

Projets de douze réserves de biodiversité et d'une réserve aquatique dans la région administrative
de la Mauricie

Présenté par :

Jérôme Barbeau

Biologie de la conservation
Baccalauréat en sciences biologiques et écologiques
Université du Québec à Trois-Rivières

Remis au :
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Avril 2019

Table des matières

Contexte du mémoire	1
Résumé	1
La réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles	2
Position face au projet	2
Intérêt du projet	2
Préoccupations envers le projet	3
Acceptabilité sociale	4
Modifications et Améliorations au projet	4
Répercussions sur le milieu et la société	5
La réserve de biodiversité projetée du Lac-Wayagamac	6
Position face au projet	6
Intérêt du projet	6
Préoccupations envers le projet	6
Acceptabilité sociale	7
Modifications et Améliorations au projet	7
Répercussions sur le milieu et la société	8
Conclusion	9
Références	11

Contexte du mémoire

Je me nomme, Jérôme Barbeau, et je suis actuellement étudiant de dernière année du Baccalauréat en sciences biologiques et écologiques de l'Université du Québec à Trois-Rivières. J'habite actuellement à Bécancour, ce qui ne me lie pas émotionnellement aux projets en cours. Je ne connais également aucune personne qui en soit impactée dans mon entourage.

Dans le cadre du cours « Biologie de la conservation », présent dans le cursus scolaire du baccalauréat cité plus haut, nous avons à réaliser un travail individuel de fin de session. Ce dernier consistait à porter un jugement critique sur les projets de douze réserves de biodiversité et d'une réserve aquatique dans la région administrative de la Mauricie. Par souci de temps, seulement deux réserves furent analysées par étudiant; le document final pouvant être remis au BAPE, à la discrétion de l'étudiant.

Dans le présent document, les réserves de biodiversité projetées analysées sont Grandes-Piles et Lac-Wayagamac. En plus de contextualiser des perspectives qui pourraient être considérées lors de l'attribution d'un statut permanent de protection à ces territoires, j'apporterai un avis externe en basant mon discours sur des faits. Par conséquent, le texte suivant ne contiendra aucun jugement sentimental sur la prise de position et sur les ajustements proposés à l'égard des projets de ces deux réserves.

Les données disponibles sur ces réserves de biodiversité projetées proviennent du document d'information des treize territoires de la région administrative de la Mauricie soumis au BAPE du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (2019).

Résumé

Je suis en faveur du projet de réserve de biodiversité de Grandes-Piles. Avec la réserve de biodiversité projetée des Basses-Collines-du-Lac-au-Sorcier, celle de Grandes-Piles est le territoire le plus au sud des treize réserves projetées et demeure un lieu de conservation prioritaire, considérant qu'il est un territoire résiduel près des sociétés humaines et hautement sous pression anthropique. En raison de cette promiscuité, la qualité de l'eau et les services écosystémiques de cet écosystème entrent en jeu. Effectivement, la prise d'eau de municipalité de Saint-Tite est située juste à l'extérieur des limites de la réserve. Par conséquent, cette réserve joue un rôle important

d'usine de filtration de l'eau primaire. À cet égard, pour augmenter encore plus la qualité de l'eau, il faudrait incorporer l'entièreté du bassin versant du lac Éric à la réserve projetée.

Pour ce qui est de la réserve de biodiversité projetée du Lac-Wayagamac, près de la municipalité de La Tuque, je prends également la position favorable au dossier. Je crois que la superficie de la réserve sur le lac Wayagamac, qui englobe plus de deux barrages et une ligne électrique, semble nécessaire. De plus, il serait intéressant d'incorporer l'ensemble du bassin versant ou du moins une très grande majorité à partir de la prise d'eau de la ville de La Tuque, afin d'assurer à long terme une bonne qualité d'eau. Il suffirait d'adhérer au principe de gestion intégrée de l'eau par bassin versant qui a pour but la protection et la restauration de la ressource eau, des écosystèmes qui lui sont associés ainsi que de leurs usages pour le bien-être des citoyens (Gangbazo, 2004). En bref, il serait intéressant d'adopter l'approche sur les services écosystémiques et de prendre exemple sur la démarche de la ville de New York qui s'est avérée être efficace et un grand succès financier. D'autre part, la réserve favorisant le vieillissement des forêts, amènerait le paysage forestier à ressembler plus à celui des trois refuges biologiques. Par conséquent, la connectivité y serait assurée et permettrait une protection des habitats propices aux espèces associées à de plus grands domaines vitaux. Ceci aurait pour finalité d'augmenter la biodiversité globale. En outre, la réserve recueillerait un bijou de conservation, l'omble chevalier *oquassa*. En dernier lieu, la conservation des deux habitats fauniques répertoriés sur l'île Steamboat est nécessaire afin d'en apprendre plus sur l'héronnière présente et l'impact par le cormoran.

La réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles

Position face au projet

Je suis en faveur de l'attribution d'un statut permanent de protection à ce territoire. La réserve demeure très accessible avec ce nouveau statut et la demande provient à l'origine de la communauté de Grandes-Piles. La réserve de biodiversité possède des réglementations permissives et variables selon les cas, ce qui peut être un point intéressant pour concilier les différentes parties.

Intérêt du projet

La valeur du projet de réserve de biodiversité pour ce secteur est élevée puisque ce dernier se situe dans la portion sud de la région administrative de la Mauricie. Par conséquent, la réserve serait

près des activités humaines et de leurs influences/menaces. Il s'avère donc essentiel de maintenir un paysage représentatif du sud de la région. D'un autre côté, on peut voir cette réserve comme un complément au Parc national de la Mauricie. En effet, elle se situe juste de l'autre côté de la rivière Saint-Maurice. La proximité entre les deux milieux favorise le concept de connectivité écologique. De plus, celle-ci contribuerait à l'implantation et au flux des espèces biologiques dans un paysage hautement fragmenté. La réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles constitue une partie du bassin versant du lac Éric dont celui-ci approvisionne en eau la municipalité de Saint-Tite, d'où l'intérêt de la conservation.

Préoccupations envers le projet

Les deux principales préoccupations portent sur la protection face au développement urbain ou à des fins de villégiature, ainsi que de la préservation de la qualité d'eau pour la ville de Saint-Tite. Collatéralement, les eaux déversées dans les rivières Saint-Maurice et Batiscan seraient de meilleure qualité ce qui préviendrait leur dégradation. On peut donc dire qu'une bonne gestion de l'eau en amont aurait des conséquences positives pour tout l'aval. Autrement, bien que les prises d'eau des municipalités de Grandes-Piles et de Saint-Roch-de-Mékinac soient souterraines (Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, 2016), la réserve aurait un rôle important à jouer de protection face aux sources potentielles de contamination (eaux de surfaces, activités humaines), car elle englobe le point de captage hydraulique en amont (Rasmussen et al., 2006).

Un enjeu rencontré en rapport avec la gestion de l'eau est le drainage des chemins forestiers. Bien que l'aire protégée limite l'exploitation du secteur, au départ, les chemins forestiers c'est avant tout une question d'accès. Les infrastructures en place demeureront, car il y a présence d'un camping, de chalets, etc. La construction et l'entretien des routes sont particulièrement associés à des effets négatifs sur la qualité de l'eau, sur l'habitat du poisson ainsi que sur l'intégrité des sols (Desmarais, 2012). Selon Mercier (2015), le drainage de ces ouvrages crée un apport supplémentaire d'eau vers les fossés et ultimement, aux cours d'eau naturels et créent des impacts environnementaux, économiques et sociaux (Mercier, 2015). Cette préoccupation s'adresse aussi à la réserve de biodiversité projetée du Lac-Wayagamac.

Acceptabilité sociale

L'acceptabilité sociale est très importante dans un tel projet, car le territoire est voué à rester intègre. Aucun développement ne peut être initié, ni aucune exploitation humaine d'ailleurs. Les concessions accordées à l'intérieur de la réserve de biodiversité projetée (RBP) sont quatre droits fonciers, deux droits de villégiature, deux droits municipaux, un camping, un réseau de sentiers pédestres, un sentier de motoneige, en plus des autres activités permises. En ajout, la demande initiale du projet provient de la communauté de Grandes-Piles. En considérant tout cela, les parties prenantes du territoire continuent d'exercer leurs exercices et de ce fait, en tirent avantage.

De même, la protection a déjà commencé par la mobilisation de citoyens qui a permis de ralentir la détérioration et de remettre en valeur le lac Clair qui se situe dans la RBP (Radio-Canada, 2018). Découlant de cela, un organisme à but non lucratif a été créé ainsi qu'un projet d'aire protégée.

Modifications et Améliorations au projet

Étant donné que la municipalité de Saint-Tite utilise le lac Éric comme prise d'eau, il serait essentiel de délimiter la réserve à une échelle d'écoulement de l'eau : la gestion de l'eau par bassin versant (Campeau, 2017). Par conséquent, il faudrait inclure l'entièreté du bassin versant du lac Éric (à partir de l'exutoire) dans le territoire de la réserve afin de fournir une préservation maximale.

Le document de Mercier (2015) suggère plusieurs mesures d'atténuation pour les impacts des chemins forestiers. Ces approches innovatrices devraient être appliquées et surveillées rigoureusement au sein des réserves. Par exemple, les eaux des fossés de ces chemins et de ruissellement de surface pourraient être détournées vers un site végétalisé avant d'arriver dans un cours d'eau (Mercier, 2015) dans le but de minimiser l'apport sédimentaire par érosion (Clément, 2004). Les chemins inutilisés devraient également être reboisés. Il ne faut pas oublier que la construction des routes ou l'entretien de celles-ci nécessite l'apport de matériel granulaire qui est souvent extrait à proximité. Selon Johnson (1987), ces sites d'extraction du gravier, ou bancs d'emprunts, peuvent représenter jusqu'à 40 % des perturbations associées à la construction de routes. Par conséquent, je suggère de continuer à utiliser les sites déjà existants dans la réserve ou importer le gravier similaire de sites limitrophes à la réserve.

De plus, un principe de base en biologie de la conservation repose sur le fait qu'un agrandissement du territoire ne serait que bénéfique, car il augmenterait le potentiel de biodiversité. D'après la biogéographie insulaire, plus une grande superficie est couverte et plus le risque de retrouver une grande diversité d'espèce est grand (MacArthur, 1963). En bref, toute augmentation de la surface couverte par l'aire protégée s'avère pertinente.

Répercussions sur le milieu et la société

Avec ou sans les modifications apportées, les répercussions sur le milieu et sur les utilisateurs seraient bénéfiques. Ce sont les zones boisées dans un bassin versant qui assurent une qualité de l'eau adéquate et toutes les actions humaines la dégradent (Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord, 2014). La réserve serait donc un excellent moyen de protéger la source d'eau du territoire en préservant les zones boisées et en tenant à l'écart les possibles dommages anthropiques. Les bienfaits se feront notamment ressentir à l'échelle de la réserve, mais également à tout ce qui est en aval, pensons à la rivière Batiscan par exemple.

J'apporterais ici le concept de capital naturel et de services écosystémiques. Le capital naturel englobe les ressources naturelles/l'écosystème où l'économie et la société en tire bénéfice de façon directe ou indirecte (DePratto et Kraus, n.d.). Les services écosystémiques sont les avantages qu'on en retire en continu. Un exemple concret d'une terre protégée est la propriété Kenauk au Québec. Celle-ci permet d'illustrer l'importance des services qui peuvent être tirés du capital naturel si un territoire est protégé à grande échelle. Par année, la valeur accordée à ce lieu est de 19 405\$/ha découlant entre autres du traitement naturel de l'eau et de l'attrait touristique du site (DePratto et Kraus, n.d.). On peut classer en trois catégories les services procurés par la réserve. Premièrement, les services socioculturels en regard aux activités récréatives et touristiques. Deuxièmement, les services de régulation et d'approvisionnement par la purification naturelle de l'eau pour une vocation d'usage (Limoges, 2009). Finalement, jusqu'à présent, il n'a pas été fait mention du potentiel touristique de la réserve avec le sentier national qui pourrait être promu par l'organisme *Aire Nature*. Bien des actions peuvent être faites pour la mise en valeur du site par la communauté et par les instances gouvernementales. Un autre exemple des avantages engendrés par les services écosystémiques serait le cas du Lac-Saint-Pierre (He et al., 2016).

La réserve de biodiversité projetée du Lac-Wayagamac

Position face au projet

Encore une fois, je pense que la création d'une réserve de biodiversité dans le secteur du Lac-Wayagamac est une bonne chose. L'aspect permissif de la réglementation par rapport à ce statut de protection est hautement intéressant, laissant notamment le territoire accessible à certains usagers.

Intérêt du projet

Le principal attrait de cette RBP est qu'elle englobe la source d'eau potable de la municipalité de La Tuque. De plus, étant près de la ville, le potentiel touristique peut y être développé. D'un autre côté, elle superpose trois vieilles forêts répertoriées comme refuges biologiques et assujettis par la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier. Autre fait intéressant, deux habitats fauniques sont définis sur l'île Steamboat au lac Wayagamac. On y retrouve également quatre occurrences de population d'omble chevalier résiduelle dans les différents lacs, celle-ci étant une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Préoccupations envers le projet

À l'origine et encore aujourd'hui, la ville de La Tuque base son économie sur la coupe du bois. La création d'une réserve viendrait réduire l'assiette de coupe des compagnies en place. L'exploitation forestière n'est pas compatible ou met énormément à risque la ressource en eau. Par conséquent, la ville perdrait un territoire à revenu pour l'industrie forestière. Même si la réserve permettrait d'empêcher cette activité à l'intérieur, elle n'aurait aucun contrôle sur les activités sur sa périphérie et qui s'avèreraient toujours dans le même bassin versant. La qualité d'eau du lac Wayagamac se doit d'être préservée ainsi que suivie, et le tout est fait avec des partenaires du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2019). Toujours selon le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (2019), la présence de cormoran semble problématique afin d'assurer la pérennité de l'héronnière. Le statut de conservation sur le territoire permettrait de maintenir celui-ci comme il est, ce qui accordera du temps pour mieux comprendre la situation.

Acceptabilité sociale

À l'inverse de la réserve de Grandes-Piles, ce projet de réserve est une proposition faite par le Groupe de travail régional sur les aires protégées de la Mauricie. Néanmoins, les 11 baux de villégiature, un bail à usage communautaire, deux barrages, un sentier de motoneige, deux campings et une ligne de distribution témoignent d'un accommodement des différentes parties. Toutefois, je ne connais pas la position de la ville, des compagnies forestières, ni des propriétaires fonciers par rapport au dossier. Dans le premier cas, la ville en tirerait profit pour la qualité de l'eau et son potentiel touristique. Dans le second cas, la réserve rendrait sûrement possible l'obtention de la certification FSC (*Forest Stewardship Council*) pour l'aménagement forestier durable dans le but de diversifier son marché local. Dans le troisième cas, les terrains privés pourraient prendre de la valeur. Il resterait uniquement à s'entendre sur l'approvisionnement en bois de chauffage, s'il y a lieu. À ce sujet, dans aucun cas, le bois ne doit provenir de l'extérieur de la réserve. Cette mesure viserait à limiter la propagation d'insectes ravageurs qui seraient une menace aux habitats et à la biodiversité de la réserve. De nombreux cas sont répertoriés avec l'agrile du frêne dans les campings de la Montérégie (Godmaire et Galvez, 2013). Godmaire et Galvez (2013) sont même arrivés à la conclusion qu'une campagne de sensibilisation et d'information ainsi que la création d'un système de traçabilité du bois permettraient de se prévenir d'une infestation externe. S'il devait y avoir du prélèvement de bois à des fins personnelles par les villégiateurs, il serait pertinent de ne pas concentrer les coupes en un seul endroit, mais de favoriser la dispersion de celles-ci afin d'avoir un impact dilué sur le paysage forestier.

Modifications et Améliorations au projet

Le lac Wayagamac a pour vocation première de fournir la municipalité de La Tuque en eau potable. Par conséquent, comme pour la réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles, il faudrait que le territoire soit géré selon la ressource en eau et donc, d'entreprendre une gestion de l'eau par bassin versant. De telle sorte, il s'avérerait pertinent que le bassin versant, à partir de la prise d'eau, se retrouve dans le territoire attribué à la réserve. Le bassin en question est celui de la Petite rivière Bostonnais. Par conséquent, sans connaissance à priori du terrain, le fait d'acquérir les portions au nord ainsi que celles au sud seraient assurément pertinentes pour protéger la qualité de l'eau de sa dégradation potentielle par les activités humaines. Dans le même objectif que la RBP de Grandes-Piles, la préservation de la qualité de l'eau prime sur le reste, même si les habitats obtenus sont non représentatifs et/ou déjà dégradés.

Répercussions sur le milieu et la société

Dans cette section, je traiterai de l'exemple de la ville de New York et comment elle a su préserver sa qualité d'eau de manière durable à moindre coût. Il est important de préciser que ce n'est pas parce que l'eau cause un problème actuellement, mais plus à titre préventif et en orientant notre pensée à long terme. Donc, la ville de New York a cru bon d'investir dans l'amélioration des pratiques forestières et agricoles ainsi qu'en restaurant l'écosystème. Cela a permis de favoriser les services écosystémiques durables au lieu de construire une usine de traitement, qui aurait été une solution dispendieuse et à court terme (Appleton, 2002). Voilà un exemple pour une métropole, mais qu'en est-il pour une municipalité de quelques milliers d'habitants? La réserve assurerait une protection face à la dégradation de l'eau par une exclusion des activités anthropiques néfastes. Comme pour la région des *Catskill* pour la ville de New York, l'intégrité de la réserve aurait un rôle de filtre naturel. Le milieu aurait une fonction d'épuration de l'eau. La ville de La Tuque n'aurait donc pas à mettre un sou dans ce système et la mise en place d'une usine de traitement des eaux ne s'avèrerait pas nécessaire. Voilà comment une stratégie basée sur les services écosystémiques serait avantageuse au niveau d'une municipalité.

Les trois refuges biologiques, constitués de vieilles forêts, seraient dorénavant connectés avec la réserve. Le vieillissement des forêts à l'intérieur de la réserve permettrait de diminuer le contraste de maturité entre les peuplements forestiers. Par conséquent, les limites des refuges biologiques ne seront plus pertinentes, car le refuge se fondera dans le paysage global. Ainsi, la valeur et la superficie des vieilles forêts seraient améliorées. Le *pool* d'espèces pourrait être amélioré et les espèces présentes ne seraient plus confinées en des foyers résiduels. En bref, il en résulterait une meilleure connectivité des habitats propices aux espèces associées à des plus grands domaines vitaux et donc, d'une plus grande biodiversité globale. Afin de mettre en valeur les refuges, la municipalité aurait le droit, en vertu de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, d'aménager un réseau de sentiers pédestres au sein de la réserve en autant que celui-ci ne porte pas atteinte à la protection et au maintien de la diversité biologique (Poulin, 2014). La ville de La Tuque diversifierait du même coup ses activités récréotouristiques.

Le fait que la réserve couvre 20 % du territoire de la Zec Bessonne ne semble pas poser de problème. En effet, le chevauchement permettra à la Zec de conserver des vieilles forêts

excellentes pour les activités de trappage, tandis que pour le reste de son territoire, elle pourra favoriser son exploitation au niveau des ressources forestières et de la chasse.

La réserve de biodiversité permettrait de préserver une espèce qui revêt une importance écologique, génétique, patrimoniale et économique, l'omble chevalier *oquassa* (Rivière et al., 2018). En effet, au sein de ce territoire, on y retrouverait 4 des 24 occurrences de population en Mauricie sur les 303 au Québec (Rivière et al., 2018). Toujours selon Rivière et al. (2018), les principales menaces de cette espèce susceptible d'être désignée comme vulnérable ou menacée sont par rapport aux activités humaines. Ce poisson est donc une rareté en soi et donc, un bijou de conservation. Une restriction par rapport à la chasse ne semble pas nécessaire, car cette espèce n'est pas très prisée des pêcheurs. Néanmoins, il faudrait porter une attention particulière de l'impact que pourrait avoir le cormoran présent sur l'île Steamboat.

Les deux habitats fauniques répertoriés sur l'île Steamboat sont une héronnière et une colonie de cormorans à aigrettes. Cela ne fait qu'une trentaine d'années que les cormorans se sont établis loin dans les terres et ce phénomène s'est observé même en Europe avec le grand cormoran (Mathieu, 2005). La mise en réserve du secteur permettra de préserver l'ensemble du territoire et donc, de permettre d'en apprendre davantage sur les impacts/la dynamique de cette nidification sympatrique assez unique.

Conclusion

Ces réserves de biodiversité projetées ont été choisies dans mon cas parce qu'elles sont situées toutes deux près de municipalités. Dans les deux cas, la préservation de la biodiversité est importante, mais la qualité de l'eau demeure une priorité, car les villes situées en aval y puisent directement ou indirectement leur eau. Par conséquent, la délimitation et la réglementation des réserves devraient suivre une gestion intégrée de l'eau par bassin versant. C'est donc par leur importance et leur grande superficie que ces territoires sont pertinents dans les projets de réserves de biodiversité projetées.

La création d'aires protégées est également un moyen souvent efficace de construire significativement moins de routes forestières et de limiter pour certaines activités l'accès au territoire. Les lois protectionnistes du réseau d'aires protégées au Québec pourraient mettre encore plus en valeur la diminution des effets nuisibles des chemins forestiers (Desmarais, 2012).

De plus, il serait intéressant de repenser aux lois entourant les réserves de biodiversité, car par exemple, actuellement il n'y a aucune mention à propos de la préservation de zones tampons en périphérie des aires protégées qui auraient pour but d'amoinrir les perturbations avoisinantes (Desmarais, 2012).

Les orientations en matière d'aires protégées fixent des cibles qualitatives et quantitatives afin d'obtenir un 17% représentatif du territoire québécois couvert (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2019). Personnellement, il me semble important de prioriser la quantité d'aires protégées où nous en sommes. Il serait important d'inclure au réseau le plus de territoire disponible quand l'opportunité se présente et par la suite, essayer de dénicher des sites rares, d'intérêts ou hautement représentatifs.

Références

- Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord. (2014). Guide d'introduction aux enjeux de la prise d'eau potable de la rivière Saint-Charles, Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord (APEL), Québec, 12 pages.
- Clément, V. (2004). Méthodes de contrôle de l'érosion, guide pratique. Laval, Biofilia consultants en environnement, 52 p.
- DePratto, Brian et Dan Kraus. (n.d.). La valeur du capital naturel issue de la conservation de l'habitat forestier. Conservation de la nature. 6 p.
- Desmarais, Miriam. (2012). Le droit applicable aux chemins forestiers du Québec dans une perspective de protection de la biodiversité. Maîtrise en droit. Faculté de droit. Université Laval. Québec. 137 p.
- Gangbazo Georges. (2004). Gestion intégrée de l'eau par bassin versant : concepts et application. Ministère de l'Environnement. 46 p.
- Godmaire, H. & Galvez, Q. (2013). Le bois de chauffage utilisé dans les campings de la Montérégie : un vecteur potentiel de propagation de l'agrile du frêne. *Le Naturaliste canadien*, 137, (2), 34–40. <https://doi.org/10.7202/1015489ar>
- He, J., Poder, T., Dupras, J. et Enomana, H. J. (2016). La valeur économique de la pêche blanche et des services écosystémiques au lac Saint-Pierre : analyse coûts-avantages des stratégies d'adaptation aux changements climatiques. Rapport présenté à la Division des impacts et de l'adaptation liés aux changements climatiques de Ressources naturelles Canada, au Gouvernement du Québec et à Ouranos. Montréal : Université du Québec à Montréal. 162 p.
- Johnson, L. A. (1987). Management of Northern Gravel Sites for Successful Reclamation: A Review. *Arctic and Alpine Research*, 19(4), 530-536. <https://doi.org/10.1080/00040851.1987.12002637>
- Limoges Benoît. (2009). Biodiversité, services écologiques et bien-être humain. *Le naturaliste canadien*. No 2. p. 15-19
- MacArthur, Robert H. et Edward O. Wilson. (1963). An equilibrium theory of insular zoogeography. *Evolution*. Vol.17. No.4. 373-387 p.
- Mathieu, Olivier. (2005). Impact potentiel de la prédation des cormorans à aigrettes (*Phalacrocorax auritus*) d'une colonie en expansion sur les communautés aquatiques de lacs oligotrophes du bouclier canadien. Université du Québec à Trois-Rivières. 75 p.
- Mercier, Catherine. (2015). Analyse critique des impacts environnementaux, économiques et sociaux du drainage des chemins forestiers dans la MRC du Granit en lien avec la gestion de l'eau. Maîtrise en environnement. Université de Sherbrooke. 95 p.

- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2016). Installations municipales de distribution d'eau potable. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/resultats.asp>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2019). Attribution d'un statut permanent de protection à treize territoires : réserve aquatique projetée de la Rivière-Croche, réserve de biodiversité projetée de Grandes-Piles, réserve de biodiversité projetée de la Seigneurie-du-Triton, réserve de biodiversité projetée de la Vallée-Tousignant, réserve de biodiversité projetée des Basses-Collines-du-Lac-Coucou, réserve de biodiversité projetée des Basses-Collines-du-Lac-au-Sorcier, réserve de biodiversité projetée des Buttes-et-Basses-Collines-du-Lac-Najoua, réserve de biodiversité projetée des Îles-du-Réservoir-Gouin, réserve de biodiversité projetée du Brûlis-du-Lac-Oskélanéo, réserve de biodiversité projetée du Canyon-de-la-Rivière-aux-Rats, réserve de biodiversité projetée du Lac-Wayagamac, réserve de biodiversité projetée Judith-De Brésoles, réserve de biodiversité projetée Sikitakan Sipi. Document d'information pour la consultation du public – Région de la Mauricie. 2019. 126 p.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2019). Répertoire des barrages. Repéré à https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/detail.asp?no_mef_lieu=X0002317
- Poulin, C. (2014). Lignes directrices relatives à la gestion des refuges biologiques. Québec. Gouvernement du Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers. 23 p.
- Radio-Canada. (2018). Protection des terres publiques : l'exemple du lac Clair. Repéré le 22 avril 2019 à l'adresse Radio-Canada.ca website: <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1113344/lac-clair-mauricie-terres-publiques-couronne-lac-roberge-aire-nature-protection-environnement-debris>
- Rasmussen, H., Rouleau, A. et Chevalier, S. (2006). Outils de détermination d'aires d'alimentation et de protection de captages d'eau souterraine. 311 pages. Document diffusé par le Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/souterraines/alim-protec/index.htm>
- Rivière, T., M. Arvisais, D. Banville et M.-A. Couillard. (2018). Rapport sur la situation de l'omble chevalier oquassa (*Salvelinus alpinus oquassa*) au Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, 50 p.