

Travail d'identification des milieux humides et hydriques d'intérêt pour la conservation

Chapitre 4 – Diagnostic Annexe



(Source : Paul Grant, embouche de la rivière au Pin, Irlande)

Table des matières

Table des matières	2
4 Mise en contexte	3
4.1 Milieux hydriques d'intérêt pour la conservation.....	5
4.1.1 Milieux hydriques d'intérêt régional (MHI_interet).....	5
4.1.2 Cours d'eau importants (F_CD_important).....	5
4.1.3 Connectivité hydrologique (F_connectivite)	7
4.1.4 Compétence du cours d'eau (F_Compotence).....	7
4.1.5 Tributaire d'un lac de villégiature (F_tributaire_lac villegiature).....	8
4.1.6 Aire protégée (F_aire protegee).....	9
4.2 Milieux hydriques d'intérêt (surfacique).....	10
4.2.1 Cours d'eau et plans d'eau importants (F_Plan_eau_importance)	10
4.2.2 Lacs de villégiature (F_villegiature)	12
4.2.3 Connectivité hydrologique (F_connectivite)	13
4.2.4 Aire protégée (F_aire protegee).....	13
4.3 Résultat des sélections des milieux hydriques d'intérêt	14
4.4 Milieux humides d'intérêt pour la conservation	15
4.4.1 Zone inondable au SADR (F_Zone_Inondable).....	15
4.4.2 Milieux humides riverains (F_CD_principaux).....	15
4.4.3 Périmètre de 300 m d'un lac de villégiature (F_Lac_Villegiature_300m)	17
4.4.4 Qualité de l'eau des lacs de villégiature (F_Qualite_eau)	17
4.4.5 Aires protégées (F_Aire_protegee)	17
4.4.6 Espèces menacées ou vulnérables (F_EMV)	18
4.5 Combinaison des couches <i>Milieux_humides</i> et <i>MHu_compacte</i>	20
4.6 Milieux humides d'intérêt (couche des complexes).....	20
4.6.1 Milieux humides d'intérêt régional (MHI_interet).....	20
4.6.2 Indice global (F_complete_indice_global).....	20
4.7 Résultat des sélections des milieux humides d'intérêt	21

4 Mise en contexte

Le territoire de la MRC des Appalaches est localisé sur le plateau appalachien où l'on observe plusieurs lacs de tête ainsi que plusieurs (Sources de cours d'eau. Avec quatre bassins versants présents sur son territoire (Bécancour, Saint-François, Chaudière et Nicolet), ces caractéristiques profèrent aux éléments présents une certaine naturalité intéressante pour la protection et la conservation. Avec peu de grands complexes de milieux humides présents sur le territoire, les filtres fins retenus viendront englober la plupart des milieux ciblés.

L'équipe de travail du PRMHH de Chaudière-Appalaches a réalisé une pléiade d'opérations géomatiques en fournissant une base de données très riche pour permettre aux MRC d'identifier leurs milieux humides d'intérêt pour la conservation. En complément de celle-ci, la MRC des Appalaches a travaillé sur d'autres outils de sélection afin de répondre à des préoccupations plus locales.

Certaines de ces sélections ont été réalisées à même les complexes de milieux humides (couche *MHu_compact*) tandis que d'autres ont été réalisées sur les polygones de milieux humides (couche *Milieux_humides*) caractérisés selon leur typologie (eau peu profonde, marais, marécage, prairie humide, tourbière boisée, tourbière ouverte ombrotrophe et tourbière ouverte minérotrophe). Cette décision a été prise afin d'être plus précis dans nos sélections. Effectivement, certaines caractéristiques recherchées font appel au type de milieu humide ou encore à un phénomène relativement circonscrit dans l'espace. Finalement, compte tenu de la faible présence de complexes de milieux humides sur le territoire des Appalaches, certaines sélections perdaient toute signification lorsqu'elles étaient appliquées sur ceux-ci.

Comme mentionné précédemment, la MRC des Appalaches possède peu de grands complexes de milieux humides vu sa localisation en tête de bassin versant. Avant de commencer l'analyse et les requêtes nécessaires pour cibler les réels milieux humides du territoire, un balayage manuel par photo-interprétation a été fait afin d'identifier les milieux fantômes présents sur le territoire. Par milieux fantômes, on entend, des milieux humides identifiés, mais disparus en raison de la présence de l'activité humaine ou encore certains milieux existants, mais non identifiés à même les milieux humides potentiels.

Ainsi, la section 2 traite des sélections appliquées sur la couche *MHu_classes_detaillees_Appalaches*, la section 3 donne les grandes lignes pour combiner la couche *MHu_classes_detaillees_Appalaches* avec la couche *MHu_compacte_Appalaches* et finalement, la section 4 explique les requêtes appliquées aux complexes de milieux humides. Il est important de comprendre que la réalisation de la requête permettant de compléter les MHI de l'indice global se fait obligatoirement après avoir réalisé la combinaison des 2 couches.

Tableau 1 - Classes de milieux humides présents sur le territoire de la MRC des Appalaches

CLASSE_DET_MH	Sup. km ²	Sup. %
Milieu humide	0,04	0,3
Tourbière ouverte ombrotrophe	3,57	1,6
Tourbière ouverte minérotrophe	15,02	6,7
Tourbière boisée	47,66	21,6
Eau peu profonde	4,47	2
Marécage	147,02	66,8
Marais	2,03	1,0
Total général	219,81	100,0



Illustration 1 - Exemple de milieu humide ouvert (Source : nd.)

4.1 Milieux hydriques d'intérêt pour la conservation

4.1.1 Milieux hydriques d'intérêt régional (MHI_interet)

Les milieux hydriques identifiés par l'équipe PRMHH-CA sont les segments de cours d'eau d'ordre de Strahler 2 ou plus, et présentant une offre en services écologiques de 5 (Indice_Global_CL). Également, le cours d'eau principal de chaque ZGIE a été sélectionné (MHI_Exception). Au niveau de l'indice global, les segments sélectionnés correspondent au niveau 2 et plus. Pour la MRC des Appalaches, il s'agit des rivières Bécancour et Saint-François.

4.1.2 Cours d'eau importants (F_CD_important)

Voici une liste des principaux cours d'eau identifiés par la MRC des Appalaches.

Tableau 2- Liste des cours d'eau importants (linéaire)

TOPONYME	km	%
Cours d'eau de la Longue-Pointe	3	1%
Rivière Ashberham	16	3%
Rivière au Pin	25	5%
Rivière Bagot	8	2%
Rivière Bécancour	44	9%
Rivière Blanche	25	5%
Rivière Bulstrode	10	2%
Rivière Coulombe	4	1%
Rivière des Hamel	5	1%
Rivière du Cinq	17	4%
Rivière Dumont	7	1%
Rivière Fortin-Dupuis	14	3%
Rivière Larochelle	13	3%
Rivière Moose	11	2%
Rivière Muskrat	8	2%
Rivière Nadeau	12	2%
Rivière Osgood	22	5%
Rivière Palmer	31	7%
Rivière Palmer-Est	14	3%
Rivière Perry	11	2%
Rivière Prévost-Gilbert	25	5%
Rivière Saint-François	8	2%
Rivière Sunday	10	2%
Rivière Whetstone	7	2%
Ruisseau Bullard	14	3%
Ruisseau de la Mine	8	2%
Ruisseau du Dixième Rang	11	2%
Ruisseau Églantine	5	1%
Ruisseau Giguère	10	2%
Ruisseau Grimard	8	2%
Ruisseau Guertin	3	1%
Ruisseau Jackman	12	3%
Ruisseau Madore	9	2%

TOPONYME	km	%
Ruisseau McLean	6	1%
Ruisseau Morin	5	1%
Ruisseau Nadeau	10	2%
Ruisseau Old Mill	10	2%
Ruisseau Tardif-Bizier	7	2%
Total général	468	100%

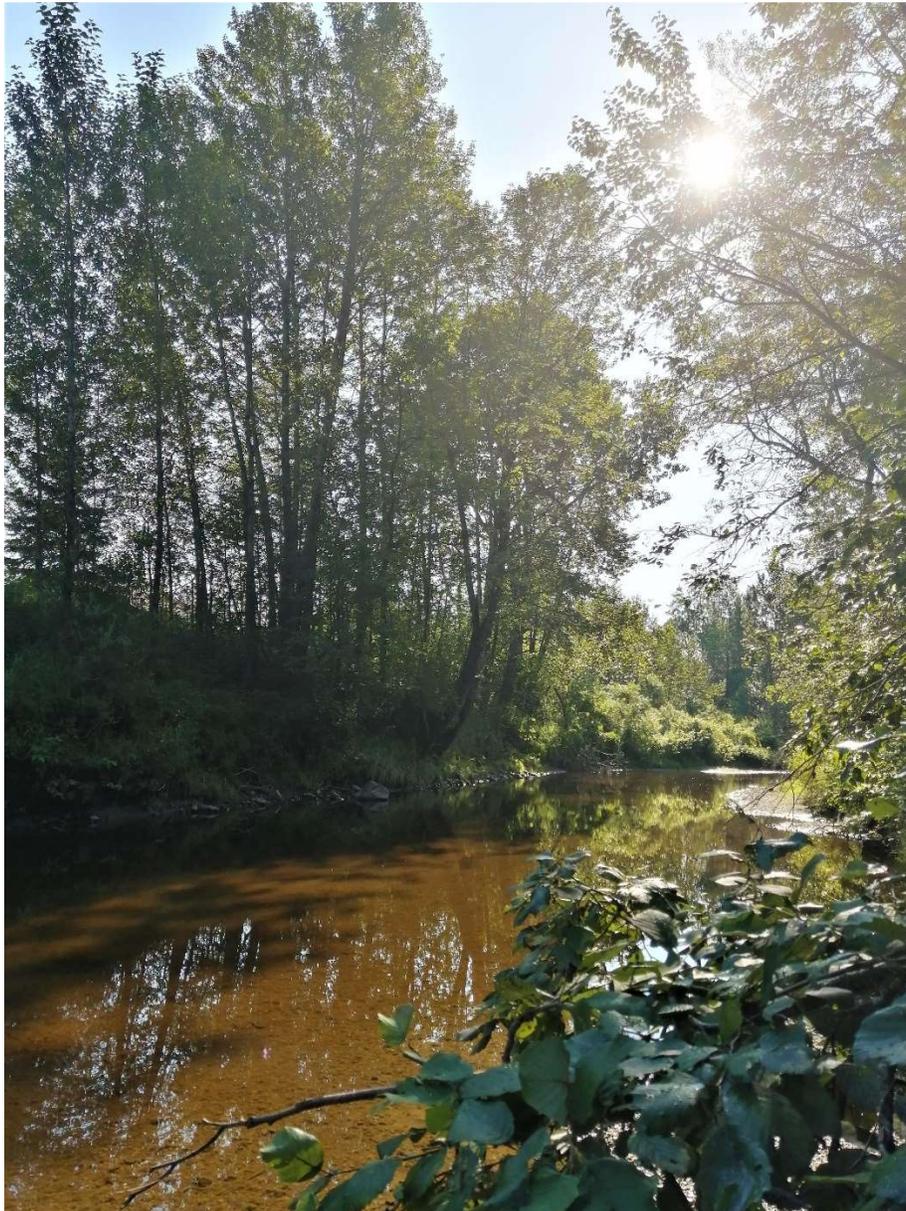


Illustration 2 - Rivière Bécancour (Source : Gina Turgeon)

4.1.3 Connectivité hydrologique (F_connectivite)

La connectivité hydrologique a été prise en compte, car c'est ce qui permet un acheminement de l'eau et des particules d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau à un autre. Il s'agit des segments de cours d'eau connectés à un milieu hydrique ou à un milieu humide d'intérêt (ex. : grands milieux humides comprenant des chenaux).



Illustration 3 (Source: nd)

4.1.4 Compétence du cours d'eau (F_Compétence)

À l'échelle de la MRC des Appalaches, les segments de cours d'eau avec une offre générale en services écologiques (Indice_Global_CL) de classe 3, 4 ou 5 ont été pris en compte. Les segments de cours d'eau de classe 1 et 2 pourraient être identifiés comme d'intérêt pour la restauration (ex. : amélioration de la qualité des bandes riveraines).



Illustration 4- Lac Noir (Source: Daniel Lapointe)

4.1.5 Tributaire d'un lac de villégiature (F_tributaire_lac villegiature)

Le tributaire d'un lac est un segment de cours d'eau qui alimentent ce même lac. Dans le cas présent, les tributaires de lacs de villégiature identifiés au schéma d'aménagement et qui présentent une valeur de 3, 4 ou 5 en offre de services écologiques (Indice_Global_CL) ont été retenus sur le territoire de la MRC des Appalaches.

Tableau 3 - Km de cours d'eau tributaire par lac de villégiature

Lac d'appartenance	km	%
Grand lac Saint-François	154	27%
Lac à la Truite (Adstock)	10	2%
Lac Aylmer	246	44%
Lac Bécancour	6	1%
Lac Bisby	1	0%
Lac Bolduc	50	9%
Lac Breeches	4	1%
Lac Caribou	29	5%
Lac de l'Est	3	1%
Lac du Huit	17	3%
Lac Jolicoeur	2	0%
Lac Rond	2	0%
Petit lac Saint-François	37	7%
Total général	562	100%



Illustration 5 - Lac Aylmer (Source: Daniel Lapointe)

4.1.6 Aire protégée (F_aire protegee)

Tous les segments de cours d'eau situés complètement dans une aire protégée ont été retenus. Le territoire de la MRC des Appalaches possède quelques aires protégées excluant le Parc national de Frontenac. Seule la réserve écologique de la Serpentine-de-Coleraine est identifiée au schéma d'aménagement. Les réserves naturelles du lac Breeches et du Pont-à-Chevilles, les habitats du rat musqué des lacs à la Barbue et des Ours, l'habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable des Éboulis-de-Serpentine-du-Mont-Caribou, l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques de la rivière de l'Or ainsi que la héronnière du lac des Ours ont été considérés dans les milieux à protéger.



Illustration 6 - Lac Breeches (Source: Daniel Lapointe)

4.2 Milieux hydriques d'intérêt (surfactive)

4.2.1 Cours d'eau et plans d'eau importants (F_Plan_eau_importance)

Ces milieux correspondent aux cours d'eau importants identifiés par la MRC, aux lacs de villégiature de même qu'aux plans d'eau correspondant à l'élargissement d'un cours d'eau d'importance. Les plans d'eau anthropiques ou issus d'activités minières n'ont pas été retenus dans cette sélection même s'ils étaient connectés à d'autres milieux d'intérêt.

Tableau 4 - Liste des cours d'eau et plans d'eau importants (surfactive)

Toponyme	km ²	%
Étang Carrier	0,03	0,04
Étang Dry	0,04	0,06
Étang Stater	0,34	0,47
Grand lac Saint-François	30,49	42,06
Lac à la Barbue	0,42	0,58
Lac à la Truite (Adstock)	2,41	3,32
Lac à Thom	0,06	0,08
Lac aux Atocas	0,16	0,22
Lac Aylmer	22,99	31,71
Lac Bécancour	0,98	1,35
Lac Bisby	0,22	0,30
Lac Bolduc	1,06	1,46
Lac Breeches	2,49	3,43
Lac Canard	0,07	0,10
Lac Caribou	1,44	1,99
Lac Coulombe	0,09	0,12
Lac de l'Argile	0,06	0,08
Lac de l'Est	0,78	1,08
Lac des Ours	0,42	0,58
Lac du Cinq	0,08	0,11
Lac du Huit	2,37	3,27
Lac du Troisième	0,03	0,04
Lac Johnston	0,06	0,08
Lac Jolicœur	0,22	0,30
Lac Morin	0,09	0,12
Lac Noir	0,19	0,26
Lac Rochu	0,41	0,57
Lac Rond	0,31	0,43
Les Étangs	0,01	0,01
Mud Pond	0,05	0,07
Petit lac Long	0,14	0,19
Petit lac Saint-François	1,08	1,49
Rivière au Pin	0,09	0,12
Rivière Bécancour	0,33	0,46
Rivière Blanche	0,10	0,14
Rivière Bulstrode	0,08	0,11
Rivière Larochelle	0,12	0,17

Toponyme	km ²	%
Rivière Osgood	0,16	0,22
Rivière Palmer	0,16	0,22
Rivière Prévost-Gilbert	0,06	0,08
Rivière Saint-François	0,36	0,50
Ruisseau Bullard	0,03	0,04
Troisième Étang	0,22	0,30
Lac à la Truite (Irlande)	1,21	1,67
Total général	72,50	100,00



Illustration 7 - Lac Morin (Saint-Julien) (Source : Daniel Lapointe)

4.2.2 Lacs de villégiature (F_villegiature)

Les plans d'eau desservant une zone de villégiature identifiée au schéma d'aménagement révisé de la MRC des Appalaches ont été pris en compte.

Tableau 5 - Liste des milieux surfaciques sélectionnés

Nom du lac	km ²	%
Grand lac Saint-François	30,49	45,61
Lac à la Truite (Adstock)	2,41	3,60
Lac Aylmer	22,99	34,39
Lac Bécancour	0,98	1,47
Lac Bisby	0,22	0,33
Lac Bolduc	1,06	1,59
Lac Breeches	2,49	3,73
Lac Caribou	1,44	2,15
Lac de l'Est	0,78	1,17
Lac du Huit	2,37	3,55
Lac Jolicœur	0,22	0,33
Lac Rond	0,31	0,46
Petit lac Saint-François	1,08	1,62
Total général	66,84	100



Illustration 8 - Lac à la Truite (Adstock) (Source Daniel Lapointe)

4.2.3 Connectivité hydrologique (F_connectivite)

Les plans d'eau connectés à un milieu hydrique ou à un milieu humide d'intérêt ont été retenus alors que les plans d'eau ayant une superficie supérieure à 3000 m² ont été photo-interprétés.



Illustration 9 - Sarracénie pourpre (Source : Stéphane Poulin)

4.2.4 Aire protégée (F_aire protegee)

Les plans d'eau situés complètement dans une aire protégée ont été pris en compte.



Illustration 10 - lac à la Truite (Irlande) (Source Daniel Lapointe)

Résultat des sélections des milieux hydriques d'intérêt

Tableau 6 - Milieux hydriques d'intérêts

Filtre fin	Longueur (km)	%
Aires protégées	37.58	3.47
Connectivité	4.04	0.37
Cours d'eau important	387.18	35.72
Tributaire d'un lac de villégiature	255.68	23.58
Indice global 4	218.76	20.18
Indice global 5	63.52	5.86
Indice global régional	117.35	10.82
TOTAL	1084.11	100

Lors de la sélection des milieux hydriques d'intérêts, plusieurs filtres fins ont été appliqués sur les données géomatiques disponibles. Ces filtres ont été sélectionnés en fonction d'une représentativité du territoire. Cependant, il est important de noter que certains filtres se recoupent, donc, certains milieux hydriques peuvent se retrouver dans plus d'une catégorie.

4.3 Milieux humides d'intérêt pour la conservation

4.3.1 Zone inondable au SADR (F_Zone_Inondable)

Enjeu : Maintien des fonctions écologiques des milieux humides connectés à des zones inondables.

Méthode : Sélection des milieux humides présents à l'intérieur des zones inondables identifiées au schéma d'aménagement. Comme les limites des zones inondables ne sont pas précises, une zone tampon de 20 m a été utilisée pour la sélection préliminaire. La photo-interprétation des milieux humides sélectionnés a permis de retenir uniquement les milieux humides faisant partie de la dynamique du cours d'eau et de sa zone inondable. Le champ *Valid_Inondable* présente les résultats de la photo-interprétation.



Illustration 11 - Étang Stater, Irlande (Source : Daniel Lapointe)

4.3.2 Milieux humides riverains (F_CD_principaux)

Enjeu : Maintien des fonctions écologiques des milieux humides connectés à des milieux riverains.

Sélection des milieux humides riverains à un cours d'eau linéaire ou surfacique d'importance (F_CD_important et F_Plan_eau_importance) en utilisant une zone tampon de 30 m. La photo-interprétation a été faite pour désélectionner les milieux humides non pertinents.

La MRC des Appalaches bénéficie de plusieurs cours d'eau et plans d'eau d'importance puisqu'elle se situe à la tête de quatre bassins versants. Que ce soit pour un usage résidentiel ou de villégiature, pour la réalisation d'activités de loisirs ou récréotouristiques, comme (Source d'approvisionnement en eau ou encore pour leur contribution indéniable au niveau paysager, ces cours d'eau et plans d'eau sont d'une très grande importance pour la région. Le maintien des fonctions écologiques des milieux naturels et, plus spécifiquement, des milieux humides situés à proximité de ceux-ci est donc primordial.

Méthode :

À partir de la couche *MHu_classes_detaillées_Appalaches*, ajout du champ *F_CD_principaux* (format entier) comme filtre fin et sélection des milieux humides riverains à un cours d'eau linéaire important (*F_CD_important*) ou à un plan d'eau surfacique d'importance (*F_Plan_eau_importance*) avec une zone tampon de 30 m. Photo-interprétation des milieux humides afin de désélectionner les milieux humides non pertinents. Lorsque la majorité du milieu n'est pas riverain, celui-ci est désélectionné et la mention « pti » pour en partie riverain est inscrite dans le champ *Valid_CD_important*. Une activité de validation et un meilleur découpage des milieux humides riverains pourrait être identifiée au plan d'action.

- Formule de la sélection : (typece = 21 OR typece = 23) AND shape_Area >= 20 000. Cette superficie minimale a été déterminée à la suite de la photo-interprétation des plans d'eau. Effectivement, il a été constaté que la presque totalité des plans d'eau de moins de 20 000 m² étaient soit anthropiques, fortement perturbés, disparus, asséchés ou encore créés par les castors. Aussi, pour la sélection préliminaire, une zone tampon de 10 m a été appliquée.
 - Code: 1 (mh sélectionné) ou 0 (mh non sélectionné)



Illustration 12 - Lac à Thom, Kinnear's Mills) (Source Daniel Lapointe)

4.3.3 Périmètre de 300 m d'un lac de villégiature (F_Lac_Villegiature_300m)

Enjeu : Maintien des fonctions écologiques des milieux humides connectés à un lac de villégiature.

Méthode : Sélection des milieux humides présents à une distance de 300 m d'un lac identifié pour la villégiature. Tous les milieux humides d'une présélection ont été analysés par photo-interprétation. Certaines caractéristiques ont été inscrites dans le champ *Valid_lac_villg_300m*.



Illustration 13 - lac de l'Est, Paroisse de Disraeli (Source Daniel Lapointe)

(Source Daniel Lapointe, lac de l'Est, Paroisse de Disraeli)

4.3.4 Qualité de l'eau des lacs de villégiature (F_Qualite_eau)

Enjeu : Maintien des fonctions écologiques identifiées des milieux humides connectés à un lac de villégiature.

Méthode : Sélection des milieux humides présents dans le bassin versant d'un lac de villégiature et ayant une classe de 8, 9 ou 10 au niveau du paramètre lié à la qualité de l'eau (*contamin_eau_Area_CL*).

4.3.5 Aires protégées (F_Aire_protegee)

Enjeu : Maintien des fonctions écologiques des milieux humides connectés à des aires protégées.

Dans la MRC des Appalaches, on dénombre dix aires protégées, soit une aire de concentration d'oiseaux aquatiques, un habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, deux habitats

du rat musqué, une héronnière, un parc national, une réserve écologique et trois réserves naturelles reconnues.

Méthode :

- À partir de la couche *MHu_classes_detaillées_Appalaches*, ajout du champ *F_aires_protégées* (format entier) comme filtre fin et sélection spatiale des polygones qui "intersectent".
- Photo-interprétation pour s'assurer de la pertinence des milieux sélectionnés. Pour qu'un milieu humide soit sélectionné, la majorité de sa superficie doit être incluse dans l'aire protégée.
 - Code: 1



Illustration 14 -Héron (Source Gina Turgeon)

4.3.6 Espèces menacées ou vulnérables (F_EMV)

Enjeu : Maintien des fonctions écologiques des milieux humides renfermant des EMV.

La présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMV) dans les milieux naturels est considérée comme une richesse au niveau de la biodiversité et elle accroît la valeur de conservation. Généralement exigeantes en termes d'habitat et fréquentant souvent des sites sensibles aux perturbations, leur présence indique que le site où elles se trouvent possède des attributs qui leur sont propices. Les EMV sont aussi généralement de bonnes espèces indicatrices de communautés végétales ayant atteint une certaine maturité.

Méthode :

- À partir de la couche *MHu_classes_detaillées_Appalaches*, ajout du champ *F_EMV* (format entier) comme filtre fin et sélection des milieux humides qui "intersectent" une occurrence d'EMV. Aucune distinction n'a été faite concernant l'EMV qui est en cause.
 - Code: 0 (mh sélectionné) ou 1 (0 mh non sélectionné)
- Photo-interprétation pour s'assurer de la pertinence des milieux sélectionnés. Ici, on voulait éviter de sélectionner des milieux humides très faiblement intersectés par un secteur d'EMV. Le champ *Valid_EMV* présente les résultats de la photo-interprétation. Ici encore, à partir de cette sélection, tous les milieux humides interagissant avec une zone inondable ont été retenus automatiquement.
 - Code : Oui (mh retenu) et Non (mh non retenu).
- Pour les mh non retenus à la suite de la photo-interprétation, la valeur du champ *F_EMV* est remplacée par 0.



Illustration 15 - Triton vert (Source : Stéphane Poulin)

4.4 Combinaison des couches *Milieux_humides* et *MHu_compacte*

L'intégration des filtres calculés dans la couche *Milieux_humides* à la couche des complexes (*MHu_compacte*) se fait par le géotraitement "UNION". Avec cette opération, on vient créer une nouvelle couche (ex. : *MHu_compacte_complet*). Après l'UNION, il est important de ne pas supprimer le champ *FID_Milieux_humides*. Il sera utile pour effectuer certaines manœuvres, dont le filtre qui permet de compléter les MHI de l'indice global.

4.5 Milieux humides d'intérêt (couche des complexes)

4.5.1 Milieux humides d'intérêt régional (MHI_interet)

Il s'agit des milieux humides identifiés par l'équipe PRMHH-CA à partir de l'indice global.

4.5.2 Indice global (F_complete_indice_global)

Enjeux : Maintien des fonctions écologiques identifiées.

Justification : Afin de répondre aux enjeux des différentes unités d'analyse, les milieux humides ont été coupés en fonction des bassins versants. C'est à partir de ces nouvelles délimitations que les différents paramètres de l'indice global ont été calculés. Lors de la sélection des superficies répondant le mieux aux différents enjeux, seules certaines portions d'un même milieu humide ont pu être retenues, créant ainsi des superficies humides d'intérêt déconnectées de l'écologie même du milieu.

Pour conserver les fonctions écologiques des portions de milieux humides identifiés comme d'intérêt, il importe de prendre en compte l'intégralité du milieu humide. Ainsi, nous proposons minimalement de compléter les MHI régionaux de l'indice global en sélectionnant les fragments contigus et provenant des mêmes polygones de milieux humides. Cette étape corrige une grande proportion des parties fragmentaires.

Méthode :

- 1) Préalable: UNION de la couche *MHu_compacte* avec la couche *Milieux_humides* (voir section 3 de ce document).
- 2) Ajout du champ *F_complete_indice_global* dans la couche *MHu_compacte_complet*.
- 3) Sélection des MHI régionaux (indice global) de la couche *MHu_compacte_complet*.
- 4) Création d'une couche *mhi_tempo* à partir de cette sélection.
- 5) Joint tabulaire à partir de la couche *MHu_compacte_complet* avec la couche *mhi_tempo* et le champ *FID_Milieux_detaillés*.
- 6) Clic sur *Field calculator* du champ *Filtre complete_MHI* avec le champ *MHu_interet* de *mhi_tempo*.

4.6 Résultat des sélections des milieux humides d'intérêt

Tableau 7 - Milieux humides d'intérêts par catégorie

Filtre fin	Superficie (km²)
Zone inondable	13.36
Espèces menacées ou vulnérables	8.14
Milieu humide riverain	38.76
Périmètre 300 mètres d'un lac de villégiature	29.45
Aires protégées	29.37
Qualité de l'eau (indice de 8 à 10)	3.76
Indice global	47.22

Plusieurs filtres fins ont été pris en compte afin de sélectionner les milieux humides d'intérêts représentatifs de notre territoire. Il est important de considérer que certains filtres fins se recoupent et que les superficies de chacun des filtres peuvent englobés plus d'un filtre.

Carte 2 Milieux humides et hydriques d'intérêt MRC des Appalaches

