

DES AIRES PROTÉGÉES ESSENTIELLES POUR LA SANTÉ



RAPPORT DE LA PLANÈTE S'INVITE EN SANTÉ

**LA PLANÈTE
S'INVITE
EN SANTÉ**



DES AIRES PROTÉGÉES ESSENTIELLES POUR LA SANTÉ :

RAPPORT DE LA PLANÈTE S'INVITE EN SANTÉ

- Juin 2020

Responsable de projet : Sarah Bergeron, MD, médecin de famille

Révision : Hugo Lefrançois, T.S.

Marie-Christine Milot, étudiante MD-PhD, Université Sherbrooke

Olena Zotova, étudiante MDCM, Université McGill

Graphisme : Maxence Croteau

Crédits photographiques : Toutes les photos sont reproduites grâce à l'aimable autorisation du Comité de protection des monts Chic-Chocs d'après celles disponibles à l'adresse de leur site internet [<http://chic-chocs.org/photos.html>] à l'exception de trois photos [*marquées d'un astérisque (*)*] qui sont reproduites de la collection personnelle de Solange Arsenault avec son autorisation.

Site web : <https://laplanetesinvite.org/la-planete-sinvite-en-sante/>

Email: la.planete.en.sante@gmail.com

Twitter/Facebook: @PlaneteEnSante



Avant-propos

La santé au cœur de l'action climatique

La Planète s'invite en santé est un regroupement de personnes et d'associations du secteur de la santé et des services sociaux qui se mobilisent dans la lutte aux changements climatiques afin de veiller à la santé de la population.

Les changements climatiques étant désignés comme la plus grande menace à la santé du 21^e siècle selon l'OMS, *La Planète s'invite en santé* aspire à une société où l'environnement et la santé sont au premier plan de nos priorités collectives. Nous voulons des décisions politiques et des choix de société basés sur des données probantes, dans une perspective de santé planétaire et de justice sociale. Nous visons ainsi des milieux de vie qui favorisent la résilience et la santé des individus face aux menaces environnementales présentes et futures.



Table des matières

Résumé	5
Glossaire	7
Introduction	8
L'exposition à des aires protégées accessibles : des impacts clairs et payants sur la santé et le bien-être	9
Impacts sur la santé physique	9
Impacts sur la santé mentale et le bien-être	11
Économies associées	14
Exemples de ce qui se fait ailleurs et considérations pour la situation québécoise	16
Les bienfaits sur la santé des aires protégées par la lutte aux changements climatiques et à la pollution de l'air	17
Les canicules	18
Les feux de forêt	18
Les maladies à transmission vectorielle et les zoonoses	18
Les inondations	19
La pollution atmosphérique	19
Une meilleure biodiversité pour une meilleure santé humaine	20
Protéger les forêts et les cours d'eau : des bienfaits à ne pas sous-estimer	21
Limiter l'exploitation des hydrocarbures pour le bien-être de la population québécoise	22
Conclusion	23
Références	24

Résumé

Pour 2020, le gouvernement québécois s'était fixé l'objectif d'atteindre la cible internationale de 17 % d'aires protégées sur son territoire terrestre et en eau douce. Cependant, en date du 31 mars 2020, la superficie du Québec comprise dans une aire protégée n'était que de 10,04 %.¹ En plus de permettre d'atteindre les cibles visées, un réseau d'aires protégées québécois plus important permettrait d'obtenir de multiples bienfaits pour la santé de la population.

D'abord, des études démontrent que les personnes fréquentant les aires protégées peuvent avoir une meilleure santé physique et mentale. En plus de favoriser l'activité physique, d'autres effets positifs ont été notés : réduction de l'hypertension, des maladies coronariennes et du diabète de type 2; baisse de la mortalité toutes causes confondues; meilleure santé générale; etc.² Les bienfaits sur la santé mentale et le bien-être sont aussi significatifs, notamment en ce qui a trait à la réduction de l'anxiété, de la dépression et de l'irritabilité.³ Ces co-bénéfices des aires protégées sur la santé peuvent amener des avantages économiques substantiels. En effet, en améliorant la santé de la population, les coûts liés aux nombreux troubles de santé seraient également réduits.⁴ Cependant, tous ces gains ne sont possibles que si l'accessibilité pour la population à ces aires protégées est assurée.



¹ Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques. « Les aires protégées au Québec. » *Gouvernement du Québec*. [En ligne] 2020. Lien URL: http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/aires_quebec.htm (Consulté le 20 juin 2020)

² Caoimhe Twohig-Bennett et Andy Jones. « The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. » *Environ. Res.* 166. 5 juillet 2018. Page 636. 0

³ Alexandra Jiricka-Pürner & al. « Do Protected Areas Contribute to Health and Well-Being? A Cross-Cultural Comparison. » *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16. 1172. Avril 2019. Page 14.

⁴ Voir: Ralf Buckley et al. « Economic value of protected areas via visitor mental health. » *Nature Communications*. 10:5005. 2019. 10 pages. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12631-6>

Les aires protégées peuvent également être des alliées importantes dans la lutte aux changements climatiques et à la pollution de l'air. Or, il a déjà été démontré dans le cadre de nombreuses recherches que l'impact des changements climatiques sur la santé des Québécoises et Québécois risque d'être majeur.⁵ Les canicules ont causé des centaines de décès dans les dernières années et sont en progression.⁶ Les feux de forêt qui sévissent déjà au Canada peuvent provoquer, en plus des brûlures et des décès, de l'anxiété, voire des troubles de stress post-traumatique, ainsi que la destruction d'infrastructures. Les inondations représentent déjà le type de catastrophes naturelles le plus répandu au Québec et iront en augmentant. La pollution de l'air causerait quant à elle 3 800 décès prématurés au Québec par an selon Santé Canada.⁷

La protection de la biodiversité via l'accroissement du réseau d'aires protégées est également intimement liée à la protection de la santé humaine, tel que soutenu par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).⁸ Les divers écosystèmes fournissent en effet de nombreux services à la population : eau douce, ombrage, ressourcement, nourriture, etc. La conservation des forêts, quant à elle, permet notamment d'assurer la pérennité des cours d'eau utilisés par les populations environnantes et ce non seulement pour avoir de l'eau potable, mais également comme sources poissonneuses et comme protection contre les inondations.⁹

Finalement, mettre en place des aires protégées permettrait d'assurer à la population des lieux exempts d'exploitation d'hydrocarbures. En plus de l'augmentation de la production de gaz à effet de serre (GES) par l'utilisation des énergies fossiles, les méthodes même d'extraction de certaines d'entre elles, comme la fracturation hydraulique, sont remises en question pour leurs impacts sur la santé humaine.¹⁰

À quelques mois de la fin de l'année 2020, le gouvernement du Québec a encore l'opportunité non seulement d'atteindre sa cible de 17 % de protection de son territoire, mais également d'assurer une meilleure santé à l'ensemble de la population via les multiples co-bénéfices sur la santé humaine offerts par les aires protégées.



⁵ Voir : Diane Bélanger, Pierre Gosselin, Ray Bustinza et Céline Campagna. « Changements climatiques et santé : Prévenir, soigner et s'adapter. » *Presses de l'Université Laval*. 2019. 213 pages.

⁶ Voir : Ray Bustinza et al. « Health impacts of the July 2010 heat wave in Québec, Canada. » *BMC Public Health*. 13. 56. 21 janvier 2013. 7 pages. 6

⁷ Santé Canada. « Les impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada. Estimation de la morbidité et des décès prématurés. Rapport 2019. » Juin 2019. ISBN : 978-0-660-31166-1. Page 5.

⁸ Organisation mondiale de la Santé. « Biodiversité » [En ligne]. Lien URL : <https://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/fr/> (Consulté le 2 juin 2020)

⁹ Comité de protection des monts Chic-Chocs. « Lettre aux élus. » [En ligne]. 22 août 2018. Lien URL : <http://chic-chocs.org/documents.html> (Consulté le 4 juin 2020)

¹⁰ Voir Ronald Macfarlane et Kim Perrotta. « Une transition fracturée : changements climatiques, santé et fracturation hydraulique. » *Association canadienne des médecins pour l'environnement (ACME)*. Janvier 2020. 50 pages.

Glossaire



Aire protégée:

Selon la définition du gouvernement du Québec, une aire protégée représente « une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin, géographiquement délimitée, vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées; pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres. »¹¹

Espace vert:

Bien qu'au Québec, un espace vert est le plus souvent désigné comme « un espace à dominance végétale [...] situé dans un environnement urbain ou bâti »¹² (Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation), l'utilisation faite de l'expression dans le présent document est plus englobante dans un souci de cohérence avec les auteurs des études présentées. Elle inclut donc principalement des espaces ouverts et non aménagés de végétation naturelle (définition du « green space » par le *Center for Disease Control*¹³) en plus d'espaces naturels qui peuvent se trouver en milieu urbain.

Parc national:

Selon la définition de la SÉPAQ, il s'agit d'« un territoire représentatif d'une région naturelle et dont sa vocation est de préserver les patrimoines naturel et culturel. Les écosystèmes ainsi protégés de l'exploitation forestière, minière et hydroélectrique peuvent se développer selon leurs processus naturels, et ce, pour le bénéfice des générations futures. Un parc national a aussi l'obligation de rendre accessible le territoire pour que tous puissent découvrir les richesses naturelles et culturelles qui y sont protégées. Des programmes de découverte et la pratique d'activités de faible impact, telles que la randonnée pédestre, le canot et le camping, sont les moyens privilégiés pour découvrir ces territoires. »¹⁴

¹¹ Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques. « Aires protégées au Québec: Contexte, constats et enjeux pour l'avenir. » *Gouvernement du Québec*. [En ligne] Lien URL: http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/contexte/partie1.htm (Consulté le 8 juin 2020)

¹² Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. « Espace vert ». *Gouvernement du Québec*. [En ligne] Lien URL: <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/financement-et-maitrise-fonciere/contribution-aux-fins-de-parcs-terrains-de-jeux-et-espaces-naturels/espace-vert/> (Consulté le 8 juin 2020)

¹³ Centers for Disease Control and Prevention. « Healthy Places Terminology ». [En ligne] Lien URL: <https://www.cdc.gov/healthyplaces/terminology.htm> (Consulté le 8 juin 2020)

¹⁴ SÉPAQ. « Mission. » [En ligne] Lien URL: https://www.sepaq.com/pq/mission.dot?language_id=2 (Consulté 8 juin 2020)



Introduction



Le gouvernement du Québec s'était fixé comme objectif de donner à 17 % du territoire québécois le statut d'aires protégées d'ici 2020. Cependant, en date du 31 mars 2020, les aires protégées représentaient 10,04 % de la superficie du Québec.¹⁵ Pourtant, plusieurs bénéfices ont été attribués aux aires protégées au fil du temps. Le gouvernement du Québec mentionne les plans « environnemental, écologique, scientifique, éducatif, social, culturel, spirituel et économique. »¹⁶ Il ajoute également l'importance du bien-être physique et mental associé au plein air.¹⁷

Les études présentant les effets positifs des aires protégées sur la santé humaine allant bien au-delà du plein air ne manquent pas. Malheureusement, peu nombreuses sont les aires protégées à avoir dans leur mandat une composante liée à la santé.¹⁸ Dans le contexte actuel où la population québécoise a davantage de maladies chroniques, où les problèmes liés à la santé mentale prennent de l'ampleur et où le budget attribué à la santé est très important (prévu à 46,6 milliards de dollars pour 2020-2021¹⁹), il apparaît prioritaire de nommer les multiples liens unissant aires protégées et santé, ainsi que les impacts économiques subséquents. En effet, les aires protégées peuvent notamment améliorer la santé en permettant une exposition à un territoire naturel unique, en luttant contre les changements climatiques, en protégeant la biodiversité, en réduisant les coupes de forêt qui peuvent nuire aux cours d'eau et en empêchant les impacts néfastes d'une exploitation d'hydrocarbures. Le gouvernement du Québec a tout intérêt à augmenter la superficie d'aires protégées sur son territoire en raison des nombreux bénéfices humains associés.

¹⁵ Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques. « Les aires protégées au Québec. » *Op. cit.*

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Sue Stolton et Nigel Dudley. « Vital Sites. The contribution of protected areas to human health. » *World Wildlife Fund (WWF) et Equilibrium*. 2010. ISBN: 978-2-940443-02-4. Page 86.

¹⁹ Secrétariat du Conseil du trésor. « Budget de dépenses 2020-2021 : Graphiques. » *Gouvernement du Québec*. Page 6. [En ligne] Lien URL: https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/20-21/graphiques.pdf

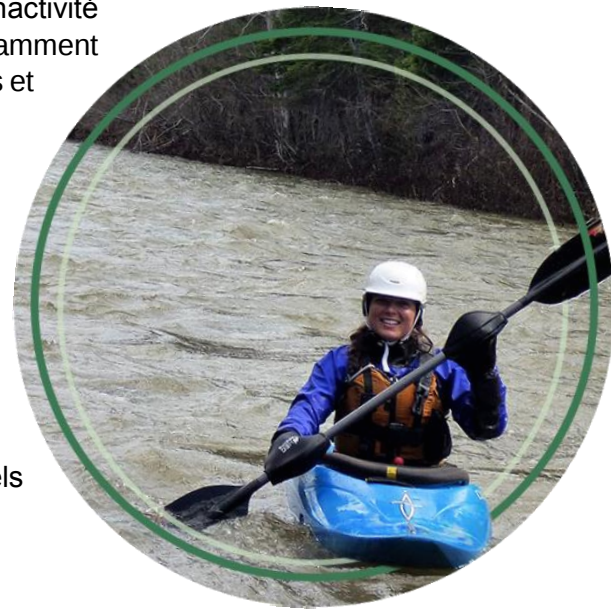
L'exposition à des aires protégées accessibles : des impacts clairs et payants sur la santé et le bien-être

Les aires protégées offrent une panoplie de gains pour la santé physique et mentale pour leurs visiteurs et les populations environnantes, allant bien au-delà des impacts des activités de plein air. Il est donc essentiel qu'elles soient plus nombreuses et accessibles.

Impacts sur la santé physique

Actuellement au Québec, l'obésité et l'inactivité physique sont des problèmes liés à la santé qui prennent de l'ampleur. Entre 2003 et 2014, l'obésité chez les adultes québécois est passée d'une proportion de 14,1 % à 18,2 %.²⁰ Elle était rendue à 25 % en 2018.²¹ Selon l'Enquête québécoise sur la santé de la population de 2014-2015, environ 30 % de la population québécoise de plus de 15 ans est sédentaire²². La coalition québécoise sur la problématique du poids rappelait qu'en 2009, l'inactivité physique a coûté 6,8 milliards de dollars au Canada²³, notamment par le fardeau des maladies cardiovasculaires, respiratoires et métaboliques qu'elle occasionne.

Les aires protégées offrent des milieux naturels favorisant d'emblée l'exercice physique. En effet, elles comportent plusieurs avantages : elles offrent des endroits sécuritaires, des chemins déjà tracés, un environnement naturel plaisant et de l'espace suffisant pour des activités de groupe.²⁴ Des programmes de marche ont notamment été mis en place dans des aires protégées au Royaume-Uni.²⁵ D'autres études semblent même montrer que les bienfaits de l'activité physique dans les espaces naturels dépassent ceux dans les espaces intérieurs.²⁶



²⁰ Ministère de la Santé et des Services sociaux. « Statistiques de santé et de bien être selon le sexe - Tout le Québec. Évolution de la population touchée par l'obésité », *Gouvernement du Québec*. [En ligne] 19 février 2018. Lien URL : <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-sante-bien-etre/statistiques-de-sante-et-de-bien-etre-selon-le-sexe-volet-national/evolution-de-la-population-touchee-par-l-obesite/> (Consulté le 9 mai 2020)

²¹ Statistique Canada. « Embonpoint et obésité chez les adultes, 2018 ». [En ligne] 25 juin 2019. Lien URL : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2019001/article/00005-fra.htm> (Consulté le 9 mai 2020)

²² Hélène Camirand, Issouf Traoré et Jimmy Baulne. « L'Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-2015: pour en savoir plus sur la santé des Québécois. Résultats de la deuxième édition, Québec », *Institut de la statistique du Québec*. 2016. Page 38

²³ Coalition québécoise sur la problématique du poids. « Conséquences de l'inactivité physique. » 1^{er} août 2016. Page 1. Lien URL: https://www.cqpp.qc.ca/documents/file/2016/activite-physique_consequences_inactivite_physique.pdf

²⁴ Sue Stoltson et Nigel Dudley. « Vital Sites. The contribution of protected areas to human health. » *Op. cit.* Page 74

²⁵ *Ibid.* Page 36

²⁶ Danielle F. Shanahan et al. « The Benefits of Natural Environments for Physical Activity. » *Sports Med.* 46. 17 février 2016. Page 989

Outre l'amélioration de l'activité physique en tant que telle, de nombreuses études rapportent d'importants gains potentiels pour la santé physique liés aux espaces naturels.

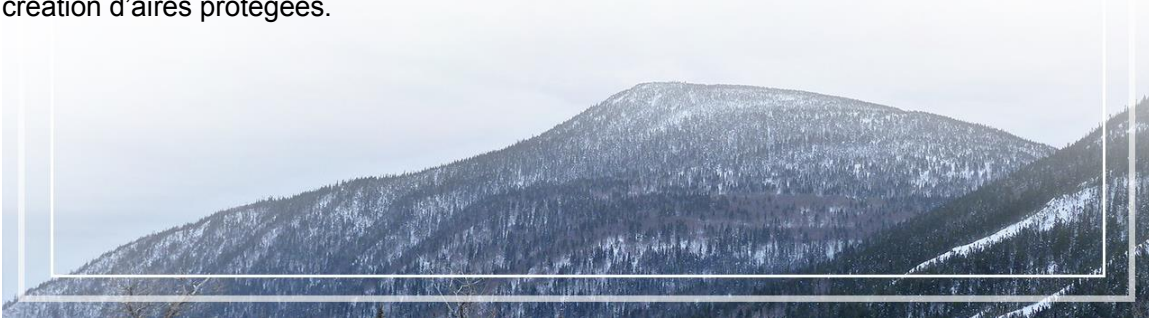
Selon un rapport fait sur l'impact de l'environnement naturel en Écosse en 2008, les régions boisées (« woodlands ») permettraient de réduire la mortalité et la morbidité grâce à une amélioration de l'activité physique, une réduction de la pollution de l'air et une meilleure santé mentale, en plus de permettre une diminution de l'absentéisme au travail. L'impact serait tel que les bénéfices monétaires estimés dans l'étude étaient entre 14,1 millions et 18,9 millions livres sterling (£) selon les prix de 2006, soit plus de 20 millions de dollars canadiens.²⁷



Twohig-Bennett et Jones ont réalisé en 2018 une méta-analyse incluant près de 150 études portant sur les espaces verts, allant des territoires naturels non développés aux espaces verts urbains. Les auteurs notaient, malgré l'hétérogénéité des études, les bienfaits statistiquement significatifs suivants : réduction du taux de cortisol, de l'hypertension, de la dyslipidémie, des maladies coronariennes, de la mortalité cardiovasculaire, de la mortalité toutes causes confondues, du diabète de type 2, des naissances pré-terme, du poids de naissance, et en contrepartie une augmentation de la perception de bonne santé.²⁸ Les auteurs concluaient qu'il fallait assurer la présence d'espaces verts, mais également la possibilité pour la population d'y avoir accès.²⁹

De nombreux bénéfices de l'exposition à la nature sur la santé physique ont été mentionnés dans plusieurs autres sources : réduction de la mortalité par maladies cardiovasculaires, réduction de la mortalité toutes causes confondues, meilleure santé générale et perçue, réduction de l'hypertension et réduction des allergies par exemple.³⁰ Certaines études feraient par ailleurs un lien entre un indice de masse corporelle (IMC) plus faible et l'accès aux forêts.³¹

Les aires protégées, en pouvant entre autres fournir des espaces naturels boisés uniques, ont ainsi un potentiel énorme en tant qu'alliées de la santé des individus. Bien que les études québécoises manquent pour démontrer les liens entre aires protégées et bienfaits pour la santé physique, les impacts sont détaillés dans plusieurs études provenant de populations similaires à celle du Québec. Il apparaît essentiel d'intégrer ces bénéfices lorsqu'on aborde la création d'aires protégées.



²⁷ Risk & Policy Analysts Limited (RPA) et Cambridge Econometrics. « The Economic Impact of Scotland's Natural Environment ». *Scottish Natural Heritage Commissioned Report*. No.304. 2008. Page 35.

²⁸ Caoimhe Twohig-Bennett et Andy Jones. «The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. » *Op. cit.* Page 633.

²⁹ *Ibid*, Page 636.

³⁰ Olivia Sanchez-Badini et John L. Innes. « La forêt et les arbres : une perspective de santé publique », *Revue Santé Publique*. Volume 31. Hors-série 2019. Page 242.

³¹ *Ibid*. Page 244.

Impacts sur la santé mentale et le bien-être

En ce qui a trait aux bénéfices sur la santé mentale et le bien-être engendrés par la fréquentation d'aires protégées, ceux-ci sont également bien démontrés. Il s'agit d'une excellente opportunité pour le Québec, étant donné le fardeau grandissant des troubles de santé mentale dans la province.

En effet, selon le Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS) du Québec, en 2013 et 2014, « 20,3 % de la population de 12 ans et plus se classe à un niveau élevé sur l'échelle de détresse psychologique. »³² Par ailleurs, 800 000 Québécois seraient atteints de dépression majeure.³³ Cela représente un enjeu critique pour la société québécoise et le réseau de la santé et des services sociaux.

En 2016, le « Conference Board of Canada » a précisé que l'économie canadienne était fortement touchée par les coûts liés aux problèmes de santé mentale : la dépression coûterait 32,3 milliards de dollars par an en raison d'une perte de PIB due à la baisse de la productivité, alors que l'anxiété en coûterait 17,3 milliards par an.³⁴

La Commission sur la santé mentale du Canada abonde dans le même sens et précise que les dépenses seront encore plus importantes : « Au cours des trente prochaines années, le coût total pour l'économie aura dépassé les 2,5 milliards de dollars. » Elle rappelle cependant qu'en se donnant les moyens de limiter l'apparition de nouveaux troubles de la santé mentale pour le bien de sa population, le Canada a une opportunité de réduire ses dépenses de façon majeure.³⁵ Des milliards de dollars pourraient ainsi être réinvestis ailleurs, par exemple en amont pour la promotion de la santé mentale.

Les études démontrant l'amélioration de la santé mentale par les aires protégées sont de plus en plus nombreuses. Il faut donc également considérer les aires protégées comme un moyen efficace d'améliorer la santé mentale de la population québécoise et de réduire les coûts qui y sont associés.



³² Ministère de la Santé et des Services sociaux. « Statistiques de santé et de bien être selon le sexe - Tout le Québec. Niveau élevé à l'échelle de détresse psychologique » *Gouvernement du Québec*. [En ligne]. 19 février 2018. Lien URL : <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-sante-bien-etre/statistiques-de-sante-et-de-bien-etre-selon-le-sexe-volet-national/niveau-eleve-a-l-echelle-de-detresse-psychologique/> (Consulté le 9 mai 2020)

³³ Fondation Douglas. « Faits sur la santé mentale au pays » [En ligne]. Lien URL : <https://fondationdouglas.qc.ca/la-sante-mentale/> (Consulté le 9 mai 2020)

³⁴ The Conference Board of Canada. « Unmet Mental Health Care Needs Costing Canadian Economy Billions ». [En ligne]. 1^{er} septembre 2016. Lien URL : https://www.conferenceboard.ca/press/newsrelease/16-09-01/Unmet_Mental_Health_Care_Needs_Costing_Canadian_Economy_Billions.aspx (Consulté le 9 mai 2020)

³⁵ Commission de la santé mentale du Canada. « La nécessité d'investir dans la santé mentale au Canada », Pages 1 et 2. [En ligne]. Lien URL : https://www.mentalhealthcommission.ca/sites/default/files/Investing_in_Mental_Health_FINAL_FRE_0.pdf

Les bénéfices de l'exposition aux aires protégées pour la santé mentale sont à la fois directs lors de l'exposition aux aires protégées et indirects par le biais notamment d'activités se produisant dans les aires protégées.

Les études nomment comme principaux bénéfices directs une plus grande perception de bonne santé et de bien-être, une meilleure vision de la vie, une amélioration de la capacité d'adaptation face au stress et à la maladie et une amélioration de la concentration et de la productivité.³⁶

Dans l'article « Do Protected Areas Contribute to Health and Well-Being? A Cross-Cultural Comparison » publié en 2019, Jiricka-Pürner et son équipe ont fait une comparaison transculturelle sur l'impact des aires protégées sur la santé et le bien-être. 1392 visiteurs de 9 aires protégées en Pologne, Autriche et Italie ont été questionnés pour évaluer les impacts sur la perception de leur santé et de leur bien-être lors de leurs visites dans les aires protégées.

Malgré les différences culturelles, la grande majorité des gens ont entre autres remarqué un lien entre leurs visites et la réduction de l'anxiété, de la dépression et de l'irritabilité, ainsi qu'une amélioration de leur capacité à se concentrer. L'association était plus prononcée chez les Italiens. Les auteurs de l'étude notent que cela pourrait être expliqué entre autres par l'importance généralement accordée à la santé par les Italiens et le fait qu'ils aiment traditionnellement marcher et être à l'extérieur.³⁷ Or, on retrouve aussi ces caractéristiques chez les Québécoises et Québécois : la santé est une valeur prioritaire au Québec et de nombreuses activités extérieures ont lieu dans les grands espaces du territoire québécois. Bien qu'il faille des études supplémentaires au Québec pour le démontrer, on pourrait s'attendre à ce que la grande majorité de la population québécoise reconnaisse les mêmes avantages des aires protégées sur leur santé mentale et leur bien-être.

Une étude du « Landscape and Human Health Laboratory » de l'Université de l'Illinois indiquait aussi que l'exposition aux arbres avait un impact sur la santé et le bien-être. Cela pouvait amener une réduction des troubles du déficit de l'attention (TDAH) et des violences domestiques.³⁸

Des avantages plus indirects sur la santé mentale et le bien-être peuvent aussi découler des aires protégées. En plus de développer un plus grand sentiment d'appartenance au territoire, elles peuvent permettre de faire de multiples activités. Par exemple, un grand nombre de Québécoises et Québécois profitent des bénéfices liés à la chasse, qui pourrait être maintenue de façon encadrée dans certains secteurs des aires protégées. Plusieurs bénévoles sont aussi mobilisés dans les activités de restauration et de conservation, et le bénévolat en soi apporte de multiples bienfaits sur la santé et le bien-être.

³⁶ Sue Stolton et Nigel Dudley. « Vital Sites. The contribution of protected areas to human health. » *Op. cit.* Page 37

³⁷ Alexandra Jiricka-Pürner & al. « Do Protected Areas Contribute to Health and Well-Being? A Cross-Cultural Comparison. » *Op. cit.* Page 14.

³⁸ Olivia Sanchez-Badini et John L. Innes. « La forêt et les arbres : une perspective de santé publique », *Op. cit.* Page 244.

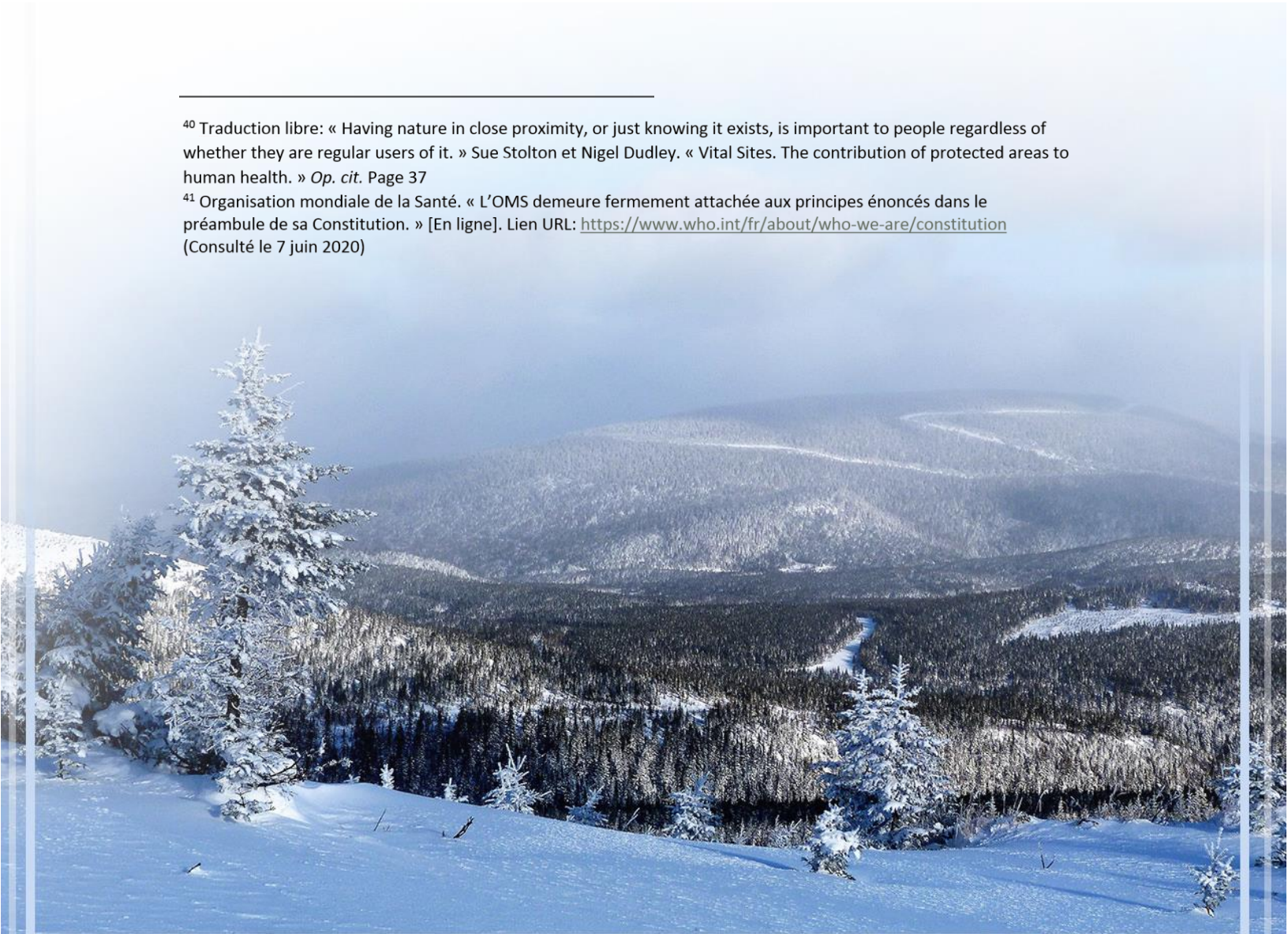
Enfin, les aires protégées peuvent offrir un espace indispensable aux modes de vie traditionnels, sur lesquels repose le bien-être physique et psychologique de nombreux peuples autochtones.³⁹

Un autre aspect intéressant des aires protégées est que même dans le cas de visites moins fréquentes, la population peut tout de même ressentir des effets positifs. Un rapport du Fonds mondial pour la nature (WWF) le nomme ainsi: « Avoir la nature à proximité, ou seulement savoir qu'elle existe, est important pour les gens peu importe s'ils sont des usagers réguliers. »⁴⁰

Finalement, bien qu'on considère souvent les impacts psychologiques lorsqu'on parle de troubles de la santé mentale, il est important de se rappeler que la santé signifie plus que l'absence de maladie : elle est un « état complet de bien-être physique, mental et social. »⁴¹ Il est primordial de considérer l'ensemble des facteurs influençant le bien-être de la population québécoise afin de bien capter l'ampleur des bienfaits apportés par les aires protégées.

⁴⁰ Traduction libre: « Having nature in close proximity, or just knowing it exists, is important to people regardless of whether they are regular users of it. » Sue Stolton et Nigel Dudley. « Vital Sites. The contribution of protected areas to human health. » *Op. cit.* Page 37

⁴¹ Organisation mondiale de la Santé. « L'OMS demeure fermement attachée aux principes énoncés dans le préambule de sa Constitution. » [En ligne]. Lien URL: <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution> (Consulté le 7 juin 2020)



Économies associées

La santé est un poste de dépenses important pour le gouvernement québécois. L'augmentation de la superficie des aires protégées pourrait permettre de réduire les coûts en raison de co-bénéfices sur la santé. De nombreuses études en font état. Dans leur étude « Economic value of protected areas via visitor mental health », Buckley & al (2019) ont évalué quelle serait la valeur économique des aires protégées en se basant sur l'amélioration de la santé mentale des visiteurs. Leur étude s'est faite en plusieurs étapes dans des parcs nationaux australiens en mesurant des indices de bien-être personnel chez les adultes et en les comparant aux moyennes nationales.

En appliquant leurs résultats à l'ensemble de la population adulte de l'Australie, estimée à 20 millions d'individus, les auteurs concluent que ce pays pourrait avoir accès à une valeur de 100 milliards de dollars américains par les co-bénéfices de leurs parcs nationaux sur la santé mentale, soit 7.5 % du PIB de l'Australie. Ce montant sous-estime l'impact économique global des aires protégées, comme il ne prend pas en compte les avantages liés à la biodiversité des écosystèmes ou au tourisme.⁴² D'un autre côté, les coûts associés aux problèmes de santé mentale en Australie avoisineraient 10 % du PIB.⁴³

Lorsque les auteurs ramènent la valeur des bénéfices sanitaires mesurés en Australie à l'échelle mondiale, ils obtiennent une estimation globale conservatrice de 6 mille milliards de dollars américains par année (environ 8 % du PIB mondial en 2017).⁴⁴ Cela représenterait le double de la valeur du tourisme dans les aires protégées, et deux à trois fois plus que le budget mondial total pour la gestion des aires protégées.⁴⁵ Si on compare avec la population du Québec, qui comportait plus de 6 500 000 adultes en 2019⁴⁶, on obtiendrait, avec les données précédentes, des bénéfices d'une valeur de plus de 32 milliards de dollars américains.

Les aires protégées ont donc une valeur ajoutée importante de par les co-bénéfices sur la santé mentale qui en découlent. Les impacts économiques sur les individus et la société liés à la santé mentale sont importants : coûts des traitements, coûts des professionnels de la santé, perte salariale des proches aidants, perte de productivité dans l'emploi (absentéisme et présentéisme) et coûts découlant de comportements problématiques (violence domestique, etc.).⁴⁷ Ces coûts pourraient être diminués par la prévention des problèmes de santé mentale en amont.

Cependant, les auteurs rappellent l'importance d'augmenter l'accessibilité à ces aires protégées afin de maximiser leurs impacts sur la santé. Il est donc essentiel que les aires protégées soient créées non seulement dans des régions précieuses du territoire québécois, mais également dans des endroits près des lieux de vie des Québécoises et Québécois, le tout dans une perspective d'équité sociale.⁴⁸

⁴² Ralf Buckley et al. « Economic value of protected areas via visitor mental health ». *Op. cit.* Pp 4-5.

⁴³ *Ibid.* Page 7

⁴⁴ *Ibid.* Page 5

⁴⁵ *Ibid.* Page 1

⁴⁶ Institut de la statistique du Québec. « Le Québec chiffre en main. Édition 2019. » *Gouvernement du Québec*. Avril 2019. Page 11.

⁴⁷ Ralf Buckley et al. « Economic value of protected areas via visitor mental health ». *Op. cit.* Page 1

⁴⁸ Ralf Buckley et al. « Economic value of protected areas via visitor mental health ». *Op. cit.* Page 7

Par exemple, les personnes à faible revenu et les personnes marginalisées bénéficieraient d'avoir un accès facilité aux aires protégées en termes de coût, de matériel, de localisation et de transport, notamment de transport en commun. Plusieurs autres études rapportent les bénéfices économiques des aires protégées au regard des bienfaits sur la santé humaine.

Dans leur article « La forêt et les arbres : une perspective de santé publique », Olivia Sanchez-Badini et John L. Innes évoquent que la protection des forêts, notamment par la mise en place des aires protégées, représente un coût très faible par rapport aux coûts de santé des interventions médicales plus classiques : « La fréquentation des forêts (y compris les zones sauvages, les forêts exploitées et les forêts urbaines) pour améliorer la santé et le bien-être de l'homme, et peut-être pour prévenir les maladies à une fraction du coût des interventions médicales, constitue un important débouché pour la gestion forestière au XXI^e siècle. »⁴⁹

Bien que cela dépasse le cadre du présent document, les aires protégées rapportent des bénéfices économiques beaucoup plus larges que ceux octroyés par les bienfaits liés à la santé.

Une étude menée en Autriche a démontré que les visiteurs demeurent plus longtemps dans une région lorsqu'il y a un parc national à proximité⁵⁰, ce qui peut amener des bénéfices économiques à l'échelle locale. De leur côté, Jiricka-Pürner et al. rappellent que les aires protégées ont une valeur qui se distingue des autres espaces verts par leur paysage unique.⁵¹

Une autre étude par Lindemayer et al s'intéressait aux inquiétudes liées aux pertes lors d'un changement de vocation d'un territoire pour devenir une aire protégée, comme la perte d'emplois dans la production des matières premières. L'étude indique, au contraire, que plusieurs aires protégées offrent des emplois plus payants et à plus long terme bénéfiques pour la région d'accueil (ex : tourisme nature). Cette création de richesse est à prendre en compte dans le calcul des dépenses associées aux aires protégées. Il serait par exemple utile de demander aux entreprises de démontrer que les bénéfices engendrés par leur utilisation du territoire dépassent ceux d'une aire protégée.⁵²

De nombreux autres exemples d'avantages économiques des aires protégées se retrouvent dans la littérature : séquestration du carbone bénéfique à la fois pour les changements climatiques et dans le contexte de marché du carbone, production d'eau pour les communautés locales, pollinisation, conservation de la biodiversité, etc.⁵³

En bref, les aires protégées ont des impacts très larges, même sur les gens qui ne les visiteront jamais, de par leurs multiples bienfaits connexes. Il est primordial de reconnaître les bénéfices sur la santé et la valeur économique qui y est associée dans les politiques touchant les aires protégées.



⁴⁹ Olivia Sanchez-Badini et John L. Innes. « La forêt et les arbres : une perspective de santé publique », *Op. cit.* Page 241.

⁵⁰ Alexandra Jiricka-Pürner & al. « Do Protected Areas Contribute to Health and Well-Being? A Cross-Cultural Comparison. » *Op. cit.* Page 3

⁵¹ *Ibid.* Page 1

⁵² David Lindenmayer et al. « Countering resistance to protected-area extension. » *Conservation Biology*. Volume 32. No. 2. 13 juillet 2017. Page 318. DOI: 10.1111/cobi.12990

⁵³ *Ibid.* Page 318.

Exemples de ce qui se fait ailleurs et considérations pour la situation québécoise

Plusieurs autres sociétés ont pu démontrer les effets des aires protégées sur la santé humaine par le biais de divers projets. Le principe du Shinrin-yoku au Japon apporterait une baisse de l'hostilité, une baisse de la dépression et une augmentation de l'énergie par exemple.⁵⁴ Des « gyms verts » ont été mis en place au Royaume-Uni. En Angleterre, des programmes de réhabilitation en nature voient le jour en raison des bienfaits de la nature, de la création de liens avec autrui et de la gratification de faire quelque chose d'utile.⁵⁵ Aux États-Unis, un programme permet de former des médecins à prescrire aux enfants d'aller en nature via les « Park Prescription ».⁵⁶ En Europe, des « centres de fitness verts » comme moyen de lutte à l'obésité ont également été mis sur pied.⁵⁷

En Colombie Britannique, des aires protégées et de conservation autochtones (« Indigenous Protected and Conserved Areas » ou IPCAs) ont été créées. Ces aires permettent aux communautés autochtones de protéger la nature locale, d'exercer leurs activités traditionnelles et de faire vivre leur culture, le tout dans une perspective d'autodétermination.⁵⁸ Ce sont tous des enjeux touchant la santé humaine.

Au Québec, les possibilités d'utiliser les aires protégées comme moyen non seulement de prévention de l'inactivité physique ou des troubles de santé mentale, mais également de promotion d'une meilleure équité et justice sociale, sont donc également sur la table.

Sanchez-Badini et al. le nomment ainsi : « Il est clair que l'accès aux espaces verts est une question de santé publique. [...] Les soins préventifs doivent inclure le contact avec les forêts et les autres espaces verts. »⁵⁹

Les aires protégées doivent être plus nombreuses et plus accessibles, géographiquement et socialement, afin de remplir leur rôle de protectrices de la santé humaine et d'engendrer l'ensemble des bénéfices qui y sont associés.



⁵⁴ Sue Stolton et Nigel Dudley. « Vital Sites. The contribution of protected areas to human health. » *Op. cit.* Page 35

⁵⁵ *Ibid.* Page 75

⁵⁶ Olivia Sanchez-Badini et John L. Innes. « La forêt et les arbres : une perspective de santé publique », *Op. cit.* Page 245.

⁵⁷ *Ibid.* Page 245.

⁵⁸ Voir: Fondation David Suzuki. « Parcs tribaux et aires protégées et de conservation autochtones: leçons tirées des exemples de la Colombie-Britannique », Août 2018. 56 p.

⁵⁹ Olivia Sanchez-Badini et John L. Innes. « La forêt et les arbres : une perspective de santé publique », *Op. cit.* Page 247.

Les bienfaits sur la santé des aires protégées par la lutte aux changements climatiques et à la pollution de l'air

La Chaire de recherche en biodiversité nordique de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) nous indiquait déjà dans un avis scientifique datant de 2013 pour la région du Bas-Saint-Laurent qu'une augmentation du réseau des aires protégées permettrait d'améliorer notre résilience face aux changements climatiques.⁶⁰ Or, de nombreuses études ont démontré les impacts des changements climatiques sur la santé humaine. L'OMS identifie d'ailleurs les changements climatiques comme étant la plus grande menace à la santé du 21^e siècle.⁶¹ Quelques enjeux sont brièvement expliqués ici. Il est donc essentiel que le gouvernement québécois saisisse au maximum les opportunités permettant d'atténuer les changements climatiques et leurs impacts sur les collectivités entre autres grâce aux aires protégées.

⁶⁰ Yanick Gendreau. « Rôle du réseau d'aires protégées proposé au Bas-Saint-Laurent dans le contexte des changements climatiques : Avis scientifique », *Chaire de recherche du Canada en biodiversité nordique. Université du Québec à Rimouski*. Mars 2013. Pages 5 à 7.

⁶¹ Organisation mondiale de la Santé. « Appel de l'OMS en faveur d'une intervention d'urgence pour protéger la santé face au changement climatique: Vers la Conférence annuelle des Parties - COP21 », [En ligne]. Lien URL: <https://www.who.int/globalchange/global-campaign/cop21/fr/> (Consulté le 20 avril 2020)



Les canicules

Les changements climatiques entraînent déjà une hausse du nombre et de la durée des vagues de chaleur.⁶² Au Québec, en 2018, 86 décès prématurés ont été associés aux vagues de chaleur et environ 280 en 2010.⁶³ ⁶⁴ Les canicules mettent à risque de nombreuses personnes, allant des jeunes enfants aux personnes âgées, en passant par les travailleurs extérieurs et les personnes ayant des maladies cardiovasculaires et pulmonaires.⁶⁵ Le nombre de consultations à l'urgence et de personnes hospitalisées augmentent aussi grandement dans ces périodes, amplifiant la pression sur le système de la santé et entraînant des dépenses considérables.⁶⁶

Les feux de forêt

Les feux de forêt sont en augmentation au Canada en raison des changements climatiques.⁶⁷ Ils peuvent provoquer de nombreux troubles sur la santé des gens de façon directe et indirecte. En plus des décès et brûlures, l'évacuation et la destruction des bâtiments dont les hôpitaux, les troubles de santé mentale tels que les troubles anxieux et le trouble de stress post-traumatique, ainsi que la pollution atmosphérique entraînent tous des impacts importants sur la santé et le bien-être des populations.⁶⁸

Les maladies à transmission vectorielle et les zoonoses

Les maladies à transmission vectorielle et les zoonoses sont également en augmentation avec les changements climatiques. Alors que le Québec était jusqu'à maintenant plutôt protégé en raison de son climat, une augmentation des températures, ainsi qu'un changement du taux d'humidité et des précipitations peuvent favoriser l'émergence de ces maladies.⁶⁹



⁶² Diane Bélanger, Pierre Gosselin, Ray Bustinza et Céline Campagna. « Changements climatiques et santé : Prévenir, soigner et s'adapter », *Op. cit.* Page 33

⁶³ Germain Lebel et al. « Surveillance des impacts des vagues de chaleur extrême sur la santé au Québec à l'été 2018. » INSPQ. [En ligne]. 12 mars 2019. Lien URL: <https://www.inspq.qc.ca/bise/surveillance-des-impacts-des-vagues-de-chaleur-extreme-sur-la-sante-au-quebec-l-ete-2018>

⁶⁴ Ray Bustinza et al. « Health impacts of the July 2010 heat wave in Québec, Canada. » *Op. cit.* Page 2.

⁶⁵ Diane Bélanger, Pierre Gosselin, Ray Bustinza, Céline Campagna. « Changements climatiques et santé : Prévenir, soigner et s'adapter » *Op. cit.* Page 66

⁶⁶ *Ibid.* Page 51

⁶⁷ *Ibid.* Page 40

⁶⁸ Diane Bélanger, Pierre Gosselin, Ray Bustinza, Céline Campagna. « Changements climatiques et santé : Prévenir, soigner et s'adapter » *Op. cit.* Pages 52 et 143

⁶⁹ INSPQ. « Zoonoses: des maladies en émergence » *Mon climat, ma santé.* [En ligne]. Lien URL: <http://www.monclimatmasante.qc.ca/maladies-vectorielles-et-zoonoses.aspx> (Consulté le 19 avril 2020)

Les inondations

Les inondations représentent le type de catastrophes naturelles le plus fréquent au Québec. L'institut national de santé publique du Québec rappelle par ailleurs via sa plateforme « Mon climat, ma santé » les multiples impacts des inondations dans la province : « Elles concernent 80 % de l'ensemble de ses municipalités riveraines, entraînent des coûts moyens annuels estimés entre 10 et 15 millions de dollars, sans compter leurs nombreux effets indirects sur les populations et les gestionnaires concernés. Le stress, les maladies hydriques, les pertes de revenu, l'inaccessibilité au territoire n'en sont que quelques exemples et s'ajoutent à la facture réelle. »⁷⁰

Or, les précipitations devraient augmenter en raison des changements climatiques, causant des inondations plus fréquentes.⁷¹

La pollution atmosphérique

Plusieurs preuves indiquent que la pollution de l'air cause et aggrave les problèmes cardiorespiratoires.⁷² Actuellement, selon un rapport de Santé Canada, la pollution de l'air causerait plus de 14 000 décès prématurés par année au Canada dont 3 800 au Québec.

⁷³ À chaque année, de nombreux problèmes de santé et des milliers de décès pourraient donc être évités.



⁷⁰ INSPQ. « Inondations : Des catastrophes coûteuses » *Mon climat, ma santé*. [En ligne]. Lien URL: <http://www.monclimatmasante.qc.ca/inondations.aspx> (Consulté le 2 juin 2020)

⁷¹ *Ibid.*

⁷² Diane Bélanger, Pierre Gosselin, Ray Bustinza, Céline Campagna. « Changements climatiques et santé : Prévenir, soigner et s'adapter » *Op. cit.* Pages 84 et 102

⁷³ Santé Canada. « Les impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada. Estimation de la morbidité et des décès prématurés. Rapport 2019. » *Op. cit.* Pages 4 et 5.

Une meilleure biodiversité pour une meilleure santé humaine



Les aires protégées sont souvent défendues comme étant des lieux propices à la conservation d'une biodiversité saine. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) rappelle en ce sens l'importance de la conservation de la biodiversité pour la préservation de notre santé humaine :

« La santé dépend finalement des produits et des services de l'écosystème (par exemple, la disponibilité de sources d'eau douce, de nourriture et de carburant) essentiels pour être en bonne santé et mener une vie productive. La perte de biodiversité peut avoir des conséquences directes non négligeables sur la santé si les services de l'écosystème ne répondent plus aux besoins de la société. »⁷⁴

Maintenir un équilibre dans la biodiversité permettrait ainsi de bénéficier de multiples façons à la santé des Québécoises et Québécois : limiter la propagation de maladies vectorielles en protégeant la forêt et en limitant les changements des cours d'eau, maintenir des éléments médicinaux retrouvés dans certaines zones particulières et permettre le cycle de minéraux et de nutriments essentiels à la production agroalimentaire, pour n'en nommer que quelques-unes.^{75 76}

D'ailleurs, le président de la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), Robert Watson, nous a sommés d'agir: « Nous sommes en train d'éroder les fondements mêmes de nos économies, nos moyens de subsistance, la sécurité alimentaire, la santé et la qualité de vie dans le monde entier. »⁷⁷

Le gouvernement du Québec peut encore être un chef de file au niveau mondial en ce qui a trait à la protection de la biodiversité et de la santé humaine, notamment en faisant un mot d'ordre d'instaurer davantage d'aires protégées.



⁷⁴ Organisation mondiale de la Santé. « Biodiversité » *Op. cit.*

⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁶ Organisation mondiale de la Santé. « Guidance on Mainstream Biodiversity for Nutrition and Health – Overview » [En ligne]. Lien URL: <https://www.who.int/publications/i/item/guidance-mainstreaming-biodiversity-for-nutrition-and-health> (Consulté le 13 juin 2020)

⁷⁷ Emmanuelle Vallières-Léveillé. « 2020, une année cruciale pour la biodiversité » *Nature Québec*. [En ligne]. 24 janvier 2020. Lien URL: <https://naturequebec.org/2020-annee-cruciale-pour-la-biodiversite/> (Consulté le 2 juin 2020)

Protéger les forêts et les cours d'eau : des bienfaits à ne pas sous-estimer

La conservation des forêts apporte des avantages pour la santé humaine même au-delà de son rôle de protection de la biodiversité. Par exemple, en plus des changements climatiques qui ont déjà été nommés, plusieurs autres facteurs peuvent contribuer à l'augmentation du nombre d'inondations, dont la coupe des forêts. Comme le nomme l'équipe du comité de protection des monts Chic-Chocs: « Nous savons [...] que la protection des forêts en altitude et en pente dans les bassins hydrographiques permet une atténuation des crues printanières et des inondations. [...] De plus, cette protection permettrait de diminuer l'érosion des sols et le colmatage des frayères de saumon par les sédiments d'érosion sur ces rivières. »⁷⁸



Ainsi, les bénéfices de la conservation des forêts sont majeurs et touchent plusieurs aspects concernant la santé et le bien-être: réduction des inondations et de leurs impacts sur les infrastructures (destruction, moisissures, coûts de réparations, etc.) et sur les citoyens (anxiété en lien avec les évacuations et les difficultés financières, allergie aux moisissures, etc.) qui en découlent; réduction de l'érosion des sols (perte de terre pour des producteurs agricoles, dommage aux infrastructures, etc.) et préservation des activités locales de pêche (alimentation et loisirs).

Ressources Naturelles Canada ajoute également que les forêts permettent de conserver une eau propre de qualité, eau que les citoyens consomment.⁷⁹

Dès lors, les aires protégées s'avèrent un outil essentiel pour préserver des forêts clefs pour la santé humaine.



⁷⁸ Comité de protection des monts Chic-Chocs. « Lettre aux élus » *Op. cit.*

⁷⁹ Ressources naturelles Canada. « Conservation et protection des forêts du Canada – Eau » [En ligne]. Juin 2015. Lien URL : 6 (Consulté le 4 juin 2020)



Limiter l'exploitation des hydrocarbures pour le bien-être de la population québécoise

Des liens entre l'exploitation des hydrocarbures et les impacts néfastes sur la santé humaine ont déjà été démontrés. En plus de contribuer à l'augmentation de la production des gaz à effet de serre (GES), des spécialistes s'inquiètent des méthodes mêmes d'extraction de certains hydrocarbures comme la fracturation hydraulique.⁸⁰ Les aires protégées doivent être mises en place également pour limiter l'expansion de la production des hydrocarbures dans des zones à risque pour la santé humaine.



⁸⁰ Voir : Ronald Macfarlane et Kim Perrotta. « Une transition fracturée : changements climatiques, santé et fracturation hydraulique. » *Association canadienne des médecins pour l'environnement (ACME)*. Janvier 2020. 50 pages.

Conclusion

Au Québec, de nombreux événements ont permis de mettre en évidence les liens unissant environnement et santé : la pandémie liée à la zoonose covid-19, les inondations, les canicules et la crise du verglas sont des exemples bien connus des Québécoises et Québécois. L'humain vit dans un environnement complexe et en est dépendant. En améliorant la santé de l'environnement, la santé humaine suivra également. En ce sens, les rôles des aires protégées sont multiples : fournir un territoire naturel de qualité qui produit des bienfaits sur la santé des personnes qui y sont exposées, offrir un moyen efficace de lutte aux changements climatiques, permettre une biodiversité indispensable à la santé et à la subsistance humaine, protéger les cours d'eau utilisés par la population grâce aux forêts et limiter les impacts de l'exploitation d'hydrocarbures sur la santé des Québécoises et Québécois. L'idée de former un partenariat entre des organisations vouées à la protection de la nature et des professionnels de la santé afin d'établir des politiques reconnaissant l'interdépendance entre des écosystèmes et des personnes en santé a déjà été soulevée.⁸¹ Les acteurs politiques tels que le gouvernement du Québec doivent cependant se joindre au mouvement afin de s'assurer non seulement que leurs objectifs en matière de création d'aires protégées soient atteints, mais surtout que les aires protégées puissent se déployer au maximum de leur capacité afin d'améliorer la santé populationnelle, incluant celle des communautés autochtones et des groupes plus vulnérables ou marginalisés. Il s'agit donc de préserver toute la richesse contenue dans la nature d'ici, tout en protégeant l'ensemble de la population québécoise en assurant notre résilience collective.



⁸¹ Ambra Burls et Woody Caan. « Human health and nature conservation. » *British Medical Journal*. Volume 331. 2005. Page 1222

Références

- BÉLANGER, Diane, Pierre GOSSELIN, Ray BUSTINZA, Céline CAMPAGNA. « Changements climatiques et santé : Prévenir, soigner et s'adapter » *Presses de l'Université Laval*. 2019. 213 pages.
- BUCKLEY, Ralf et al. « Economic value of protected areas via visitor mental health ». *Nature Communications*. 10:5005. 2019. 10 pages. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12631-6>
- BURLS, Ambra et Woody CAAN. « Human health and nature conservation. » *British Medical Journal*. Volume 331. 2005. Pages 1221-1222. doi:[10.1136/bmj.331.7527.1221](https://doi.org/10.1136/bmj.331.7527.1221)
- BUSTINZA, Ray et al. « Health impacts of the July 2010 heat wave in Québec, Canada. » *BMC Public Health*. 13. 56. 21 janvier 2013. 7 pages. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-56>
- CAMIRAND, Hélène, Issouf TRAORÉ et Jimmy BAULNE. « L'Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-2015: pour en savoir plus sur la santé des Québécois. Résultats de la deuxième édition, Québec ». *Institut de la statistique du Québec*. 2016. 208 pages.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. « Healthy Places Terminology ». [En ligne] Lien URL : <https://www.cdc.gov/healthyplaces/terminology.htm> (Consulté le 8 juin 2020)
- COALITION QUÉBÉCOISE SUR LA PROBLÉMATIQUE DU POIDS. « Conséquences de l'inactivité physique. » 1^{er} août 2016. 2 pages. Lien URL: https://www.cqpp.qc.ca/documents/file/2016/activite-physique_consequences_inactivite_physique.pdf
- COMITÉ DE PROTECTION DES MONTS CHIC-CHOCS. « Lettre aux élus. » [En ligne]. 22 août 2018. Lien URL : <http://chic-chocs.org/documents.html> (Consulté le 4 juin 2020)
- COMITÉ POUR L'ÉTABLISSEMENT D'UNE AIRE PROTÉGÉE DANS LES MONTS CHIC-CHOCS DE LA RÉSERVE FAUNIQUE DE MATANE. « Mémoire pour la consultation publique sur la proposition de territoires d'intérêt pour la création d'aires protégées au Bas-Saint Laurent. » 10 mai 2013. 59 pages.
- COMMISSION DE LA SANTÉ MENTALE DU CANADA. « La nécessité d'investir dans la santé mentale au Canada » 38 pages. [En ligne]. Lien URL : https://www.mentalhealthcommission.ca/sites/default/files/Investing_in_Mental_Health_FINAL_FRE_0.pdf
- FONDATION DAVID SUZUKI. « Parcs tribaux et aires protégées et de conservation autochtones: leçons tirées des exemples de la Colombie-Britannique » Août 2018. 56 p. Lien URL: <https://fr.davidsuzuki.org/wp-content/uploads/sites/3/2018/08/RAPPORT-Parcs-tribaux-et-aires-prote%CC%81es-et-de-conservation-autochtones-Lec%CC%A7ons-tire%CC%81es-des-exemples-de-la-Colombie-Britannique.pdf>
- FONDATION DOUGLAS. « Faits sur la santé mentale au pays » [En ligne]. Lien URL : <https://fondationdouglas.qc.ca/la-sante-mentale/> (Consulté le 9 mai 2020)
- GENDREAU, Yanick. « Rôle du réseau d'aires protégées proposé au Bas-Saint-Laurent dans le contexte des changements climatiques : Avis scientifique » *Chaire de recherche du Canada en biodiversité nordique. Université du Québec à Rimouski*. Mars 2013. 9 pages.
- INSPQ. « Inondations : Des catastrophes coûteuses » *Mon climat, ma santé*. [En ligne]. Lien URL: <http://www.monclimatmasante.qc.ca/inondations.aspx> (Consulté le 2 juin 2020)
- INSPQ. « Zoonoses: des maladies en émergence » *Mon climat, ma santé*. [En ligne]. Lien URL: <http://www.monclimatmasante.qc.ca/maladies-vectorielles-et-zoonoses.aspx> (Consulté le 19 avril 2020)

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. « Le Québec chiffre en main. Édition 2019. » *Gouvernement du Québec*. Avril 2019. 74 pages

JIRICKA-PÜRRER, Alexandra & al. « Do Protected Areas Contribute to Health and Well-Being? A Cross-Cultural Comparison », *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16. 1172. Avril 2019. 18 pages.

LEBEL, Germain et al. « Surveillance des impacts des vagues de chaleur extrême sur la santé au Québec à l'été 2018. » *INSPQ*. [En ligne]. 12 mars 2019. Lien URL : <https://www.inspq.qc.ca/bise/surveillance-des-impacts-des-vagues-de-chaleur-extreme-sur-la-sante-au-quebec-l-ete-2018>

LINDENMAYER, David et al. « Countering resistance to protected-area extension. » *Conservation Biology*. Volume 32. No. 2. 13 juillet 2017. Pages 315-321. DOI: 10.1111/cobi.12990

MACFARLANE, Ronald et Kim PERROTTA. « Une transition fracturée : changements climatiques, santé et fracturation hydraulique. » *Association canadienne des médecins pour l'environnement (ACME)*. Janvier 2020. 50 pages.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. « Statistiques de santé et de bien être selon le sexe - Tout le Québec. Évolution de la population touchée par l'obésité » *Gouvernement du Québec*. [En ligne] 19 février 2018. Lien URL : <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-sante-bien-etre/statistiques-de-sante-et-de-bien-etre-selon-le-sexe-volet-national/evolution-de-la-population-touchee-par-l-obesite/> (Consulté le 9 mai 2020)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. « Statistiques de santé et de bien être selon le sexe - Tout le Québec. Niveau élevé à l'échelle de détresse psychologique » *Gouvernement du Québec*. [En ligne]. 19 février 2018. Lien URL : <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-sante-bien-etre/statistiques-de-sante-et-de-bien-etre-selon-le-sexe-volet-national/niveau-eleve-a-l-echelle-de-detresse-psychologique/> (Consulté le 9 mai 2020)

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. « Aires protégées au Québec: Contexte, constats et enjeux pour l'avenir ». *Gouvernement du Québec*. [En ligne] Lien URL : http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/contexte/partie1.htm (Consulté le 8 juin 2020)

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. « Les aires protégées au Québec. » *Gouvernement du Québec*. [En ligne] 2020. Lien URL : http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/aires_quebec.htm (Consulté 20 juin 2020)

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. « Espace vert ». *Gouvernement du Québec*. [En ligne] Lien URL : <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/financement-et-maitrise-fonciere/contribution-aux-fins-de-parcs-terrains-de-jeux-et-espaces-naturels/espace-vert/> (Consulté le 8 juin 2020)

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. « Appel de l'OMS en faveur d'une intervention d'urgence pour protéger la santé face au changement climatique: Vers la Conférence annuelle des Parties - COP21 » [En ligne]. Lien URL : <https://www.who.int/globalchange/global-campaign/cop21/fr/> (Consulté le 20 avril 2020)

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. « Biodiversité » [En ligne]. Lien URL : <https://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/fr/> (Consulté le 2 juin 2020)

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. « Guidance on Mainstream Biodiversity for Nutrition and Health - Overview » [En ligne]. Lien URL: <https://www.who.int/publications/i/item/guidance-mainstreaming-biodiversity-for-nutrition-and-health> (Consulté le 13 juin 2020)

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. « L'OMS demeure fermement attachée aux principes énoncés dans le préambule de sa Constitution. » [En ligne]. Lien URL: <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution> (Consulté le 7 juin 2020)

RESSOURCES NATURELLES CANADA. « Conservation et protection des forêts du Canada – Eau » [En ligne]. Juin 2015. Lien URL : https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/forets-foresterie/amenagement-forestier-durable-au/conservation-protection-des-fore/eau/13208?_ga=2.43090469.1207189006.1591311316-1734799704.1591311316 (Consulté le 4 juin 2020)

RISK & POLICY ANALYSTS LIMITED (RPA) et CAMBRIDGE ECONOMETRICS. « The Economic Impact of Scotland's Natural Environment ». *Scottish Natural Heritage Commissioned Report*. No.304. 2008. 62 pages.

SANCHEZ-BADINI, Olivia et John L. INNES. « La forêt et les arbres : une perspective de santé publique », *Revue Santé Publique*. Volume 31. Hors-série 2019. Pages 241-248

SANTÉ CANADA. « Les impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada. Estimation de la morbidité et des décès prématurés. Rapport 2019. » Juin 2019. ISBN : 978-0-660-31166-1. 42 pages.

SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR. « Budget de dépenses 2020-2021 : Graphiques. » *Gouvernement du Québec*. 6 pages. [En ligne] Lien URL: https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/20-21/graphiques.pdf

SÉPAQ. « Mission. » [En ligne] Lien URL: https://www.sepaq.com/pq/mission.dot?language_id=2 (Consulté 8 juin 2020)

SHANAHAN, Danielle F. et al. « The Benefits of Natural Environments for Physical Activity. » *Sports Med*. 46. 17 février 2016. Pages 989-995

STATISTIQUE CANADA. « Embonpoint et obésité chez les adultes, 2018 ». [En ligne] 25 juin 2019. Lien URL : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2019001/article/00005-fra.htm> (Consulté le 9 mai 2020)

STOLTON, Sue et Nigel DUDLEY. « Vital Sites. The contribution of protected areas to human health. » *World Wildlife Fund (WWF) et Equilibrium*. 2010. ISBN: 978-2-940443-02-4. 105 pages

THE CONFERENCE BOARD OF CANADA. « Unmet Mental Health Care Needs Costing Canadian Economy Billions ». [En ligne]. 1^{er} septembre 2016. Lien URL: https://www.conferenceboard.ca/press/newsrelease/16-09-01/Unmet_Mental_Health_Care_Needs_Costing_Canadian_Economy_Billions.aspx (Consulté le 9 mai 2020)

TWOHIG-BENNETT, Caoimhe et Andy JONES. « The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. » *Environ. Res*. 166. 5 juillet 2018. Pages 628-637. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.06.030>

VALLIÈRES-LÉVEILLÉ, Emmanuelle. « 2020, une année cruciale pour la biodiversité » *Nature Québec*. [En ligne]. 24 janvier 2020. Lien URL: <https://naturequebec.org/2020-annee-cruciale-pour-la-biodiversite/> (Consulté le 2 juin 2020)

**LA PLANÈTE
S'INVITE
EN SANTÉ**

