



# LUTTE CONTRE LE MYRIOPHYLLE À ÉPI DANS LES PLANS D'EAU DES LAURENTIDES

Où en sommes-nous?

8<sup>e</sup> forum du RAP-HL  
Rivière-Rouge,  
Le 18 août 2018



## MISE EN CONTEXTE

### Le CRE Laurentides

Les CRE existent maintenant depuis plus de 30 ans.

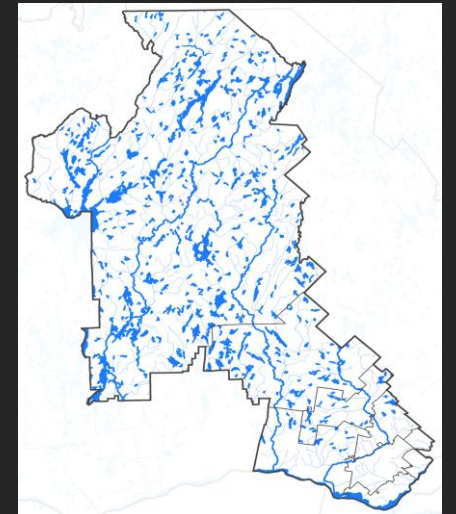
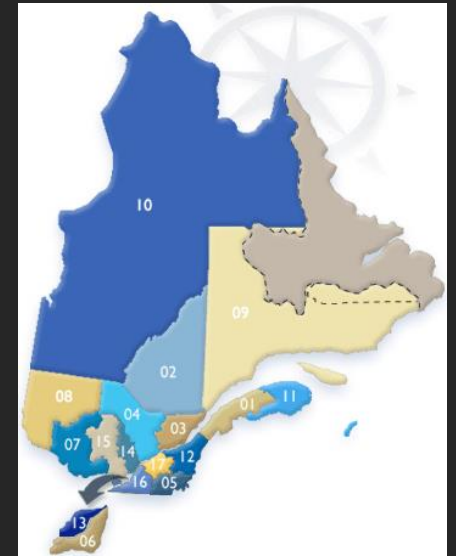
Présents dans toutes les régions du Québec, ils sont les interlocuteurs privilégiés du gouvernement en matière de:

- Développement durable régional
- Protection de l'environnement

### CRE Laurentides fondé en 1995

### Les Laurentides

- 22 410 km<sup>2</sup>
- 7 MRC + (1 ville MRC)
- 76 municipalités
- Environ 300 associations de lacs et 10 regroupements
- 8133 lacs > 0,01 km<sup>2</sup> (1 hect.)
- 2109 lacs > 0,1 km<sup>2</sup> (10 hect.)
- 217 lacs > 1 km<sup>2</sup> (100 hect.)
- 116 lacs > 2 km<sup>2</sup> (200 hect.)





## MISE EN CONTEXTE

Qu'est-ce que le myriophylle à épi (MàÉ)?

(*Myriophyllum spicatum*) Eurasian water-milfoil

- ⊗ Plante aquatique submergée
- ⊗ N'est pas originaire du Québec (exotique)
- ⊗ Introduite dans les lacs du Québec
- ⊗ Ne possède pas beaucoup de prédateurs naturels = envahissante
- ⊗ Compétitrice féroce aux plantes indigènes
- ⊗ Reproduction par graine et fragmentation





## MISE EN CONTEXTE

Activités du CRE en lien avec le M<sup>a</sup>É

2014-2015

Rencontre de concertation, sondage sur les PAEE

2016-2017

Projet pilote à l'échelle de la MRC d'Argenteuil

– **Caractérisation des lacs et campagne sensibilisation**

Projet pilote au Parc national du Mont-Tremblant

– **Connaissance sur la vulnérabilité des lacs**



MRC  
**D'ARGENTEUIL**  
Authentique. Avec vous.



**Sépaq**  
Parc national  
**du Mont-Tremblant**



**CRE**  
**Laurentides**  
Votre réseau environnemental



## PROJET RÉGIONAL DE

# LUTTE CONTRE LE MYRIOPHYLLE À ÉPI DANS LES LACS DES LAURENTIDES (LCMÀÉ)

Financement de 100k du Gouvernement fédéral, 154k du régional et 86k des bénévoles et experts pour un projet de 340k

- ☼ **Objectifs:** limiter la propagation des PAEE, plus particulièrement du myriophylle à épi et prévenir son introduction dans de nouveaux plans d'eau des Laurentides.
- ☼ **Campagne de sensibilisation** (distribution d'information et accompagnement des usagers pour l'inspection et le nettoyage des embarcations);
- ☼ **Surveillance et suivi par les riverains** pour une détection précoce des PAEE. Formation et accompagnement à la caractérisation des plantes aquatiques;
- ☼ **Concertation** des principaux groupes d'usagers. Forum régional sur les PAEE.



# L'ÉQUIPE DU PROJET

**Mélissa Laniel**

Chargée de projet

**Volet caractérisation (14 mai au 8 septembre)**

**Mélissa Valiquette**

Coordonnatrice et agente de liaison « secteur sud »

**Antoine Boucher**

Agent de liaison « secteur nord »

**Volet sensibilisation (11 juin au 1<sup>er</sup> septembre)**

**Frédérique Bessette**

Agente de sensibilisation « secteur sud »

**Josianne Lafontaine**

Agente de sensibilisation « secteur nord »





# CALENDRIER DES ACTIVITÉS

## Automne 2017:

- ☼ Annonce du projet (communiqué de presse, conférence de presse) *23 novembre 2017*

## Hiver-printemps 2018:

- ☼ Rencontres de travail des partenaires et collaborateurs;  
*Comité d'experts février 2018, OBV 25 mai 2018*
- ☼ Séances d'information pour les municipalités et associations de lacs;  
*11 mai à Sainte-Adèle et 17 mai 2018 à La Conception*
- ☼ Sondage sur les besoins et intérêts (lacs à caractériser, accès à visiter, commerces, etc.). *Février 2018 + bon de commande des outils (avril 2018)*

## Été 2018:

- ☼ Formation des bénévoles; *22 et 29 juin 2018*
- ☼ Caractérisation des lacs;
- ☼ Activités de la campagne de sensibilisation.



# DÉTAILS DES ACTIVITÉS

## Conférence de presse du 23 novembre 2017



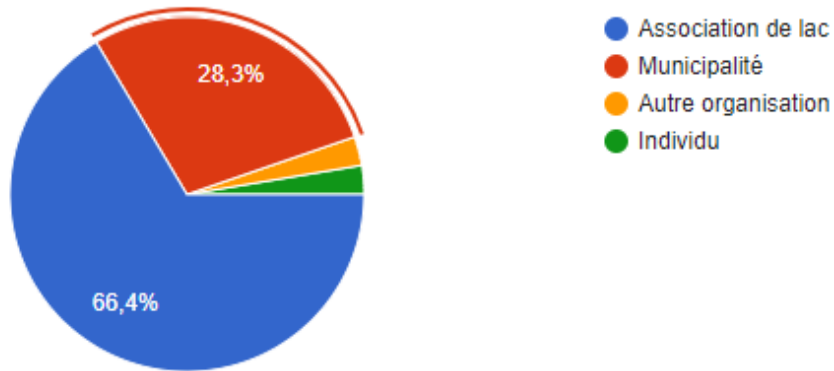


# DÉTAILS DES ACTIVITÉS

## Sondage – hiver 2018

### Quelques résultats:

- ☀ 153 réponses;
- ☀ 101 représentants d'associations de lacs, 43 représentants municipaux.



# DÉTAILS DES ACTIVITÉS

## Séances d'information

-11 mai 2018 à Sainte-Adèle (plus de 120 participants)

-17 mai 2018 à La Conception (45 participants)

TOTAL 165 PARTICIPANTS

Présentation des résultats du sondage et du détail des activités de l'été 2018. Remise de la première commande d'outils. Livraison de plus de 12 000 guides sur le M à É et près de 80 panneaux.





# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Caractérisation des plantes aquatiques

## Formations des bénévoles (7)

-22 juin 2018 à Saint-Adolphe-d'Howard (Mont-Avalanche) 56 participants

-22 juin 2018 à Amherst (hôtel de ville) 28 participants

-29 juin 2018 à Sainte-Marguerite-du-lac-Masson (hôtel de ville) 62 participants

-29 juin 2018 à Rivière-Rouge (centre culturel et sportif) 55 participants

-30 juin 2018 à Sainte-Anne-des-Lacs (hôtel de ville) 17 participants

-30 juin 2018 à Saint-Hippolyte (centre communautaire) 12 participants

-8 juillet 2018 à La Minerve (centre communautaire) 28 participants

TOTAL 258 PARTICIPANTS



- Protocole de détection et de suivi des PAEE (RSVL)
- Outils en lien avec les PAEE et outil Sentinelle
- Espèces indigènes – identification et cartographie
- Fabrication d'un aquascope et d'un râteau à tête double





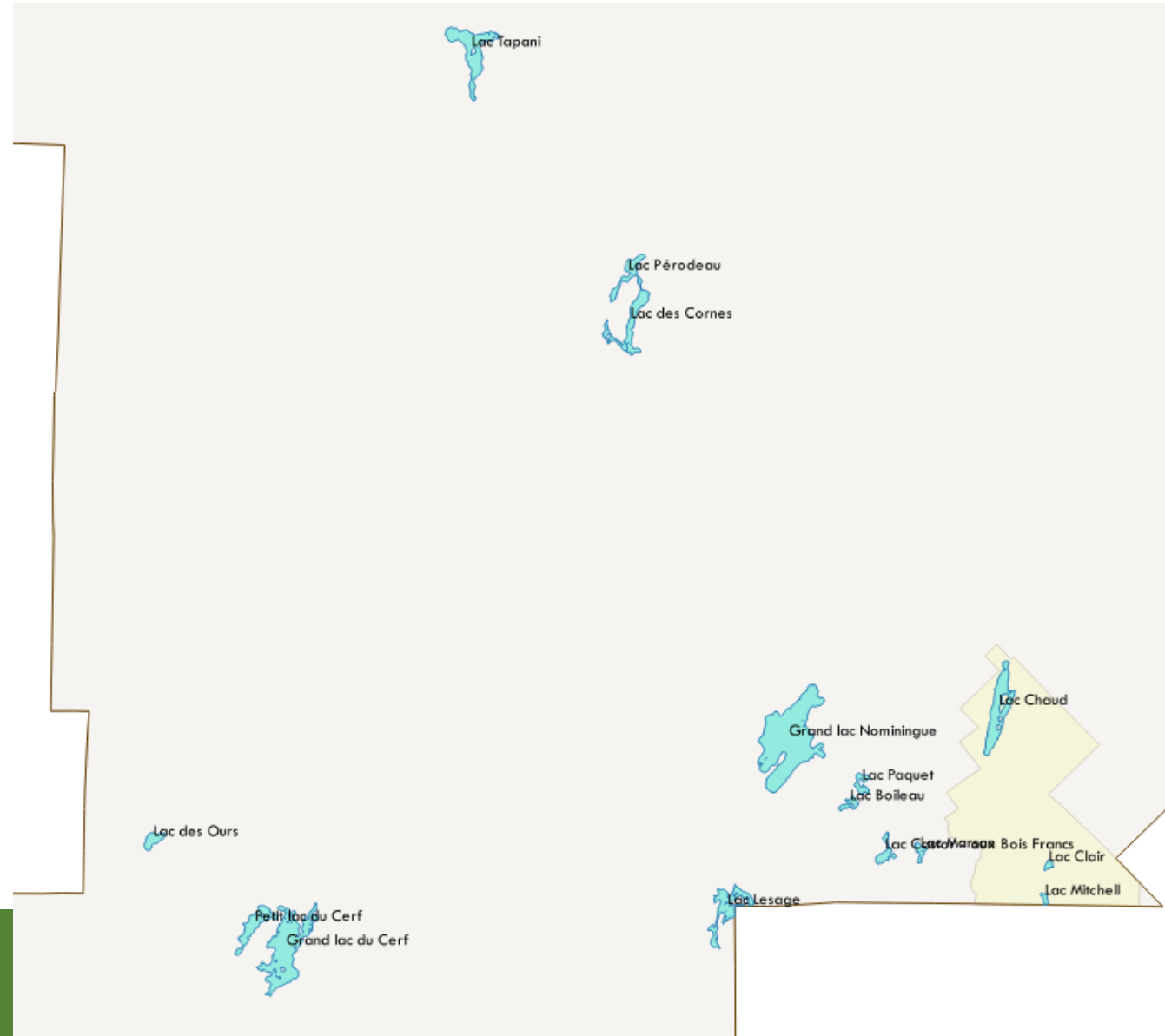
## Résultats préliminaires (2018) + total 2017-2018

- ☀ **93** lacs patrouillés en compagnie de bénévoles (**132** au total);
- ☀ **7** formations des bénévoles à la détection des PAEE et l'identification des plantes aquatiques (**10** au total);
- ☀ **258** bénévoles patrouilleurs formés et plusieurs autres accompagnés sur le terrain (**364** au total);
- ☀ Signalements de lacs affectés par le M<sup>a</sup>É dans l'outil Sentinelle du MDDELCC (*Encours*);
- ☀ **110** protocoles de caractérisation, **129** fiches d'identification, **128** clés d'identification et **73** documents d'identification distribués.



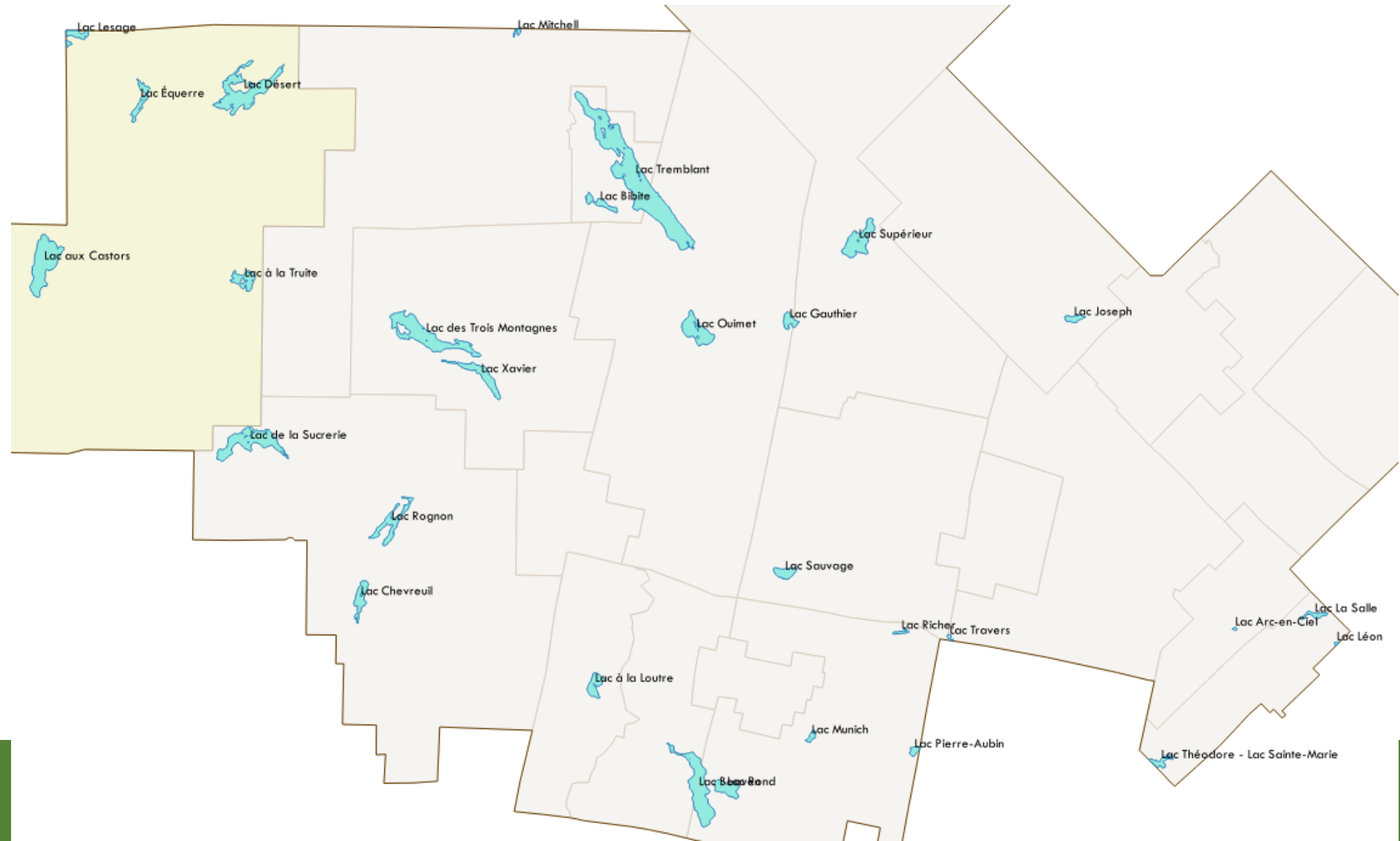
# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Caractérisation des plantes aquatiques (2018)

MRC d'Antoine-Labelle (15 lacs)



# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Caractérisation des plantes aquatiques (2018)

## MRC des Laurentides (29 lacs)

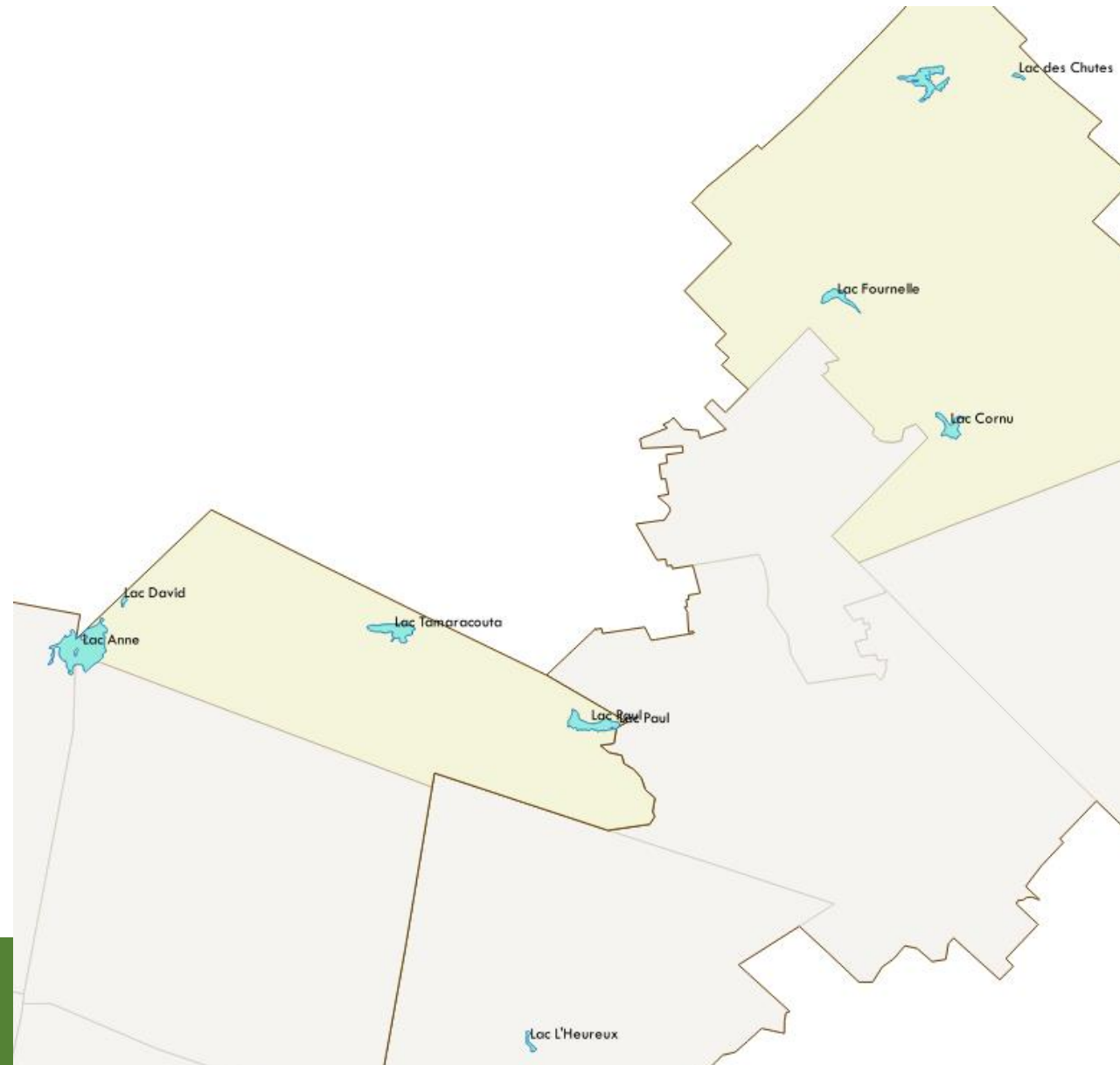






# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Caractérisation des plantes aquatiques (2018)

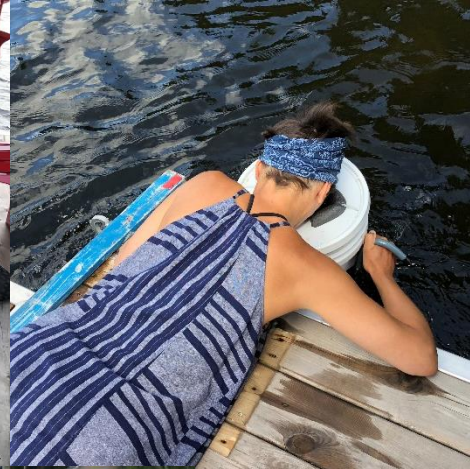
MRC Rivière-du-Nord et MRC d'Argenteuil (10 lacs)





# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Caractérisation des plantes aquatiques

MERCI À TOUS LES BÉNÉVOLES!!!!





# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Campagne de sensibilisation

## Résultats préliminaires (2018) + total 2017-2018

- ☀ **29** accès fréquentés visités (20 débarcadères, 9 plages) localisés sur **25** lacs, dans **20** municipalités (**42** au total);
- ☀ **15** stations de lavage visitées;
- ☀ **544** usagers sensibilisés (**1 444** usagers au total);
- ☀ **22 896** guides sur le myriophylle à épi (FR+ANG) et **192** brosses avec autocollants distribués (**Environ 42 500** guides au total depuis 2016 et **328** brosses);
- ☀ **89** grands panneaux et **110** petits distribués (**99 et 120** au total);
- ☀ **76** entreprises privées/commerces visités (**96** au total);
- ☀ Traduction de la vidéo américaine de sensibilisation des pilotes d'hydravions (**Autorisation obtenue – traduction à venir**).

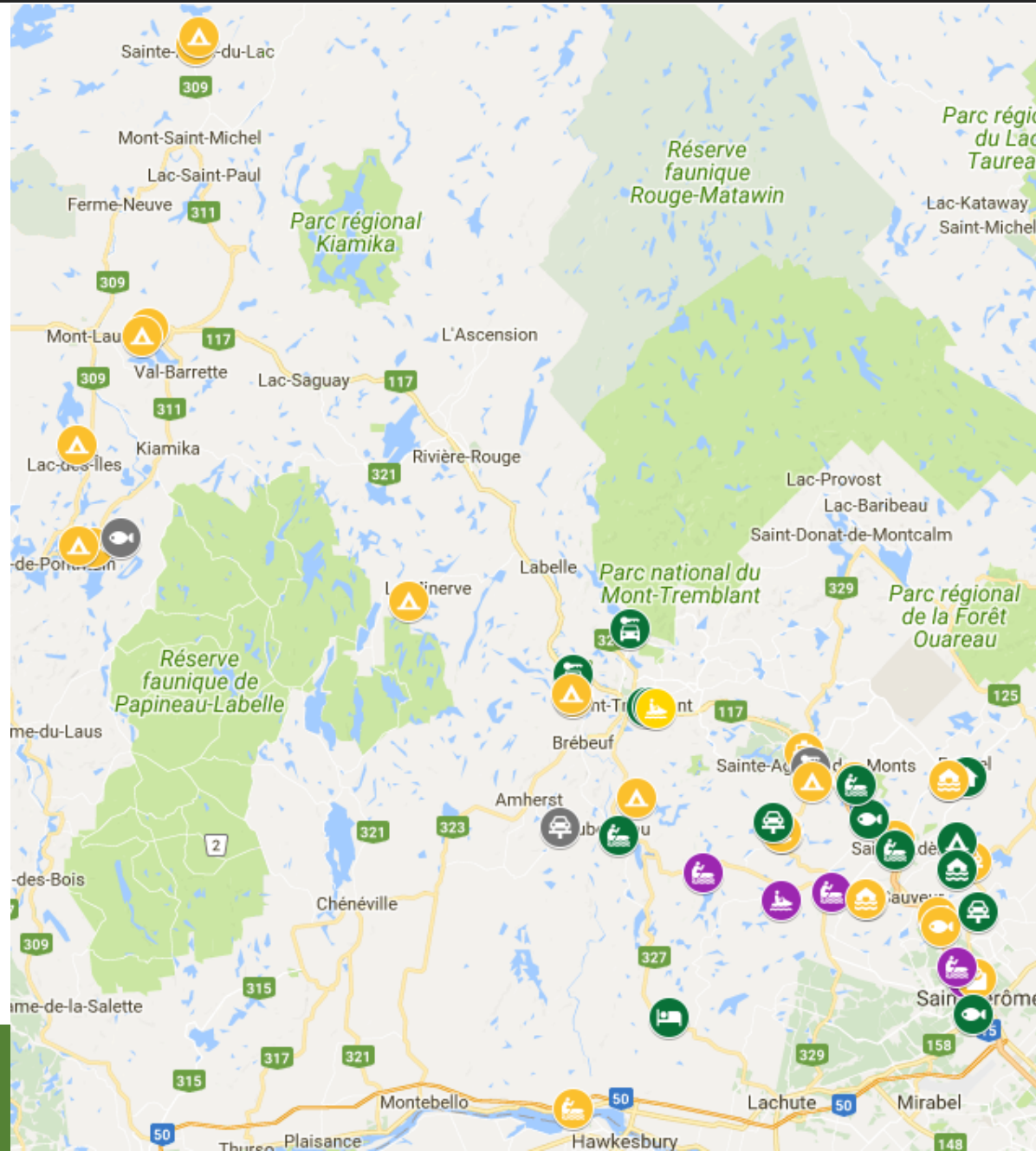






# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Campagne de sensibilisation

Entreprises et commerces  
(76)





# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Campagne de sensibilisation





# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Commande des outils

Bon de commande - Outils LCMÂÉ

QUESTIONS RÉPONSES 152

## (CRE Laurentides - été 2018)

Bonjour!

Vous trouverez ci-dessous, le formulaire à remplir afin de procéder à la commande des outils dans le cadre du projet de Lutte contre le myriophylle à épi dans les lacs des Laurentides (LCMÂÉ).

Voici les modalités déterminées, suite aux demandes reçues dans le cadre du sondage :

- Guide sur le myriophylle à épi (Gratuité (FR+ANG): 100 par association, 450 par municipalité - coût quantité supplémentaire: 0,50\$/unité) \*jusqu'à épuisement des stocks
- Grand panneau sur le myriophylle à épi (1 gratuit par municipalité - coût quantité supplémentaire: 114\$/l'unité)
- Petit panneau sur le myriophylle à épi (1 gratuit par municipalité - coût quantité supplémentaire: 59\$/l'unité)
- Poteaux et manchons pour l'installation des panneaux (2 par grand panneau, 1 par petit panneau) (35\$ l'unité pour un poteau avec manchon et quincaillerie)

Concernant les outils pour la caractérisation sur le terrain, une copie du protocole, des fiches d'identification ainsi que de la clé d'identification seront remis gratuitement pour chacun des lacs qui seront caractérisés en compagnie des bénévoles des associations.

Pour les copies supplémentaires, voici les coûts:

- Protocole de détection et suivi des PAEE (8\$)
- Fiches d'identification des PAEE - plastifiées (16\$)
- Clé d'identification des PAEE - plastifiée (7\$)

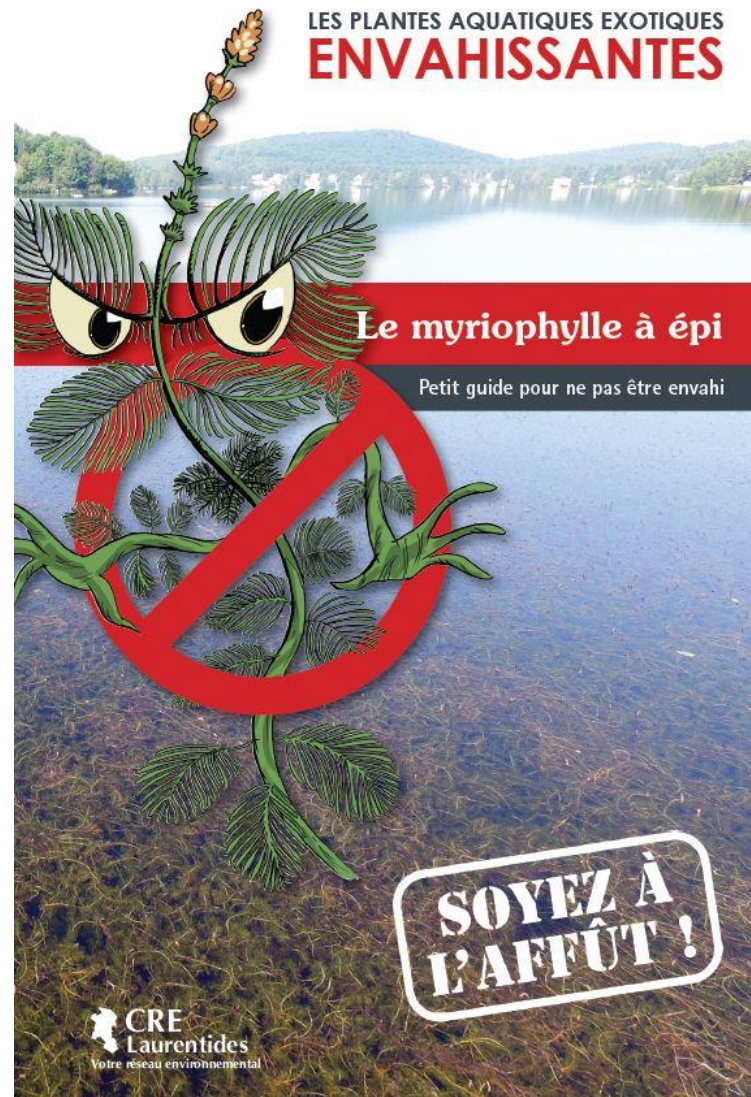
Le guide d'identification des plantes aquatiques du CRE Laurentides sera quant-à-lui vendu au prix de 14\$ (gratuit en version électronique).

**152 bons de commandes complétés!**

<https://goo.gl/forms/SNb1XPogB2dqXOns1>



# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – **Commande des outils**



Gratuité:

450/mun.

100/asso.

\*\*\**gratuité épuisée*

0,50\$/unité

Qté commandée

(22 625)

**17 350 FR**

**5275 ANG**





# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Commande des outils

## LES PLANTES AQUATIQUES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (PAEE) MENACENT NOS LACS

Le myriophylle à épi (*Myriophyllum spicatum*) est une plante aquatique submergée qui n'est pas originaire du Québec, on la qualifie donc d'exotique. Elle possède peu de prédateurs naturels. Une fois installée, il est presque impossible de limiter sa propagation. Il faut donc éviter qu'elle ne colonise nos lacs!

### NE LAISSEZ PAS FILER LE MYRIOPHYLLE!

Afin de prévenir l'introduction et la propagation du myriophylle à épi, inspectez et nettoyez l'embarcation (bateau, chaloupe, kayak, pédalo, etc.), la remorque et le matériel utilisé (pagaies, ancre, matériel de pêche, etc.) lors d'activités nautiques. Assurez-vous que tous les fragments de plantes sont retirés.

Videz l'eau de la cale, du vivier, des glacières et du moteur loin du lac.

Évitez de circuler dans les zones des lacs où les plantes prolifèrent. Contrairement à la croyance populaire, arracher ou couper le myriophylle à épi aggrave la situation, car il suffit d'un fragment pour générer un nouveau plant.

Limitez les apports en sédiments et nutriments aux plans d'eau, afin d'éviter de créer un milieu propice à la multiplication des plantes aquatiques!



### THE INTRODUCTION OF AQUATIC EXOTIC INVASIVE PLANTS (AEIP) THREATENS OUR LAKES

*Eurasian water-milfoil is a submersed aquatic plant that is non-native to Quebec, which is why it is considered exotic. It has few natural predators. Once in place, it is almost impossible to limit its propagation. That is why it is so important to insure that it does not enter our lakes.*

### DON'T LET EURASIAN WATER-MILFOIL BREAK LOOSE!

To prevent the introduction and the propagation of Eurasian water-milfoil, inspect and clean the boat (motor boat, rowboat, kayak, pedalboat, etc.), the trailer and equipment used (paddles, anchor, fishing gear, etc.) during aquatic activities. Make sure all plant fragments have been removed.

Empty out all water found in the bilge, bait containers, coolers and motor away from the lake.

Avoid circulating in areas where aquatic plants proliferate. Contrary to popular belief, pulling out or cutting Eurasian water-milfoil aggravates the situation because a simple plant fragment is enough to grow a whole new plant.

Limit sediment and nutrient inputs to waterbodies in order to prevent creating a favorable environment for the growth of aquatic plants!



Vous croyez avoir démasqué l'imposteur? Signalez-le dans Sentinelle, le site internet du ministère de l'Environnement.

You think you have unmasked the impostor? Signal it in Sentinelle, the ministry of the Environment's website.

# PROPAGEZ LE MESSAGE PAS LES PLANTES!

## SPREAD THE WORD, NOT THE PLANTS!

### COMMENT RECONNAÎTRE LA PLANTE?

Voici quelques indices qui vous permettront de repérer et différencier le myriophylle à épi des plantes aquatiques indigènes similaires.

Le myriophylle à épi possède 12 FOLIOLES et plus par feuille alors que les myriophylles indigènes en possèdent généralement moins de 12. N'oubliez pas de compter le nombre de paires de folioles sur plusieurs feuilles, à différents endroits de la tige!

Les feuilles de myriophylles sont verticillées, divisées et plumeuses.

### HOW TO RECOGNISE THE PLANT?

Here are a few hints to help you distinguish Eurasian water-milfoil from similar indigenous aquatic plants.

Eurasian water-milfoil has 12 or more pairs of LEAFLETS per leaf whereas native water-milfoils have generally less than 12 leaflets. Don't forget to count the number of pairs of leaflets on many leaves at different heights on the stem!

The leaves of water-milfoils are whorled, finely divided and feathery.



**MYRIOPHYLLE À ÉPI**  
12 à 24 paires de folioles  
espace entre les verticilles > 1 cm



**EURASIAN WATER-MILFOIL**  
12 to 24 pairs of leaflets  
Space between whorls > 1 cm

**MYRIOPHYLLES INDIGÈNES**  
2 à 14 paires de folioles  
espace entre les verticilles < 1 cm

**INDIGENOUS WATER-MILFOILS**  
2 to 14 pairs of leaflets  
Space between whorls < 1 cm

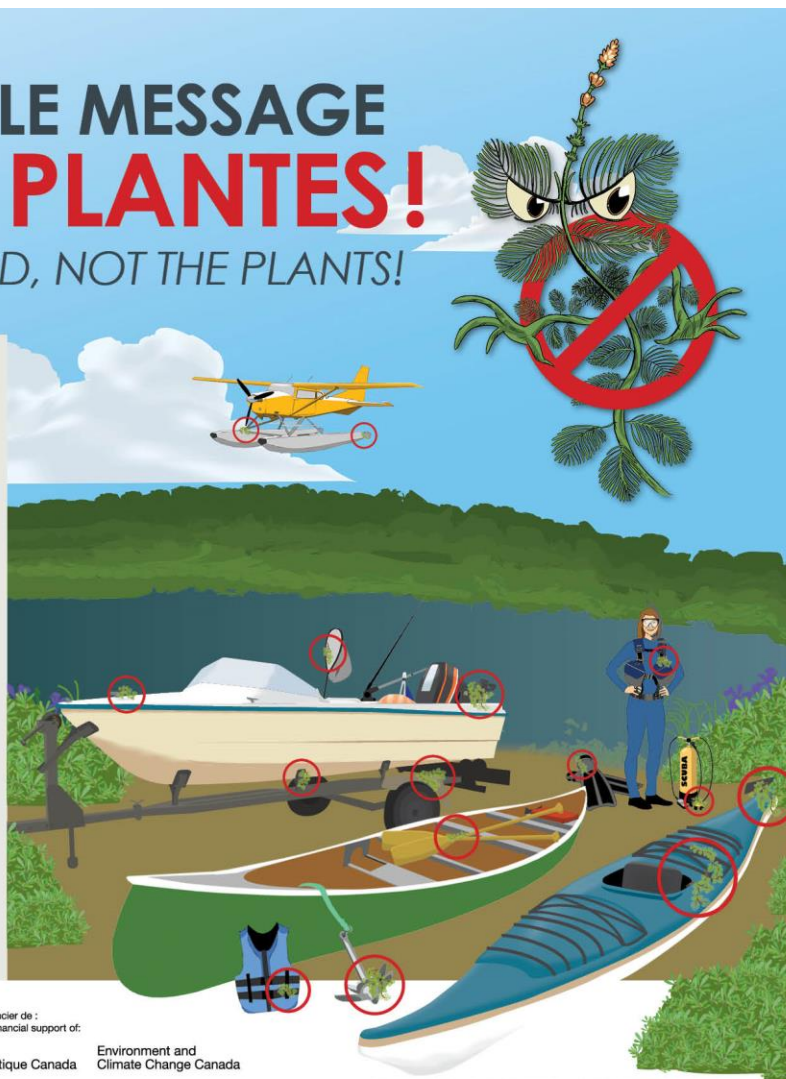


Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :  
This project was undertaken with the financial support of:



Environnement et  
Changement climatique Canada

Environment and  
Climate Change Canada



© CRE Laurentides 2017. Illustrations : Simon Dupuis, Isabelle Simard, U.S. Fish and Wildlife Service. Photos : Richard Carignan

Gratuité: 1 /mun.  
Qté commandée  
**89**



# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Commande des outils

**CRE**  
Laurentides  
Votre réseau environnemental

**PROPAGEZ LE MESSAGE  
PAS LES PLANTES!**

- ✓ **INSPECTEZ** l'embarcation, la remorque et le matériel
- ✓ **RETIREZ** et jetez les végétaux
- ✓ **NETTOYEZ** les endroits où les plantes peuvent s'accrocher
- ✓ **VIDEZ** l'eau

**SPREAD THE WORD  
NOT THE PLANTS!**

- ✓ **INSPECT** your boat, trailer and equipment
- ✓ **REMOVE** and throw any plant fragment
- ✓ **CLEAN** the spots where plants may cling
- ✓ **DRAIN** water

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :  
This project was undertaken with the financial support of:

 Environnement et  
Changement climatique Canada

 Environment and  
Climate Change Canada

Gratuité: 1 /mun.  
Qté commandée  
**110**







## Protocole de détection et de suivi des plantes aquatiques exotiques envahissantes (PAEE) dans les lacs de villégiature du Québec

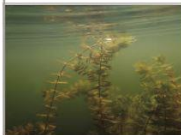
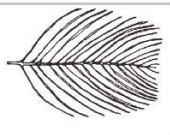




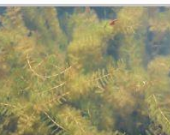



Protocole élaboré pour les volontaires du  
Réseau de surveillance volontaires des lacs (RSVL)



ENSEMBLE   
on fait avancer le Québec

Québec 

Gratuité: 1 /asso  
Qté commandée  
**110**

Myriophylle à épi / Myriophyllum spicatum / Eurasian water-milfoil				
Espèce présente au Québec				
Description	Feuilles	Disposition des feuilles	Structures de reproduction	Autres caractères distinctifs
- Plante submergée ou émergente enracinée au substrat, qui peut pousser jusqu'à des profondeurs de 10 m et former des herbiers denses.	- Feuilles submergées finement divisées et regroupées en verticilles;  - Feuilles composées de 12 à 24 paires de folioles;  - Extrémité des feuilles coupée formant une ligne droite.	- De 3 à 6 feuilles par verticille, le plus souvent 4;  - Espèce entre les verticilles $\geq 1$ cm.	- Épis de fleurs et de graines émergents;  - Multiplication par fragmentation des tiges.	- Tiges abondamment ramifiées près de la surface;  - S'il y a plus de 15 paires de folioles par feuille, il s'agit fort probablement du myriophylle à épi.
				
				

ENSEMBLE   
on fait avancer le Québec

Québec 

Gratuité: 1 /asso  
Qté commandée  
**129**





# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Commande des outils



## Clé d'identification des plantes aquatiques exotiques envahissantes<sup>1</sup> et des plantes indigènes similaires

**Note :** Les plantes et les structures ne sont pas à l'échelle.

- 1a Plante à feuilles flottantes ♣2
- 1b Plante submergée ou émergente ♣12
- 2a Plante flottante libre, non enracinée au substrat ♣3
- 2b Plante enracinée au substrat ♣6
- 3a Feuille à surface dépourvue de poils ♣4
- 3b Feuille à surface couverte de poils ♣5

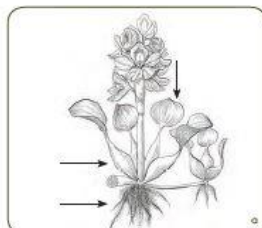


- 4a Pétiole<sup>2</sup> absent; feuille de moins de 1,5 cm en forme de disque ou de pagaie, verte et lisse; seule ou plusieurs reliées ensemble; présence ou absence de racines au centre de chaque feuille

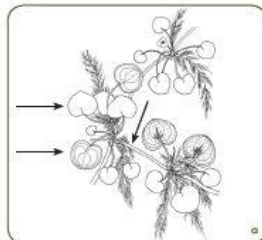


<sup>1</sup> Observées au Québec ou près de ses frontières en 2015.  
<sup>2</sup> Les termes en bleu sont définis dans le glossaire.

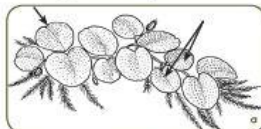
- 4b Pétiole court et globuleux; feuilles plus ou moins ovales en rosettes; fleur mauve; racines foncées en forme de plume



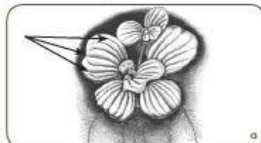
- 4c Long pétiole filiforme; feuilles cordées ou réniformes; fleur blanche; racines blanchâtres



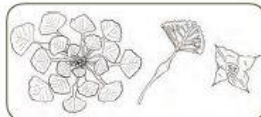
- 5a Feuilles disposées en paires; feuilles avec une seule nervure centrale



- 5b Feuilles charnues en rosettes; feuilles à plusieurs nervures parallèles ayant un aspect ondulé



- 6a Feuilles flottantes grossièrement triangulaires et dentelées formant une rosette; pétioles renflés; fruit épineux ressemblant à une noix



Document d'identification des principales plantes indigènes  
présentes dans les lacs des Laurentides



Conseil régional de l'environnement des Laurentides 2018

Gratuité: 1/asso  
Qté commandée  
**128**

Qté commandée  
**73**



# DÉTAILS DES ACTIVITÉS – Commande des outils

Le tarif unitaire n'inclut pas les taxes. Une facture vous sera acheminée par courriel.

Outils	Tarif unitaire*	Gratuité
Guide (disponible en anglais et en français)	0,50\$	-
Grand panneau	114\$	1/municipalité
Petit panneau	59\$	1/municipalité
Poteau avec manchon et quincaillerie (compter 2 poteaux pour un grand panneau et 1 poteau pour un petit)	35\$	-
Protocole de détection et suivi des PAEE	8\$	Selon accompagnement prévu
Fiches d'identification des PAEE - plastifiées	16\$	Selon accompagnement prévu
Clé d'identification des PAEE - plastifiée	7\$	Selon accompagnement prévu
Guide d'identification des plantes aquatiques du CRE Laurentides	14\$	-





Validation et publication des livrables de l'été 2018

Atlas des lacs des Laurentides <https://crelaurentides.org/dossiers/eau-lacs/atlasdeslacs>



Signalements des lacs affectés dans l'outil Sentinelle



2<sup>e</sup> rencontre du comité d'experts



Traduction de la vidéo pour les pilotes d'hydravion



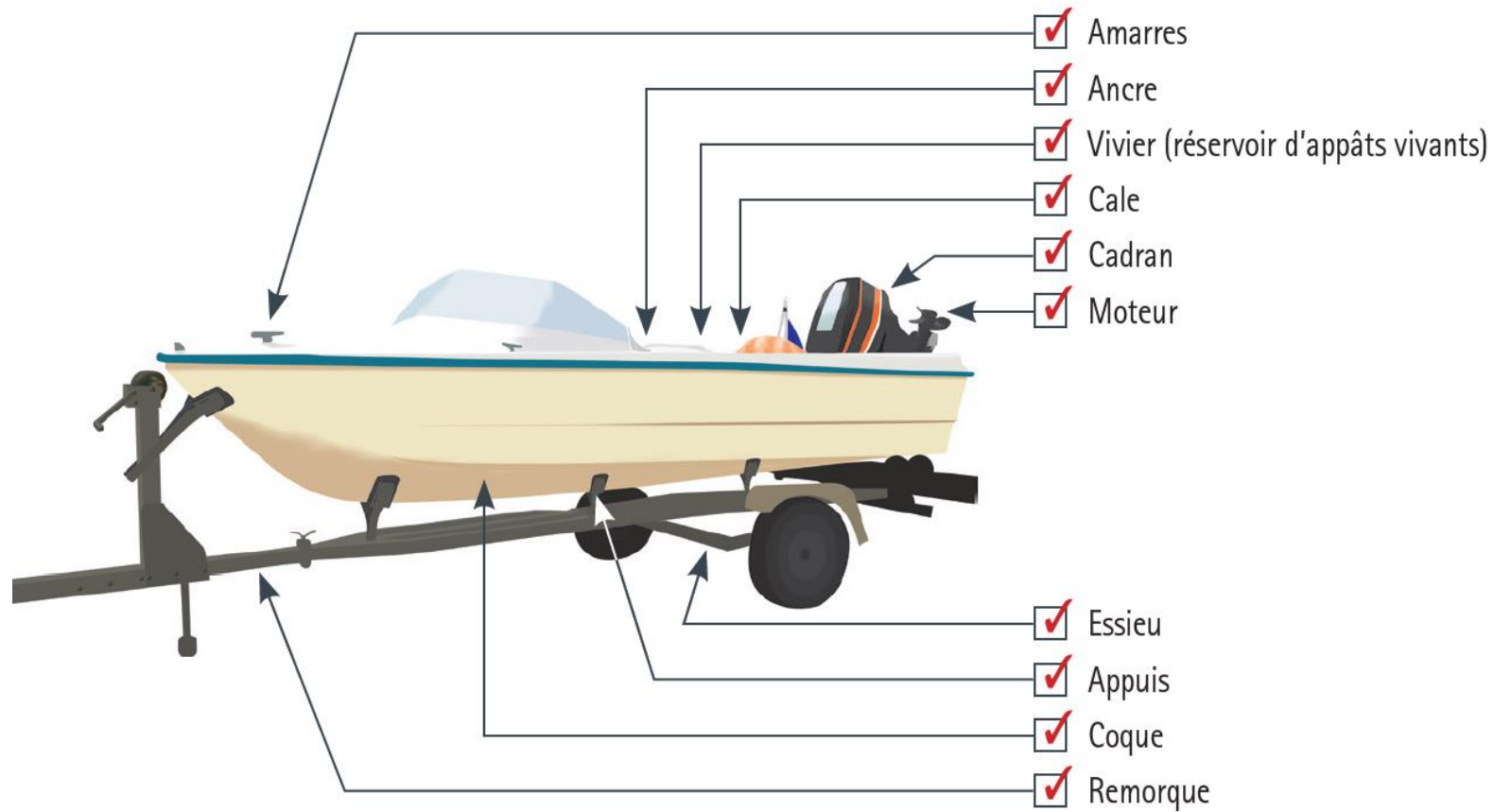
Forum régional (national) sur le M<sub>à</sub>É

- ☼ Sensibiliser les principaux intervenants et **groupes d'utilisateurs** à l'importance d'adopter de bonnes pratiques afin de freiner la propagation du M<sub>à</sub>É;
- ☼ Diffuser l'information sur l'état de la situation et des connaissances en matière de **gestion et contrôle** du M<sub>à</sub>É au Québec, pour les lacs affectés.

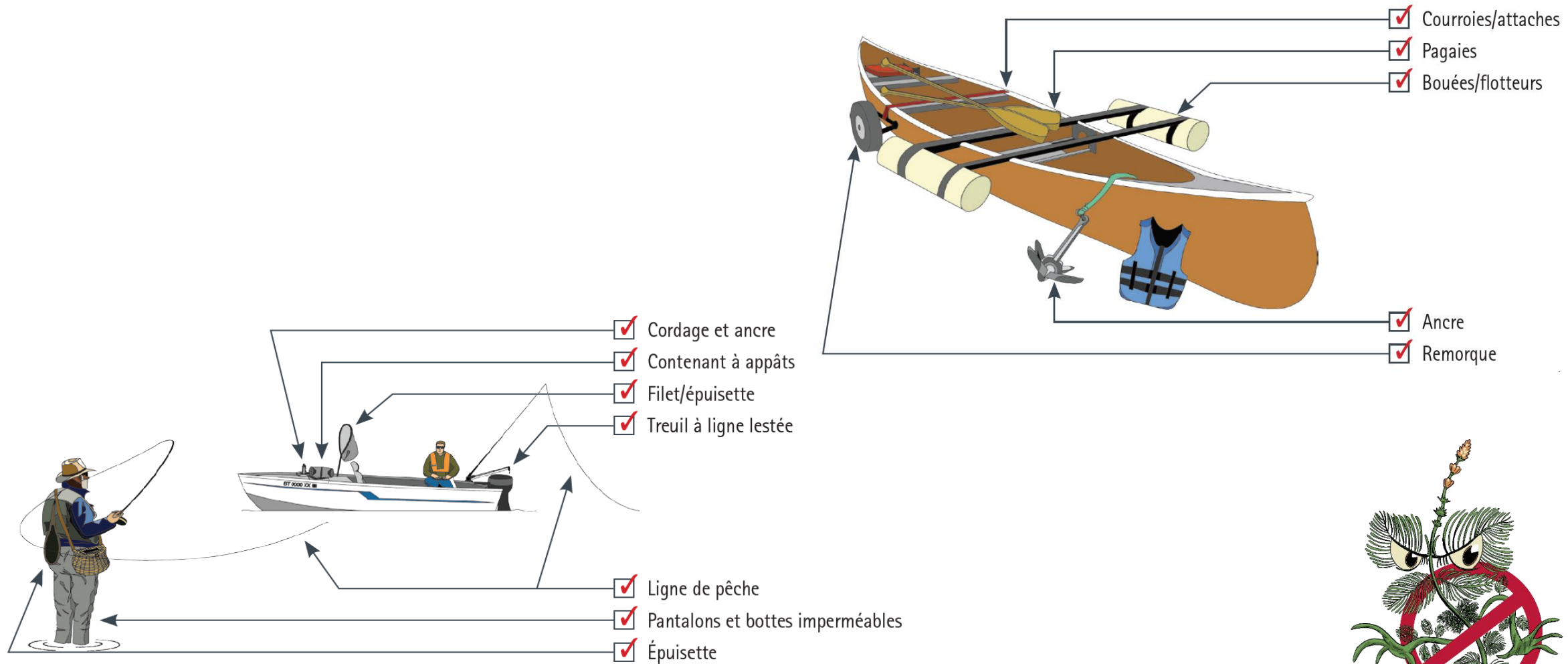




## Les bonnes pratiques de nettoyage des embarcations et du matériel!

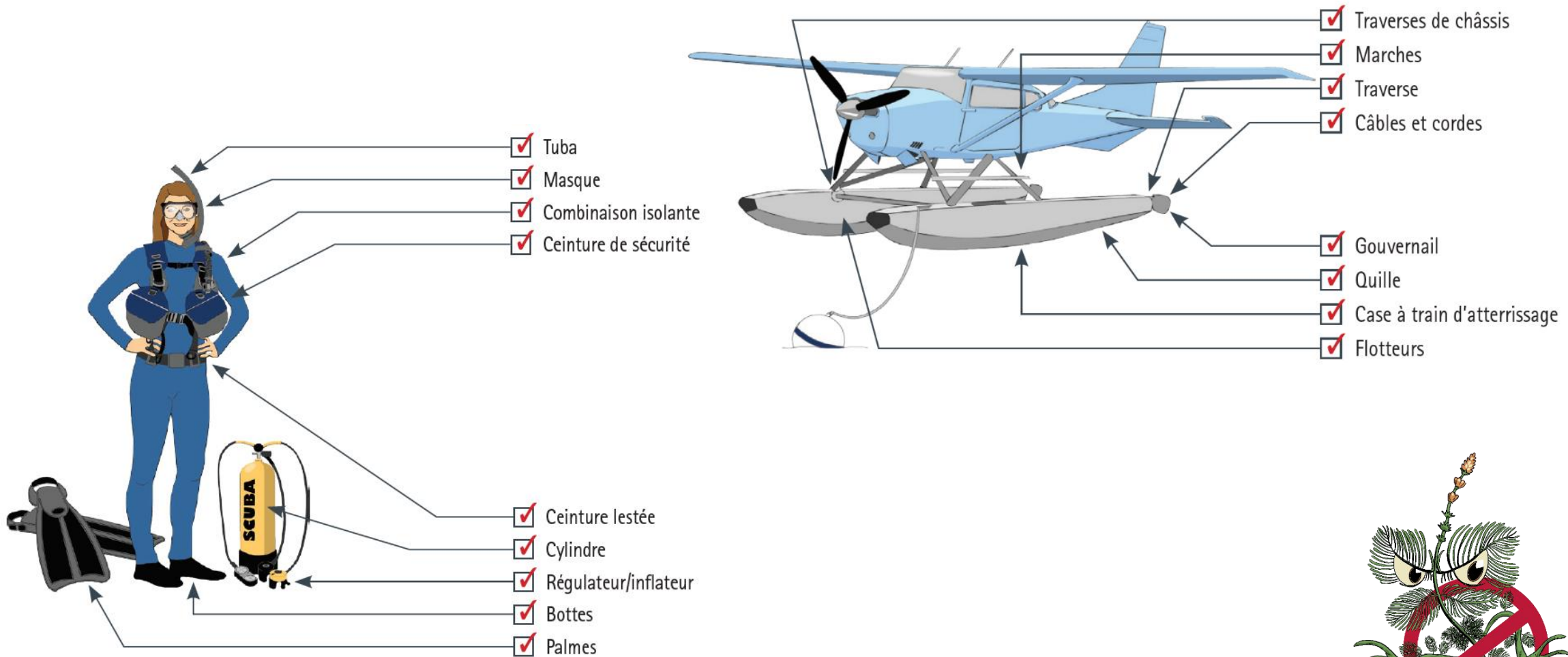


## Les bonnes pratiques de nettoyage des embarcations et du matériel!

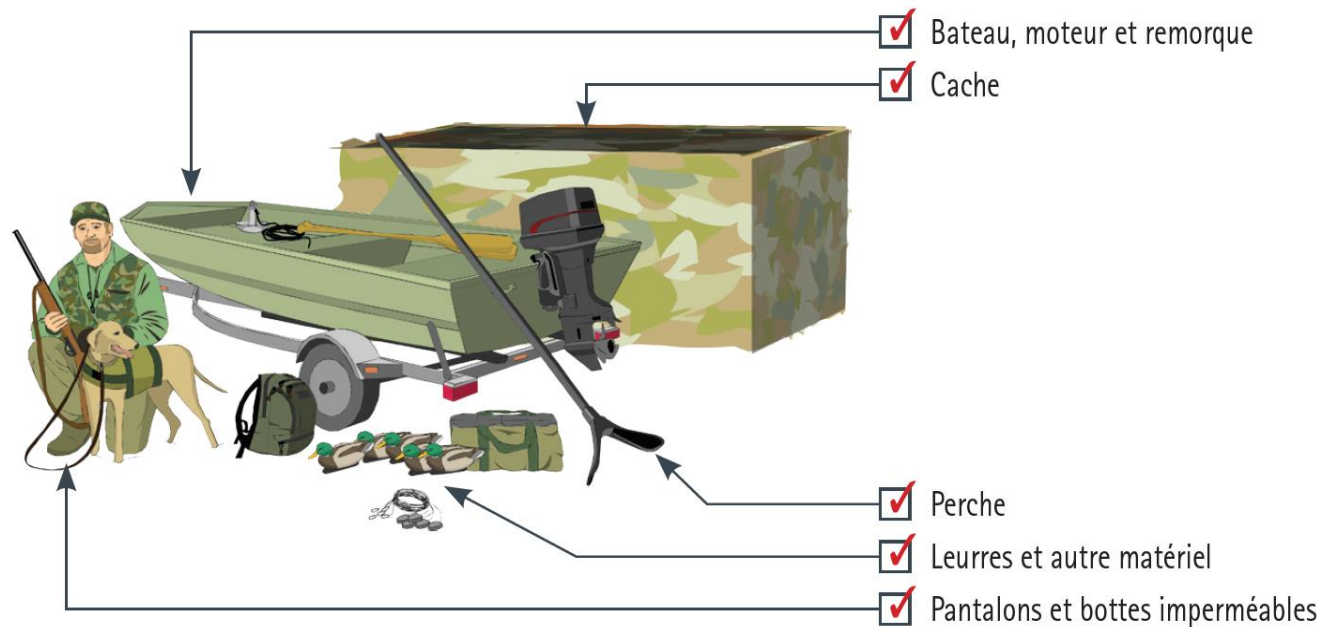




## Les bonnes pratiques de nettoyage des embarcations et du matériel!



## Les bonnes pratiques de nettoyage des embarcations et du matériel!



➔ VIDÉO « 5 étapes pour protéger son lac »  
<https://www.youtube.com/watch?v=RC4qLKF6ofg>

➔ MOT de JOSIANNE + DÉMONSTRATION AU LAC TIBÉRIADE





# MERCI de votre attention... et de votre implication essentielle à la réussite du projet!

## Mélissa Laniel

Chargée de projet

450.565.2987 poste 24 [melissa.laniel@crelaurentides.org](mailto:melissa.laniel@crelaurentides.org)

## Mélissa Valiquette

Coordonnatrice et agente de liaison « secteur sud » – projet LCMAE

450.565.2987 poste 26 [agent1@crelaurentides.org](mailto:agent1@crelaurentides.org)

## Antoine Boucher

Agent de liaison « secteur nord » – projet LCMAE

819.425.5555 poste 1029 [crelaurentides.lcmae@gmail.com](mailto:crelaurentides.lcmae@gmail.com)

## Frédérique Bessette

Agente de sensibilisation « secteur sud » – projet LCMAE

450.565.2987 poste 26 [agent2@crelaurentides.org](mailto:agent2@crelaurentides.org)

## Josianne Lafontaine

Agente de sensibilisation « secteur nord » – projet LCMAE

819.425.5555 [crelaurentides.lcmae@gmail.com](mailto:crelaurentides.lcmae@gmail.com)





Ce projet est réalisé avec l'appui de:

This project was undertaken with the financial support of:



Environnement et  
Changement climatique Canada

Environment and  
Climate Change Canada



MRC  
D'ARGENTEUIL  
Authentique. Avec vous.



NOTRE TERRITOIRE  
NOTRE AVENIR

MRC  
DES  
LAURENTIDES



MRC  
d'Antoine-Labelle

+ de 500 bénévoles des associations de lacs

Développement durable,  
Environnement et Lutte  
contre les changements  
climatiques

Québec



Groupe de recherche  
interuniversitaire en limnologie  
et en environnement aquatique



Conseil québécois  
des espèces exotiques  
envahissantes

Richard Carignan, PhD

