



Autochtones – Lien au territoire

- Matrice culturelle, identité (Martin & Girard 2009)
- Appartenance au territoire (et non l'inverse)
- Approvisionnement, subsistance
- Activités culturelles
- Transmission des savoirs (Basile et al. 2017)
- Santé et bien-être – *Mino pimatisiwin* (Adelson 2000)
- Paysages culturels (Davidson-Hunt & Berkes 2003)

Savoirs écologiques traditionnels (TEK)

« L'accumulation d'un **ensemble de connaissances, de pratiques et de croyances** évoluant par un **processus adaptatif**, transmises de génération en génération par la culture, concernant les relations entre les organismes vivants (incluant les humains) et leur environnement. »

Berkes (2008)



Les TEK ne sont pas en compétition avec les savoirs scientifiques, les deux types de savoirs sont complémentaires

Autochtones et foresterie



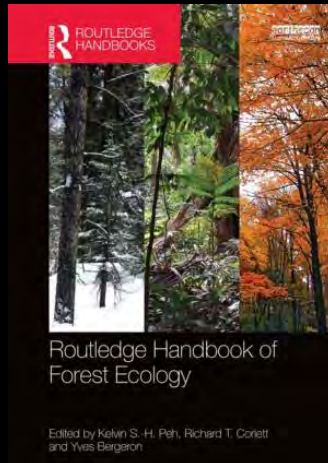
Les Autochtones ont reçu jusqu'à maintenant **très peu de bénéfices** de l'exploitation forestière au Québec et au Canada. Par contre, ils ont subi de **nombreux effets négatifs**.



L'aménagement forestier se fait encore largement **sans tenir compte des pratiques et des savoirs traditionnels**.



Le **saupoudrage ne suffit pas** et les Autochtones ne peuvent plus être considérés comme une partie prenante parmi d'autres.



Attributs des TEK

- Cumulatifs et à long terme
- Dynamiques
- Historiques
- Locaux
- Holistiques
- Ancrés
- Moraux et spirituels



Norval Morrisseau – Harmony in nature (~1980)

Menzies et Butler (2006); Asselin (2015)

Cumulatifs et à long terme

- TEK ont subi l'épreuve du temps
- Accumulation constante de connaissances à travers les générations
- Modulés en fonction des conditions présentes et de l'expérience passée



Mushuau Nipi



Dynamiques



- « traditionnel » ≠ « passé date »!
- TEK ne sont pas statiques et immuables
- TEK enracinés dans (et enrichis par) un mode de vie et des coutumes...
- ...mais s'adaptent au changement, notamment par l'ajout d'informations et l'adoption de technologies
- Certaines informations ou certains volets des TEK disparaissent ou se transforment avec le temps



Dynamiques

- adaptation ≠ perte
- TEK à propos du présent, autant que du passé
- dans certains cas, il y a eu bris du lien de transmission entre les aînés et les jeunes...
- ... mais les mécanismes de transmission des savoirs sont encore efficaces
(Tsimane, Amazonie : Reyes-Garcia et al. 2013)



Historiques

- Les TEK donnent une profondeur historique à la compréhension des changements environnementaux (conditions de référence)



Locaux

- TEK développés localement et fournissent de l'information détaillée et spécifique à propos d'un territoire
 - Ex. IQH original – forêt tempérée (Tendeng et al. 2016)
 - Ex. amla infestés par le gui (Inde) (Rist et al. 2010)
- Néanmoins applicable à grande échelle :
 - Ex. Australie : déclin des mammifères dû à la perte d'habitat après cessation des feux dirigés (Ziembicki et al. 2013)



Holistiques

Tous les éléments sont interconnectés et ne peuvent être considérés isolément (opposé à l'approche analytique)
 - Ex. «Hishuk Tsawak» (tout est lié) (Castleden et al. 2009)



Ancrés

- TEK font partie d'un contexte culturel
- Spécifiques non seulement à des écosystèmes, mais aussi à des visions du monde
- TEK reflètent l'utilisation du territoire et le lien spirituel au territoire
 - Ex. Utilisation du territoire différente par Pikogan et Kitcisakik (Germain 2012)



Moraux et spirituels

Ex. Principes Chippewas d'utilisation des ressources :

- La vie est guidée par les saisons
- Prendre seulement ce dont on a besoin
- Remercier le territoire
- Ne pas gaspiller
- Partager



LaRiviere & Crawford (2013)

Feu Pikangikum



Miller & Davidson-Hunt (2010)

Importance pratique des savoirs traditionnels

- Information biologique et écologique
- Gestion des ressources
- Aires protégées
- Conservation de la biodiversité
- Évaluation environnementale
- Développement social
- Éthique de l'environnement

Berkes (2008); Asselin (2015)

Information biologique et écologique

- Niveau de détail difficilement atteignable par des études scientifiques
 - Ex. Villages Merap et Punan (Indonésie) : information sur la répartition d'espèces rares en 6 semaines et pour une fraction du coût d'études scientifiques terrain. (Padmanaba et al., 2013)
- Espèces culturelles clés
 - Ex. Pin blanc, Kitcisakik (Upreti et al. 2013)



Lièvre et régénération à Waswanipi

« L'analyse combinée [des savoirs traditionnels et scientifiques] a démontré qu'un peuplement [devient bon pour la trappe] lorsqu'il est âgé entre 13 et 27 ans [...] d'une hauteur moyenne de 4 m. La réglementation actuelle chiffre ce seuil à 3 m [...] et à 20 ans [...] ce qui ne permet pas d'atteindre pleinement les objectifs de développement durable des ressources »



Jacqmain et al. (2007)

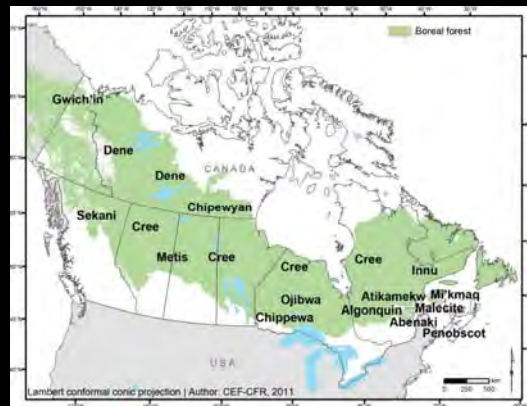
Aboriginal elders right all along, 'lost' caribou herd had just moved

A chilling case of the disappearance of a herd, once 276,000 strong, had scientists alarmed. Community elders? Not so much.



Plantes médicinales

<http://mackiki.uqat.ca>



Uprety et al. (2012)

Gestion des ressources

- *Araucaria araucana* (Mapuche)
- Champignons (Californie)
- Écorce de bouleau (Ojibway)



Herrmann (2006); Anderson & Lake (2013); Emery et al. (2014)

Plantes et champignons comestibles et médicinaux au Canada

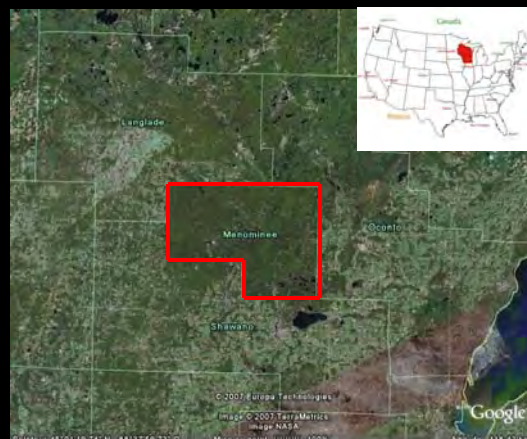
- Des centaines d'espèces utilisées par chaque nation
- Utilisation personnelle / culturelle / de subsistance
- Potentiel > 1 milliard \$ par année, mais pratiquement pas d'exploitation commerciale
 - Matsutake, Peuples Tsimshian, Colombie-Britannique
 - Petits fruits, Gwich'in, Territoires du Nord-Ouest
 - Sirop d'érable, Anicinapek, Québec-Ontario



Duchesne et al. (2000); Murray et al. (2005); Menzies (2006); Uprety et al. (2012)

Menominee Tribal Enterprise

- Gestion autochtone depuis 1908
- Coupes sélectives
- Qualité avant quantité
- Maintien du couvert
- Multirressources
- Savoirs traditionnels
- Suivi à long terme
- Subordination du moulin à la forêt et non l'inverse



Davis (2000); Trospen (2007)

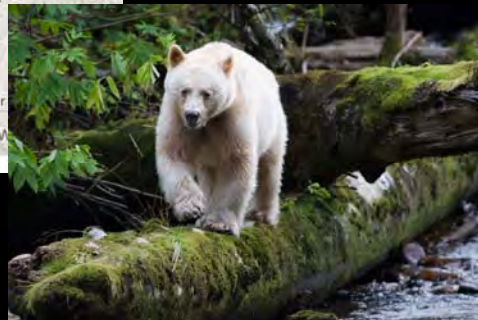
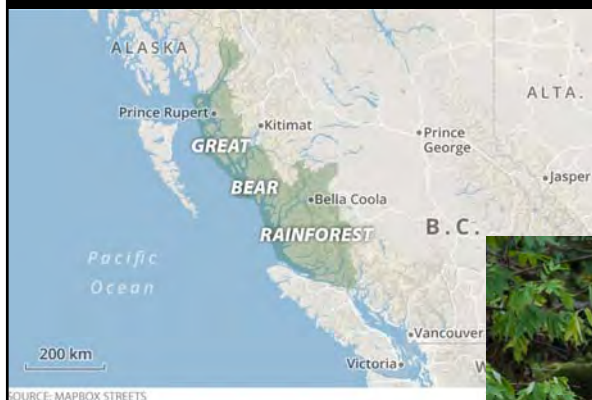
Restauration écologique

- Écosystème de référence
- Sélection des espèces
- Sélection des sites
- Choix des pratiques d'aménagement
- Gestion des espèces invasives
- Suivi post-restauration
- Services écosystémiques



Uprety et al. (2012); Bois-Charlebois (2017)

Aires protégées



Évaluation environnementale et suivi

- Suivi des populations de caribou (Samis, Naskapis, Cris)



Herrmann et al. (2014)

Conservation de la biodiversité

Feux dirigés

- Chêne de Garry
- Bison



Pellatt & Gedalof (2014); Campbell et al. (1994)

Éthique environnementale

Ex. 4 leçons des aînés de Pikangikum

1. Humilité
2. Diligence
3. Communication
4. Équilibre



O'Flaherty et al. (2009)

Merci, Mik8etc!



Norval Morrisseau – Androgyny (1983)

Savoirs traditionnels et aménagement forestier

Les Midis de la foresterie, 21 novembre 2017

Hugo Asselin, PhD, professeur et directeur de l'École d'études autochtones, UQAT

Références

Adelson, N. 2000. *'Being alive well': Health and the politics of Cree well-being*. University of Toronto Press.

Anderson, M. K. & Lake, F. K. 2013. California Indian ethnomycology and associated forest management. *Journal of Ethnobiology* 33: 33-85.

Asselin, H. 2015. Indigenous forest knowledge. Pages 586-596 in K. Peh, R. Corlett & Y. Bergeron (Dir.), *Routledge Handbook of Forest Ecology*. New York: Earthscan, Routledge.

Basile, S., Asselin, H. & Martin, T. 2017. Le territoire comme lieu privilégié de transmission des savoirs et des valeurs des femmes Atikamekw. *Recherches féministes* 30: 61-80.

Berkes, F. 2008. *Sacred Ecology*. 2nd edition, New York: Routledge.

Bois-Charlebois, M. 2017. *Les défis de la compensation écologique des impacts sur les milieux humides dans le Nord du Québec : Étude de cas en territoire Cri*. Mémoire de maîtrise en biologie, UQAT.

Campbell, C., Campbell, I.D., Blyth, C.B. & McAndrews, J.H. 1994. Bison extirpation may have caused aspen expansion in western Canada. *Ecography* 17: 360-362.

Castleden, H., Garvin, T. & Huu-ay-aht First Nation. 2009. "Hishuk Tsawak" (Everything is one/Connected): A Huu-ay-aht worldview for seeing forestry in British Columbia, Canada. *Society and Natural Resources* 22: 789-804.

Davidson-Hunt, I. & Berkes, F. 2003. Learning as you journey: Anishinaabe perception of social-ecological environments and adaptive learning. *Conservation Ecology* 8(1).

Davis, T. 2000. *Sustaining the forest, the people, and the spirit*. State University of New York Press.

Duchesne, L.C., Zasada, J.C. & Davidson-Hunt, I. 2000. Nontimber forest product industry in Canada: Scope and research needs. *Forestry Chronicle* 76: 743-746.

Emery, M. R., Wrobel, A., Hansen, M. H., Dockry, M., Moser, W. K., Stark, K. J. & Gilbert, J. H. 2014. Using traditional ecological knowledge as a basis for targeted forest inventories: Paper birch (*Betula papyrifera*) in the US Great Lakes region. *Journal of Forestry* **112**: 207-214.

Germain, R. 2012. *Acceptabilité sociale de l'aménagement forestier écosystémique : le point de vue des Algonquins de Pikogan*. Mémoire de maîtrise en biologie, UQAT.

Herrmann, T. M. 2006. Indigenous knowledge and management of *Araucaria araucana* forest in the Chilean Andes: implications for native forest conservation. *Biodiversity and Conservation* **15**: 647-662.

Herrmann, T. M., Sandström, P., Granqvist, K., D'Astous, N., Vannar, J., Asselin, H., Saganash, N., Mameamskum, J., Guanish, G., Loon, J.-B. & Cuciurean, R. 2014. Effects of mining on reindeer/caribou populations and indigenous livelihoods: community-based monitoring by Sami reindeer herders in Sweden and First Nations in Canada. *Polar Journal* **4**: 28-51.

Jacqmain, H., Belanger, L., Hilton, S. & Bouthillier, L. 2007. Bridging native and scientific observations of snowshoe hare habitat restoration after clearcutting to set wildlife habitat management guidelines on Waswanipi Cree land. *Canadian Journal of Forest Research* **37**: 530-539.

LaRiviere, C. M. & Crawford, S. S. 2013. Indigenous principles of wild harvest and management: An Ojibway community as a case study. *Human Ecology* **41**: 947-960.

Martin, T. & Girard, A. 2009. Le territoire, « matrice » de culture : Analyse des mémoires déposés à la commission Coulombe par les Premières Nations du Québec. *Recherches amérindiennes au Québec* **39**: 61-70.

Menzies, C. R. & Butler, C. 2006. Introduction. Understanding ecological knowledge. Pages 1-17 in C. R. Menzies (Dir.), *Traditional ecological knowledge and natural resource management*. University of Nebraska Press.

Miller, A. M. & Davidson-Hunt, I. 2010. Fire, agency and scale in the creation of aboriginal cultural landscapes. *Human Ecology* **38**: 401-414.

Murray, G., Boxall, P. C. & Wein, R. W. 2005. Distribution, abundance, and utilization of wild berries by the Gwich'in people in the Mackenzie River Delta region. *Economic Botany* **59**: 174-184.

O'Flaherty, R.M., Davidson-Hunt, I.J. & Miller, A.M. 2009. Anishinaabe stewardship values for sustainable forest management of the Whitefeather forest, Pikangikum First Nation, Ontario. Pages 19-34 in M.G. Stevenson and D.C. Natcher (Dir.), *Changing the Culture of Forestry in Canada: Building Effective Institutions for Aboriginal Engagement in Sustainable Forest Management*. Edmonton: Canadian Circumpolar Institute Press.

Padmanaba, M., Sheil, D., Basuki, I. & Nining, L. 2013. Accessing local knowledge to identify where species of conservation concern occur in a tropical forest landscape. *Environmental Management* **52**: 348-359.

Pellatt, M. G. & Gedalof, Z. 2014. Environmental change in Garry oak (*Quercus garryana*) ecosystems: the evolution of an eco-cultural landscape. *Biodiversity and Conservation* **23**: 2053-2067.

Reyes-Garcia, V., Guèze, M., Luz, A. C., Paneque-Galvez, J., Macia, M. J., Orta-Martinez, M., Pino, J. & Rubio-Campillo, X. 2013. Evidence of traditional knowledge loss among a contemporary indigenous society. *Evolution and Human Behavior* **34**: 249-257.

Rist, L., Shaanker, R. U., Milner-Gulland, E. J. & Ghazoul, J. 2010. The use of traditional ecological knowledge in forest management: an example from India. *Ecology and Society* **15**(1) art. 3.

Tendeng, B., Asselin, H. & Imbeau L. 2016. Moose (*Alces americanus*) habitat suitability in temperate deciduous forests based on Algonquin traditional knowledge and on a habitat suitability index. *Écoscience* **23**: 77-87.

Trosper, R.L. 2007. Indigenous influence on forest management on the Menominee Indian Reservation. *Forest Ecology and Management* **249**: 134-139.

Upreti, Y., Asselin, H., Bergeron, Y., Doyon, F. & Boucher, J.-F. 2012. Contribution of traditional knowledge to ecological restoration: practices and applications. *Écoscience* **19**: 225-237.

Upreti, Y., Asselin, H., Dhakal, A. & Julien, N. 2012. Traditional use of medicinal plants in the boreal forest of Canada: Review and perspectives. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* **8**: 7

Upreti, Y., Asselin, H. & Bergeron, Y. 2013. Cultural importance of white pine (*Pinus strobus* L.) to the Kitcisakik Algonquin community of western Quebec, Canada. *Canadian Journal of Forest Research* **43**: 544-551.

Ziembicki, M. R., Woinarski, J. C. Z. & Mackey, B. 2013. Evaluating the status of species using Indigenous knowledge: Novel evidence for major native mammal declines in northern Australia. *Biological Conservation* **157**: 78-92.