

PLAN DE CONSERVATION

Parc national de Frontenac

2022-2027

Équipe de réalisation

Stéphane Poulin	Responsable du Service de la conservation et de l'éducation du parc national de Frontenac, Sépaq
Éric Lessard	Directeur du parc national de Frontenac, Sépaq
Gabrielle Grenier	Biologiste à la vice-présidence Exploitation, parcs nationaux et campings, Sépaq
René Charest	Spécialiste en conservation à la vice-présidence Exploitation, parcs nationaux et campings, Sépaq

Aide à la rédaction et révision

Andréanne Lemay	Chargée de projet à la vice-présidence Exploitation, parcs nationaux et campings, Sépaq
Marc-André Villard	Biologiste à la vice-présidence Exploitation, parcs nationaux et campings, Sépaq

Comment citer le document :

« Sépaq, 2022, Plan de conservation 2022-2027 – Parc national de Frontenac, Sépaq. »

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	1
PILIERES DU PLAN DE CONSERVATION	2
CIBLES DU PARC NATIONAL DE FRONTENAC.....	3
ENJEU 1 - ENVAHISSEMENT DES RIVES DU GRAND LAC SAINT-FRANÇOIS PAR LE ROSEAU COMMUN.....	4
ENJEU 2 - ÉTAT DES POPULATIONS DE DORÉ JAUNE AU GRAND LAC SAINT-FRANÇOIS	6
VULNÉRABILITÉ 1 - IMPACT DE LA NAVIGATION DE PLAISANCE DANS LA BAIE SAUVAGE.....	8
VULNÉRABILITÉ 2 - RÉSEAUX DE DRAINAGE DES TERRES ENTOURANT LES TOURBIÈRES DES SECTEURS SUD ET DE SAINT-DANIEL	10
VULNÉRABILITÉ 3 - RÉGÉNÉRATION DES ÉRABLIÈRES	12
ANNEXE 1 - LOCALISATION DES ZONES PRIORITAIRES D'INTERVENTION SUR LE ROSEAU COMMUN EXOTIQUE (ENCERCLÉS VERTS) DANS LA BAIE AUX RATS-MUSQUÉS	14
RÉFÉRENCES	15

AVANT-PROPOS

La mission des parcs nationaux du Québec est d'assurer la conservation permanente de territoires représentatifs des régions naturelles du Québec ou des sites naturels à caractère exceptionnel, notamment en raison de leur diversité biologique, et de les rendre accessibles afin que ceux-ci puissent profiter aux générations actuelles et futures.

Pour réaliser cette mission, la Politique sur les parcs nationaux du Québec (MFFP, 2018) prévoit différents outils, dont le plan de conservation et le programme de suivi des indicateurs environnementaux (PSIE). Le plan de conservation est un outil de planification qui détermine les enjeux de conservation prioritaires et les vulnérabilités, ainsi que l'ensemble des stratégies et actions à réaliser en matière de conservation pour les cinq prochaines années. Le PSIE est un outil de surveillance qui regroupe plusieurs indicateurs qui visent à déterminer l'état de santé des parcs nationaux, et sert d'assise à la réflexion menant à l'élaboration des plans de conservation.

Les plans de conservation 2022-2027 constituent la troisième génération de plans de conservation des parcs nationaux du sud du Québec gérés par la Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq). Le processus de réalisation de ces plans s'appuie sur les standards ouverts pour la pratique de la conservation. Le *Conservation Measures Partnership* (CMP), un partenariat regroupant des agences publiques, des organismes non gouvernementaux et des entreprises privées, a élaboré cet ensemble de principes et de pratiques standardisés au niveau international afin de faciliter la planification de la conservation (CMP, 2020).

Finalement, les plans de conservation s'inscrivent dans la vision du développement durable de la Sépaq qui adhère au Programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations Unies et de ses 17 objectifs. Les plans de conservation contribuent à l'atteinte de plusieurs objectifs de développement durable, plus particulièrement à l'objectif 15 (vie terrestre).

PORTRAIT DU PARC NATIONAL DE FRONTENAC

Le parc national de Frontenac a été créé en 1987 et préserve un territoire de 155 km² représentatif de la région naturelle des chaînons de l'Estrie, de la Beauce et de Bellechasse. Le territoire du parc est caractérisé par la très grande diversité de ses milieux naturels et des espèces qui s'y trouvent. Les collines feuillues sont le royaume du cerf alors que la mosaïque de lacs, d'étangs, de marais et de ruisseaux qui ponctue la forêt coniférienne accueille canards, loutres, grand héron et autres espèces fauniques. La faune ailée est d'ailleurs très bien représentée au parc : plus de 200 espèces y ont été détectées. Une grande tourbière de 1,5 km² domine le secteur Saint-Daniel et abrite plusieurs espèces de plantes insectivores et une grande diversité d'orchidées. Il s'agit de la tourbière structurée la plus méridionale du Québec.

PILERS DU PLAN DE CONSERVATION

La structure que prend la troisième version des plans de conservation est déclinée en trois entités centrales qui orientent nos actions, soit les cibles de conservation, les enjeux de conservation prioritaires et les vulnérabilités.

Cibles de conservation

Les cibles de conservation sont les éléments clés au cœur de la création et de la mission du parc national. C'est ce que l'on souhaite conserver en priorité. Les cibles sont d'abord les milieux naturels. Elles peuvent aussi être des communautés naturelles, des espèces clés¹, des sites ou éléments historiques, archéologiques, paléontologiques ou environnementaux. Les cibles constituent un sous-ensemble du patrimoine naturel et humain du parc national, et leur protection permet d'assurer la conservation de l'ensemble du parc.



Enjeux de conservation

Les enjeux de conservation prioritaires mettent de l'avant les éléments sur lesquels nous devons intervenir afin d'assurer la conservation des cibles. Ils peuvent être définis comme étant des situations jugées problématiques qui engendrent des conséquences importantes sur l'une ou plusieurs cibles de conservation, et pour lesquelles nous faisons le choix de concentrer nos énergies au cours des cinq prochaines années.



Vulnérabilités

Les vulnérabilités, tout comme les enjeux de conservation, mettent de l'avant les éléments sur lesquels nous devons intervenir afin d'assurer la conservation des cibles. Elles réfèrent à des situations pour lesquelles les connaissances ne permettent pas de confirmer l'état de santé d'une ou de plusieurs cibles de conservation. Il peut aussi s'agir de situations actuellement acceptables, mais pour lesquelles il y a un risque de dégradation future.



¹ Espèce dont la présence est d'une grande importance pour plusieurs autres organismes, et dont la disparition pourrait entraîner celle d'autres espèces et modifier grandement le fonctionnement des écosystèmes.



Cibles du parc national de Frontenac

Les cibles de conservation du parc national de Frontenac et leur viabilité sont présentées dans cette section. La viabilité représente la capacité qu'ont les cibles de conservation de résister ou de se remettre de perturbations anthropiques et de se maintenir dans le temps sans intervention de notre part. Elle est évaluée à partir des indicateurs du PSIE et de la connaissance fine du territoire et permet d'identifier à quels endroits l'équipe du parc national doit concentrer ses énergies afin d'assurer la conservation de l'ensemble des milieux naturels qui le composent.

CIBLE 1 – GRAND LAC SAINT-FRANÇOIS ET SES TRIBUTAIRES

ÉTAT À SURVEILLER

- ↪ La présence du roseau commun, plante exotique envahissante, requiert des interventions afin d'assurer la conservation de la cible à long terme.

CIBLE 2 – DORÉ JAUNE DU GRAND LAC SAINT-FRANÇOIS

ÉTAT À SURVEILLER

- ↪ Le déclin de la population de doré jaune indique que des interventions sont nécessaires afin d'assurer la viabilité de l'espèce dans le Grand lac Saint-François.

CIBLE 3 – LACS D'INTÉRIEUR ET LAC THOR

ÉTAT BON

- ↪ Selon les connaissances actuelles de la cible, aucune intervention particulière n'est requise afin d'assurer la conservation à long terme de ces milieux aquatiques.

CIBLE 4 - TOURBIÈRES

ÉTAT BON

- ↪ Notre niveau de connaissance de la cible indique qu'aucune intervention particulière n'est requise afin d'assurer la conservation à long terme de ces milieux aquatiques et humides. Un point de vigilance est toutefois soulevé par la proximité de terres privées aménagées et la présence de structures de drainage bordant le complexe de tourbières de Sainte-Praxède.

CIBLE 5 – FORÊTS CONIFÉRIENNES

ÉTAT BON

- ↪ Notre niveau de connaissance de la cible indique qu'aucune intervention particulière n'est requise afin d'assurer la conservation à long terme de ces forêts.

CIBLE 6 – ÉRABLIÈRES

ÉTAT À SURVEILLER

- ↪ La présence de la maladie corticale du hêtre en combinaison avec la dynamique de régénération forestière et l'abondance du cerf indique que des interventions sont nécessaires afin d'assurer la conservation de la cible à long terme.



Enjeu 1 – Envahissement des rives du Grand lac Saint-François par le roseau commun

Mise en contexte

Le roseau commun exotique (*Phragmites australis australis*) est une espèce exotique envahissante bien connue des milieux humides et ouverts du Québec. Sa présence engendre des pressions non négligeables sur les milieux naturels qu'il colonise, tant pour le maintien des fonctions écologiques que pour la diversité faunique et floristique (Lavoie, 2019). Sa présence dans la région remonte aux années 1960 et il est bien établi sur les berges du Grand lac Saint-François (**Cible 1**) depuis les années 2000. Il est également présent à certains endroits localisés dans le parc, par exemple sur les bords de routes et de pistes cyclables ainsi que dans les zones aménagées du parc telles que les campings.

Le plan de conservation 2017-2022 incluait le contrôle et la réduction de la superficie de cinq colonies jugées prioritaires dans la baie aux Rats-Musqués. Le contrôle par extraction manuelle et l'installation de géomembranes ont permis d'atteindre l'objectif, soit de diminuer la superficie de 75 % pour ces cinq colonies. Un suivi devra toutefois être effectué afin de nous assurer du succès des actions mises en œuvre. La repousse doit continuer d'être contrôlée aux abords des géomembranes et il faut poursuivre les interventions d'extraction et de recouvrement par géomembranes sur les grandes colonies de la baie aux Rats-Musqués. Les zones prioritaires d'intervention de la baie aux Rats-Musqués sont présentées à l'Annexe 1.

But et stratégies

Le but fixé pour cet enjeu est que « **d’ici 2027, les zones de protection de la pointe Ronde et du rang 2 dans le secteur de la baie aux Rats-Musqués sont agrandies et le contrôle de la repousse dans l’ensemble des zones de protections est poursuivi** ». Pour atteindre ce but, trois stratégies sont mises de l’avant :

Stratégie 1

Planification des interventions

Objectif

D’ici le printemps 2025, le certificat d’autorisation est obtenu et les interventions sur les 10 colonies prioritaires ont débuté.

Stratégie 3

Retrait des géomembranes, plantation et ensemencement

Objectif

5 ans après leur installation, les géomembranes sont retirées et les sites sont revégétalisés.

Stratégie 2

Interventions directes sur les colonies

Objectifs

D’ici 2026, les colonies du rang 2 sont contrôlées.

D’ici 2027, les colonies de la pointe ronde sont contrôlées.



Enjeu 2 – État des populations de doré jaune au Grand lac Saint-François

Mise en contexte

Le doré jaune (*Sander vitreus*) (**Cible 2**) est l'une des espèces de poissons présentes dans le Grand lac Saint-François. Jadis un des meilleurs sites de pêche pour le doré, sa population n'a cessé de diminuer depuis les années 1970. Selon une caractérisation effectuée en 2001, plusieurs facteurs pourraient expliquer ce déclin, tels que le marnage du lac, la variation des débits des rivières, la pêche et l'eutrophisation du lac (Major, Pettigrew et Collin, 2001). Une étude menée par le MFFP confirme le déclin de la population de doré jaune malgré l'évolution de la population d'un stade de surexploitation avancée en 1999 à un stade dégradé-en récupération en 2014, en raison de la diminution de la pression de la pêche (Royer, 2014).

L'apport en nutriments et sédiments des effluents agricoles, industriels et forestiers, la présence de zones résidentielles et récréotouristiques et l'artificialisation des berges sont des pressions pouvant causer une altération de l'habitat du doré jaune. L'introduction de l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) peut quant à elle créer une compétition interspécifique pour les ressources. Le marnage associé au barrage Jules-Allard fait également pression sur la population de doré jaune du Grand lac Saint-François (Major et coll., 2011; Houde-Fortin et Gibeault, 2007). Une corrélation négative existe entre le niveau d'eau du lac et le recrutement de dorés. Cette corrélation serait attribuable à une perte d'habitats d'alevinage et à l'accessibilité restreinte à certaines frayères durant les périodes où le niveau d'eau est très bas. Le marnage engendre également une modification de la température et de la stratification thermique de l'eau, qui à leur tour influencent la disponibilité de proies et le développement des dorés.

Une caractérisation des habitats aquatiques hivernaux de la baie Sauvage en fonction du marnage a été réalisée en collaboration avec l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) dans le cadre du dernier plan de conservation. Le rapport intitulé : "Relevé bathymétrique, recensement des débris ligneux et première analyse de l'impact possible du marnage du Grand lac Saint-François sur les habitats aquatiques fauniques" sera disponible sous peu.

But et stratégies

Le but fixé pour cet enjeu est que « **d'ici 2027, l'utilisation de l'habitat hivernal par le doré est connue et la pertinence de créer des habitats en deçà de l'amplitude du marnage est validée. Si pertinent, des habitats sont créés** ». Pour atteindre ce but, une stratégie est mise de l'avant :

Stratégie 1

Étude sur l'utilisation de l'habitat par les dorés

Objectifs

(Si requis) D'ici 2025, une étude sur l'utilisation de l'habitat par les dorés en hiver est réalisée en collaboration avec l'INRS.

D'ici 2025, les besoins en termes d'habitats littoraux pour le doré jaune sont connus.

D'ici 2027, une première phase d'aménagements d'habitats littoraux est réalisée, si pertinent.





Vulnérabilité 1 – Impact de la navigation de plaisance dans la baie Sauvage

Mise en contexte

Avec ses 51,2 km², le Grand lac Saint-François (**Cible 1**) est le troisième lac en importance au Québec au sud du fleuve Saint-Laurent. Le parc national de Frontenac protège 50% de ses rives. Les deux plus grandes baies, la baie aux Rats musqués et la baie Sauvage, font partie du territoire du parc.

La fréquentation importante des plaisanciers a un impact sur les écosystèmes aquatiques et riverains. Les impacts des embarcations à moteur incluent possiblement une augmentation des blessures ou de la mortalité de la faune aquatique et semi-aquatique causée par les hélices, un dérangement de la faune, entre autres, par le bruit, une augmentation de l'érosion des berges causée par le batillage et l'accostage, etc. Également, les bateaux à moteur y circulent et s'y ancrent, causant de nombreux problèmes, notamment sur le plan de la cohabitation avec les petites embarcations, de la remise en circulation de sédiments et de la pollution sonore et olfactive.

L'impact de la navigation de plaisance dans la baie Sauvage a été mis de l'avant dans le précédent plan de conservation. Visant une modification de la réglementation nautique au Grand lac Saint-François, l'équipe du parc national a décidé de mettre en attente cette action en raison des travaux de rehaussement du pont de Fer, terminés en 2021. Ce rehaussement du pont facilite désormais l'accès à la baie Sauvage, ce qui pourrait engendrer une augmentation de sa fréquentation par des embarcations de plaisance de petite et de grande envergure.

But et stratégies

Le but qui a été fixé pour cette vulnérabilité est que « **d'ici 2027, une demande concertée de révision de la réglementation nautique au Grand lac Saint-François est déposée** ». Pour atteindre ce but, trois stratégies sont mises de l'avant :

Stratégie 1

Suivi de la fréquentation de la baie Sauvage



Objectif

D'ici 2023, les enjeux d'accessibilité et de fréquentation pouvant être causés par le rehaussement du pont sont déterminés et sont considérés dans le projet de révision de la réglementation.

Stratégie 2

Révision de la réglementation en fonction des constats et objectifs



Objectifs

D'ici 2024, le projet de révision de la réglementation nautique par une critique interne au regroupement pour la protection du Grand-Lac-Saint-François est débuté.

D'ici 2025, la proposition de réglementation est révisée par une firme et des options de modifications à la réglementation nautique sont proposées.

Stratégie 3

Dépôt de la demande de révision



Objectif

D'ici 2027, la demande est déposée et la démarche de révision officielle est amorcée.





Vulnérabilité 2 – Réseaux de drainage des terres entourant les tourbières des secteurs Sud et de Saint-Daniel

Mise en contexte

Deux tourbières (**Cible 4**) se situent dans le parc et constituent des habitats exceptionnels dans la région auxquels sont associées des espèces rares. Elles ont justifié la mise en place de deux zones de préservation extrême au parc.

Le secteur Saint-Daniel abrite une tourbière de grande dimension considérée comme exceptionnelle par plusieurs spécialistes. En raison de sa haute valeur écologique et de la grande fragilité de l'un de ses secteurs, elle fait partie de la zone de préservation extrême du parc. Les massifs forestiers non fragmentés qui composent le secteur périphérique de Saint-Daniel constituent une zone tampon entre le parc et les territoires aménagés. On y retrouve aussi des milieux humides contigus au parc qui sont connectés avec la tourbière Saint-Daniel et qui peuvent exercer une influence majeure sur son évolution. La tourbière du secteur Sud est pour sa part beaucoup moins connue, mais fait également partie d'une zone de préservation extrême.

La protection des tourbières repose grandement sur le maintien du niveau de la nappe phréatique. Les activités qui se déroulent en périphérie peuvent donc modifier le système hydrique, en particulier lorsqu'elles incluent le drainage du sol, ce qui peut ultimement assécher les tourbières. Un rapport de caractérisation de la zone périphérique du parc réalisé en 2016 a d'ailleurs identifié le drainage comme étant l'une des pressions principales au maintien de l'intégrité de nos tourbières (Sépaq, 2016). Des canaux de drainage ont d'ailleurs été aménagés en dehors des limites du parc national, dans un secteur contigu à la tourbière de Sainte-Praxède, et pourraient générer une pression non négligeable sur le milieu humide.

But et stratégies

Le but qui a été fixé pour cette vulnérabilité est que « **d'ici 2027, les menaces des deux secteurs sont connues et une démarche de protection des terres problématiques ou présentant un potentiel de perturbation en cas de drainage forestier hors parc est mise en œuvre** ». Pour atteindre ce but, deux stratégies sont mises de l'avant :

Stratégie 1

Évaluation de l'impact du drainage sur les habitats du parc (en cours)

Objectif

D'ici 2024, les pressions qui concernent les deux tourbières sont connues.

Stratégie 2

Protection des terrains périphériques

Objectif

D'ici 2025, la démarche nécessaire afin de protéger les terrains est débutée et prise en charge par un partenaire.

D'ici 2032, les terrains sont protégés.



Vulnérabilité 3 – Régénération des érablières

Mise en contexte

La surabondance de cerf de Virginie soumet les écosystèmes à une pression importante qui menace la biodiversité végétale et les espèces animales associées, de même que la régénération du couvert forestier. Le broutement et le piétinement menacent directement la croissance, la reproduction et la survie des plantes de sous-bois et des arbres. De plus, certaines plantes exotiques envahissantes bénéficient de la présence du cerf par le biais de ses préférences alimentaires et de sa capacité à propager leurs graines. La détérioration de l'habitat par le cerf de Virginie se fait au détriment même de la santé du cervidé. Les déplacements des individus contribuent également à l'augmentation des accidents de la route.

Au parc national de Frontenac, les érablières (**Cible 6**) semblent être soumises à une pression non négligeable associée au broutement par le cerf de Virginie, mais la compétition interspécifique du hêtre à grande feuille (*Fagus grandifolia*) semble aussi être un facteur de stress. Cette essence d'arbre est fortement affectée par la maladie corticale du hêtre, ce qui entraîne la sénescence prématurée des arbres touchés. Un effet indirect de cette maladie est l'envahissement des sous-bois par les drageons de hêtre. Les arbres malades étant plus enclins à produire de nombreux drageons, une modification de la composition forestière des érablières pourrait s'en suivre. La mortalité des hêtres crée également des trouées qui favorisent la croissance de ces drageons, mais qui peuvent également favoriser la colonisation par des espèces exotiques envahissantes en sous-bois.

Jusqu'à maintenant, les connaissances sur la dynamique forestière des érablières sont limitées et aucune action concrète n'a été mise en place. Toutefois, un groupe de travail incluant des experts et chercheurs du domaine est en cours de création dans le but d'étudier les menaces qui pèsent sur le couvert forestier de nos parcs nationaux du sud du Québec, d'évaluer les approches de lutte aux insectes et pathogènes exotiques et éventuellement, de restaurer les sites les plus affectés.

But et stratégies

Le but qui a été fixé pour cette vulnérabilité est que « **d'ici 2027, les impacts combinés du cerf de Virginie, de la maladie corticale du hêtre et des autres facteurs de stress sont connus** ». Pour atteindre ce but, une stratégie est mise de l'avant :

Stratégie 1

Portrait de la situation et plan d'intervention



Objectifs

D'ici 2025, le portrait de la situation des érablières au parc est connu.

D'ici 2026, un plan d'intervention est déposé.

ANNEXE 1 – LOCALISATION DES ZONES PRIORITAIRES D'INTERVENTION SUR LE ROSEAU COMMUN EXOTIQUE (ENCERCLÉS VERTS) DANS LA BAIE AUX RATS-MUSQUÉS



RÉFÉRENCES

- Conservation Measures Partnership (CMP), 2020. Standards ouverts pour la pratique de la conservation. Version 4.0 (<https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/12/CMP-Standards-ouverts-pour-la-pratique-de-la-conservation-v4.0-French.pdf>)
- Houde-Fortin, M-A, Gibeault F.C. 2007. Revue de littérature sur les composantes écologiques du Grand lac Saint-François-Impacts du marnage. Ministère de l'Environnement et de la Faune. 34 pp.
- Major, L., P. Pettigrew, P. et Collin. P.-Y. 2001. Caractérisation ichtyologique du lac St-François et état de la population de dorés jaunes (*Stizostedion vitreum*), 1998-2000. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de l'aménagement de la faune de Chaudière-Appalaches. 28p.+ annexes.
- Ministère Forêt, Faune et Parcs, 2018, Politique sur les parcs nationaux du Québec, Gouvernement du Québec, 48 p.
- Royer, J. 2014. Caractérisation ichtyologique du Grand lac Saint-François et état de la population de dorés jaunes (*Sander vitreus*) en 2010-2011. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, Québec, 69 p.
- Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq), 2018, Programme de suivi des indicateurs environnementaux des parcs nationaux du Québec - Rapport 2013-2017