castor à l'oeuvre, photographié un grand héron, pisté un orignal, fabriqué un nichoir pour les canards branchus ou traversé en raquettes un bog gelé en plein hiver reconnaîtra que les terres humides améliorent notre qualité de vie. Les terres humides peuvent également constituer une source de revenu pour le propriétaire foncier. Ils assurent certaines activités comme la chasse, la pêche et le piégeage ainsi que la production de baies et de riz sauvage.

Cette brochure présente plusieurs des avantages des terres humides pour vous et pour la société en général. Elle vous indique également ce que vous pouvez faire pour préserver et mettre en valeur ces milieux, et comment vous pouvez exercer ce sens de gérance sur un bien qu'un trop grand nombre d'entre nous ont pu considérer comme une chose naturelle.

Nous espérons que cette brochure vous fera mieux apprécier les divers types de terres humides qui caractérisent peut-être votre propriété et qu'elle vous encouragera à intégrer leur conservation dans vos plans d'aménagement forestier.

Glen Blouin, directeur
Association forestière canadienne



Les terrains boisés au Canada

Les propriétaires de terrains boisés jouent un rôle important dans l'aménagement et l'entretien des terres humides au Canada. Le Canada compte plus de 425 000 propriétaires privés dont les terrains forestiers mixtes représentent six pour-cent des forêts canadiennes, soit 15,5 millions d'hectares (38,6 millions d'acres).

Il existe de nombreux types de terrains boisés au Canada. Par exemple, si vous habitez dans le nord de la région boréale du Canada, de Terre-Neuve au nord-est de la Colombie-Britannique, votre terrain boisé est probablement constitué d'espèces de conifères comme l'épinette blanche, l'épinette noire, le sapin baumier et le pin gris, ainsi que de feuillus comme le bouleau à papier et le peuplier. Si vous habitez dans la région tempérée du sud, dans l'est du Canada, votre terrain boisé se compose probablement de feuillus sciaphiles, comme le chêne, le hêtre, l'érable et le frêne. Les zones forestières situées entre ces deux extrêmes sont caractérisées par un mélange de conifères et de feuillus. Votre terrain boisé peut même être très différent d'un autre localisé dans la même région. Veuillez consulter le tableau 1 pour en savoir plus sur les autres propriétaires de terrains boisés dans votre province. Malgré leurs différences, les terrains boisés dans tout le Canada présentent tous une grande importance en raison de leurs fonctions bénéfiques :

- ils favorisent la pondération des régimes climatiques. La respiration et la transpiration des arbres et des arbustes influent sur les régimes de température et d'humidité.
- ils fournissent de l'oxygène. L'oxygène est un des « sous-produits » de la photosynthèse.
- ils empêchent l'érosion des sols. Le système racinaire des arbres retient le sol.

- ils éliminent le dioxyde de carbone (CO₂) contenu dans l'air. Les plantes utilisent le CO₂ dans la photosynthèse.
- ils procurent un *habitat* à de nombreuses espèces fauniques et végétales.
- ils nettoient les polluants atmosphériques.
- ils jouent un rôle important dans le cycle de l'eau.
- ils fournissent du bois d'oeuvre, du bois de chauffage, du sirop d'érable et des arbres de Noël.
- ils offrent des possibilités pour les loisirs.
- ils contribuent à la beauté de la campagne.

Les terres humides ne sont pas des terres de désolation. Elles régularisent les cours d'eau, filtrent l'eau, diminuent l'érosion des sols et abritent de nombreuses espèces de mammifères, d'oiseaux, de reptiles, d'amphibiens, de poissons, d'invertébrés et de plantes.

Introduction

Les terres humides au Canada

Les terres humides sont des zones qui sont humides ou inondées soit périodiquement, soit toute l'année. Ce sont des zones de transition entre les hautes terres, comme les friches et les forêts, et les zones aquatiques, comme les cours d'eau, les lacs et les rivières. Ce sont donc des zones où se mélangent deux habitats différents. Les fonctions et les valeurs des terres humides sont étroitement liées à leur situation unique entre les milieux humides et les milieux secs. Les terres humides ne sont pas toutes identiques; leurs caractéristiques varient, comme le type de sol et la disponibilité de l'eau.

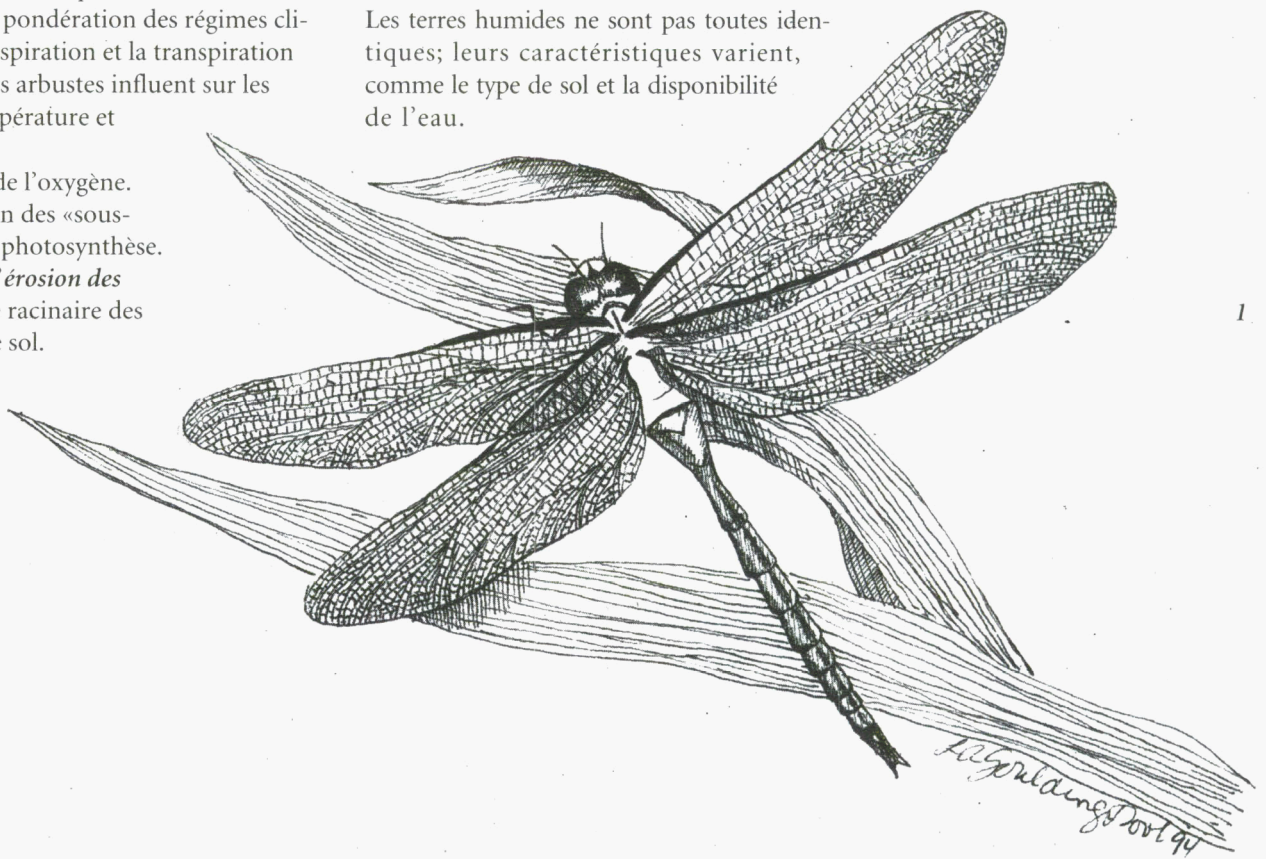


Tableau 1
Les terrains boisés dans les provinces canadiennes

Province	Nombre de propriétaires privés de terrains boisés non-industriels ¹	Superficie couverte par les forêts non-industrielles ² 00 000 hectares (00 000 acres)	% des terres forestières privées non-industrielles ³	Taille moyenne des terrains ⁴ boisés en hectares (acres)	Raison pour laquelle une personne ⁵ possède un terrain boisé
Terre-Neuve	4 500	1 (2)	0,3		
Île-du-Prince-Édouard	16 000	3 (7)	93	12-16 (30-40)	40 % aucune raison particulière; 30 % loisirs
Nouvelle-Écosse	31 000	19 (48)	48	50 (123)	39 % satisfaction; 34 % bois de chauffage
Nouveau-Brunswick	35 000	19 (47)	31	53 (131)	principale raison : bois de chauffage; 2 ^e raison : satisfaction
Québec	120 000	38 (94)	5	48 (119)	80 % bois de chauffage; 60 % loisirs
Ontario	169 000	56 (139)	12	nord : 174 (431) sud : 36 (88)	44 % fait partie de la propriété; 18 % diverses raisons
Manitoba	3 500	12 (29)	5	44 (108)	principale raison : résidence personnelle et autres; 2 ^e : terrain laissé en héritage
Saskatchewan	15 000	2 (6)	1	16-24 (40-60)	—
Alberta	7 500	—	—	—	—
Colombie-Britannique	21 000	21 (50)	3	30 (74)	56 % fait partie de la ferme ou du ranch; 20 % résidence principale

Sources : ^{1,2,3} Forêts Canada (1992)

⁴ Wetton (1988), Manitoba Forestry Assoc. (comm. pers.), New Brunswick Private Woodlot Resources Study (1983), Smyth et Nausedas (1981), ministère de l'Agriculture, des Pêches et des Forêts de l'I.-P.-É. (comm. pers.), Nadeau et al. (1993), Saskatchewan Farm Woodlot Association (comm. pers.)

⁵ Wetton (1988), McKinney et Rounds (1990), New Brunswick Private Woodlot Resources Study (1983), Wellstead (en cours de rédaction), Rousseau (1982), Nadeau et al. (1993)

Au Canada, les terres humides sont groupées en cinq classes :

- les bogs
- les fens
- les marécages
- les marais
- les eaux peu profondes

2 Veuillez consulter le tableau 2 pour plus d'information au sujet de ces différentes classes de terres humides.

La présence de terres humides sur votre terrain boisé peut donner de la valeur à votre propriété. Les terres humides ne sont pas des terres incultes improductives, elles sont des éléments importants de notre environnement naturel.

Les terres humides sont réparties dans tout le Canada (voir tableau 3) et couvrent 127 millions d'hectares (320 millions d'acres). En fait, 24 % de toutes les terres humides du monde se trouvent au Canada. Étant donné que le Canada assume la responsabilité d'une forte proportion des terres humides de la planète, il est important que nous comprenions leur rôle dans l'environnement.

Perte de terres humides

Notre planète a perdu une grande partie de ses terres humides. En voici quelques exemples :

- 54 % des terres humides aux États-Unis perdues depuis l'arrivée des premiers colons
- 40 % des terres humides côtières de Bretagne perdues depuis 1960

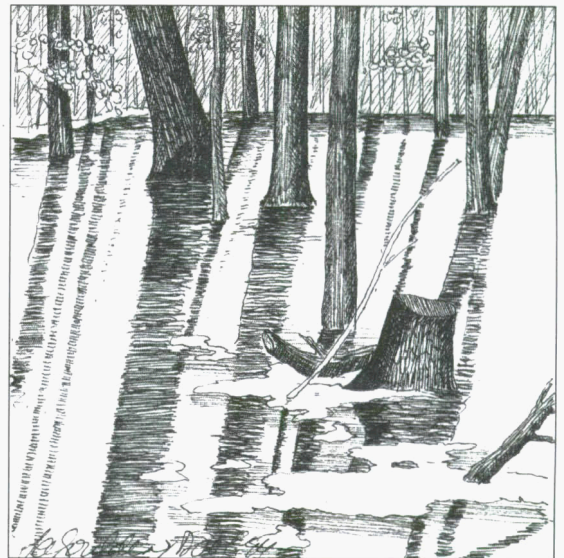
Tableau 2 Classes des terres humides canadiennes

Classe de terres humides	Caractéristiques
Bog	couche dense de tourbe, acide, faible teneur en éléments nutritifs, nappe phréatique proche de la surface du sol, habituellement couvert de mousses, d'arbustes et de cypéracées, présence possible d'arbres
Fen	couvert de tourbe, nappe phréatique proche du niveau du sol, teneur en éléments nutritifs supérieure à celle du bog, formations végétales caractérisées habituellement par des cypéracées et des graminées, présence ou absence possible d'arbres et d'arbustes
Marécage	nappe d'eau stagnante ou à écoulement lent, teneur élevée en éléments nutritifs, habituellement occupé par des arbres ou des bouquets
Marais	inondé périodiquement ou de façon permanente, absence d'arbre, végétation émergée, teneurs en éléments nutritifs habituellement élevées
Eau peu profonde	comprennent les cuvettes, les dépressions ou les étangs ainsi que les terres humides qui se trouvent le long des zones riveraines, côtières ou lacustres, végétation submergée et plantes à feuilles flottantes

Source : Groupe de travail national sur les terres humides (1988).



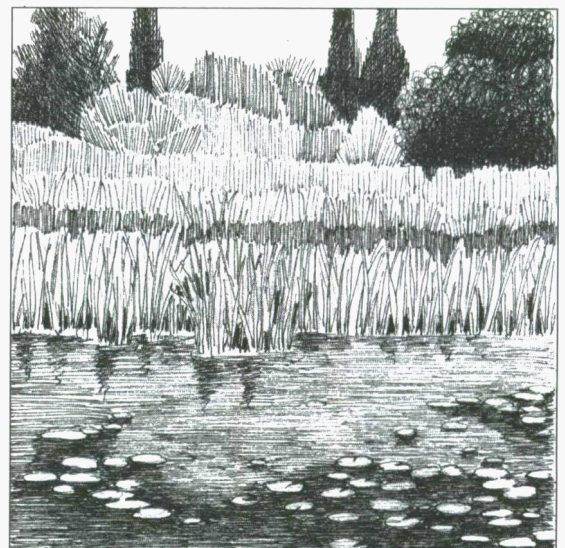
Bog



Marécage



Fen



Marais

- 80 % des terres drainées dans le sud-ouest de la France
- 70 % de la partie ouest de l'Algarve, au Portugal, a été drainée
- 90 % des terres humides de la Nouvelle-Zélande détruites depuis l'arrivée des premiers colons européens
- 67 % des ressources en palétuviers des Philippines perdues entre 1920 et 1980

Ces pertes ont été attribuables au drainage pour l'agriculture, la foresterie et la lutte contre les moustiques, au dragage et à la canalisation des cours d'eau pour la navigation et la protection contre les inondations, au comblement pour l'élimination des déchets solides et à la conversion pour l'aquaculture et autres utilisations.

La conversion des terres humides aux fins urbaines, industrielles, agricoles, récréatives et autres s'explique souvent par la difficulté de mesurer la valeur économique de la préservation des terres humides en leur état naturel. Au Canada seulement, plus de 14 % des terres humides (20 millions d'hectares ou 51 millions d'acres) ont été affectées à d'autres utilisations au cours des deux derniers siècles; 85 % de ces terres humides ont été converties en terres agricoles et neuf pour-cent, en zones urbaines et industrielles (ces dernières comprennent les pertes dues aux installations hydroélectriques). Certaines terres humides ont été plus touchées que d'autres. La perte de terres humides au profit de la seule expansion agricole comprend :

- 65 % des marais côtiers de l'Atlantique

- 70 % des terres humides du sud de l'Ontario
- 71 % des terres humides des Prairies
- 80 % du delta du Fraser, en Colombie-Britannique
- 70 % des terres humides estuariennes du Pacifique

Il a également été estimé que 98 % des terres humides entourant les grandes villes canadiennes ont été perdues en raison de l'expansion agricole et urbaine.

La population canadienne a presque doublé entre 1951 et 1991, et on prévoit qu'elle connaîtra une augmentation de sept pour-cent d'ici l'an 2000. La perte d'aires naturelles est directement proportionnelle à la croissance démographique.

Les pertes de terres humides sont devenues une grave question environnementale au Canada. Des efforts de conservation sont en cours pour protéger les terres humides du Canada. La *Politique fédérale sur la conservation des terres humides*, qui a pour but d'empêcher toute nouvelle perte de terres humides au Canada, est la première du genre au monde. Des politiques provinciales en matière de terres humides existent actuellement en Ontario, en Alberta et en Saskatchewan et des projets sont en cours d'élaboration dans d'autres provinces.

Saviez-vous que vous êtes l'un des quelque 425 000 propriétaires de terrains boisés privés au Canada?

Saviez-vous que 24 % de toutes les terres humides du monde se trouvent au Canada?

Tableau 3
Répartition des terres humides au Canada

Province ou territoire	% des terres humides canadiennes	% de la province ou du territoire	Milliers d'hectares (acres)
Ontario	23	33	29 000 (72 400)
Territoires du Nord-Ouest	22	9	27 800 (68 800)
Manitoba	18	41	22 500 (55 600)
Alberta	11	21	13 700 (33 900)
Québec	10	9	12 200 (30 100)
Saskatchewan	8	17	9 700 (24 000)
Terre-Neuve	5	18	6 800 (16 800)
Colombie-Britannique	3	3	3 100 (7 700)
Yukon	1	13	1 500 (3 700)
Nouveau-Brunswick	0.4	8	540 (1 400)
Nouvelle-Écosse	0.1	3	180 (440)
Île-du-Prince Édouard	0.007	1	9 (22)

Source : Groupe de travail national sur les terres humides (1988).

Les terres humides jouent un rôle important dans le milieu naturel. Selon leur emplacement, elles génèrent certains processus qui influent sur toute la planète et d'autres dont le champ d'action est local ou régional. Les terres humides ...

- modèrent le climat
- recyclent le carbone et les éléments nutritifs
- régularisent la disponibilité de l'eau
- améliorent la qualité de l'eau
- réduisent l'érosion des sols
- abritent un grand nombre de plantes et d'animaux.
- assurent un habitat à de nombreuses espèces *en danger de disparition, menacées et vulnérables*
- produisent d'importantes quantités de matière *organique*

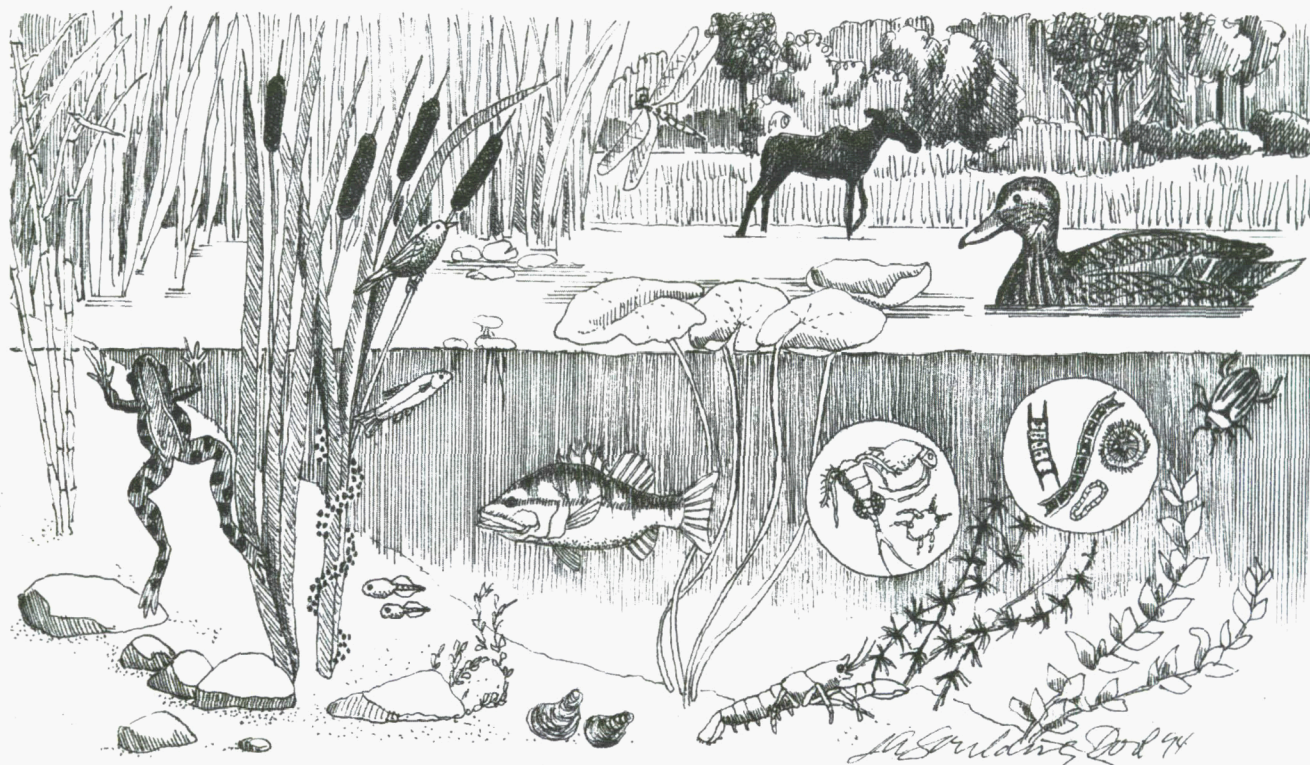
Le rôle planétaire des terres humides

Divers aspects de notre climat sont soumis à l'action des terres humides. L'évaporation de l'eau à partir des feuilles et des tiges des plantes des terres humides ainsi qu'à partir de la surface du sol humide influe sur les précipitations. Cette eau est rejetée dans l'atmosphère et retombe finalement sur le sol sous forme de pluie ou de neige.

Les terres humides sont essentielles au déroulement du *cycle du carbone*. Les plantes des terres humides convertissent le carbone inorganique (p. ex. le dioxyde de carbone) en composés organiques par le processus de la *photosynthèse*, par lequel les plantes utilisent le dioxyde de carbone, l'eau et l'énergie solaire pour former des composés organiques et de l'oxygène. On estime que, chaque année, la photosynthèse transforme 75 milliards de tonnes métriques de carbone en matière organique. Les composés organiques qui jouent un rôle clé dans les systèmes biologiques sont les *glucides*, les *lipides*, les *protéines* et les molécules constitutives de l'ADN. Les terres humides absorbent et libèrent également du dioxyde de carbone.

Les plantes et les animaux des terres humides rejettent du dioxyde de carbone dans l'atmosphère par le processus de *respiration*. Les plantes dégagent du dioxyde de carbone par leurs racines et leurs feuilles et les animaux, simplement par la respiration. La photosyn-

Le rôle des terres humides dans l'environnement



thèse et la respiration sont toutes deux nécessaires au maintien de la vie sur notre planète, et les terres humides jouent un rôle essentiel dans ces processus.

Les terres humides contribuent également à la circulation et à la réutilisation des éléments nutritifs essentiels comme l'azote et le phosphore. Les plantes des terres humides absorbent les éléments nutritifs provenant du sol et de l'eau. Ces éléments sont utilisés par les plantes pour diverses fonctions et sont accumulés dans leurs tissus. Lorsque les plantes meurent ou perdent leurs feuilles et leurs tiges (plantes vivaces), les éléments nutritifs sont restitués dans le sol et dans l'eau. Des éléments nutritifs sont également rejetés dans le sol et l'eau des terres humides par des déchets animaux ou des cadavres d'animaux.

Régularisation de l'eau

En raison de leur situation unique entre les communautés terrestres et aquatiques, les terres humides favorisent la régularisation des niveaux de l'eau. Comparables à des éponges, elles emmagasinent temporairement une certaine quantité de l'eau qui s'écoule à travers ces terres ou à leur proximité. Elles peuvent accumuler l'eau lorsque les niveaux de l'eau sont élevés et retenir les débits de pointe, réduisant ainsi les risques d'inondation. Ce processus permet d'éviter des dépenses au chapitre de la lutte contre les inondations et de réduire ainsi nos taxes municipales couvrant les coûts de prévention des inondations.

L'eau emmagasinée ou absorbée par des terres humides s'évapore des plantes et de la surface du sol et retourne dans l'atmosphère. L'eau absorbée par les terres humides facilite également la réalimentation des eaux souterraines et l'approvisionnement en eau des zones adjacentes durant les périodes sèches de l'année. De cette façon, les terres humides influent sur notre climat et contribuent à la normalité des précipitations.

Prévention de l'érosion

Les terres humides réduisent également l'érosion des sols. Les plantes des terres humides emprisonnent les *sédiments*, et leurs racines stabilisent à la fois le sol et les sédiments en les maintenant en place. Ainsi, elles protègent le sol contre le ruissellement de l'eau, les vagues, les marées et l'érosion éolienne.

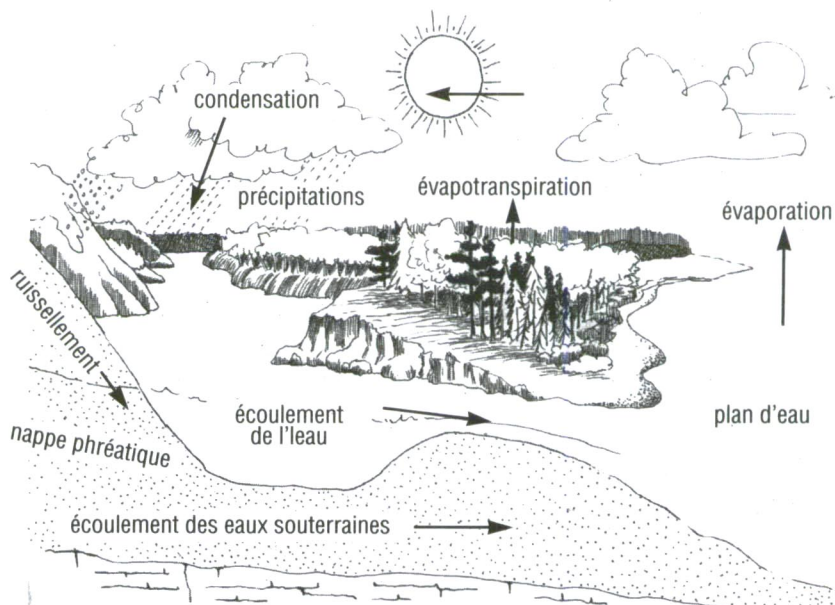
Amélioration de la qualité de l'eau

Les terres humides améliorent la qualité de l'eau en jouant un rôle de filtres naturels. Étant donné qu'elles ralentissent l'écoulement de l'eau, les matières solides en suspension dans l'eau se déposent à la surface du sol ou dans les sédiments. La végétation des terres humides élimine donc les sédiments et les débris de l'eau. Les plantes absorbent les éléments nutritifs présents dans l'eau, comme le phosphore et l'azote, et les utilisent pour leur croissance, améliorant ainsi davantage la qualité de l'eau. Les plantes et les sols des terres humides peuvent également éliminer des métaux lourds présents dans l'eau, comme le plomb et le nickel, qui sont dangereux pour la santé humaine et la santé des espèces sauvages. Les terres humides filtrent les pesticides, les *agents pathogènes* et autres produits chimiques toxiques de l'eau et neutralisent les effets des *précipitations acides*. L'amélioration naturelle de la qualité de l'eau permet aux contribuables de réaliser bien des économies en réduisant les coûts liés à l'hygiène

Le rôle des terres humides dans la nature consiste à :

- modérer le climat
- recycler le carbone et les éléments nutritifs
- régulariser la disponibilité de l'eau
- améliorer la qualité de l'eau
- réduire l'érosion des sols
- abriter un grand nombre de plantes et d'animaux
- assurer un habitat à de nombreuses espèces en danger de disparition, menacées et vulnérables
- produire de grandes quantités de matière organique

6



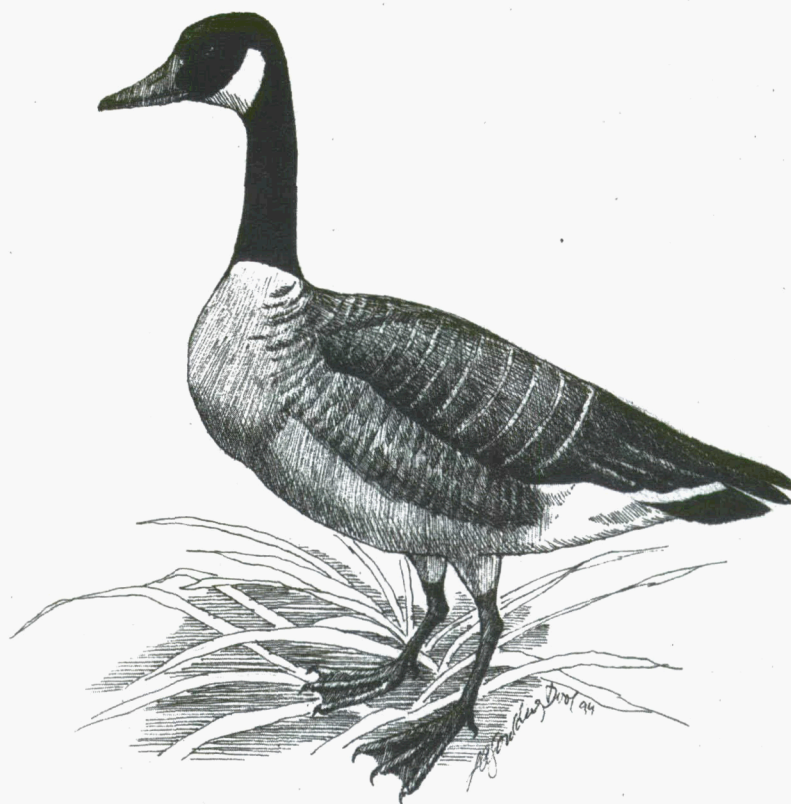
LE CYCLE DE L'EAU

publique et au traitement de l'eau. Des terres humides artificielles sont actuellement utilisées comme zones de traitement des eaux usées dans de nombreuses régions du monde.

Les terres humides abritent de nombreuses espèces

Dans une terre humide, la lisière d'un habitat terrestre sec rencontre la lisière d'un habitat aquatique humide. Ces limites ne sont pas nettes; les deux zones se fondent pour former une zone de transition. Les terres humides ont donc à la fois les caractéristiques des zones terrestres et des zones aquatiques, d'où la présence d'un grand nombre de plantes, de mammifères, d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles, de poissons et d'insectes. En d'autres termes, ces zones présentent une très grande *diversité biologique*. Les terres humides abritent à la fois des espèces communes et des espèces rares. Le typha à feuilles larges et le scirpe des étangs figurent parmi les plantes communes des terres humides. Le colvert et le bruant des marais sont des exemples d'espèces d'oiseaux communes des terres humides. Les espèces rares peuvent être en danger de disparition, menacées ou vulnérables. Ces espèces sont en péril généralement en raison de la perte d'habitat. Le cyripède blanc, orchidée qui pousse dans les bogs, est un exemple de plante des terres humides en danger de disparition. La grue blanche d'Amérique est un exemple d'oiseau des terres humides en danger de disparition. Le tableau 4 donne la liste d'autres espèces des terres humides en danger de disparition.

Les terres humides abritent de nombreux organismes, en partie parce qu'elles peuvent être des zones très productives, c'est-à-dire des zones dans lesquelles les plantes produisent de grandes quantités de matière organique par le processus de la photosynthèse. La matière organique est ensuite stockée par les plantes dans leurs feuilles, leurs tiges et autres tissus où elle est disponible pour les autres organismes. La faune qui vit dans les terres humides se procure ce carbone stocké en consommant directement les plantes ou en mangeant d'autres animaux qui se sont nourris de cette végétation. Les marais et les marécages sont en moyenne quatre fois plus productifs que les lacs et les cours d'eau, quatre fois plus productifs que les prairies et trois fois plus productifs que les terres agricoles. Cela signifie



que les marais et les marécages produisent plus de *biomasse* par année que bien d'autres écosystèmes naturels. Leur grande productivité leur permet d'entretenir des chaînes alimentaires complexes.

Les terres humides sont le site d'une évolution naturelle

Il est important de bien comprendre que les terres humides changent continuellement; c'est ce que l'on appelle une *succession*. Les aires naturelles, comme les terres humides, ne sont ni stables ni permanentes, elles changent ou évoluent graduellement, qu'elles soient soumises ou non à l'impact des activités humaines.

Les terres humides sont des systèmes complexes

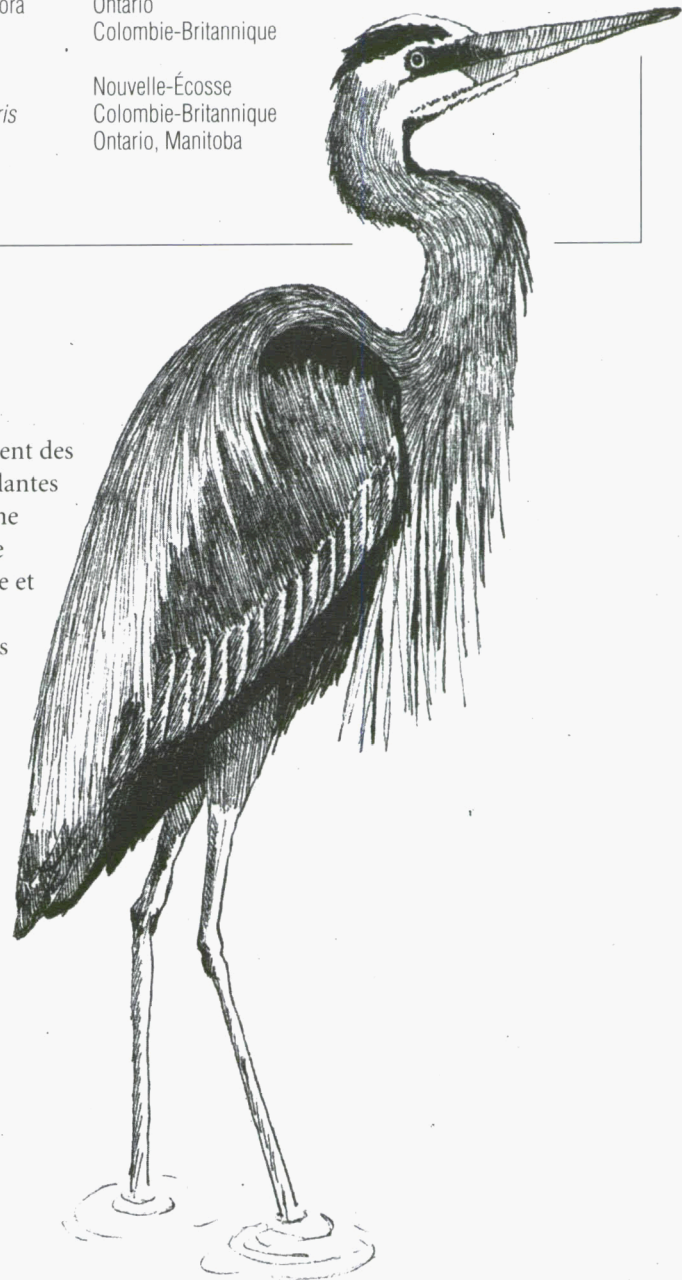
Les terres humides forment un *écosystème* complexe assurant un habitat à de nombreuses espèces qui sont toutes interdépendantes et liées par un réseau d'interactions. Voici quatre

Saviez-vous que les marécages et les marais sont quatre fois plus productifs que les lacs et les cours d'eau et trois fois plus productifs que les terres agricoles?

Tableau 4
Exemples d'espèces menacées de disparition dans des terres humides canadiennes

Groupe d'espèces	Nom commun	Nom scientifique	Emplacement géographique
Oiseaux	Pluvier siffleur	<i>Charadrius melodus</i>	Alberta, Manitoba, Saskatchewan, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve, Nouvelle-Écosse, Ontario, Île-du-Prince-Édouard, Québec
	Grue blanche d'Amérique Bruant de Henslow	<i>Grus americana</i> <i>Ammodramus henslowii</i>	Territoires du Nord-Ouest Ontario
Amphibiens	Rainette grillon de Blanchard	<i>Acris crepitans blanchardi</i>	Ontario
Reptiles	Couleuvre d'eau du lac Érié	<i>Nerodia sipedon insularum</i>	Ontario
Poissons	Corégone d'Acadie	<i>Coregonus canadensis</i>	Nouvelle-Écosse
	Omble de fontaine Aurora	<i>Salvelinus fontinalis aurora</i>	Ontario
	Meunier de Salish	<i>Catostomus</i> sp.	Colombie-Britannique
Plantes	Coréopsis rose	<i>Coreopsis rosea</i>	Nouvelle-Écosse
	Capillaire de Montpellier	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Colombie-Britannique
	Cypripède blanc	<i>Cypripedium candidum</i>	Ontario, Manitoba

Source : Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (1993).



exemples de ces interactions :

- les plantes sont en compétition pour la lumière et les éléments nutritifs
- les animaux se nourrissent de matière végétale
- les insectes pollinisent les plantes
- les oiseaux se nourrissent d'insectes.

Ces interactions sont complexes et continues, et dépendent, dans une large mesure, du rôle ou de la *niche* qu'une espèce occupe dans l'écosystème de la terre humide en question.

Il y a également d'autres niveaux d'interaction. Les organismes qui vivent dans une terre humide interagissent avec la terre humide même (p. ex. les parties abiotiques de la terre humide, comme le sol). Voici une suite de processus illustrant ce phénomène :

1. un arbre perd ses feuilles ou une plante meurt en automne
2. ces feuilles mortes, ces tiges de plantes et ces feuilles se décomposent
3. la matière ainsi décomposée augmente la fertilité du sol
4. une plus grande quantité d'éléments nutritifs sont alors disponibles pour des arbres et autres plantes au printemps

5. le développement des arbres et des plantes assure à la faune une nourriture plus abondante et un plus grand nombre d'abris

Les terres humides et les zones boisées sont interreliées

Non seulement il se crée des interactions entre les divers éléments de l'écosystème des terres humides, mais il peut également y avoir une interdépendance entre des écosystèmes. Il est important de bien comprendre que les terres humides et les zones boisées de votre propriété sont interreliées. Si vous modifiez l'écosystème des terres humides, vous pouvez également transformer l'écosystème boisé adjacent. Vos terres humides devraient être considérées comme faisant partie intégrante de votre terrain boisé.

L'une des interactions importantes entre les écosystèmes des terres humides et les écosystèmes boisés concerne les feux de friche naturels. Dans la plupart des terres humides canadiennes, les risques d'incendie se présentent à des moments différents de l'année de ceux des zones boisées; les différents régimes d'incendies contribuent à enrichir la diversité dans les

zones de terres humides et les zones boisées. Les terres humides peuvent également servir de source d'eau pour la suppression des feux de forêt en cas d'urgence. Vos terres humides pourraient permettre de sauver des arbres, des animaux, des maisons et même des vies humaines.

Les terres humides constituent un écosystème et doivent être considérées et comprises comme telles. Tout changement qui survient dans un écosystème touche toutes les espèces qui y vivent. De plus, les zones de terres humides font partie du milieu environnant. Par exemple, les activités comme l'extraction de gravier peuvent avoir des effets dommageables sur des terres humides avoisinantes.

Les terres humides et les zones boisées de votre propriété sont interreliées. Par exemple, si vous enlevez tous les arbres autour de votre terre humide, le niveau de l'eau changera.



Les terres humides abritent de nombreuses espèces fauniques

Les terres humides offrent un habitat diversifié à de nombreuses espèces de mammifères, d'oiseaux, de reptiles, d'amphibiens, de poissons, d'insectes et de plantes. Certaines personnes croient qu'on ne peut trouver une faune abondante que dans des zones spéciales comme les parcs nationaux. Vous seriez surpris de l'abondance des espèces fauniques peuplant vos terres humides. La faune est tributaire des terres humides pour sa nourriture, son eau et ses abris.

Les plantes et les animaux qui vivent dans les terres humides sont adaptés à leur environnement. Certaines plantes dans les sols des bogs acides tourbeux et à faible teneur en éléments nutritifs sont carnivores. Par exemple, la sarracénie, la droséra et l'utriculaire piègent des insectes dont ils absorbent les protéines au lieu de se limiter aux quelques éléments nutritifs présents dans les bogs tourbeux acides.

La faune des terres humides présente une grande variété au Canada

L'habitat faunique varie considérablement d'une partie à l'autre du pays. La faune que vous trouvez sur votre terre humide dépend énormément de l'endroit où vous habitez.

Par exemple, dans la région boréale du Canada, vous verrez probablement des canards, comme la sarcelle à ailes vertes, se nourrir dans votre terre humide et des oiseaux comme la crécerelle d'Amérique faire ses nids dans les arbres morts. Vous pourrez également observer le caribou des forêts, la salamandre à longs doigts et la musaraigne cendrée.

Les terres humides des prairies abritent les grèbes cornus et des canards comme le colvert ainsi que des oiseaux de proie comme le busard Saint-Martin. Des mammifères comme le cerf de Virginie, le vison, le rat musqué et la souris des prés ainsi que des amphibiens comme la grenouille des bois peuvent également fréquenter votre terre humide pour s'y nourrir et s'y abriter.

Si votre zone de terre humide ou de terrain boisé se trouve dans la région tempérée de l'Est, vous pourrez y voir des oiseaux comme le garrot à oeil d'or et la paruline masquée. L'achigan à grande bouche et le grand brochet viennent probablement frayer dans ce milieu, lequel peut

également abriter des chélydres serpentine, des tortues peintes, des couleuvres fauves et des rainettes crucifères.

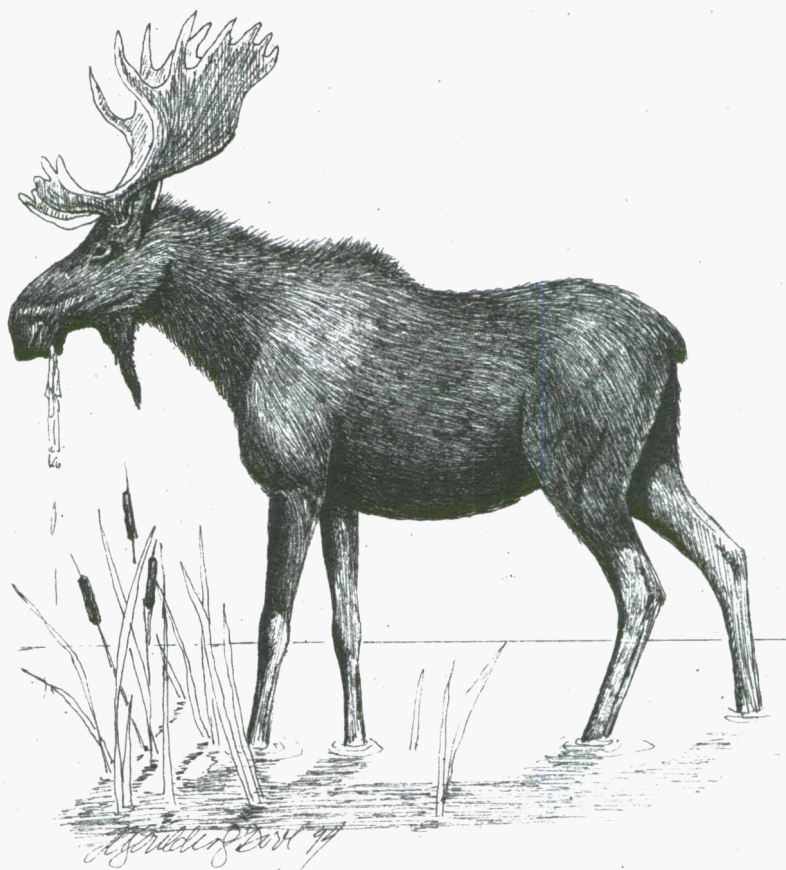
Dans la région de l'Atlantique, vous pourrez observer des canards noirs et des grands hérons sur votre terre humide, ainsi que des gros mammifères comme l'orignal et l'ours noir et des petits mammifères comme le rat musqué, la loutre de rivière et le condylure étoilé.

L'omble de fontaine et le moissonneur pourraient également y trouver un habitat approprié.

Les terres humides de la région du Pacifique assurent des habitats privilégiés à des oiseaux comme la sarcelle à ailes vertes et le martin-pêcheur d'Amérique. Elles abritent également le saumon et le touladi, des amphibiens comme la grenouille des bois, des insectes comme le bleu nordique et des mammifères comme le castor et la musaraigne palustre.

Ce n'est là qu'un petit échantillon des espèces fauniques peuplant les terres humides du Canada. Les espèces énumérées dans une région peuvent également se rencontrer dans d'autres régions du pays.

La faune des terres humides



Le rôle des castors dans les terres humides

Le castor est une espèce sauvage qui joue un rôle clé dans les terres humides, principalement ceux qui se trouvent à proximité des zones boisées. Certaines personnes considèrent le castor comme un animal nuisible parce qu'il abat des arbres et construit des barrages. Il est important de bien comprendre le rôle essentiel que joue le castor dans notre environnement.

Le castor construit des barrages pour aménager des étangs. Ces étangs lui permettent d'accéder à sa hutte sous l'eau et d'entreposer la nourriture pour l'hiver sous la surface de la glace. Les castors qui s'établissent dans une région se servent d'arbres, d'arbustes et de plantes herbacées comme nourriture et matériaux de construction. Une inondation excessive de la zone tue les arbres et les arbustes avoisinants et crée des clairières dans la forêt. Le niveau accru de l'eau entraîne également la croissance de plantes aquatiques. Ces étangs ne sont pas seulement importants pour les castors, ils servent également d'aires de repos et de nourriture pour le poisson comme l'omble de fontaine. Ils offrent aussi des lieux de repos, de nidification et de nourriture pour la sauvagine, comme le canard branchu, et des points d'abreuvement, de

nourriture et des abris pour le rat musqué, le vison, le raton laveur, la salamandre, la grenouille et le têtard. Les oiseaux, comme les pic-bois et autres oiseaux qui nichent dans les cavités, aménagent leurs nids dans des arbres morts encore sur pied; le grand héron privilégie les grands arbres implantés dans ces étangs ou sur leur pourtour.

Lorsque les castors ont éliminé tous les arbres et arbustes utilisables, ils s'installent dans un autre site mieux approprié et commencent à construire un nouvel étang. En l'absence de castor pour maintenir les niveaux de l'eau, les herbes et les cypéracées envahissent les terres humides, suivies par les arbustes et les arbres et l'étang devient alors une savane à castors. Il se peut qu'après un certain temps, la zone redevienne ce qu'elle était avant l'arrivée des castors. Le castor joue donc un rôle important dans l'écologie des terres humides et son comportement devrait être interprété en fonction de son mode d'interaction avec son environnement.

Le caribou, l'orignal, le vison, le rat musqué, le condylure étoilé, le grand brochet, l'omble de fontaine, la salamandre à longs doigts, la grenouille des bois, le colvert, le canard noir, la chélydre serpentine, le martin-pêcheur d'Amérique et le bleu nordique ne sont que quelques-unes des espèces fauniques tributaires des terres humides.



Les terres humides sont importantes non seulement pour le rôle qu'elles jouent dans notre environnement, mais aussi pour leur valeur estimée à des milliards de dollars au profit des Canadiens ainsi que pour leurs nombreux avantages intangibles. Elles sont précieuses pour de nombreuses raisons :

- l'éducation et la recherche
- l'expérience spirituelle et culturelle et la relaxation
- les activités récréatives comme la randonnée pédestre, l'observation des oiseaux et la photographie
- la chasse, la pêche et le piégeage
- la production à petite échelle de poissons, de baies et de riz sauvage
- la production de bois d'oeuvre et de tourbe sur une vaste échelle.



Valeurs sociales et culturelles

- 12 La valeur écologique des terres humides découle de leur rôle dans des processus planétaires, de leur capacité de réduire les risques d'inondation, d'atténuer l'érosion des sols, d'améliorer la qualité de l'eau et de procurer un habitat à un grand nombre d'organismes. Les terres humides sont également précieuses pour bien d'autres raisons, notamment l'éducation et la recherche. Si nous enrichissons nos connaissances sur le rôle des terres humides, nous comprendrons mieux les mécanismes de leurs systèmes naturels et l'impact que peuvent avoir les diverses techniques d'aménagement sur ces terres.

Les terres humides sont des lieux de prédilection pour la photographie, l'observation des oiseaux, le canotage, les randonnées dans la nature, la raquette, la relaxation et autres expériences récréatives et spirituelles ou culturelles. Ces activités sont des utilisations sans prélèvement car aucune ressource n'est retirée de la terre humide. De nombreux Canadiens font des excursions pour observer, photographier et étudier la faune. En 1991, près de quatre millions de Canadiens, soit 19 % de la population du pays, ont entrepris ce genre d'excursion. Les Canadiens qui ont participé à ces activités y ont consacré en moyenne 22 jours par année. Plus précisément, 2,4 millions de Canadiens (11 % de la population) ont déclaré avoir observé des espèces de la sauvagine lors de ces excursions en 1991.

La valeur des terres humides

Les terres humides sont précieuses pour :

- l'éducation et la recherche
- la photographie, l'observation des oiseaux, la randonnée pédestre, le patinage, le canotage, la raquette
- la chasse, la pêche et le piégeage
- la production de bois d'oeuvre, de riz sauvage, de tourbe.

Les terres humides sont précieuses pour la production de ressources naturelles

Les terres humides sont également précieuses pour la chasse, la pêche et le piégeage. En 1991, 1,5 million de Canadiens (sept pour-cent de la population du pays) ont pratiqué des activités de chasse. Cette même année, les chasseurs canadiens ont passé en moyenne 16 jours à la chasse. Sur ce nombre, 394 000 Canadiens, soit



deux pour-cent, ont chassé la sauvagine. Voir le tableau 5 pour plus d'information au sujet de l'importance de la faune pour les Canadiens.

Ces activités développent le tourisme dans les zones de terres humides et stimulent l'essor de l'économie locale. Les terres humides procurent des avantages écologiques, sociaux et économiques aux Canadiens.

Outre la production de la sauvagine, de poissons et de mammifères, les terres humides servent également à produire des artefacts, des canneberges, des bleuets, du riz sauvage, du bois de chauffage, du bois d'oeuvre et de la tourbe. En 1993, les expéditions de tourbe au Canada se chiffraient à 112,9 millions de dollars.



En 1991, près de quatre millions de Canadiens ont fait des excursions pour observer, photographier et étudier la faune. Sur ce nombre, 2,4 millions ont déclaré avoir observé des espèces de la sauvagine.

Tableau 5
Utilisation de la faune pour des activités sans prélèvement et des activités de chasse dans chaque province canadienne en 1991

Province	Sans prélèvement		Chasse	
	Pour-cent de la population participante	Moyenne de jours de participation	Pour-cent de la population participante	Moyenne de jours de participation
Terre-Neuve	17	21	20	20
Île-du-Prince Édouard	11	23	6	17
Nouvelle-Écosse	22	18	13	18
Nouveau-Brunswick	17	24	16	16
Québec	17	20	8	15
Ontario	19	21	5	17
Manitoba	19	19	8	14
Saskatchewan	16	20	10	12
Alberta	20	24	7	16
Colombie-Britannique	24	25	5	15

Source : Filion et al. (1993).

Si vous possédez des terres humides, vous vous préoccupez probablement de leur gestion et de la préservation de leur habitat. Cela signifie que vous voulez en prendre soin et les gérer de façon à ce qu'elles servent à bien des fins. Plusieurs options s'offrent à vous. Vous voudrez probablement prendre des mesures pour préserver, restaurer ou aménager vos terres humides. Votre intervention dépendra du type de terres humides que vous possédez et de vos objectifs en matière d'aménagement.

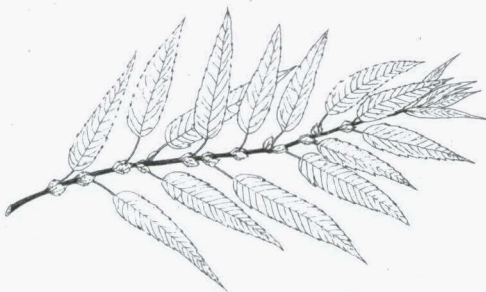
Préservation des terres humides

Si vous cherchez à préserver vos terres humides, vous voudrez probablement les conserver intactes et laisser libre cours à la nature. Si vos terres humides ne sont pas encore modifiées par les activités humaines (p. ex. si elles n'ont pas été drainées ou remblayées), le meilleur moyen de les préserver est simplement de ne rien faire. Vos terres humides abritent probablement certaines espèces en danger de disparition; l'absence d'intervention constitue probablement la meilleure façon de s'assurer que l'habitat de ces espèces demeure approprié. Vous devriez également savoir que certaines terres humides sont plus importantes que d'autres et doivent être protégées. Un biologiste ou un spécialiste des terres humides peut vous aider à le comprendre.

Préserver vos terres humides ne signifie pas qu'elles resteront dans leur état actuel. Rappelez-vous que les terres humides changent continuellement. Préserver des terres humides signifie simplement qu'elles ne seront pas transformées par l'homme. Cette approche ne nécessite ni ressources financières ni ressources humaines.

14 Restauration des terres humides

Si vous savez que vos terres humides subissent ou ont déjà subi des effets dommageables, vous pou-

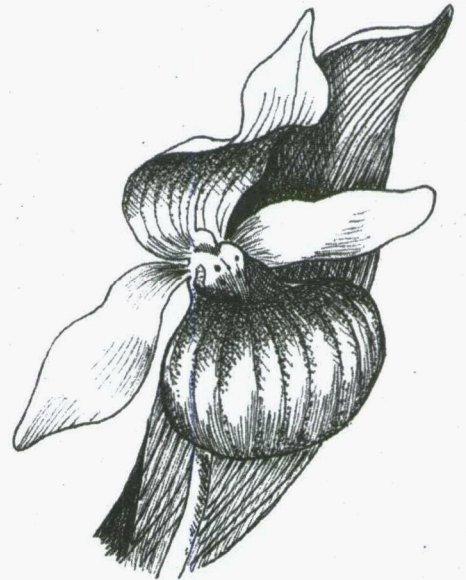


vez essayer de les restaurer en leur état originel. Par exemple, si les terres humides qui se trouvent dans votre terrain boisé ont été drainées par les anciens propriétaires, vous pouvez essayer de combler les fossés de drainage. Elles devraient alors commencer à se restaurer lentement.

Une autre méthode, de plus en plus adoptée, consiste à replanter les plantes *indigènes* qui poussaient dans ces lieux avant que les terres humides ne soient modifiées. Pour ce faire, vous devrez savoir quelles espèces se trouvaient là auparavant et acheter ou prélever les semences nécessaires.

De nombreuses plantes des terres humides ne sont pas des plantes indigènes des terres humides canadiennes. Certaines de ces plantes créent un grave problème dans les écosystèmes des terres humides. Elles modifient la composition des espèces d'une région, réduisant les sources de nourriture et l'habitat de la faune. Les espèces de plantes exotiques remplacent les plantes indigènes des terres humides en leur volant les ressources essentielles comme les éléments nutritifs et la lumière. De plus, il arrive souvent que les insectes ou les animaux de l'endroit ne mangent pas les plantes exotiques, qui peuvent alors se multiplier à une vitesse alarmante. La salicaire est un bon exemple de ce phénomène. Cette plante aux fleurs d'une rose éclatante a envahi de nombreuses terres humides au cours des vingt dernières années. Sa beauté naturelle en a fait une plante *vivace* favorite pour les jardins. Des recherches approfondies sont

La conservation et l'aménagement des terres humides



Savez-vous que, si vos terres humides ne sont actuellement pas touchées par les activités humaines, le meilleur moyen de les préserver pour les générations à venir est de les laisser en leur état naturel?

en cours pour savoir comment restaurer les terres humides qui ont été modifiées par cette espèce envahissante. Pour plus d'information sur l'identification de cette plante et les méthodes d'élimination, veuillez vous informer auprès du Service canadien de la faune d'Environnement Canada.

Aménagement des terres humides

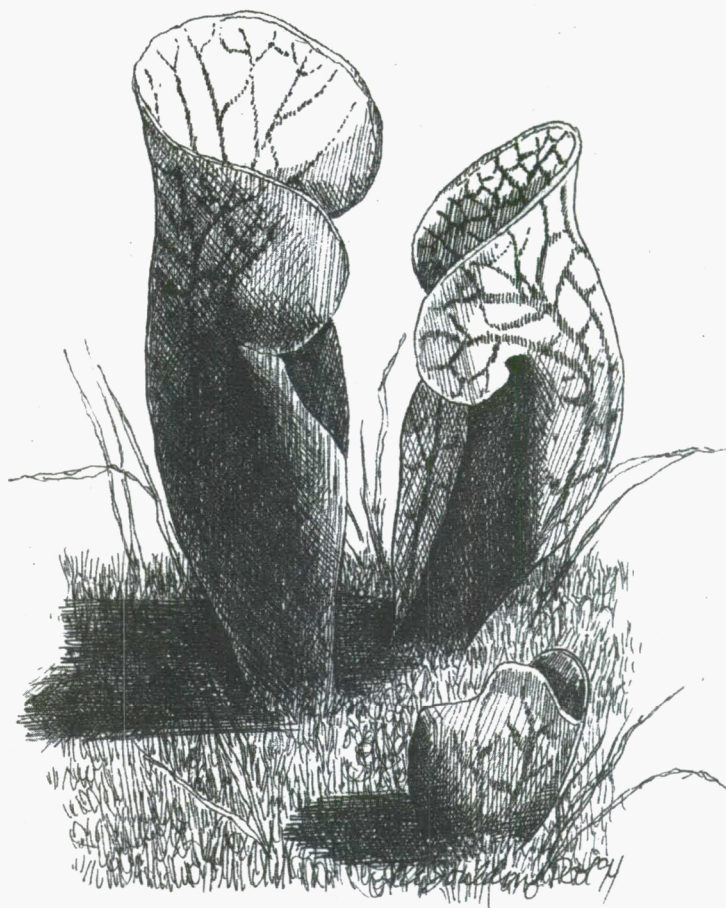
Si vous avez choisi d'aménager votre terre humide, vous devez d'abord savoir quel genre de terre humide vous avez et en connaître les utilisations possibles. Étant donné que ces milieux sont un habitat idéal pour la faune, de nombreux propriétaires utilisent leurs terres humides pour des activités comme l'observation des oiseaux, la photographie, le canotage et la pêche. Vous pourriez donc choisir d'aménager votre terre humide ou votre terrain boisé dans le but d'augmenter leur potentiel pour la faune.

Vous voudrez peut-être améliorer l'habitat faunique pour certaines espèces comme le canard des bois, le grand brochet ou une espèce rare comme le bruant de Henslow ou la rainette grillon de Blanchard. Vous ne devez évidemment pas vous attendre à attirer sur votre propriété des espèces qui ne sont pas les hôtes naturels d'un tel milieu. Pour obtenir des détails sur le mode d'aménagement de votre terre humide pour une espèce donnée, veuillez contacter le ministère responsable de la gestion des ressources naturelles de votre province ou Canards Illimités Canada. Cette section ne fournit que des informations générales sur les moyens de valoriser le potentiel de votre terre humide pour la faune.

Quelques techniques pour favoriser la présence de la faune sur votre terre humide ou votre terrain boisé

Les besoins essentiels de toute espèce faunique sont la nourriture, l'eau, l'abri et l'espace. La nourriture est fournie par de nombreuses sources naturelles comme les fleurs, les baies, les noix, les graminées, les légumineuses et les insectes. Vous pouvez améliorer les sources alimentaires en plantant des arbres et des arbustes indigènes appropriés.

Les espèces fauniques sont tributaires des terres humides, des étangs, des cours d'eau et des rivières comme sources naturelles d'eau.



Vous pouvez augmenter la quantité d'eau disponible en préservant les zones humides/aquatiques qui se trouvent sur votre propriété. Il faut que vous sachiez que les produits chimiques comme les pesticides, les produits de nettoyage domestique, les lubrifiants pour moteur et les fluides hydrauliques peuvent être nocifs pour bien des organismes qui dépendent de votre complexe terre humide/terrain boisé. Vous devez donc vous abstenir de déverser des produits chimiques sur la terre humide ou dans les cours d'eau de votre propriété. Faites également attention à ce que vous jetez dans les égouts.

La faune recherche des abris pour se protéger contre les conditions météorologiques extrêmes et les *prédateurs* naturels. Vous pouvez augmenter le nombre d'abris dans votre terre humide/terrain boisé en aménageant des empilements de broussaille ou de pierres, en fabriquant et en

Vous pourriez augmenter le nombre d'espèces fauniques dans votre terre humide ou votre terrain boisé :

- en reliant les zones naturelles
- en augmentant la superficie des zones naturelles
- en coopérant avec vos voisins pour accroître la taille et les liens des zones naturelles sur votre propriété et sur son pourtour

Tableau 6
Sources de nourriture, d'abri et d'eau pour la faune

Sources de nourriture	Sources d'abri	Sources d'eau
fruits	arbres	étangs de castors
baies	arbustes	marécages
graines	graminées	marais
semences	fleurs	sources
source de nectar	empilements de pierres	cours d'eau/ruisseaux
noix et glands	empilements de broussaille	lacs
brindilles	berges de déblais	rivières
bourgeons	arbres creux (chicots)	bogs
graminées	nichoirs	fens
légumineuses	terriers	eau libre peu profonde
plantes aquatiques	ponts	courants de marée
insectes	bâtiments abandonnés	ruissellement de surface
	falaises	fossés

Source : Henderson (1987).

disposant des nichoirs, en laissant les *chicots* et les «arbres lous» sur votre propriété. Voir le tableau 6 pour une liste de sources de nourriture, d'eau et d'abris pour la faune.

En général, la diversité de la faune augmente proportionnellement avec la superficie de la zone protégée et l'interconnexion accrue avec les autres aires naturelles. Vous ne pouvez peut-être pas accroître la superficie de votre propriété, mais vous pouvez augmenter celle des habitats fauniques appropriés.

Vous pouvez également relier les aires fauniques les unes aux autres par des bandes de zones naturelles (*haies* ou *clôtures* de broussailles). Par exemple, si vous avez une zone de terres humides boisées à chaque extrémité d'un champ, vous voudrez peut-être établir une bande de végétation le long d'une clôture naturelle permettant aux espèces fauniques de passer d'une terre humide à l'autre sans être exposées aux prédateurs ou aux intempéries. Ces bandes peuvent être considérées comme des corridors qui relient deux ou plusieurs aires naturelles.

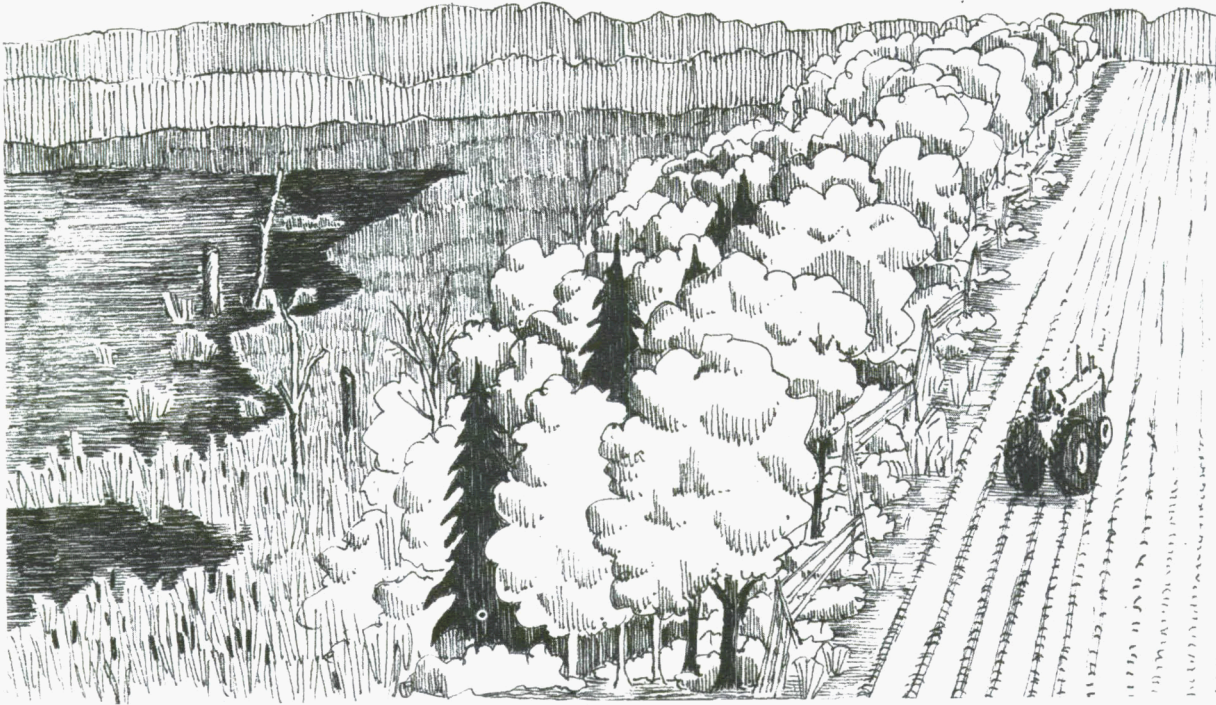
Vous pouvez également multiplier les habitats appropriés en augmentant la superficie de *lisières* de votre propriété. La lisière est l'endroit où deux types d'habitats se rencontrent. Ces zones sont très importantes pour certaines espèces fauniques parce qu'elles offrent une plus grande variété de nourriture et d'abris. Par exemple, une division nette entre la zone boisée et la zone de terres humides sur votre propriété n'offrira pas autant d'habitat en lisière qu'une

transition graduelle entre la zone boisée et la zone de terre humide. À cette fin, vous pouvez laisser une zone riveraine ou *zone tampon* autour de votre terre humide qui servira également de corridor pour la faune.

Une zone de terre humide/terrain boisé diversifiée contient généralement une plus grande diversité d'espèces. Il est préférable d'avoir des arbres, des arbustes et des plantes d'âge et de taille différents (c.-à-d. des aires libres, une zone herbacée, des zones

Saviez-vous que les pesticides et autres produits chimiques utilisés à proximité de terres humides peuvent migrer à travers le sol et dans l'eau, puis gagner des terres humides où ils peuvent être nocifs pour de nombreuses espèces fauniques?





arbustives, de jeunes arbres, des arbres d'âge moyen et de vieux peuplements). Certaines espèces dépendent d'un habitat de vieux peuplements; ces derniers sont très rares en raison des pratiques antérieures en matière d'occupation des sols. Vous pourriez décider de réserver une section de votre zone de terre humide/terrain boisé que vous ne défricherez jamais.

Autres options en matière d'aménagement

Vous pourriez également aménager vos terres humides pour la production d'autres ressources naturelles comme le bois d'oeuvre, le riz sauvage, le poisson ou les baies. Nous ne pouvons pas décrire en détail les plans d'aménagement précis pour chaque ressource; toutefois, nous vous encourageons à contacter l'une des agences énumérées dans la section Services-conseils à la fin de ce document.

De nombreux propriétaires de terres humides ou terrains boisés au Canada utilisent les zones adjacentes pour l'exploitation forestière ou l'exploitation agricole. Voici quelques conseils qui vous aideront à réduire les impacts négatifs de ces pratiques sur votre terre humide. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive; il y a probablement d'autres moyens d'atténuer ces impacts. Veuillez noter qu'il faut obtenir un permis dans certaines provinces pour plusieurs des pratiques énumérées. Veuillez contacter l'une des agences qui figurent à la section Services-conseils à la fin de ce document pour obtenir de l'information sur l'occupation des sols sur les terres humides de votre propriété et aux alentours.



Conseils pour vous aider à réduire les effets des pratiques agricoles et forestières sur votre terre humide

1. Éviter de drainer ou de replanter votre terre humide en partie ou en totalité.

Pourquoi? Parce que le niveau de l'eau et le degré de fertilité sont les deux principaux facteurs de l'écologie des terres humides. Lorsqu'on draine des terres humides, on abaisse le niveau de l'eau et on peut même aller jusqu'à les assécher complètement. Le fait d'enlever toute l'eau durant une longue période tue la végétation qui a besoin d'un sol humide ou d'eau stagnante pour survivre. Les herbes, les arbustes et les arbres des terrains plus élevés envahissent alors la zone asséchée. L'abaissement du niveau de l'eau entraîne des changements dans le type et l'abondance des espèces végétales. Les espèces qui nécessitent un niveau d'eau élevé commencent à dépérir et celles qui se développent dans une eau peu profonde prolifèrent. La composition des espèces fauniques se modifie également en raison des changements apportés aux sources de nourriture, aux sites de nidification et autres besoins en matière d'habitat.

Le remplissage des terres humides influe à la fois sur le niveau de l'eau et le degré de fertilité, et donne lieu à une communauté d'animaux et de plantes complètement différente. Le remplissage des terres humides transforme complètement l'écosystème et entraîne ainsi sa destruction.

2. Éviter les opérations forestières à l'intérieur ou à proximité des terres humides.

Pourquoi? Parce que le fait d'enlever des arbres dans une terre humide modifie cette zone ainsi que les espèces qui y vivent. Par exemple, l'élimination des arbres diminue la quantité d'eau absorbée par les racines des arbres et évaporée dans l'atmosphère. Cette diminution de l'évaporation de l'eau hausse le niveau de l'eau dans la terre humide, d'où la présence d'une végétation différente. Le changement de la végétation influe sur la terre humide et sur la faune qui vit dans ce milieu ou à proximité. Si les opérations forestières sont inévitables, leur impact négatif peut être réduit en faisant appel à des techniques de coupe sélective, en utilisant de l'équipement à larges pneumatiques et en coupant les arbres

choisis lorsque les terres humides sont gelées.

3. Planter des arbres et laisser le plus possible de chicots, d'arbres loups et d'arbres abattus naturellement.

Pourquoi? Parce que planter des arbres sur votre propriété permettra de compenser la perte d'arbres lors du défrichage agricole ou du déboisement forestier. Il faut planter des espèces d'arbres et d'arbustes appropriées aux sites de terres humides, ou planter certaines des espèces présentes avant le déboisement. Laisser des chicots, des «lous» et des arbres abattus naturellement, c'est assurer un abri à de nombreuses espèces fauniques.

4. Laisser une zone tampon autour de votre terre humide.

Pourquoi? Une zone tampon ou une superficie de zone végétale à l'état naturel constitue une zone naturelle entre les terres humides et les champs, les pâturages et les terrains boisés. La zone tampon permet de protéger votre terre humide contre les dommages possibles. Par exemple, si vous avez une exploitation agricole et que vous cultivez la terre jusqu'à la limite de votre terre humide, vous détruisez la végétation naturelle autour de la terre humide. Cette végétation naturelle réduit l'érosion, fait de l'ombre pour les cours d'eau, procure de la nourriture aux invertébrés et un habitat pour de nombreux insectes nécessaires à la survie des poissons. La zone tampon requise pour protéger votre terre humide dépendra de la qualité et des caractéristiques de ce milieu. En guise d'indication, la politique sur les terres humides dans *En matière de terres humides. Déclaration de principes du gouvernement de l'Ontario* recommande une zone tampon d'une largeur de 120 m autour des terres humides.

5. Clôturer votre terre humide et la zone tampon.

Pourquoi? Parce que cela empêchera le bétail d'utiliser ces aires pour se nourrir et s'abreuver. Les déchets d'élevage dans les terres humides ou les cours d'eau ou aux alentours augmentent les teneurs en

Saviez-vous que lorsque des fertilisants et des déchets d'élevage s'infiltrent dans une terre humide, ils la modifient considérablement par leur action sur les plantes et autres organismes présents?

éléments nutritifs de la zone selon un processus appelé *eutrophisation*. Ce processus a des effets à long terme : il modifie radicalement la terre humide en influant sur les plantes et autres espèces sauvages qui vivent dans la zone humide. Par exemple, de nombreuses terres humides qui se trouvent à proximité des terres agricoles sont dominées par le typha, une plante de terres humides parfaitement adaptée aux zones à teneur élevée en éléments nutritifs. Voilà un exemple où l'eutrophisation a transformé des terres humides avec une grande diversité de plantes en terres humides avec une seule espèce végétale. Un tel changement modifie également la composition de la faune qui fréquente ce milieu. Le déplacement des animaux dans une terre humide, le long d'un cours d'eau, augmente également l'érosion du sol et des berges ainsi que le tassement du sol. L'installation d'abreuvoirs dans les pâturages évite au bétail tout déplacement dans la terre humide, surtout lorsque ces bassins sont à l'ombre et près de pierres et de sel à lécher.

6. *Construire des ponts appropriés ou utiliser des ponts portatifs pour permettre à la machinerie et au bétail de traverser les cours d'eau.*

Pourquoi? Parce que les déplacements des animaux ou de la machinerie dans les cours d'eau tassent le sol et augmentent la sédimentation dans l'eau, détruisant ou modifiant l'habitat des invertébrés, des poissons et d'autres organismes aquatiques. Ne jamais conduire votre équipement forestier ou agricole sur des terres humides, dans un cours d'eau ou autre voie navigable.

7. *Éviter d'utiliser des motoneiges ou des VTT à des fins récréatives sur les terres humides ou aux alentours.*

Pourquoi? Parce que ces machines endommagent les terres humides de diverses façons. Premièrement, le bruit de ces véhicules motorisés effarouche certaines espèces fauniques qui fuient alors ces lieux où elles pouvaient trouver nourriture, eau et abri. Deuxièmement, ces véhicules endommagent et tuent les plantes, tassent ou arrachent le sol. Troisièmement, les fuites d'essence ou d'huile des motoneiges et des VTT polluent la région. Le conseil n° 11 explique les effets dommageables de ces incidents.

8. *Ne pas entasser du fumier à proximité de terres humides ou d'une zone de cours d'eau.*

Pourquoi pas? Parce que les lixiviats des tas de fumier pénètrent dans l'eau et augmentent les teneurs en éléments nutritifs dans les terres humides (eutrophisation).

9. *Ne pas construire de routes ou de débarcadères dans les terres humides ou à leur proximité.*

Pourquoi pas? Parce que la construction de routes et de débarcadères dans les zones où le sol est sujet à l'érosion et au tassement (c.-à-d. sols fins et humides) entraîne l'érosion du sol, la pollution de la terre humide et la destruction de l'habitat faunique. De plus, la construction de routes sur des terres humides ou à leur proximité est difficile et coûteuse.

10. *Minimiser l'utilisation de pesticides et d'engrais et ne jamais nettoyer de l'équipement de pulvérisation de pesticides sur des terres humides ou à leur proximité.*

Pourquoi? Parce que les pesticides utilisés à proximité des terres humides finissent par pénétrer dans ce milieu et dans la nappe phréatique où ils constituent une menace pour de nombreuses espèces. Les engrais utilisés sur des terres agricoles adjacentes migrent également dans la zone de terres humides et augmentent le degré d'eutrophisation.

11. *Ne pas faire le plein ni le graissage ou ne pas stocker des combustibles à proximité des terres humides.*

Pourquoi pas? Parce que les produits pétroliers pénètrent dans la terre humide et constituent une menace pour les espèces tributaires de ce milieu en polluant à la fois l'eau et le sol. Les espèces sauvages ingèrent ces polluants et les plantes subissent les effets dommageables attribuables aux modifications de la composition chimique du sol et de l'eau.

12. *Ne pas laisser de débris de coupe et autres débris sur vos terres humides ou aux alentours.*

Pourquoi pas? De grandes quantités de débris de coupe laissés dans l'eau bloquent l'écoulement de l'eau et diminuent la quantité d'oxygène disponible pour les organismes

aquatiques. D'autres rejets (c.-à-d. les détritiques, notamment les contenants de pesticides, d'essence, d'huile, d'huile pour tronçonneuse et de fluide hydraulique) polluent les terres humides et ont des effets dommageables sur les espèces qui y vivent.

13. Ne pas jeter de produits de nettoyage domestiques dans les égouts.

Pourquoi pas? Parce que les phosphates, les agents de blanchiment, les produits de nettoyage domestiques et les peintures usagées sont tous des substances toxiques qui peuvent nuire à l'environnement, en cas d'élimination inconsidérée.

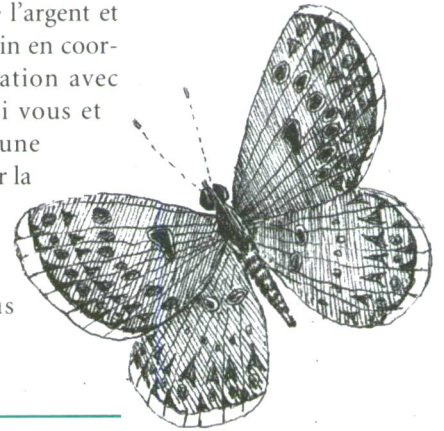
14. Ne pas déverser d'ordures ménagères sur les terres humides ou à leur proximité.

Pourquoi pas? Parce que dans le passé, de nombreux propriétaires fonciers ont utilisé certaines parties de leurs terres humides et de leurs terrains boisés comme dépotoir. Cette pratique détruit l'habitat faunique et

nuît à l'esthétique des lieux. Les matières toxiques comme les vieux bidons de peinture sont particulièrement dommageables pour les réseaux hydrologiques.

Vous pouvez aménager avec vos voisins

Vous pouvez aménager votre terre humide ou votre terrain boisé à titre privé ou avec le concours de vos voisins. Rappelez-vous que votre propriété fait partie d'une grande aire naturelle. Vous pouvez sauver du temps et de l'argent et tirer un meilleur parti de votre terrain en coordonnant vos activités de conservation avec celles d'un voisin. Par exemple, si vous et votre voisin décidez d'aménager une partie de votre terrain pour préserver la faune, vous conserverez ainsi une plus grande superficie d'habitats fauniques qui devraient attirer un plus grand nombre et une plus grande diversité d'espèces sauvages.



Pour plus d'information sur les sujets couverts dans cette brochure, vous pouvez contacter l'une des agences suivantes ou faire d'autres lectures sur le sujet. La liste ci-après donne les noms des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux dont le personnel pourra vous aider de diverses façons, notamment en vous envoyant de l'information supplémentaire au sujet des terres humides et des terrains boisés, en vous informant des règlements concernant l'occupation des sols sur les terres humides et aux alentours, en vous donnant des conseils sur la gestion des ressources naturelles et en vous procurant des listes et des descriptions des espèces rares. Si vous ne savez pas par où commencer, vous pourriez peut-être faire une petite visite de votre bibliothèque locale ou avoir un entretien avec un professeur de biologie ou de sciences de l'environnement de l'école secondaire de votre endroit.

Agences fédérales

- Environnement Canada (Service canadien de la faune)
- Pêches et Océans Canada
- Ressources naturelles Canada (Service canadien des forêts)

Agences provinciales

- Ministères de l'Environnement
- Ministères des Pêches
- Ministères des Forêts
- Ministères des Ressources naturelles

Universités et écoles techniques

Organismes non gouvernementaux

- Association forestière canadienne et associations provinciales affiliées
- Fédération canadienne de la nature
- Société pour la protection des parcs et des sites naturels du Canada
- Fédération canadienne de la faune
- Canards Illimités Canada
- Groupes de naturalistes de terrain
- La Société canadienne pour la conservation de la nature
- Whooping Crane Conservation Association
- Habitat faunique Canada

Groupes communautaires et bénévoles

- Il existe de nombreux groupes de conservation communautaires et bénévoles dans tout le Canada.

Sources électroniques comme Freenet ou Internet

Services-conseils

Pour en savoir plus . . .

1. Groupe de travail national sur les terres humides. 1988. *Terres humides du Canada*. Série de la classification écologique du territoire, n° 24, Direction du développement durable, Environnement Canada, Ottawa (Ontario), et Polyscience Publications Inc., Montréal (Québec).
2. Cox, K. 1993. *Les terres humides : un hymne à la vie*. Communication n° 1993-1 de la Série de communications des terres humides durables. Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada). Ottawa (Ontario).
3. Sheehy, G. 1993. *Conservation des terres humides dans les forêts aménagées*. Communication n° 1993-2 de la Série de communications des terres humides durables. Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada). Ottawa (Ontario).

ADN Substrat de l'information génétique des cellules

Agent pathogène Tout organisme qui est à l'origine d'une maladie

Diversité biologique Variété des espèces et des écosystèmes de la biosphère, y compris les processus écologiques dont ils font partie

Biomasse Poids total de tous les organismes (ou certains groupes d'organismes) vivant dans un habitat ou un lieu particulier

Chicot Partie morte, mais restée sur pied de la tige cassée d'un arbre

Clôture naturelle Section de végétation ou naturelle plantée qui pousse le long d'une clôture

Cycle du carbone Circulation mondiale et réutilisation des atomes de carbone, principalement due aux processus organiques

Écosystème Organismes associés dans une aire naturelle donnée et milieu avec lequel ils sont en interaction

En danger de disparition

Envasement Décantation de sédiments

Érosion des sols Usure des sols

Eutrophisation Augmentation des nutriments dans les rivières, les lacs, les cours d'eau et les terres humides dans une proportion supérieure à la capacité d'auto-épuration du système. Souvent attribuable aux activités humaines dans les régions agricoles

Glucide Composé organique consistant en une chaîne d'atomes de carbone auxquels sont rattachés de l'hydrogène et de l'oxygène dans un rapport d'environ 2:1; les glucides comprennent les sucres, l'amidon, la cellulose, etc.

Habitat Milieu dans lequel vivent des individus d'une espèce particulière

Haie Zone de végétation naturelle le long d'une limite, comme celle d'un champ

Glossaire

Espèce menacée d'une extinction imminente (qui n'existe plus nulle part ailleurs) ou de déracinement (qui n'existe plus au Canada) dans toute son aire de répartition ou dans une grande partie de celle-ci



<i>Herbacée</i>	Toute plante non ligneuse	<i>Respiration</i>	Processus physiques et chimiques par lesquels l'oxygène et les glucides sont assimilés dans le système et les produits de l'oxydation, dioxyde de carbone et eau, sont libérés
<i>Indigène</i>	Espèce qui se trouvait à l'origine dans la région (c.-à-d. non introduite par l'homme)	<i>Se décomposer</i>	S'altérer chimiquement (substance organique)
<i>Lipide</i>	L'une des nombreuses substances organiques insolubles dans l'eau; les lipides comprennent les graisses, les huiles, les cires, etc.	<i>Sédiments</i>	Très fines particules de matière solide en suspension dans un liquide ou se déposant au fond
<i>Lisière</i>	Zone où se rencontrent deux types d'habitats	<i>Succession</i>	Processus graduel par lequel se modifie la composition des espèces dans une aire naturelle
<i>Loup</i>	Arbre caractérisé par une cime large et de nombreuses branches	<i>Vivace</i>	Plante qui se renouvelle en tout ou en partie, d'année en année, et qui produit généralement des graines durant plus d'une année
<i>Menacée</i>	Espèce qui sera vraisemblablement en danger de disparition au Canada si les facteurs déterminant sa vulnérabilité ne sont pas éliminés	<i>Vulnérable</i>	Espèce particulièrement exposée à devenir menacée, parce que ses effectifs sont réduits ou en déclin, que son aire de répartition est très restreinte, ou pour toute autre raison
<i>Niche</i>	Espace physique occupé par un organisme et son rôle fonctionnel dans la communauté	<i>Zone tampon</i>	Zone de végétation naturelle située entre une aire naturelle et une aire d'activités humaines
<i>Organique</i>	Constitué ou formé d'organismes vivants		
<i>Photosynthèse</i>	Processus qui s'effectue dans une feuille et par lequel l'énergie solaire assure la production de sucre, d'oxygène et de l'eau		
<i>Précipitations acides</i>	Formation d'acide sulfurique dilué (H_2SO_4) par interaction du dioxyde de soufre (SO_2) avec la vapeur d'eau		
<i>Prédateurs</i>	Organismes qui consomment d'autres organismes vivants		
<i>Protéines</i>	Composés qui se trouvent dans toute matière vivante et qui sont essentiels à la croissance et la réparation des tissus animaux		

Bond, W.K., K.W. Cox, T. Heberlein, E. Manning, D.R. Witty et D.A. Young. 1992. *Guide d'évaluation des terres humides* : rapport final du projet «Les terres humides ne sont pas des terres de désolation». Communication n° 1992-1 de la Série de communications des terres humides durables. Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada) et Groupe de travail national sur les terres humides. Ottawa (Ontario).

Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. 1993. *Espèces canadiennes en péril*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ontario).

Duncan, P.J. 1990. *Wetland conservation: a review of current issues and required action*. World Conservation Union (IUCN). Gland (Switzerland).

Étude des ressources des boisés privés au Nouveau-Brunswick. 1983. *Les lots à boisés privés : que réserve l'avenir?* Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick. Fredericton (Nouveau-Brunswick).

Filion, F.L. et al. 1993. *L'importance de la faune pour les Canadiens : rapport sommaire de l'enquête nationale de 1991*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Ottawa (Ontario).

Forestry Canada. 1992. *Private Forest Land in Canada : A Discussion Paper on the Availability of Statistical Information*. Policy and Economics Directorate. Ottawa (Ontario).

Green, J.E. et R.E. Salter. 1987. *Methods for Reclamation of Wildlife Habitat in the Canadian Provinces*. Préparé pour Environnement Canada et Alberta Recreation, Parks and Wildlife Foundation par le Delta Environmental Management Group Ltd. Edmonton (Alberta).

Groupe de travail national sur les terres humides. 1988. *Terres humides du Canada*. Série de la classification écologique du territoire, n° 24. Direction du développement durable, Environnement Canada. Ottawa (Ontario), et Polyscience Publications Inc. Montréal (Québec).

Henderson, C.L. 1987. *Landscaping for Wildlife*. Minnesota Department of Natural Resources. Minneapolis (Minnesota).

McKinney, F.W. et R.C. Rounds. 1990. *A Survey of Landowners in Manitoba Regarding Establishment of Private Land Forestry Management Programs*. Rural Development Institute, Brandon University. Brandon (Manitoba).

Nadeau, J., L. Pelletier et R. Savoie. 1993. *La forêt privée dans le cadre de la révision des schémas d'aménagement*. La Fédération des Producteurs de Bois du Québec, le Ministère des Affaires municipales et le Ministère des Forêts.

Rousseau, D. 1982. *La propriété forestière privée non industrielle au Canada*. Rapport préparé pour l'Organisation de coopération et de développement économiques.

Smyth, J.H. et I.A. Nausedas. 1981. *Rural Land Owners of Ontario: A Private Land Forestry Perspective*. Environnement Canada et Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Great Lakes Forest Resource Centre. Sault Ste. Marie (Ontario).

Wetton, C.E. 1988. *A Survey of Private Forest Land Owners in British Columbia*. Forest Renewal Development Agreement Report 044. British Columbia Ministry of Forestry and Canadian Forestry Service. Victoria (Colombie-Britannique).

Whittaker, R.H. 1975. *Communities and Ecosystems*. MacMillan Co., London (Royaume-Uni).

Ouvrages cités



Voici une liste de questions «Vrai» ou «Faux» portant sur l'information contenue dans cette brochure. Les réponses à ces questions se trouvent au bas de la page, avec une référence au titre de chapitre ou de section dans lequel on traite de ce sujet.



Testez vos connaissances

1. Il y a des terres humides dans tout le Canada, mais nos terres humides ne constituent qu'un faible pourcentage des terres humides mondiales. Vrai ou Faux?
2. Plus de 14 % des terres humides canadiennes ont été converties à d'autres utilisations comme l'agriculture et le développement urbain. Vrai ou Faux?
3. Les terres humides sont des zones incultes qui n'ont aucune valeur pour les propriétaires de terrains boisés. Vrai ou Faux?
4. Les terres humides procurent un habitat adéquat non seulement aux canards et aux oies, mais également à un grand nombre d'espèces sauvages. Vrai ou Faux?
5. Votre terre humide améliore la qualité de l'eau et réduit le risque d'inondation. Vrai ou Faux?
6. La plupart des terres humides sont des zones caractérisées par une riche biodiversité. Vrai ou Faux?
7. Les terres humides assurent un habitat aux espèces en danger de disparition et menacées. Vrai ou Faux?
8. Laissées dans leur état naturel, les terres humides demeureront inchangées avec le temps. Vrai ou Faux?
9. Les terres humides procurent un habitat à de nombreuses espèces, mais les espèces peuplant ce milieu n'exercent aucune action sur ce dernier. Vrai ou Faux?
10. La faune est abondante dans les terres humides, particulièrement en raison de la diversité des sources de nourriture. Vrai ou Faux?
11. La faune qui se trouve sur votre terre humide peut être très différente de celle que l'on observera sur ces milieux dans une autre région du Canada. Vrai ou Faux?
12. Les castors détruisent les terres humides et n'apportent aucun bienfait à l'aire naturelle. Vrai ou Faux?
13. La faune n'est abondante que dans les terres humides situées dans des parcs provinciaux ou nationaux. Vrai ou Faux?
14. Votre terre humide n'a de valeur pour vous que si vous pouvez récolter du bois d'oeuvre, produire de la tourbe ou du riz sauvage. Vrai ou Faux?
15. Les terres humides ne sont pas des zones recherchées pour la chasse et la pêche. Vrai ou Faux?
16. L'utilisation des terres humides à des fins récréatives n'est pas rentable au Canada. Vrai ou Faux?
17. Le meilleur moyen de préserver des terres humides est de les laisser en leur état naturel. Vrai ou Faux?
18. Pour améliorer l'habitat faunique sur votre propriété, vous devriez éliminer tous les chicots, toutes les broussailles et tous les arbres abattus naturellement afin d'accroître la superficie d'espace libre. Vrai ou Faux?
19. Vous devriez laisser une zone tampon autour de votre terre humide pour réduire l'impact des pratiques agricoles adjacentes. Vrai ou Faux?
20. Il est possible d'aménager votre terre humide pour la faune et la production de ressources naturelles. Vrai ou Faux?

1. Faux. 24 % de toutes les terres humides du monde se trouvent au Canada.
2. Vrai. Plus de 14 % des terres humides au Canada ont été converties à d'autres utilisations au cours des deux derniers siècles. Perte de terres humides.
3. Faux. Les terres humides sont des zones extrêmement productives qui jouent un rôle important dans la nature. Le rôle des terres humides dans l'environnement.
4. Vrai. Les terres humides procurent un habitat à de nombreuses espèces de plantes et d'animaux. La faune des terres humides.
5. Vrai. Les terres humides stockent l'eau excédentaire, réduisant ainsi le risque d'inondation. Régularisation de l'eau et amélioration de la qualité de l'eau.
6. Vrai. Les terres humides sont plus productives que bien d'autres habitats, ce qui leur permet d'abriter de nombreuses espèces. Les terres humides abritent de nombreuses espèces.
7. Vrai. Les terres humides assurent un habitat à de nombreuses espèces en danger de disparition, menacées et vulnérables. Les terres humides abritent de nombreuses espèces.
8. Faux. Les terres humides changent continuellement par un processus appelé succession. Les terres humides sont le site d'une évolution naturelle.
9. Faux. Les espèces peuplant une terre humide sont interdépendantes et en interaction avec leur environnement. Les terres humides sont des systèmes complexes.
10. Vrai. Une variété de sources alimentaires entretient une diversité d'espèces fauniques. Les terres humides abritent de nombreuses espèces.
11. Vrai. La faune présente sur vos terres humides dépend de l'endroit où vous habitez. La faune des terres humides présente une grande variété au Canada.
12. Faux. Les castors jouent un rôle important dans l'écologie des terres humides. Le rôle des castors dans les terres humides.
13. Faux. Même de petites terres humides abritent de nombreuses espèces de plantes et d'animaux. Les terres humides abritent de nombreuses espèces.
14. Faux. Les terres humides sont des lieux de prédilection pour de nombreuses activités. Valeurs sociales et culturelles.
15. Faux. Un grand pourcentage de Canadiens pratiquent la chasse et la pêche dans les terres humides. Les terres humides sont précieuses pour la production de ressources naturelles.
16. Faux. Les activités récréatives sur les terres humides profitent à l'économie locale. Les terres humides sont précieuses pour la production de ressources naturelles.
17. Vrai. Un moyen de protéger votre terre humide consiste à exclure toute intervention et à laisser la nature suivre son libre cours. Préservation des terres humides.
18. Faux. Les chicots, les broussailles et les arbres abattus naturellement assurent un abri aux espèces fauniques. Quelques techniques pour favoriser la présence de la faune sur votre terre humide ou votre terrain boisé.
19. Vrai. Une zone tampon représente une aire d'habitat naturel entre les terres humides et les autres utilisations des sols. Autres options en matière d'aménagement.
20. Vrai. Les terres humides sont des zones diversifiées qui se prêtent à une variété d'utilisations différentes. Aménagement des terres humides.