



# Havres palustres

améliorer les habitats des oiseaux de marais  
dans le bassin des Grands Lacs

# Les marais des Grands Lacs

Les marais sont parmi les écosystèmes les plus productifs sur le plan biologique dans le bassin des Grands Lacs. Ils offrent des habitats importants à une grande variété d'invertébrés, de poissons, d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères. Nombre d'oiseaux trouvent abri pour nidifier et élèvent leurs petits dans les marais des Grands Lacs. Les marais constituent aussi des lieux d'alimentation et de repos essentiels à de nombreuses espèces d'oiseaux durant leurs migrations.

Malheureusement, la grande valeur des marais est souvent oubliée. La superficie et la qualité de nombreux marais des Grands Lacs ont diminué considérablement à cause de travaux de drainage, de dragage et de remblayage et d'autres facteurs moins évidents, comme la régulation des niveaux d'eau, la sédimentation, l'enrichissement en éléments nutritifs, la perte de milieux naturels en bordure des marais et la prolifération d'espèces exotiques envahissantes. Malgré ces destructions et altérations importantes de nombre des marais des Grands Lacs, certains demeurent en relativement bon état

et offrent des habitats de grande qualité à un vaste éventail d'espèces.

Depuis quelques années, divers programmes et organismes s'appliquent à protéger et améliorer un grand nombre des marais encore présents dans le bassin des Grands Lacs. Dans le cadre de ces activités, on a commencé à identifier et restaurer les caractéristiques des marais qui ont été perdues ou perturbées. Les efforts faits pour enrichir ces écosystèmes sont profitables tant aux oiseaux et autres espèces sauvages qu'aux nombreuses personnes qui dépendent du bassin des Grands Lacs pour les nécessités de l'existence. Il est établi que la situation des populations d'oiseaux de marais constitue un important indicateur de la santé de l'écosystème des Grands Lacs.

Le présent document d'information fournit des renseignements pratiques qui aideront à faire en sorte que les activités de gestion, de conservation et d'intendance des habitats profitent pleinement aux oiseaux palustres dans la région des Grands Lacs.



Râle de Virginie - Jim Flynn



Ouaouaron - Études d'Oiseaux Canada

## Les écosystèmes du sud de l'Ontario sont menacés

Le sud de l'Ontario étant la région du Canada la plus densément peuplée, les impacts anthropiques sur le paysage y sont très importants. Souvent, la diversité biologique se trouve affectée par les effets cumulatifs de plusieurs stressors, comme la destruction et la fragmentation de l'habitat, la pollution environnementale et le changement climatique. Dans le sud de l'Ontario, tous les écosystèmes naturels – forêts, prairies, milieux humides, cours d'eau et Grands Lacs – sont exposés à une pression intense.

Les activités commerciales qui ont cours dans le bassins des Grands Lacs sont cruciales pour l'économie canadienne. La valeur du commerce entre le Canada et les États-Unis dans la région s'élève annuellement à plus de 180 milliards de dollars. Ce commerce correspond à 45 p. 100 de la capacité industrielle du Canada et à 25 p. 100 de sa capacité agricole. Les activités économiques ont eu des incidences considérables sur le paysage naturel, dont certaines exigent des mesures correctives.

12 millions de personnes vivent en Ontario

10 millions de personnes vivent dans la partie canadienne du bassin des Grands Lacs

40 % des espèces canadiennes en péril se trouvent en Ontario

90 % des forêts caroliniennes de l'Ontario ont été perdues

70 % des milieux humides du sud de l'Ontario ont été perdus



Grand Héron - Peter LaTourrette

## Oiseaux palustres des Grands Lacs

### Des marais en bon état pour des communautés d'oiseaux palustres en santé

Les marais des Grands Lacs ont été détruits ou fortement dégradés par les activités humaines, la superficie de marais ayant chuté de plus de 50 p. 100 dans plusieurs États américains des Grands Lacs et de plus de 70 p. 100 dans le sud de l'Ontario. Ces pertes ont affecté divers oiseaux palustres (p. ex. le Petit Blongios, la Guifette noire et le Grèbe à bec bigarré), qui dépendent de ces milieux encore menacés. Plusieurs espèces d'oiseaux palustres semblent en péril à cause de la destruction et de la dégradation actuelles des marais. De nombreux oiseaux palustres ont besoin de marais en bon état pour boucler leur cycle biologique. Cependant, on connaît mal les besoins en matière d'habitat de nombre de ces oiseaux, pour certains d'entre eux en partie à cause de leur nature discrète. Un des objectifs du Programme de surveillance des marais est de déterminer les relations entre les espèces d'oiseaux palustres et leur habitat dans le bassin des Grands Lacs. Il est essentiel de bien connaître ces relations pour pouvoir concevoir et mettre en œuvre des activités efficaces de gestion, de restauration et de conservation des marais.



Fonds pour les habitats humides

## Le Programme de surveillance des marais

Le Programme de surveillance des marais (PSM) surveille les tendances démographiques des amphibiens chanteurs et des oiseaux dans les marais du bassin des Grands Lacs depuis 1995, avec les données recueillies par plus de 600 bénévoles participants. Les efforts de surveillance et d'évaluation de la situation des oiseaux et amphibiens palustres menés par ces « citoyens scientifiques » sont essentiels pour connaître l'état de santé de ces marais. Les bénévoles effectuent des relevés réguliers des oiseaux (deux relevés de dix minutes en soirée par année) et des amphibiens (trois relevés de trois minutes en soirée par année) et fournissent des descriptions des milieux palustres (pourcentage de couverture des types de végétation et d'habitat) à chacune de leurs stations. Les personnes intéressées à participer au PSM sont invitées à composer le 1-888-448-2473.



Rainette crucifère - Mary Gartshore

Les relevés des grenouilles et des crapauds sont effectués le soir, moment où on les entend habituellement le plus.



Ron Ridout

Les participants au PSM notent les caractéristiques des milieux où ils effectuent leurs relevés des oiseaux et des amphibiens. Ces précieuses données sont utilisées pour établir les relations entre les oiseaux palustres et leur habitat et les besoins de ces oiseaux en matière d'habitat.

[www.bsc-eoc.org/mmpmain.html](http://www.bsc-eoc.org/mmpmain.html)



Steve Timmermans

Les participants au PSM font jouer des enregistrements des chants d'espèces discrètes (Râle de Virginie, Marouette de Caroline, Petit Blongios, Gallinule poule-d'eau, Foulque d'Amérique, Grèbe à bec bigarré), leurs réponses permettant de mieux les détecter.

## Les types de milieux humides

Les milieux humides sont des zones recouvertes de façon saisonnière ou permanente d'une couche d'eau peu profonde, qui comprennent des zones où la nappe phréatique est proche de la surface ou l'atteint. Ces zones sont dominées par des espèces végétales qui tolèrent l'eau. Les grands complexes de milieux humides renferment souvent plus d'un des quatre principaux types de milieux humides.

### Marécages

Milieux humides dominés par des arbres et des arbustes et caractérisés par la présence périodique d'eaux stagnantes, un drainage limité et des sols organiques souvent neutres ou légèrement acides.

### Tourbières ombrotrophes

Milieux humides d'origine glaciaire où se forme de la tourbe, dont les précipitations constituent la principale source d'eau, présentant habituellement des sols organiques acides et renfermant souvent des mousses du genre Sphagnum (sphaignes).

### Marais

Milieux humides presque constamment inondés et caractérisés par un mélange de végétaux aquatiques émergents, flottants et submergés.

### Tourbières minérotrophes

Milieux humides où se forme de la tourbe, dont les eaux souterraines constituent la principale source d'eau.

## Les tendances démographiques des oiseaux palustres

À partir des données recueillies par le PSM depuis ses débuts en 1995, on commence à pouvoir dégager les tendances démographiques de certains oiseaux palustres des Grands Lacs. Les données du PSM présentées ci-dessous montrent que seulement deux espèces (Paruline masquée et Canard colvert) présentent une hausse significative de leurs effectifs.

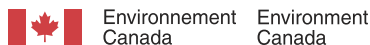
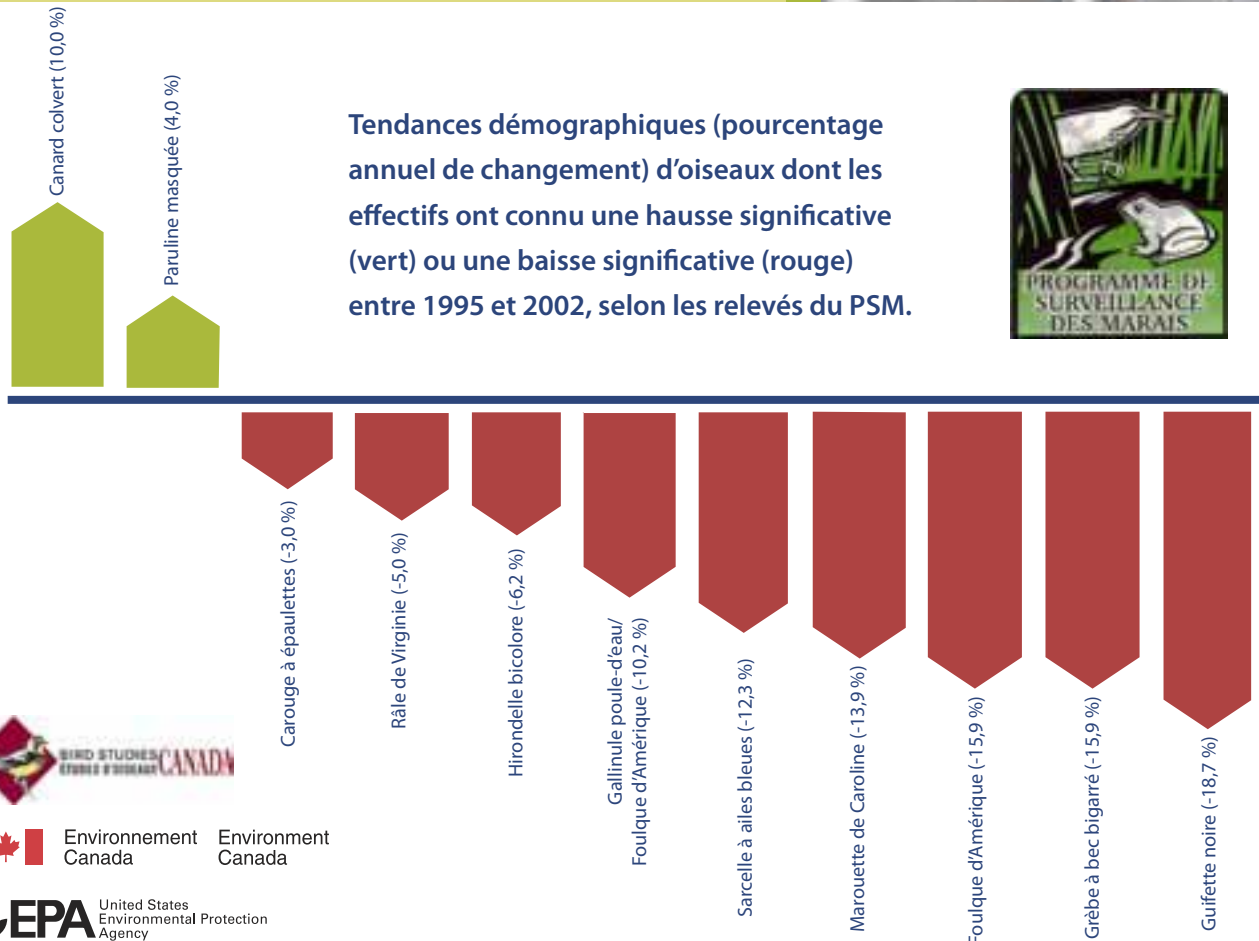
À l'inverse, les populations de Foulque d'Amérique, Guifette noire, Sarcelle à ailes bleues, Gallinule poule-d'eau/Foulque d'Amérique, Grèbe à bec bigarré, Carouge à épaulettes, Marouette de Caroline, Hirondelle bicolore et Râle de Virginie semblent toutes en déclin. Des études récentes ont montré que les variations démographiques chez certains oiseaux palustres des marais littoraux sont corrélées avec les fluctuations du niveau des lacs.



Marouette de Caroline - Peter LaTourrette

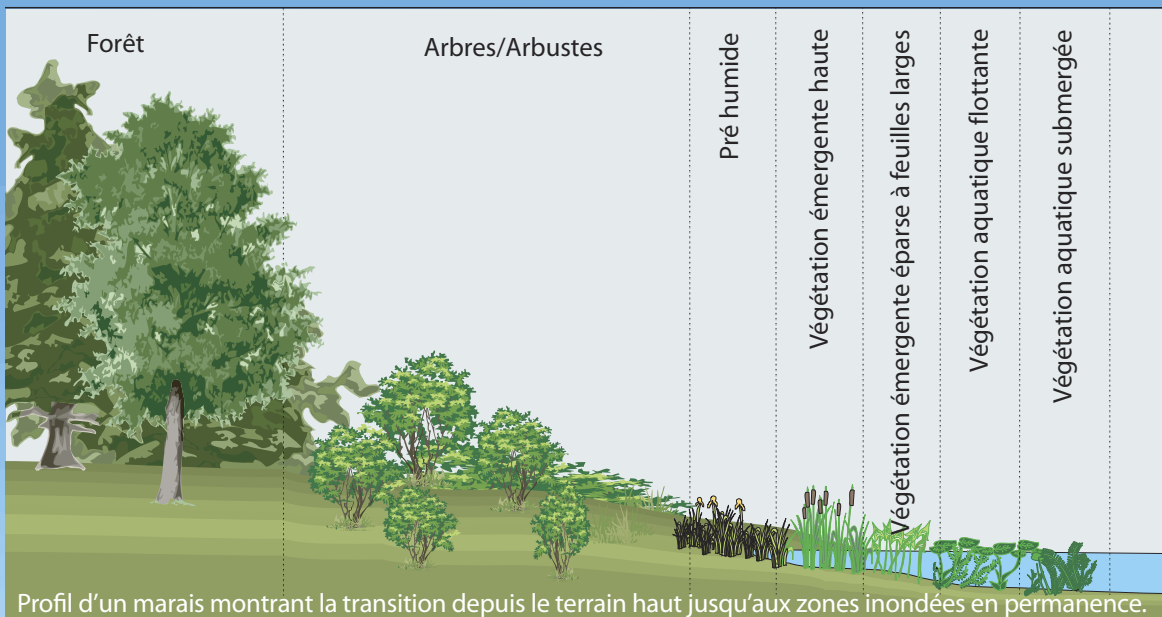


Paruline masquée - Peter LaTourrette



# Les milieux palustres des Grands Lacs

Les communautés végétales sont des composantes essentielles des marais. Leur présence empêche l'inondation des terrains hauts adjacents, favorise le dépôt des particules présentes dans l'eau et protège de vastes étendues contre les dommages que peuvent causer le vent et les vagues. La structure des milieux palustres est largement fonction de la composition et de la répartition de la végétation. La profondeur de l'eau est le principal facteur qui détermine la nature et l'étendue des communautés végétales présentes dans les milieux humides. Ces communautés végétales se répartissent en zones de transition suivant les gradients de profondeur des milieux humides.



Groupes d'espèces	Utilisations de l'habitat palustre	Exemples d'espèces
Oiseaux	Reproduction, alimentation, halte migratoire, abri	Marouette de Caroline, Guifette noire, Petit Blongios
Poissons	Fraye et croissance, alimentation, abri	Grand brochet, achigan à grande bouche, crapet arlequin
Amphibiens	Reproduction, croissance, alimentation, abri	Ouaouaron, rainette crucifère, necture tacheté
Invertébrés	Reproduction, alimentation, abri	Libellules, demoiselles, moucheron
Mammifères	Reproduction, alimentation, abri	Castor, rat musqué, vison



Service canadien de la faune

Zones d'habitat

Définitions

Exemples d'espèces

Arbres/Arbustes

Zone dominée par des plantes ligneuses qui tolèrent l'eau.

Saules, cornouillers, aulnes, céphalanthes, érables à bois mou, frênes, peupliers



Service canadien de la faune

Pré humide

Zone de transition entre la zone à végétation ligneuse et la zone à végétation émergente haute, pouvant être légèrement inondée et souvent humide à sèche.

Graminées et autres herbacées, carex



Steve Timmermans

Végétation émergente haute

Zone habituellement inondée durant toute la saison de croissance.

Quenouilles, calamagrostides, rubaniers, scirpes



Steve Timmermans

Végétation émergente éparses à feuilles larges

Zone végétalisée continuellement inondée et habituellement peu profonde, où les racines des plantes sont submergées mais les feuilles et les fleurs sont émergées.

Sagittaires, peltandres de Virginie, renouées, pontédéries cordées



Steve Timmermans

Végétation aquatique flottante

Zones où les plantes sont soit profondément enracinées avec leurs feuilles flottant à la surface, soit non enracinées et flottant librement. Ces zones sont réparties dans la végétation émergente éparses jusqu'aux eaux libres.

Nénuphars, potamots



Steve Timmermans

Végétation aquatique submergée

Zones d'eau libre où les plantes poussent entièrement sous la surface de l'eau, habituellement dispersées parmi les zones de végétation émergente ou flottante.

Vallisnérias d'Amérique, myriophylles, cornifles, potamots



# Les besoins des oiseaux palustres en matière d'habitat

## La taille des marais

La taille des marais peut influencer sur la répartition, la composition et la complexité des habitats palustres. Les grands marais plus complexes renfermant de plus nombreux types d'habitats sont susceptibles d'attirer un plus grand nombre d'espèces d'oiseaux. De plus, on sait que certaines espèces d'oiseaux sont sensibles à la superficie d'habitat; ainsi, certains oiseaux palustres ont besoin de marais d'une certaine taille. Les résultats du PSM montrent que la taille des marais permet de prévoir les fréquences relatives de présence de certaines espèces d'oiseaux. Par exemple, on peut voir à la figure 1a les différences considérables dans les fréquences de présence attendues pour les oiseaux observés dans les marais qui sont considérés comme de « petite » taille (superficie estimée de 1 à 25 hectares). Certaines espèces, comme le Tyran tritri, le Bruant chanteur et le Moucherolle des aulnes, préfèrent les petits marais, contrairement à plusieurs autres. La Guifette noire, le Foulque d'Amérique, le Troglodyte des marais, le Petit Blongios, la Gallinule poule-d'eau et le Butor d'Amérique sont plus susceptibles d'être présents dans les plus grands marais. Les marais de toutes tailles se font rares dans le bassin des Grands Lacs, mais ceux de plus de 25 hectares sont les plus rares et ont le plus besoin de mesures de conservation.

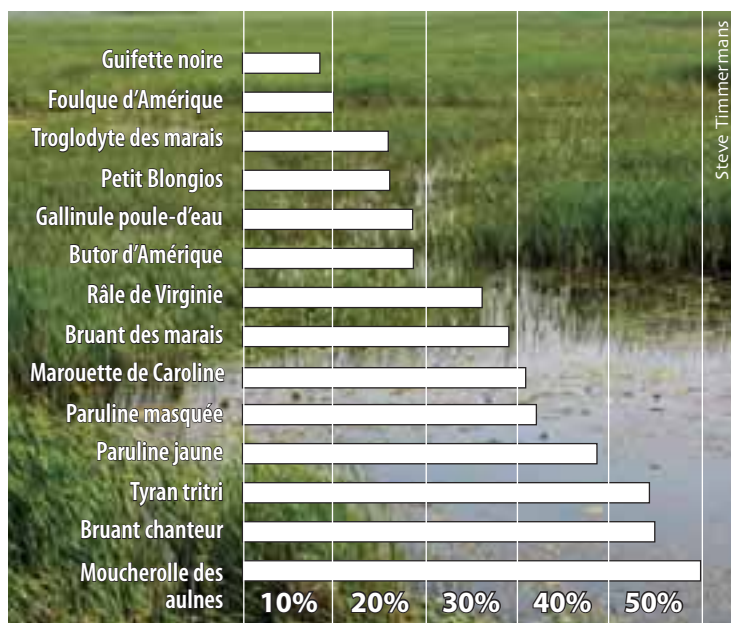


Figure 1a : Probabilité de présence d'espèces d'oiseaux choisies dans les marais de petite taille (1 – 25 hectares), selon les relevés des oiseaux et des habitats effectués dans les marais des Grands Lacs dans le cadre du PSM.

## La végétation ligneuse

Certains types d'arbres et d'arbustes qui aiment avoir les « pieds » dans l'eau sont souvent présents dans les zones à végétation ligneuse des milieux humides et sont des éléments importants de l'habitat d'un grand nombre d'oiseaux palustres. Certains de ces oiseaux sont considérés comme des oiseaux de « bordure », parce qu'ils sont associés à la zone de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre ou strictement aux zones terrestres adjacentes. Les résultats du PSM montrent que des espèces comme le Tyran tritri, le Moucherolle des aulnes, la Paruline masquée, le Bruant chanteur et la Paruline jaune préfèrent les milieux humides présentant une proportion forte à modérée de végétation ligneuse. Par contre, les espèces qui ne nichent que dans les marais, comme le Troglodyte des marais, le Butor d'Amérique, la Guifette noire et le Petit Blongios, préfèrent toutes les marais à végétation ligneuse faible ou nulle (figure 1b).

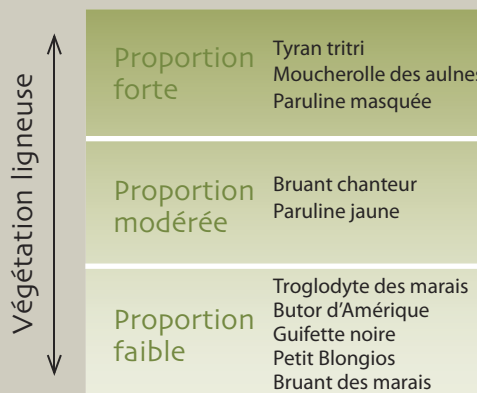


Figure 1b : Couverture optimale de végétation ligneuse dans les habitats palustres pour des espèces d'oiseaux choisies, selon les relevés des oiseaux et des habitats effectués dans les marais des Grands Lacs dans le cadre du PSM.







Tyrans tritris - Jim Flynn



Nid de Tyran tuteur - Steve Timmermans



Bruant des marais - Peter La Tourrette

## Les prés humides

Des zones de pré humide séparent souvent les zones inondées à végétation émergentes des zones terrestres ou couvertes d'arbres et arbustes. Les graminées et carex des prés humides peuvent aussi s'étendre jusque dans les autres zones palustres permanentes, selon la stabilité des niveaux d'eau et la profondeur de l'eau. Les données du PSM montrent que certaines espèces d'oiseaux, comme le Bruant chanteur, la Paruline masquée, la Paruline jaune et le Bruant des marais, sont portées à fréquenter ce genre de milieu. Le Tyran tritri et le Moucherolle des aulnes tendent à préférer les zones renfermant des proportions intermédiaires de graminées et de carex. Par contre, le Grèbe à bec bigarré, le Petit Blongios, le Troglodyte des marais et la Gallinule poule-d'eau ne fréquentent pratiquement pas ce type de milieu (figure 1c).

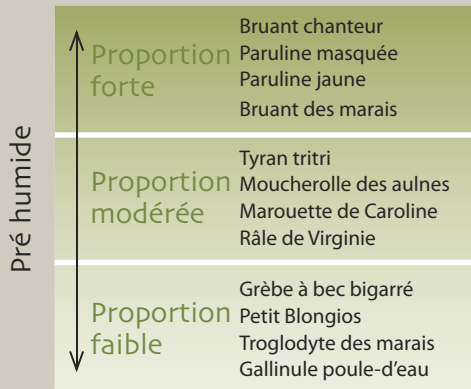


Figure 1c : Couverture optimale de graminées et carex dans les habitats palustres pour des espèces d'oiseaux choisies, selon les relevés des oiseaux et des habitats effectués dans les marais des Grands Lacs dans le cadre du PSM.

## La végétation émergente haute et l'eau libre

Pour nombre d'oiseaux obligatoirement palustres, la proportion de végétation émergente haute (quenouilles et autres) et la présence d'eau calme (zones d'eau libre, dont les zones parsemées de végétation émergente) sont des facteurs clés. L'analyse des données du PSM montre que les marais contenant de fortes densités et proportions de végétation émergente haute, avec une proportion relativement faible d'eau libre, sont préférés par des espèces comme le Bruant des marais, le Butor d'Amérique et le Troglodyte des marais (figure 1d).

Par contre, les marais à végétation émergente haute qui présentent de fortes proportions d'eau libre sont préférés par des espèces comme le Foulque d'Amérique, le Grèbe à bec bigarré et la Guifette noire (figure 1e). La Gallinule poule-d'eau, le Petit Blongios et le Troglodyte des marais sont parmi les espèces qui préfèrent les marais où la couverture de zones d'eau libre est intermédiaire.

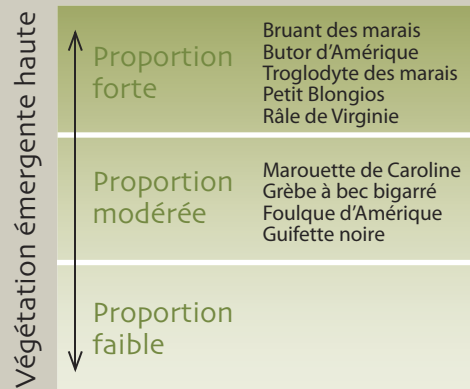


Figure 1d : Couverture optimale de végétation émergente haute dans les habitats palustres pour des espèces d'oiseaux choisies, selon les relevés des oiseaux et des habitats effectués dans les marais des Grands Lacs dans le cadre du PSM.

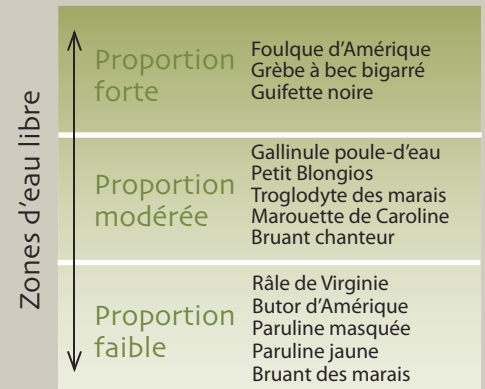


Figure 1e : Couverture optimale de zones d'eau libre dans les habitats palustres pour des espèces d'oiseaux choisies, selon les relevés des oiseaux et des habitats effectués dans les marais des Grands Lacs dans le cadre du PSM.



Pré humide - Steve Timmermans



Troglodyte des marais - Jim Flynn



Végétation émergente haute - Steve Timmermans

# L'amélioration des habitats des oiseaux

Zones d'habitat humide intercalées - Steve Timmermans

Les oiseaux palustres ont besoin de marais diversifiés et en bon état. Ainsi, toute réduction de la diversité des milieux palustres et toute perte de certains éléments des habitats de ces oiseaux ou perturbation de leurs régimes hydriques naturels peuvent avoir des effets marqués sur certaines populations d'oiseaux. Par exemple, les marais « étouffés » par la prolifération des quenouilles peuvent ne plus convenir à de nombreuses espèces d'oiseaux palustres. Pour offrir aux oiseaux palustres et aux autres habitants des milieux humides des habitats idéaux, on doit habituellement veiller à ce que ces milieux soient structurellement diversifiés.

Les responsables de l'aménagement des milieux humides doivent envisager divers moyens pour l'établissement d'habitats végétalisés divers convenant à une vaste gamme d'espèces d'oiseaux. Certains oiseaux palustres ont besoin d'îlots denses de végétation émergente haute, d'autres de prés humides et d'autres encore d'une certaine couverture de végétation ligneuse. Le nombre et la taille des zones d'eau libre, et la manière dont elles sont réparties parmi les peuplements de végétaux, sont aussi très importants. Le niveau de biodiversité pouvant être atteint par les travaux de restauration est variable du fait que la capacité des marais d'abriter tel ou tel type de végétation est variable.

La diversification des habitats palustres peut être assurée de plusieurs façons. La planification est essentielle au succès d'une telle entreprise. Certaines techniques étant complexes et onéreuses, il est conseillé de consulter un professionnel. De plus, des approbations ou permis d'organismes gouvernementaux peuvent être exigés pour l'application de certaines techniques.



Carouge à épaulettes - Ron Ridout

## La fluctuation des niveaux d'eau

L'hydrologie (dynamique de l'abondance et de l'écoulement des eaux) est le déterminant clé de la composition et de la structure de la végétation dans les milieux humides. Ainsi, la régulation des niveaux d'eau peut être une bonne façon d'obtenir dans ces milieux la densité et la diversité voulues de végétation, laquelle offrira aux oiseaux des habitats de nidification et des abris. La profondeur de l'eau n'est pas le seul facteur qui détermine la composition des communautés végétales palustres; la durée, la fréquence, le moment et l'ampleur des fluctuations des niveaux d'eau jouent également un rôle à cet égard. En général, la diversité végétale globale des milieux humides est plus grande quand il y a variation saisonnière ou annuelle du niveau d'eau que quand ce dernier demeure stable.

Les gestionnaires des milieux humides peuvent réguler les niveaux d'eau au moyen de digues et de bermes, souvent combinées à des dispositifs de régulation des eaux. Les activités d'aménagement peuvent être coûteuses, mais la régulation des niveaux d'eau peut être extrêmement efficace pour éliminer la végétation trop dense par inondation. Inversement, les niveaux d'eau peuvent être abaissés pour assécher temporairement les marais ou en abaisser le niveau pour permettre la régénération de la végétation. Bien que généralement bénéfique aux oiseaux palustres, l'aménagement de digues et de bermes peut nuire aux communautés de poissons des marais littoraux s'il est excessif.



## Les zones d'eau libre

Quand les densités de certaines plantes palustres deviennent trop élevées, les marais peuvent être « étouffés », ce qui peut chasser plusieurs oiseaux de l'habitat touché. On sait par exemple que le Grèbe à bec bigarré et la Guifette noire ont besoin de marais parsemés de zones d'eau libre.

Dans certains cas, les gestionnaires des marais peuvent former des chenaux dans la végétation palustre (par exemple avec de l'équipement d'excavation) pour dégager les marais « étouffés » et ainsi accroître la complexité du milieu. La gestion des populations de rat musqué ou de castor permet d'obtenir des avantages similaires. Ces animaux peuvent contribuer grandement à la gestion des milieux humides. Les castors causent des crues et décrues périodiques des plans d'eau, ce qui est bénéfique aux habitats palustres. Les rats musqués aménagent de petites fosses d'eau libre et des aires de repos, mais il arrive aussi parfois qu'ils surexploitent leurs ressources et causent ainsi un déclin de la végétation émergente. Il reste que, bien gérés (p. ex. avec un régime de permis de piégeage), les rats musqués peuvent profiter à une vaste gamme d'espèces d'oiseaux de marais.

Photos, dans le sens horaire en partant du haut à gauche: ouvrage de régulation des eaux – Fonds pour les habitats humides; zone de végétation émergente et flottante - Steve Timmermans; Râle de Virginie - Peter LaTourrette; chenal - Steve Timmermans; Grand Héron - Ron Ridout; plate-forme de repos bâtie par un rat musqué - Steve Timmermans; rat musqué - Eric Dresser.





Brûlage dirigé - Paul Morris

Si l'on ne peut obtenir de bons résultats avec la régulation des niveaux d'eau et si l'activité des rats musqués est insuffisante, il existe d'autres options pour la gestion de la végétation, dont le hersage (herse à disques), la coupe, l'application d'herbicide et le brûlage. Des permis sont exigés pour l'application d'herbicide. Pour éviter de contaminer accidentellement l'environnement durant les travaux de lutte chimique contre la végétation, on doit être prudent et bien planifier les opérations.

Le brûlage dirigé est probablement la plus naturelle des options énumérées plus haut et est pratiqué depuis nombre de générations par les peuples autochtones d'Amérique du Nord. Il doit être bien planifié pour en assurer le succès et la sécurité. Durant la phase de planification, on devrait demander conseil auprès des organismes locaux responsables des ressources naturelles. Des permis sont requis, leurs modalités variant selon les règlements municipaux ou locaux sur le brûlage. Le service local d'incendie doit donner sa permission et l'accordera plus volontiers si on lui présente par écrit un plan de brûlage auquel aura contribué un professionnel.

Le brûlage de zones de végétation émergente dense à l'automne, à l'hiver ou au printemps, quand les tiges sont mortes, enlève la couverture végétale résiduelle et libère des éléments nutritifs qui favoriseront la croissance des végétaux palustres. Il est important d'effectuer les brûlages à un moment où l'on prévoit une hausse prochaine du niveau d'eau. Si le niveau d'eau peut être régulé, on devrait garder le niveau élevé durant un certain temps après le brûlage pour que suffisamment de zones d'eau libre soient maintenues parmi les végétaux en régénération.



Foule d'Amérique - Ron Ridout

## La gestion des sédiments

Les marais sont des écosystèmes productifs grâce aux éléments nutritifs qu'ils reçoivent des eaux qui y circulent et qu'ils piègent. Cependant, un apport de sédiments trop important peut donner lieu à une forte turbidité ou à un étouffement et limiter la croissance des végétaux aquatiques, d'où une dégradation de l'état général du marais. Ce problème survient souvent là où l'agriculture, l'exploitation forestière ou le développement provoquent une érosion des terres avoisinantes ou des rives des cours d'eau du bassin hydrographique.

L'adoption des meilleures pratiques de gestion, notamment de solutions de rechange pour l'abreuvement du bétail, peut réduire l'apport par le ruissellement de particules issues de sols érodés et le déplacement et le dépôt de sédiments dans les milieux humides. On doit aussi promouvoir l'abandon des terres agricoles marginales autour des milieux humides, garder le bétail à distance des cours d'eau et stabiliser les berges. On peut se réjouir que le travail réduit du sol dans les champs cultivés, pratique de plus en plus fréquente, donne lieu à une diminution de l'érosion des sols et donc de l'accumulation de sédiments dans les marais.



Cours d'eau dégradé - Steve Timmer



Solution de rechange pour l'abreuvement du bétail  
— Fonds pour les habitats humides



Plantage de végétaux palustres  
- Paul Morris



Petit Blongios - Jim Flynn



### L'amélioration de la végétation palustre

Les gestionnaires des marais peuvent accélérer le processus d'établissement d'habitats propices aux oiseaux palustres en introduisant des espèces végétales favorables, particulièrement dans les milieux humides nouvellement créés. Pour mieux assurer le succès de l'entreprise, on doit avoir une bonne connaissance de l'écologie des végétaux employés, de l'hydrologie des lieux et de la nature du substrat. On ne devrait utiliser que des plantes indigènes issues de l'endroit, qui sont adaptées aux conditions de croissance locales. Si le marais est assez grand (p. ex. de plus de cinq hectares), on peut envisager d'établir divers types de végétation de façon à offrir un éventail d'habitats pour attirer diverses espèces d'oiseaux.

### La modification de la structure physique des marais

La restauration des marais peut comprendre la modification de la structure physique du milieu en vue d'obtenir la répartition désirée d'eau libre et de végétation. Le creusage de chenaux et de fosses avec une pelle à benne traînante peut permettre d'obtenir une bonne gamme de profondeurs. Un bulldozer ou une pelle rétrocaveuse peuvent être utilisés pour modeler le fond du marais. Ces travaux peuvent être coûteux mais, à long terme, très bénéfiques aux oiseaux et autres organismes palustres.

La technique de « fosses et monticules » consiste à empiler le sol issu du creusage de fosses profondes en divers endroits pour créer des zones élevées. Certains monticules (mais pas nécessairement tous) pourraient former des îles. En plus d'aménager diverses profondeurs dans le marais, cette technique peut permettre d'économiser au chapitre de l'évacuation et de l'élimination des déblais. Dans les projets de restauration de grande envergure, il est préférable de creuser des fosses de profondeurs variées, qui donneront en contrepartie des monticules de hauteurs diverses. Il faut veiller à ce que les parois des fosses ne soient pas trop abruptes.



Fosses et monticules - Steve Timmermans



Fosses et monticules à maturité  
- Fondus pour les habitats humides

Pépinière de végétaux palustres indigènes - Steve Timmermans

## Les espèces exotiques indésirables

Certaines espèces végétales et animales palustres présentes en Amérique du Nord ne sont pas indigènes du continent. Leur présence ou activités peuvent nuire grandement aux espèces palustres indigènes. La carpe commune et le Cygne tuberculé sont des espèces exotiques qui peuvent fortement perturber ou freiner la croissance des végétaux submergés et même émergents. On peut lutter contre les carpes en abaissant le niveau de l'eau, en installant des barrières à poissons et en les capturant au moyen de pièges et de filets. Les gestionnaires peuvent parfois obtenir des permis fédéraux pour enlever des Cygnes tuberculés quand la présence de forts effectifs de nicheurs résidents entraîne une turbidité importante et cause des dommages aux communautés de plantes aquatiques. Le roseau commun est une grande plante émergente envahissante qui peut prendre la place des peuplements de quenouilles indigènes; il peut être enlevé par hersage (herse à disques), application d'herbicide ou brûlage. De façon générale, il est recommandé de veiller autant que possible à ce que les marais ne renferment aucune espèce végétale ou animale exotique.



Roseau commun -  
Long Point Waterfowl and Wetlands  
Research Fund

## Quelques recettes de succès



Fonds pour les habitats humides

Une bonne planification est essentielle pour assurer le succès de tout projet de restauration ou d'amélioration d'habitat. Plusieurs choses doivent être faites avant de procéder aux changements sur le terrain. Le succès à long terme du projet dépendra principalement du soin apporté à l'établissement du calendrier des activités, dont l'entretien éventuellement nécessaire dans les saisons subséquentes. Pour tout projet, il est important de prendre le temps d'obtenir les meilleurs conseils, expertise, équipement et matériel.

La première étape devrait consister à chercher de l'aide et des sources de financement potentielles auprès d'experts dans le domaine. Au Canada, Canards Illimités Canada et le Fonds pour les habitats humides possèdent une expertise particulière en restauration et création de marais (voir plus bas la section Contacts).

### Visez grand

Il est préférable que les habitats palustres soient grands. Les espèces pour lesquelles des mesures de conservation s'avèrent nécessaires dans le bassin des Grands Lacs tendent à être sensibles à la superficie de l'habitat; c'est le cas de la Guifette noire, du Grèbe à bec bigarré, du Petit Blongios et du Butor d'Amérique. Un marais de dix hectares ou un complexe de dix petits marais étroitement associés sont beaucoup plus précieux pour les oiseaux (et d'autres espèces sauvages) que dix marais d'un hectare très éloignés les uns des autres et non associés. L'idéal est un complexe constitué d'un grand marais et de nombreux autres plus petits.



Sarcelle à ailes bleues - Peter LaTourrette

## La variété stimule la vie palustre

La diversité structurale des marais est le deuxième élément le plus important pour attirer les oiseaux palustres. Elle peut être grandement favorisée par la présence de zones de profondeur faible, intermédiaire et élevée (jusqu'à deux mètres). On peut ainsi assurer la présence de zones d'eau libre permanentes, le milieu ne se trouvant pas étouffé par des peuplements denses de quenouilles après quelques années.

Le modelage du fond du marais pour obtenir cette diversité tient à la fois de la science et de l'art. Dans presque tous les cas, il faut éviter les dénivellations abruptes, particulièrement en bordure des marais. Les pentes douces sont presque toujours préférables et reproduisent très bien les conditions des marais naturels.



Crèbes à bec bigarré  
- Peter LaTourrette

## Protégez votre investissement

La présence de végétation naturelle entre les marais et les terres adjacentes utilisées par l'homme offre un abri précieux aux oiseaux et à d'autres animaux et réduit l'érosion et la pollution dues au ruissellement. La quantité de végétation naturelle à conserver pour la faune au voisinage des marais dépendra de l'endroit et des espèces présentes, selon la superficie de terrain sec dont les espèces du marais ont besoin dans leur cycle biologique. Par exemple, pour les Canards branchus et les Canards colverts, qui nichent dans des boisés ou des prés en bordure des marais, la présence de ces habitats à proximité des marais est essentielle. On devrait prévoir pour ces oiseaux une bande de végétation naturelle d'au moins 100 mètres de large en bordure du marais.

Les espèces végétales présentes dans le réservoir de semences du sol s'établiront naturellement sur les terres bordant les marais, mais l'ajout d'arbres, d'arbustes et de plantes de prairie indigènes ou simplement d'un mélange de trèfles et de graminées pourra compléter les processus naturels.



Héron Vert - Peter LaTourrette



Steve Timmermans

## L'avenir

Nous espérons que l'information fournie dans le présent document sera utilisée avec celle fournie dans d'autres sources disponibles pour orienter les efforts de restauration et de création d'habitats palustres dans le bassin des Grands Lacs. Bien que le présent document vise le maintien de populations d'oiseaux florissantes et diverses dans les marais, les approches qui y sont proposées sont de nature à profiter à un vaste éventail d'espèces animales et végétales qui dépendent de ces milieux. Les moindres gains en termes de superficie ou de qualité des marais sont précieux pour récupérer les pertes considérables qu'ont subi ces importants milieux dans le passé. Nos efforts conjugués pour restaurer les milieux palustres contribueront à assurer la santé et la pérennité de l'environnement.



Hirondelle à ailes hérisées  
- Peter LaTourrette

## Lectures recommandées

Environnement Canada et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 1997. Intervenir dans les terres humides : ce qu'il faut savoir. Service canadien de la faune - Région de l'Ontario, Toronto, Ontario.

Environnement Canada. 1996. Planter la graine : guide sur l'établissement de plantes aquatiques. Service canadien de la faune - Région de l'Ontario, Toronto, Ontario.

Environnement Canada. 2002. À la jonction de la terre et de l'eau - Apprécier les terres humides des Grands Lacs. Environnement Canada, Toronto, Ontario.

Mansell, W.D., L. Christl, R. Maher, A. Norman, N. Patterson et T. Whillans. 1998. Temperate Wetlands Restoration Guidelines. Ontario Ministry of Natural Resources, Environment Canada and Ducks Unlimited Canada.\*

Society for Ecological Restoration - Ontario Chapter. 2004. 2004 -2005 Native Plant Resource Guide for Ontario. Information and sources of planting materials for ecological restorationists in Ontario.\*

\* - disponible seulement en anglais

## Ressources

Society for Ecological Restoration,  
Ontario Chapter  
[www.serontario.org](http://www.serontario.org)\*

WetKit  
[www.wetkit.net/modules/1/](http://www.wetkit.net/modules/1/)

Citoyen de la science –  
Habitat faunique Canada  
[www.whc.org/accueil.htm](http://www.whc.org/accueil.htm)

Programme de surveillance des marais  
[www.bsc-eoc.org/mmpmain.html](http://www.bsc-eoc.org/mmpmain.html)\*

## Contacts

**Service canadien de la faune –  
Région de l'Ontario, Environnement Canada**  
4905, rue Dufferin  
Downsview (Ontario) M3H 5T4  
(416) 739-5830  
[www.on.ec.gc.ca/wetlands](http://www.on.ec.gc.ca/wetlands)

**Canards Illimités Canada**  
Bureau provincial  
566 Welham Road  
Barrie (Ontario) L4N 8Z7  
(705) 721-4444  
[www.ducks.ca/fr/index.html](http://www.ducks.ca/fr/index.html)

**Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario**  
1-800-667-1940  
[www.mnr.gov.on.ca](http://www.mnr.gov.on.ca)

**Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario**  
Programme d'intendance environnementale des terres privées  
P.O. Box 7000, 300 Water St. 4th Floor South Tower  
Peterborough (Ontario) K9J 8M5  
(705) 755-3206  
[www.ontariostewardship.org/french/frenchhome.htm](http://www.ontariostewardship.org/french/frenchhome.htm)

**Fonds pour les habitat humides**  
Un programme du Plan conjoint des habitats de l'Est  
310-1750, croissant Courtwood  
Ottawa (Ontario) K2C 2B5  
1-800-669-7919 poste 248  
<http://www.wetlandfund.com/french.htm>

**Habitat faunique Canada**  
310-1750, croissant Courtwood  
Ottawa (Ontario) K2C 2B5  
1-800-669-7919  
[www.whc.org](http://www.whc.org)

## Remerciements

Le Programme de surveillance des marais est un programme binational mis en œuvre dans tout le bassin des Grands Lacs par Études d'Oiseaux Canada, en collaboration avec la Région de l'Ontario du Service canadien de la faune d'Environnement Canada et United States Environmental Protection Agency Great Lakes National Program Office. Nous remercions Lesley Dunn, Mike Gendron, Kathy Jones, Claudia Latsch, Ron Maher, Paul Morris, Julie Suzanne Pollock, Mark Stabb et Ed Wiken pour leur contribution au présent document. Nous tenons aussi à remercier tous les bénévoles du PSM pour le temps passé à réaliser les relevés des oiseaux, des amphibiens et des habitats dans des centaines de milieux humides du bassin des Grands Lacs et pour les données recueillies, qui entrent dans bon nombre des résultats présentés ici.

Photo de la couverture : Steve Timmermans

Le présent document d'information a été imprimé sur papier San Remo Plus, composé à 50 % de matières recyclées dont 10 % post-consommation, et avec des encres à base végétale.

© Études d'Oiseaux Canada, 2004. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite sans le consentement exprès écrit d'Études d'Oiseaux Canada.

Auteurs : Steve Timmermans et Jon McCracken  
Graphisme : Espresso Consulting & Design

La production du présent document d'information et les travaux sous-jacents réalisés par Études d'Oiseaux Canada ont été soutenus par les organismes et programmes suivants :

## Pour plus d'information

Études d'Oiseaux Canada  
P.O. Box 160  
Port Rowan, ON N0E 1M0  
1-888-448-BIRD(2473)  
[www.bsc-eoc.org](http://www.bsc-eoc.org)

La production du présent document d'information et les travaux sous-jacents réalisés par Études d'Oiseaux Canada ont été soutenus par les organismes et programmes suivants :



Environnement  
Canada

Environment  
Canada



Wildlife Habitat Canada  
Habitat Faunique Canada

