

Rapport d'activités des sentinelles du lac Aylmer en 2021

Andy Lauriston, Coordonnateur des sentinelles du lac Aylmer, le 25 octobre 2021

Ce document résume les observations des sentinelles du lac Aylmer durant l'été 2021. Il couvre les constats de fleurs d'eau de cyanobactéries (algues bleu-vert) et les signalements de quatre plantes exotiques envahissantes (PEE) : la salicaire commune, le roseau commun, la renouée du Japon et le myriophylle à épi. Il donne également des mesures de transparences prises près de l'embouchure des principaux affluents du lac Aylmer.¹

L'ARLA compte sur la vigilance de 15 sentinelles dont les 10 suivants étaient chargés à surveiller un ou plusieurs secteurs du lac : Pierre Beaudry, Linda Berthiaume, Michel Jobin, Jean Laforêt, Andy Lauriston, Robert Mitchell, Elizabeth Posada, Daniel Sabourin, Marlène Simoneau et Gaétane Vigneux. Je tiens à remercier toutes les sentinelles pour leur contribution à la protection du lac Aylmer cet été.

1. Fleurs d'eau de cyanobactéries

Au total, 17 constats visuels de cyanobactéries ont été envoyés au ministère de l'Environnement durant la saison estivale : 10 de catégorie 1 (densité faible), 6 de catégorie 2a (densité moyenne à élevée) et 1 de catégorie 2b (densité très élevée). Il y avait au total 5 constats de moins qu'en 2020, et les éclosions constatées étaient de plus faible densité et plus au nord. En effet, la seule éclosion de catégorie 2b s'est produite dans la rivière Coleraine un peu au nord du lac et seulement une éclosion de catégorie 2a s'est produite au sud de la baie de Disraeli. Le Tableau 1 présente une liste des constats en ordre chronologique. La carte 1 montre où chaque éclosion s'est produite sur le lac en 2021 et en 2020.

Catégories de fleurs d'eau de cyanobactéries

Catégorie 1



Photo : Michel Jobin, le 14 septembre 2021

Catégorie 2a



Photo : Andy Lauriston, le 12 juillet 2021

Catégorie 2b

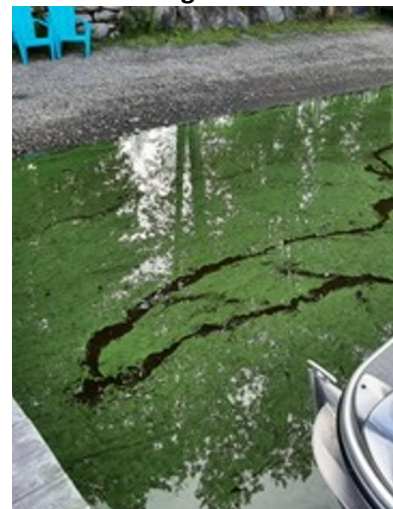


Photo : Denis Sundstrum, le 5 août 2021

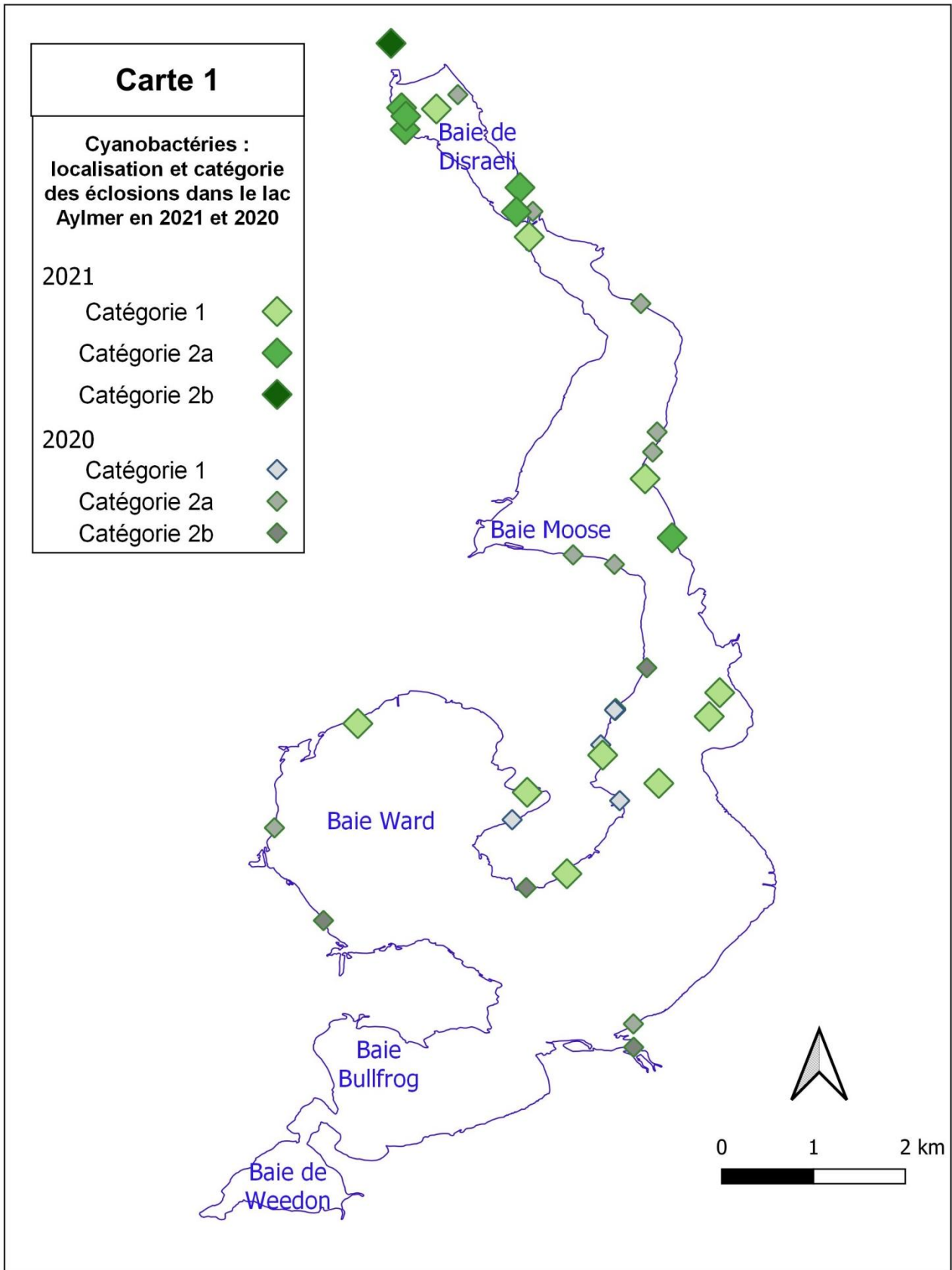
¹ Voir [Mission des sentinelles en 2021](#).

Tableau 1 – Constats de fleurs d'eau de cyanobactéries sur le lac Aylmer en 2021

n°	mm-jj	Sentinelles	Cat. ²	Municipalité	Observation
01	07-10	A. Lauriston	1	Beaulac-Garthby	GPS 45.81939, -71.36029. Particules blanchâtres dans quelques centimètres superficiels sur une large bande près de la rive
02	07-12	A. Lauriston	2a	Disraeli	GPS 45.902862, -71.361154 jusqu'à 45.905389, -71.361502. Bande d'environ 10 m sur 300 m du littoral S-E de la baie de Disraeli. Petits dépôts sur la plage publique.
03	08-04	A. Lauriston	2a	Disraeli	GPS 45.91516, -71.37788. Amas flottant. N-O de la baie de Disraeli.
04	08-05	D. Sundstrom ¹	2b	Disraeli	GPS 45.92418, -71.37935. Rivière Coleraine au large de 2150 ch Labbé. Du jamais vu depuis 7 ans.
05	08-05	M. Jobin	1	Beaulac-Garthby	GPS 45.83068, -71.34819. Gris verdâtre, avec pellicule en surface ; GPS 45.82793, -71.34898. Gris verdâtre ; GPS 45.82617, -71.34969. Vert, amas flottants ; GPS 45.82459, -71.34972. Gris verdâtre, pellicule en surface ; GPS 45.81067, -71.35064. Gris verdâtre, mélangé dans l'eau et en surface ; GPS 54.83056, -71.34772. Gris verdâtre, mélangé dans l'eau et en surface
06	08-19	M. Jobin	1	Beaulac-Garthby	45°50', 71°20'. Entre les rives est et ouest du lac, à la hauteur du Chemin Lapointe. Particules grisâtres mélangées dans l'eau
07	08-20	A. Lauriston	1	Stratford	GPS 45.86326, -71.34378. Particules blanchâtres dans quelques centimètres superficiels sur une petite superficie près de la rive
08	08-21	A. Lauriston	1	Disraeli	GPS 45.89709, -71.36000. Traînées verdâtres flottantes sur une eau densément parsemée de particules.
09	08-22	M. Jobin	1	Beaulac-Garthby	Les cyanobactéries occupaient une très vaste zone ; il semblait y en avoir partout. Lac miroir à 11h. Particules turquoise mélangées dans l'eau.
10	08-23	A. Lauriston	2a	Disraeli	GPS 45.912116, -71.377375. Traînées verdâtres flottantes et flocons verdâtres sur la surface.
11	08-23	A. Lauriston	2a	Disraeli	GPS 45.899996, -71.363469 à 45.901265, -71.360222. Traînées verdâtres flottantes et flocons verdâtres sur la surface. Au nord et au sud de la plage publique, mais moins en évidence au niveau de la plage.
12	09-08	M. Jobin	2a	Disraeli	GPS 45.913985, -71.377275. N-O de la baie de Disraeli au niveau du ruisseau Martineau. Amas flottant vert et particules mélangées dans l'eau.
13	09-14	A. Lauriston	2a	Stratford	GPS 45.867440, -71.342470 à 45.846255, -71.338781 (env. 2,5 km). Rive est, vis-à-vis de la baie Moose. Amas opaque de filaments verts sur la rive ; traînées en surface plus au large.
14	09-14	A. Lauriston	1	Stratford	GPS 45.824181, -71.336721 à 45.836987, -71.332946 (env. 1 km). Rive est, vis-à-vis de la Longue Pointe. Particules grisâtres clairsemées en surface ou près de la surface.
15	09-14	M. Jobin	1	Beaulac-Garthby	45.830712, -71.347878 à 45.815038, -71.364437 (env. 5 km). Autour de la Longue Pointe. Particules turquoise mélangées dans l'eau.
16	09-16	A. Lauriston	1	Disraeli	GPS 45.910205, -71.368853 à 45.922430, -71.378720 (env. 1,5 km). Moitié nord de la baie de Disraeli et la 1re petite baie plus au nord, sur toute la largeur des baies. Flocons verts d'une taille entre une tête d'épingle à environ 20 cm de profondeur et des confettis en surface.
17	09-16	A. Lauriston	1	Beaulac-Garthby	GPS 45.832999, -71.378261 à 45.824573, -71.390040 (env. 1,4 km). Fond de la baie Ward. Traînée flottante verte, particules flottantes vert grisâtre et particules vertes mélangées dans l'eau sur la rive.

¹ Cette personne n'est pas officiellement un(e) sentinelle.

² Dans le cas qu'il y ait plusieurs catégories signalées dans le même constat, la catégorie la plus élevée est retenue.



2. La salicaire commune

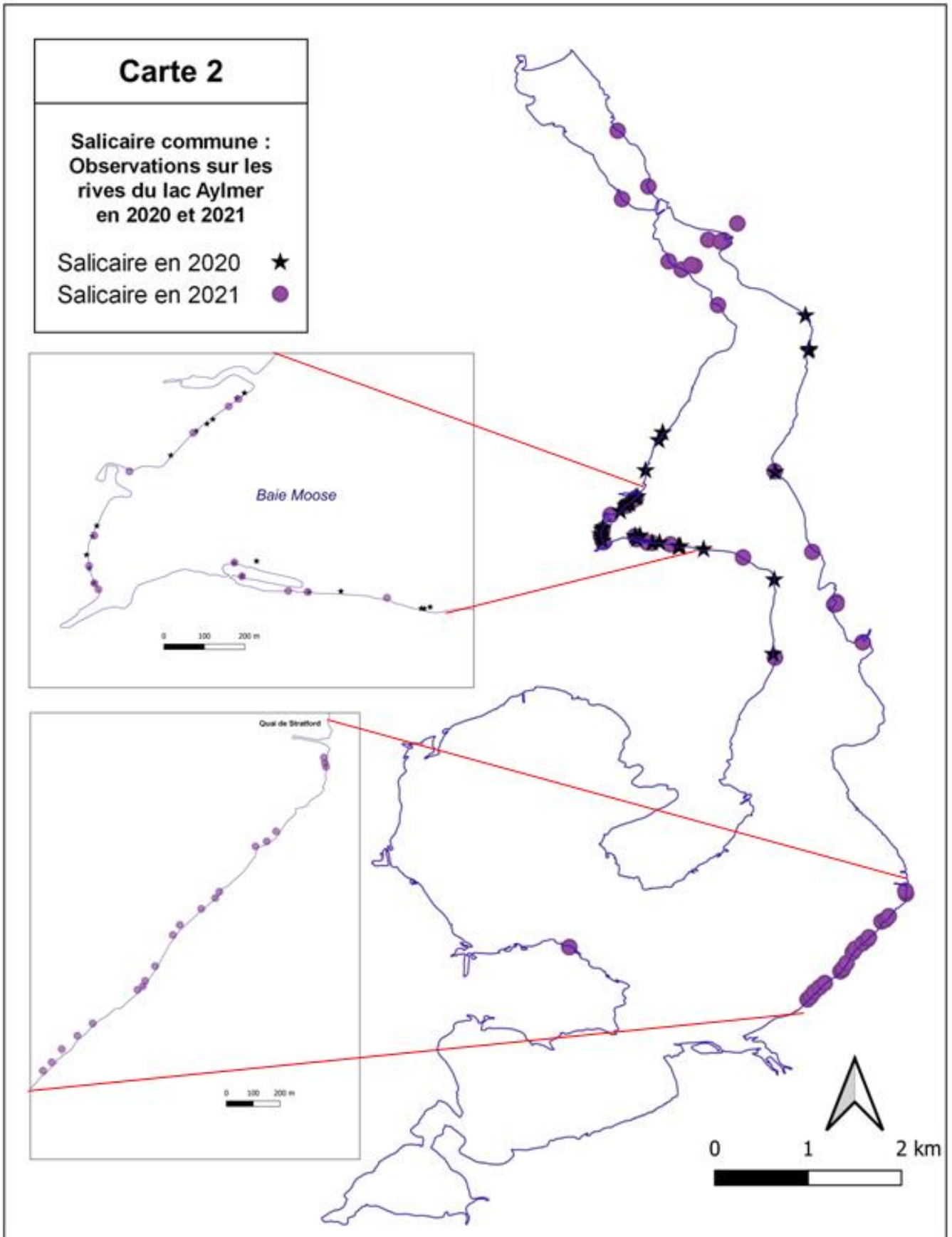
La salicaire commune ou « salicaire pourpre », ainsi appelée à cause de la couleur de ses fleurs qui montent en flèche au mois de juillet et qui persistent jusqu'au début de septembre, est une plante exotique vraisemblablement introduite en Amérique du Nord à des fins ornementales. À cause de sa nature envahissante, il est préférable de ne pas la cultiver et de l'éliminer si elle croît au bord du lac.

Les sentinelles ont localisé 56 colonies de salicaires en 2021 comparativement à 76 en 2020 (voir la Carte 2). Une « colonie » signifie une ou plusieurs plantes distantes des autres d'une dizaine de mètres ou plus ou se trouvant sur des propriétés riveraines distinctes. La Carte 2 montre en agrandissement les deux parties du lac Aylmer où la majorité des observations ont eu lieu en 2021 : la baie Moose où la salicaire avait déjà été repérée en 2020 et la rive sud du lac à partir du quai de Stratford où la salicaire a été signalée pour la première fois.

Lors d'une campagne de sensibilisation ciblée de 2020, l'ARLA a distribué une lettre « Attention à la belle envahissante ! » à

l'adresse de 36 riverains chez qui la salicaire a été repérée. La lettre explique au riverain pourquoi éliminer la salicaire et comment le faire. En 2021, les sentinelles ont revu la salicaire à seulement 9 de ces adresses. La campagne a donc été jugée une réussite. Cette année 34 lettres ont été laissées chez des riverains ayant de la salicaire et 9 riverains ont été rencontrés pour discuter à propos de la plante.





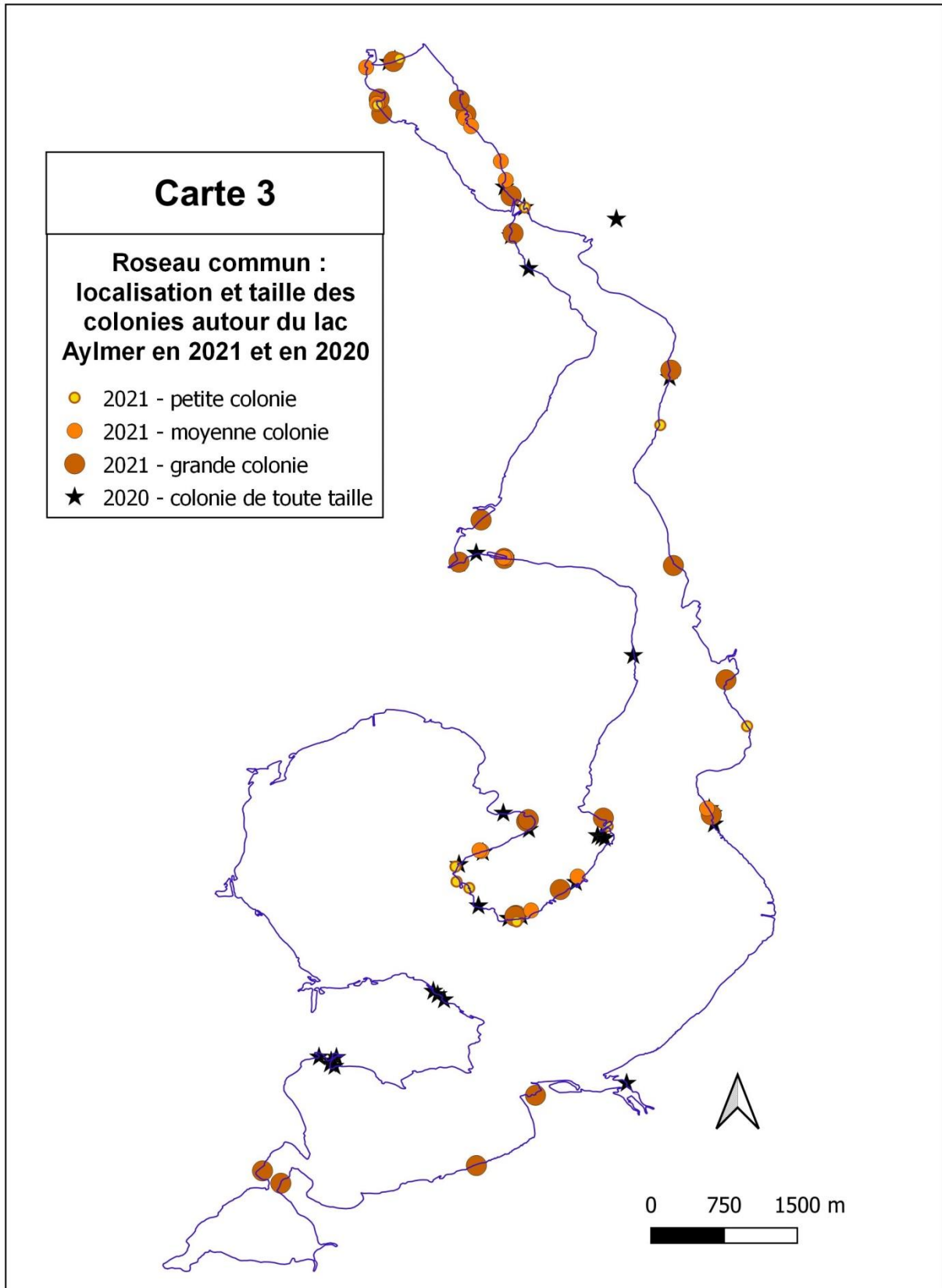
3. Le roseau commun

Le roseau commun (*Phragmites australis*) est une PEE terrestre qui, faute d'un contrôle adéquat, peut former un mur de végétation haute sur la rive et empiétant dans l'eau avec de sérieuses conséquences sur l'écosystème et la villégiature. En 2021, les sentinelles étaient chargées de repérer les colonies de roseaux sur l'ensemble du lac et qualifier chaque colonie selon son étendue sur la rive comme « petite » (< 2 m), « moyenne » (2 m à 10 m) ou « grande » (> 10 m). Dans le cas de grandes colonies, la consigne était de noter les points GPS à chaque extrémité de la colonie. Le but était de déterminer si les colonies étaient en croissance et, dans l'affirmative, à quel rythme. En effet, le roseau commun peut s'étendre très rapidement par ses stolons qui courent sur une rive exposée et potentiellement prennent racine à chaque nœud (voir photo ci-contre).



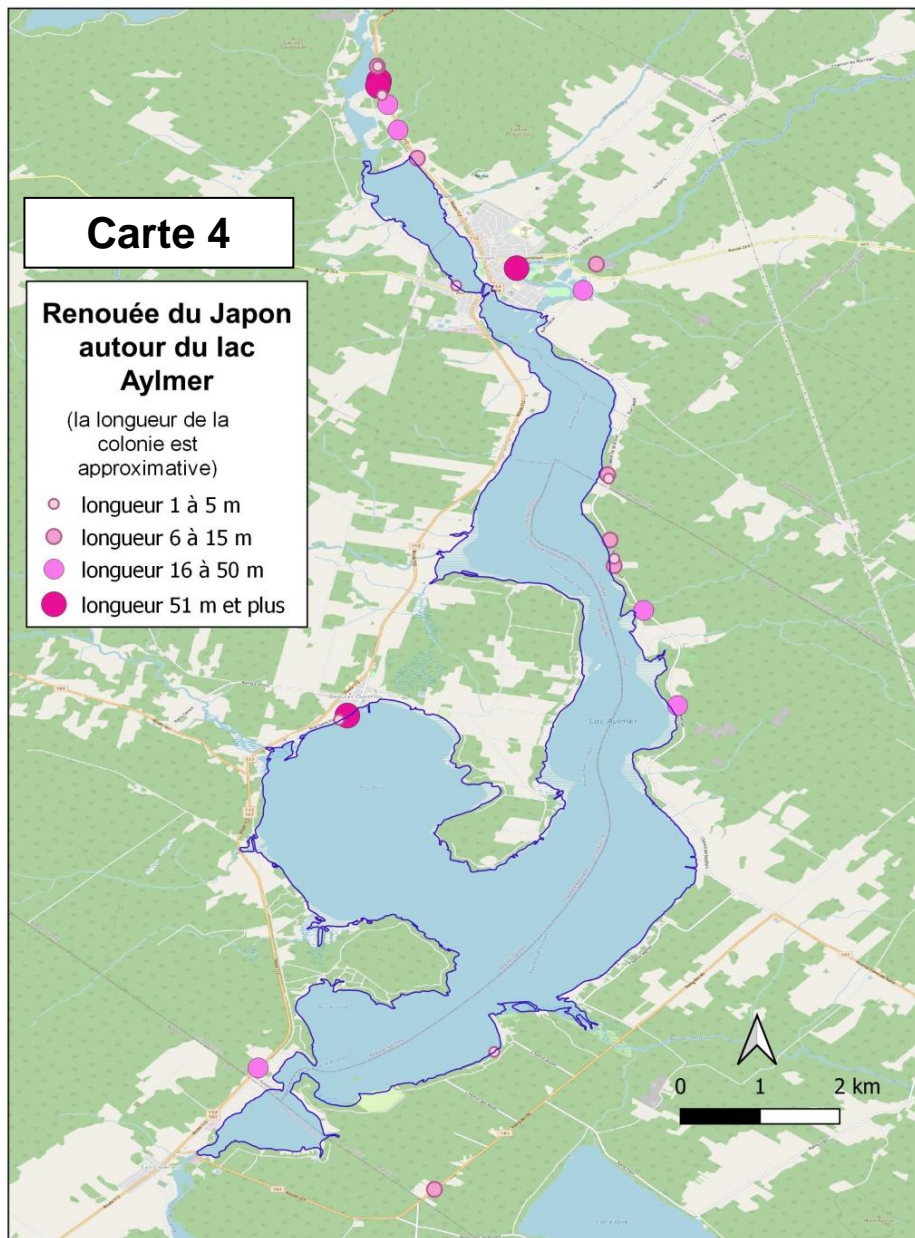
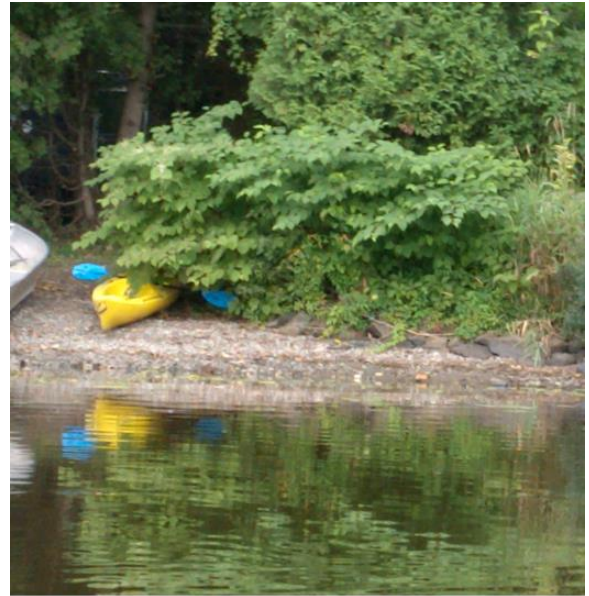
46 colonies ont été signalées en 2021 (voir Carte 3), 10 petites, 13 moyenne et 23 grandes. Il y a eu 41 colonies repérées en 2020. Des efforts par des riverains d'éradiquer le roseau par bâchage ont été notés, particulièrement devant trois résidences au bord de la baie de Disraeli (photo ci-contre). La difficulté d'avoir une bâche de qualité couvrant l'ensemble d'une grande colonie est évidente. L'ARLA a commencé un projet pilote d'éradication du roseau par le bâchage d'une colonie d'environ 100 m² à Stratford (photo ci-dessous).





4. La renouée du Japon

Lors de la rédaction de la mission des sentinelles en 2021, la renouée du Japon a été identifiée comme un « envahisseur potentiel » du lac Aylmer. Durant l'été, deux petites colonies ont été repérées dans la bande riveraine du lac Aylmer : une à Stratford rapportée par l'inspecteur adjoint et l'autre à Disraeli signalé par une sentinelle. Un survol des voies carrossables autour du lac, effectué le 10 septembre lorsque la renouée du Japon était en fleur, a permis de cartographier 22 autres colonies de toute taille présentes dans les cinq municipalités riveraines (voir Carte 4).



5. Le myriophylle à épis

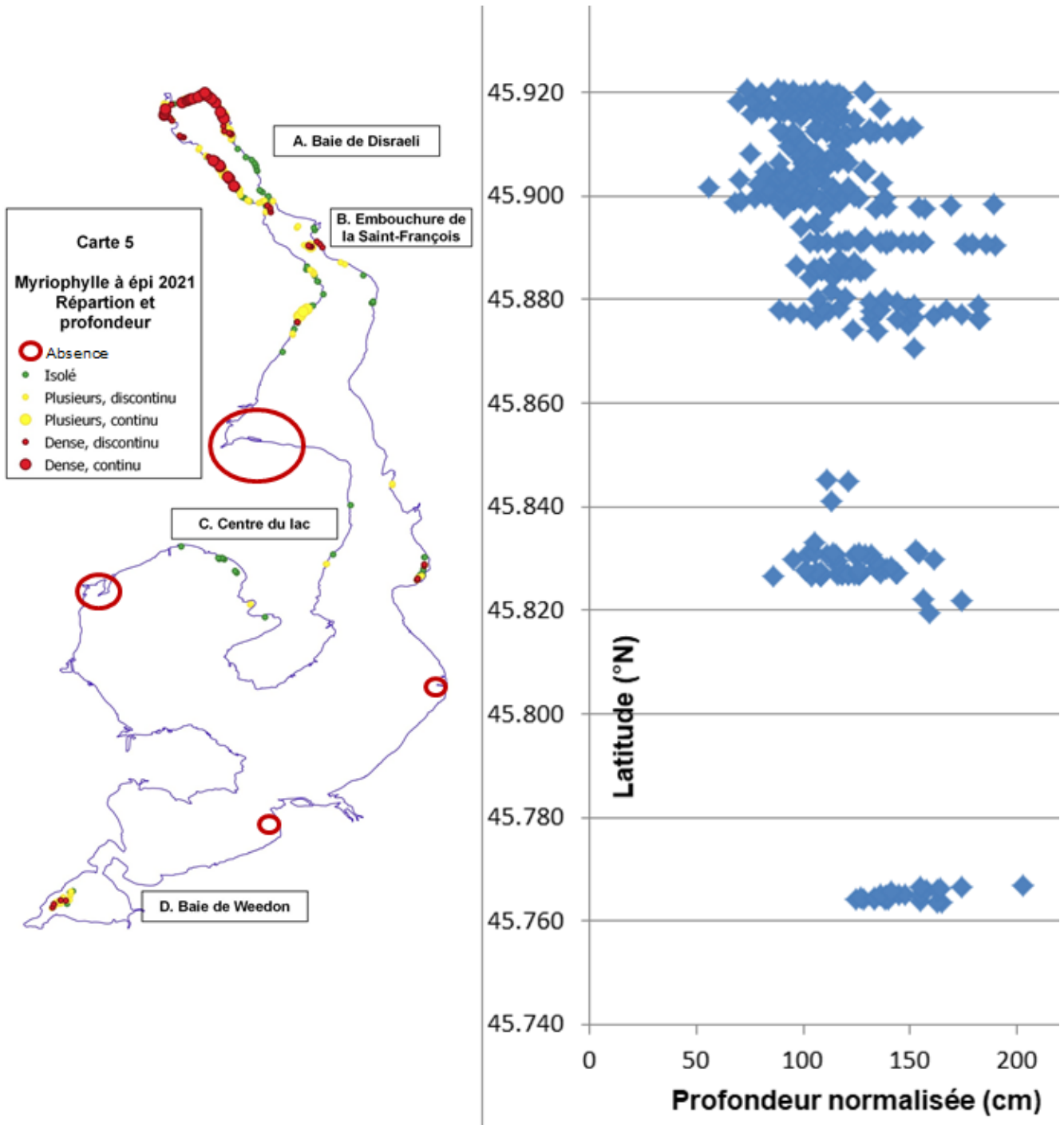
Durant l'été 2021, les sentinelles ont intensifié leurs observations du myriophylle à épis par rapport à l'été 2020 : a) en couvrant l'ensemble du lac Aylmer au lieu d'exclure les parties du lac où les colonies ont été inventoriées par le RAPPEL en 2017 ; b) en mesurant la profondeur d'eau aux endroits où poussait le myriophylle et c) en qualifiant l'abondance du myriophylle à chacun de ces endroits. L'objectif était de déterminer si l'abaissement du niveau du lac (le « marnage »), devancé et accentué par la Direction générale des barrages l'hiver précédent, a aidé à contrôler la propagation de cette plante envahissante. Un rapport de suivi détaillé et analyse les 328 observations du myriophylle en 2021.² Les paragraphes suivants résument les points saillants de ce rapport.

Contrairement à 2020 quand le myriophylle s'est éclipsé et s'approchait rarement à la surface du lac, les plantes étaient bien en évidence arrivant jusqu'à la surface dès la fin juin. Malgré cette apparition précoce, les épis du myriophylle perçaient moins souvent la surface qu'en 2019. La carte 5 montre la répartition et, vis-à-vis selon la latitude, la profondeur du myriophylle pour les 328 observations en 2021. Deux nouvelles colonies d'importance ont été découvertes cet été : un peu au sud de l'embouchure de la rivière Saint-François (B sur la carte 5) et un peu au nord du barrage Aylmer dans la baie de Weedon (D sur la carte 5).

L'abondance et l'évidence du myriophylle à épis observé dans le lac en 2021 pourraient porter à croire que le marnage n'a eu aucun effet bénéfique sur le contrôle de cette espèce exotique envahissante. Cette conclusion serait erronée pour quatre raisons. Premièrement, un ratissage de quatre endroits peu profonds où le myriophylle a été repéré auparavant – la baie Moose, l'embouchure de la rivière Coleraine, la baie au sud du Camping des Berges et la rive au nord du quai de Stratford (ellipses rouges sur la carte 5) – n'a révélé aucune tige de myriophylle. Deuxièmes, les deux nouvelles colonies importantes mentionnées ci-dessus poussent dans de l'eau plus profonde et sujette aux courants durant l'hiver. Troisièmement, il y a une absence totale du myriophylle à une profondeur (< 61 cm) où le fond aurait été exposé à l'air froid en décembre 2020 à l'exception d'une tige submergée dans la baie de Disraeli qui est probablement la repousse d'un fragment qui a pris racine durant l'été. Quatrièmement, la distribution des profondeurs montre que le myriophylle croît à une profondeur en moyenne 25 cm moindre dans la baie de Disraeli et 20 cm supérieure dans la baie de Weedon par rapport au centre du lac (voir tableau ci-dessous). Cette différence, statistiquement significative, se manifeste par un décalage à droite des points en haut du graphique de la carte 5 et un décalage à gauche des points en bas. Elle est consistante avec un ralentissement du drainage de la baie de Disraeli aux deux rétrécissements la séparant du reste du lac Aylmer et un ralentissement de l'alimentation en eau de la baie de Weedon aux deux rétrécissements séparant cette baie du reste du lac.

² [Suivi du myriophylle à épis dans le lac Aylmer : Été 2021.](#)

Partie du lac	Échantillons	Profondeur normalisée moyenne (cm)
Baie de Disraeli	175	103.66
Centre (incluant l'embouchure de la Saint-François)	130	128.91
Baie de Weedon	23	148.96
Ensemble	328	116.87



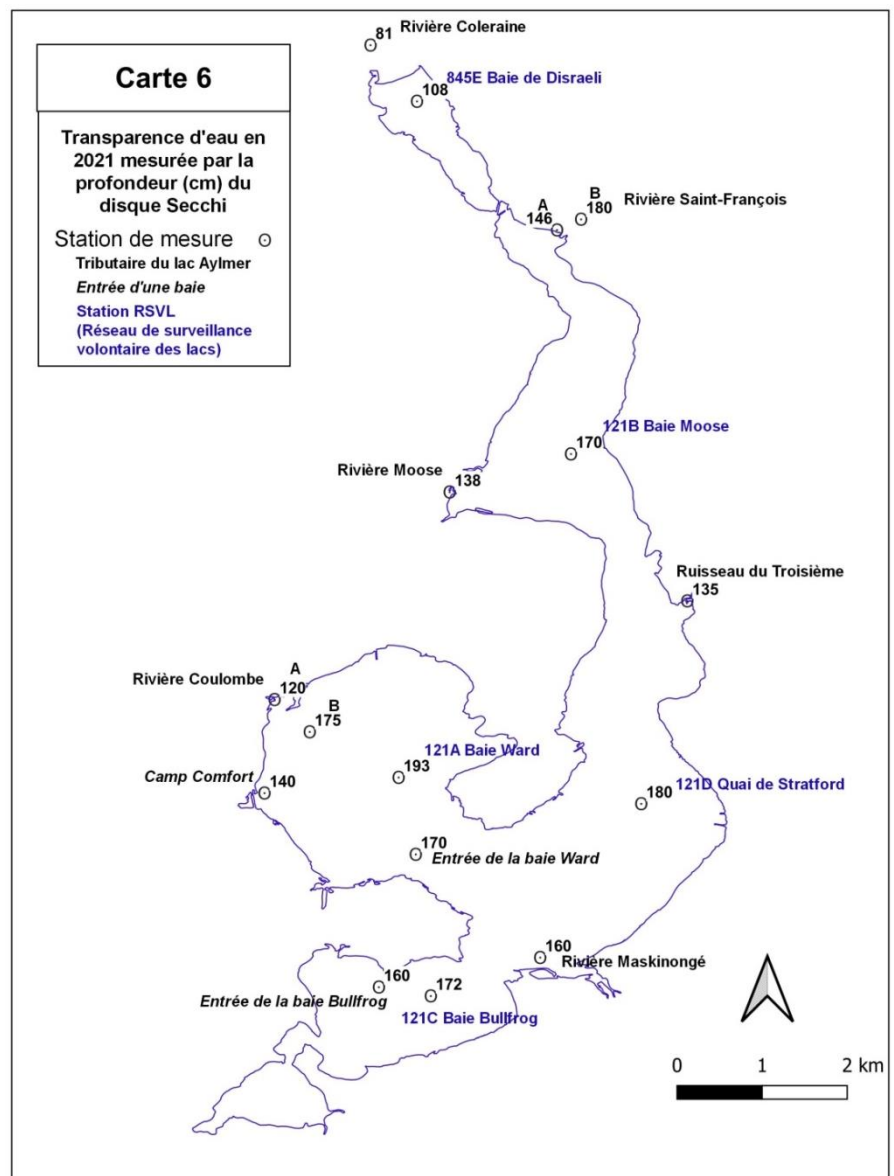
6. Transparence de l'eau



Le manque de pluie durant l'été a réduit le ruissellement porteur des sédiments. Aussi, l'abaissement du lac durant l'étiage a fait en sorte que certaines stations de mesure ont dû changer de site (de A à B sur la carte). Malgré ce déplacement, pour six mesures le disque de Secchi restait visible lorsqu'il reposait sur le fond. Ainsi, les mesures de transparence dans la Carte 6 sont données sous toute réserve. Les stations de mesure doivent être relocalisées si de telles mesures se poursuivent en 2022.

La rivière Saint-François, de loin le principal tributaire du lac Aylmer, apporte l'eau d'une transparence comparable à celle du lac. L'apport de tous les autres tributaires est d'une eau moins transparente. Davantage de mesures et surtout des mesures après des épisodes de forte pluie seront nécessaires pour disposer des résultats concluants pour chaque tributaire.

À titre d'expérience, trois sentinelles ont mesuré en 2021 la transparence de l'eau dans les principaux tributaires du lac Aylmer ou à proximité de ceux-ci, ainsi qu'à l'entrée de trois baies dans le sud du lac. L'objectif était de comparer ces mesures, effectuées avec un disque de Secchi, avec celles qui se font depuis des années aux cinq stations dans l'axe du lac dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL). Cette comparaison pourrait donner une indication des tributaires qui apportent plus de sédiments et de nutriments au lac Aylmer.



7. Observations diverses

En 2021, les sentinelles étaient aux aguets pour un envahisseur potentiel : la châtaigne d'eau. Cette plante aquatique exotique n'a pas été signalée, contrairement à la renouée du Japon dont la présence a été découverte sur le bord du lac Aylmer.



Plusieurs riverains dans le sud du lac ont signalé l'expansion des colonies d'une plante aquatique émergente : l'éléocharide des marais. Cette plante indigène gênait leur accès au lac. Il est déconseillé d'arracher une colonie d'éléocharide, car si l'opération est réussie, il laisse la place à un envahisseur plus redoutable : le roseau commun.

Trois sentinelles ont signalé la présence d'algues filamenteuses dans une abondance inhabituelle ou dans un endroit inusité. Les algues proliféraient dans deux petites baies à l'eau peu profonde, l'une donnant sur le sud de la baie Ward et l'autre sur la baie Bullfrog. Un amas d'algues filamenteuses s'est formé rapidement auprès d'un quai dans la baie Ward. Le niveau très bas du lac n'est probablement pas étranger à ces phénomènes.



8. Conclusion

Les observations des sentinelles en 2021 n'ont pas montré une tendance claire par rapport à 2020. Moins d'éclosions de cyanobactéries ont été signalées en 2021 et celles-ci étaient de moindre densité. Cependant, le myriophylle était plus observé qu'en 2020 : deux nouvelles colonies d'envergure ont été repérées. Les mesures de profondeur porte à croire que l'abaissement plus hâtif du lac Aylmer l'hiver précédent a eu un effet bénéfique en tuant du myriophylle, mais de toute évidence pas suffisant pour contrecarrer la propagation de cette espèce envahissante dans le lac. Rien d'autre à dire ? La salicaire pourpre était moins observée dans le nord du lac en 2021 en partie à cause des efforts des riverains sensibilisés par la campagne ciblée de l'ARLA en 2020. Cependant, la salicaire était plus observée vers le sud du lac en 2021, probablement à cause d'une vigilance accrue. Il y avait plusieurs signalements de l'expansion des colonies du roseau commun en 2021, mais cette progression est difficile à quantifier et encore plus difficile à contrecarrer. La photographie aérienne, utilisant de drones, permettrait de mieux quantifier la progression. Un programme musclé du contrôle du roseau serait nécessaire afin d'aider les riverains aux prises avec cette plante envahissante. Enfin, la renouée du Japon est maintenant sur la liste de plantes exotiques envahissantes qui croissent sur les rives du lac Aylmer.

Les efforts des sentinelles du lac Aylmer en 2021 ont permis d'apprécier la complexité des phénomènes qui affectent la santé du lac. Cette vigilance au cours des années démontre les pressions accrues que le lac subit et met en évidence la nécessité de prendre les mesures nécessaires pour le protéger. Ceci est particulièrement vrai pour le myriophylle à épis qui progresse vers le sud à partir de la baie de Disraeli qui est possiblement déjà à une étape trop avancée d'invasion par cette espèce pour envisager un contrôle efficace.