

## Le roseau commun, une espèce sous contrôle ?

Colonie de roseau, Stéphane Poulin

René Charest | Responsable du Service de la conservation et de l'éducation au parc national de Frontenac

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont considérées comme l'une des principales causes de l'effritement de la biodiversité à l'échelle planétaire. Selon le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, elles figurent parmi les cinq principales causes, au côté de la perte d'habitats, de l'utilisation non durable et la surexploitation des ressources, des changements climatiques et de la pollution (Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, 2010).

Les EEE constituent un enjeu majeur de conservation pour les parcs nationaux. Au Québec, plusieurs de ces espèces causent des maux de tête aux gestionnaires des parcs. On n'a qu'à penser à la renouée japonaise (*Fallopia japonica*) qui est bien implantée au parc national du Mont-Saint-Bruno, à la châtaigne d'eau (*Trapa natans*) qui a fait récemment son apparition au parc national de Plaisance, au gaillet mollugine (*Galium mollugo*) qui modifie l'évolution des champs en friche au parc national du Bic, ou encore à l'algue Didymo (*Didymosphenia geminata*) qui colonise la rivière Saint-Anne à l'intérieur du parc national de la Gaspésie et qui s'ajoute aux nombreuses pressions que subit le saumon atlantique. Plus récemment, la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) faisait une apparition marquée dans le paysage du sud du Québec, plante qui pose certains risques pour la santé humaine. Même le chat domestique peut être considéré comme une espèce envahissante, lorsque relâché en nature, et constitue une préoccupation importante pour le maintien de la biodiversité des parcs nationaux.

Au parc national de Frontenac, l'espèce qui retient particulièrement l'attention depuis le début des années 2000 est le roseau commun (*Phragmites australis*). Cette plante colonise les fossés des routes, saute parfois la clôture pour s'implanter dans les marais et, surtout, semble graduellement prendre le contrôle des berges du Grand lac Saint-François.

### UN GRAND LAC, UN GROS PROBLÈME

Le Grand lac Saint-François se situe au cœur du parc et plus de la moitié de ses berges bénéficient de la présence de cette aire protégée. Elles sont protégées légalement, certes, mais pas contre un envahisseur comme le roseau.

Les premières mesures prises sur le terrain pour estimer l'ampleur de la problématique remontent à l'été 2002. Un inventaire complet des colonies de roseau présentes sur les berges du lac, à l'intérieur du parc, avait alors révélé la présence d'environ 61 colonies qui, mises bout à bout, avaient une longueur de 1,15 km, soit 2 % des berges en question. Dix années plus tard, les mesures ont été reprises et, cette fois-ci, ce n'est pas 1,15 km de colonies de roseau qui prolifèrent sur les berges du lac, mais plutôt 4,8 km (**Figure 1**), soit maintenant 8,2 % des berges à l'intérieur du parc (Poulin et Charest, 2012).

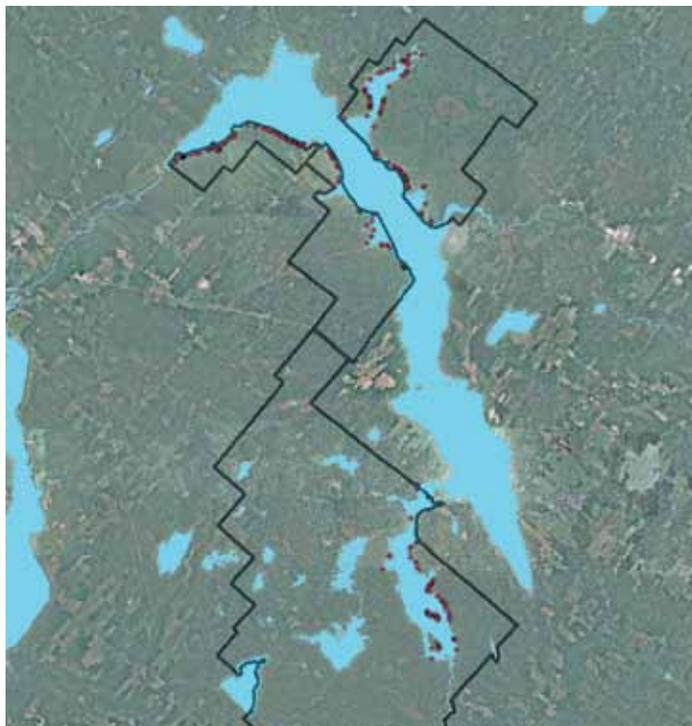
### DES ESSAIS ET DES TROUVAILLES PAS TOUJOURS SOUHAITÉES

Durant ces dix années, différents projets de recherche ont permis de mieux comprendre la biologie de l'espèce pour tenter de la contrôler. L'un d'eux, mené par l'équipe de Claude Lavoie de l'Université Laval, a permis de démontrer que le roseau est probablement arrivé dans la région du parc au cours des années 1990 par le réseau routier (LeBlanc et coll., 2010). Une deuxième étude a démontré que toutes les colonies de roseau du lac étaient distinctes sur le plan génétique (Belzile et coll., 2010). Qu'est-ce que cela signifie? Cette différence génétique entre les colonies implique que la plupart des nouveaux individus sont issus d'une reproduction sexuée : la plante produit des graines viables !

Quelle en est la conséquence ? Auparavant, on croyait que le roseau ne pouvait se reproduire que de manière végétative. C'est-à-dire qu'un plant de roseau, au Québec, ne pouvait donner naissance à un autre individu qu'à partir d'un fragment de plante ou en produisant des rhizomes (tiges souterraines) et des stolons (tiges aériennes horizontales) qui permettent l'augmentation de la taille des colonies. Certains essais en laboratoire avaient permis de faire germer certaines graines, mais aucun succès de reproduction sur le terrain n'avait été rapporté à cette époque. Aujourd'hui, on sait que la reproduction sexuelle est relativement fréquente chez cette espèce. Ainsi, une partie importante des colonies de roseau sont issues de graines, lesquelles sont nombreuses et peuvent être transportées par le vent et l'eau sur de longues distances.

Cette plante est aussi particulièrement bien adaptée aux sites perturbés, surtout lorsqu'ils sont exposés au soleil. Les berges du lac constituent un habitat de choix pour le roseau. La présence de fortes vagues sur le lac crée des conditions idéales pour la plante et a certainement favorisé son implantation et son abondance. Bien qu'aucune étude scientifique n'établisse de lien entre la variation artificielle importante du niveau de l'eau du lac (entre 5 m et 7 m) et l'envahissement des berges du lac par le roseau, les observations faites sur le terrain nous amènent à croire que les bas niveaux d'eau souvent observés à la fin de l'été ou à l'automne peuvent favoriser l'expansion des colonies déjà implantées.

Une importante recherche menée par le Centre de la science de la biodiversité du Québec (CSBQ) et financée en partie par la Fondation de la faune du Québec (FFQ) a débuté au printemps 2013. Cette recherche a pour objectif de permettre, au cours des prochaines années, de mieux comprendre les impacts de la variation annuelle du niveau de l'eau sur la biodiversité du lac et de trouver des mesures de mitigation afin de réduire ces impacts.



**Figure 1.** Répartition du roseau commun sur les berges du lac à l'intérieur du parc national de Frontenac en 2012

## LE ROSEAU, UNE ESPÈCE QUI AIME LA ROUTE

Les travaux de LeBlanc et coll. (2008) illustrent bien l'étroite relation qu'entretient le roseau avec les réseaux routiers de la région (**Figure 2**). Les routes, et surtout les fossés qui les bordent, permettent à l'espèce de bien s'implanter et d'envahir de nouveaux secteurs. Le vent créé par la circulation des véhicules facilite le déplacement des graines. Le transport de terre, lié à la construction ou à l'entretien du réseau routier, facilite le déplacement de graines et de fragments de plantes. La construction immobilière accélérée que l'on connaît depuis les années 1990 pourrait aussi avoir contribué à l'implantation du roseau.



**Figure 2.** Répartition des populations de roseau commun trouvées en 2006 le long du réseau routier en périphérie du parc national de Frontenac (LeBlanc, 2008)

À l'intérieur du parc, on constate ce même lien étroit. Les fossés du secteur Saint-Daniel ont rapidement été envahis par l'espèce, et la situation est actuellement considérée comme hors de contrôle. Toutefois, les risques d'envahissement des habitats naturels de ce secteur semblent plutôt faibles. Par contre, l'espèce suscite un risque élevé de perte écologique dans le secteur Sud du parc. De nombreux marais ou lacs revêtant une valeur écologique importante se situent à proximité du réseau routier dans ce secteur et pourraient à leur tour être envahis par la plante.

Pour éviter cette situation, nous avons entrepris en 2007 un programme d'inventaire, de suivi et de contrôle du roseau dans l'ensemble de ce secteur, à l'exclusion du lac. Les premiers résultats ont révélé la présence de 34 colonies, toutes associées au réseau routier et au camping.

Le roseau est probablement arrivé dans ce secteur par l'apport de terre provenant de l'extérieur du parc, durant des travaux de construction et d'aménagement. Par la suite, l'entretien du réseau routier a certainement favorisé son déplacement et son expansion. Il est peu probable que le roseau soit parvenu dans ce secteur, du moins de manière importante, par la dissémination de graines provenant du lac puisqu'une bande forestière de plusieurs centaines de mètres sépare ces deux endroits. Par contre, une fois implantées le long du réseau routier, les colonies de roseau ont été une source importante de graines qui, à cette étape, a pu favoriser l'expansion de l'espèce.

Ainsi, à partir de l'été 2007, toutes les plumules (inflorescences contenant les graines) des plantes du secteur ont systématiquement été éliminées manuellement avant que les graines arrivent à maturité. Ainsi, le risque d'apparition



Stéphane Poulin

de nouvelles colonies par l'entremise de graines a été grandement réduit. Une attention particulière a aussi été portée à l'entretien des chemins. La machinerie est maintenant nettoyée avant d'être utilisée afin de ne pas introduire de nouvelles sources de contamination. De plus, dans les secteurs où le roseau est présent, l'élagage du couvert forestier se fait en mode mineur afin de maintenir le plus d'ombre possible en bordure du chemin, puisque le roseau commun préfère les conditions de plein soleil.

Finalement, depuis ce temps, un contrôle manuel est réalisé sur pratiquement toutes les colonies de petite taille ainsi que sur deux colonies plus étendues, présentes à proximité de milieux humides sensibles. Pour ce qui est des autres grosses colonies, elles ont toutes été retirées à l'aide d'une pelle mécanique entre 2011 et 2013.

Les résultats de ces opérations sont très positifs puisque 22 colonies ont pu être éradiquées. Par contre, 22 nouvelles colonies sont apparues depuis le début des opérations. Elles sont heureusement de petite superficie et sous contrôle. Dans l'ensemble, les efforts investis ont permis de réduire l'ampleur du problème dans le secteur Sud du parc et d'éviter que la situation soit aujourd'hui hors de contrôle.

## JOUER DANS L'EAU: UN DÉFI DIFFÉRENT!

Le contrôle du roseau est beaucoup moins aisé à l'intérieur du lac. La grande difficulté en est qu'une partie importante des populations de roseau est immergée, parfois jusqu'à une profondeur de 2 mètres. Et évidemment, l'ombre sur un lac est plutôt rare! Alors comment arrêter ou diminuer ce fléau?

Nous aimerions bien le savoir, mais la réponse ne semble pas encore exister. Pour tenter d'y parvenir, du moins en partie, nous entreprendrons en 2014 un projet de contrôle de certaines colonies qui, sans intervention de notre part, mettraient à moyen terme en péril certains accès au lac. L'idée est de créer une barrière physique afin de limiter l'expansion des colonies et de réaliser certaines interventions de coupe judicieusement planifiées dans le temps. Il faut savoir qu'une intervention pratiquée au mauvais moment de l'année peut provoquer un effet contraire à celui désiré.

## LA MORALE DE L'HISTOIRE

La leçon à tirer de cette histoire est qu'en matière de contrôle des espèces envahissantes il faut intervenir très rapidement. Il faut généralement intervenir lorsque l'espèce est peu connue et qu'elle ne semble pas encore poser de risques. Tout un défi!

Si, dès le début des années 1990, une éradication des premières populations de roseau avait été réalisée dans la région, la situation serait possiblement aujourd'hui différente. Cependant, peu de gens connaissaient l'espèce à cette époque et, surtout, les risques qu'elle représentait.

Aujourd'hui, afin d'intervenir plus rapidement à l'arrivée de nouvelles espèces envahissantes, nous avons prévu, à notre plan de conservation, une revue de littérature qui sera réalisée aux deux ans afin de cibler les nouvelles espèces à surveiller et d'intégrer, dans nos patrouilles du territoire, une recherche active de ces espèces.

Actuellement, nous intervenons aussi sur quelques populations de renouée du Japon présentes dans le secteur Saint-Daniel. Un projet est mené en partenariat avec l'Association des riverains du Grand lac Saint-François afin de lutter contre la renouée sur le territoire périphérique du parc. Et nous surveillons l'arrivée probable de la berce du Caucase, espèce dont la présence a été confirmée à moins d'une trentaine de kilomètres du parc.

Information: [charest.rene@sepaq.com](mailto:charest.rene@sepaq.com)

## REMERCIEMENTS

Nous souhaitons remercier Claude Lavoie de l'Université Laval pour son implication et son aide dans la lutte aux espèces envahissantes.



René Charest

## RÉFÉRENCES

- Belzile, F., J. Labbé, M.-C. LeBlanc et C. Lavoie. 2010. « Seeds contribute strongly to the spread of the invasive genotype of the common reed (*Phragmites australis*) », *Biological Invasions*, 12, p. 2243-2250.
- Poulin, S., et R. Charest. 2012. Roseau commun (*Phragmites australis*) – Portrait de dix ans d'évolution au Grand lac Saint-François. Service de la conservation et de l'éducation du parc national de Frontenac, Sépaq, 12 p.
- LeBlanc, M.-C. 2008. « Quels sont les facteurs qui expliquent l'envahissement des berges du Grand lac Saint-François par le roseau commun (*Phragmites australis*)? », mémoire de maîtrise, École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional, Faculté d'aménagement, d'architecture et des arts visuels, Université Laval, Québec, 31 p.
- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique. 2010. Troisième édition des Perspectives mondiales de la diversité biologique, Montréal, 94 p.