Conseil des Innus de Pessamit

MASHKᵁ UTETUAUN

UNE CONVERGENCE DES SAVOIRS INNUS ET SCIENTIFIQUES SUR L'HABITAT DE L'OURS NOIR

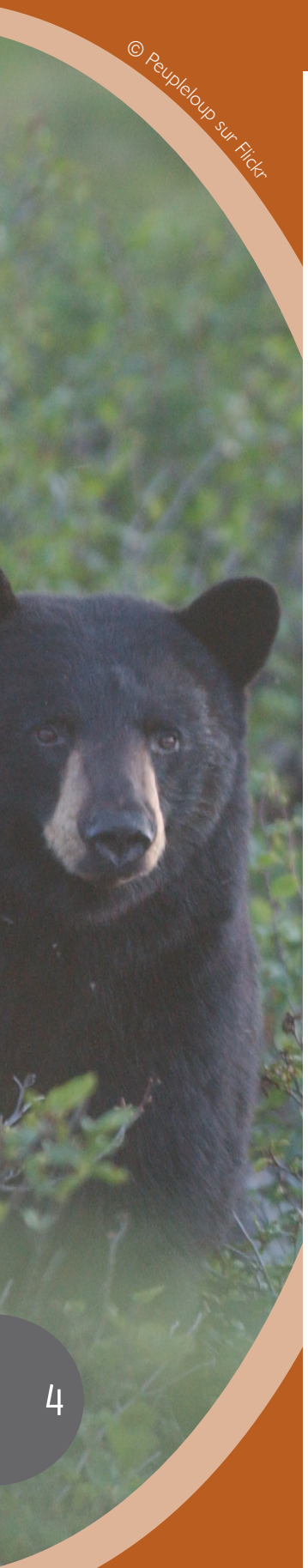
Nature Québec

MASHK[U] UTETUAUN

UNE CONVERGENCE DES SAVOIRS INNUS ET SCIENTIFIQUES SUR L'HABITAT DE L'OURS NOIR

LOCALISATION DU NITASSINAN DE PESSAMIT

SOMMAIRE


© Peupleloup sur Flickr

1 RAISONS D'ÊTRE DU PROJET

Depuis 2011, le Conseil des Innus de Pessamit s'investit dans une démarche qui vise à élaborer et mettre en place une gestion intégrée des ressources forestières permettant le maintien de la pratique de l'innu aitun (c'est-à-dire, la pratique des activités associées à la culture, aux valeurs et au mode de vie des Innus de Pessamit) sur le Nitassinan de Pessamit (le territoire ancestral des Innus de Pessamit). Les travaux qui en découlent visent entre autres à documenter l'utilisation et l'occupation du territoire, ainsi que les savoirs locaux des Pessamiulnuat (Innus de Pessamit), afin d'élaborer des objectifs d'aménagement et des modalités d'harmonisation forestières compatibles avec l'innu aitun. Nature Québec souhaite appuyer les Pessamiulnuat dans ce processus en concevant une base de savoirs communs alliant les connaissances innues et scientifiques sur des habitats d'espèces fauniques. Coupler les connaissances autochtones et scientifiques peut améliorer la compréhension des écosystèmes et fournir un outil de dialogue qui facilite les discussions entre les Pessamiulnuat et le gouvernement du Québec. Dans le présent document, nous présentons les informations recueillies sur l'ours noir.

2 SE RENCONTRER POUR ÉCHANGER

La récolte d'information a débuté par des entrevues semi-dirigées avec trois Pessamiulnuat reconnus pour leurs connaissances sur l'ours noir. Un co-chercheur de la communauté assurait la bonne compréhension des questions et la traduction, au besoin. Ensuite, une validation de certaines informations a été réalisée dans une seconde phase, par voie téléphonique, permettant ainsi de porter le nombre total de Pessamiulnuat interrogés à douze. Parallèlement aux entrevues, une revue de la littérature a été effectuée afin d'identifier les caractéristiques d'habitats qui sont propices à l'ours noir selon la science et pour identifier les convergences avec les connaissances partagées par les Innus de Pessamit rencontrés.

© Peupleloup sur Flickr

3 SAVOIRS COMMUNS SUR L'HABITAT DE L'OURS NOIR DANS LE NITASSINAN DE PESSAMIT

L'ours noir de la forêt boréale recherche un entremêlement de milieux ouverts riches en nourriture et de milieux forestiers matures offrant un couvert de protection adéquat. Les Pessamiulnuat affirment que c'est d'abord la présence de nourriture qui les poussent à utiliser différents types de milieux. Bien que sa priorité soit de combler ses besoins énergétiques élevés, l'ours noir sélectionne aussi son habitat de façon à minimiser les risques de prédation. Alors que les forêts de conifères matures constituent des milieux de faible qualité alimentaire comparativement aux jeunes stades successionnels, elles seraient cependant utilisées par les femelles accompagnées de leurs petits pour la qualité du couvert de protection. Les Innus de Pessamit rencontrés affirment que les arbres de grande taille ayant un gros diamètre sont importants afin que les oursons puissent trouver refuge en hauteur.

Au printemps, à la sortie de l'hibernation, l'ours noir s'alimente des premières pousses de plantes herbacées hautement digestibles et protéinées et, dans une moindre proportion, de petits fruits. Il fréquente donc davantage les milieux ouverts. Les Pessamiulnuat rencontrés soulignent l'importance de la rivière Betsiamites et de ses pentes d'argiles, où les ours se regroupent suite à l'hibernation et s'alimentent des herbes qui s'y trouvent. Les Innus de Pessamit rapportent également qu'il est un prédateur important des faons du caribou forestier, qui naissent à la fin du printemps. Les études suggèrent que l'augmentation des populations d'ours noirs en forêt boréale aménagée explique en partie le déclin observé des populations de ce cervidé.

Les habitats recherchés en été et à l'automne sont les milieux riches en petits fruits. Les milieux ouverts en régénération, qui favorisent la production de petits fruits, ont donc une importance particulière pour cette espèce, notamment au nord de son aire de distribution, ce qui est également observé par les Pessamiulnuat. L'ouverture du couvert causée par les coupes forestières les attirent en augmentant temporairement l'abondance de petits fruits tels que le framboisier et le bleuet. Les pratiques forestières auraient donc eu un impact positif sur la qualité de l'habitat et les populations d'ours noir en forêt boréale.

© Luc Farrell

SOMMAIRE (SUITE...)

Les Pessamiulnuat mentionnent que les ours noirs font leur tanière à la fin de l'automne. Ils la creusent dans le sol, sous les racines d'un arbre, ou utilisent les cavités d'arbres ou de parois rocheuses. Ils entrent ensuite en hibernation, période qui peut durer plus de six mois. Les femelles mettent bas dans les tanières durant l'hiver.

Les Innus de Pessamit affirment que les ours noirs s'habituent de plus en plus à la présence humaine et profitent de celle-ci pour s'alimenter. Ils observent des ours se diriger vers les dépotoirs dès leur sortie de l'hibernation, et ceux qui s'y alimentent sont généralement de gros individus. Les milieux récemment affectés par des perturbations anthropiques (coupes forestières) ou naturelles (feux, épidémies d'insectes) sont particulièrement intéressants grâce à l'abondance de petits fruits qui en résulte. Ils empruntent aussi les routes et chemins afin de se déplacer et s'alimenter. Les chemins forestiers abandonnés offrent des petits fruits prisés par l'ours.

4 RECOMMANDATIONS

À la lumière des informations recueillies au cours de ce projet, nous suggérons d'intégrer l'enjeu du caribou forestier dans la planification des aménagements sylvicoles du Nitassinan. Nous proposons également des recommandations visant à atténuer l'impact de l'aménagement forestier sur l'ours noir.

© Luc Farrell

© Luc Farrell

1 RAISONS D'ÊTRE DU PROJET

ORIGINE DU PROJET

Depuis 2011, le Conseil des Innus de Pessamit s'investit dans une démarche qui vise à élaborer et mettre en place une gestion intégrée des ressources forestières permettant le maintien de la pratique de l'innu aitun[1] sur le Nitassinan[2] de Pessamit. Les travaux qui en découlent visent entre autres à documenter l'utilisation et l'occupation du territoire, ainsi que les savoirs locaux des Pessamiulnuat (Innus de Pessamit), afin d'élaborer des objectifs d'aménagement et des modalités d'harmonisation forestières compatibles avec l'innu aitun. Nature Québec souhaite appuyer les Pessamiulnuat dans ce processus en concevant une base de savoirs communs alliant les connaissances innues et scientifiques sur des habitats d'espèces fauniques. Cette base de savoirs servira d'outil de dialogue pour faciliter les discussions entre les Pessamiulnuat et le gouvernement du Québec. Six fiches portant sur les habitats de la martre d'Amérique, de l'orignal, du lièvre d'Amérique, du castor du Canada, de l'omble de fontaine et du saumon atlantique ont déjà été produites dans le cadre de cette collaboration (Ménard 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b, 2019c). Dans ce document, nous présentons les informations recueillies sur l'ours noir *(Ursus americanus)*.

1 Pour les Innus, l'innu aitun est « la pratique de toutes les activités reliées à la culture, aux valeurs et au mode de vie et qui sont associées à leur occupation et à leur utilisation du Nitassinan ainsi qu'à leur lien particulier avec la terre » (Lacasse 2004)

2 Le Nitassinan est le territoire ancestral des Innus.

DES SAVOIRS COMPLÉMENTAIRES

Au Canada, la prise en compte des savoirs autochtones dans l'aménagement des forêts est maintenant incontournable. Ces connaissances transmises de génération en génération reposent sur des observations accumulées au travers des siècles et continuellement enrichies pour tenir compte des changements survenus dans l'environnement. Coupler ces savoirs aux connaissances scientifiques peut améliorer la compréhension des écosystèmes (p. ex. Jacqmain et al. 2007, 2008, Uprety et al. 2012, Tendeng et al. 2016, Suffice et al. 2017) et favoriser une meilleure acceptation des aménagements forestiers par les autochtones (Cheveau et al. 2008, Jacqmain et al. 2012). La communauté scientifique affiche d'ailleurs un intérêt croissant pour ces savoirs (p. ex. Uprety et al. 2012, Eckert et al. 2018, Seltenrich 2018) qui sont de plus en plus utilisés pour caractériser les habitats fauniques (p. ex. Jacqmain et al. 2007, 2008, Tendeng et al. 2016).

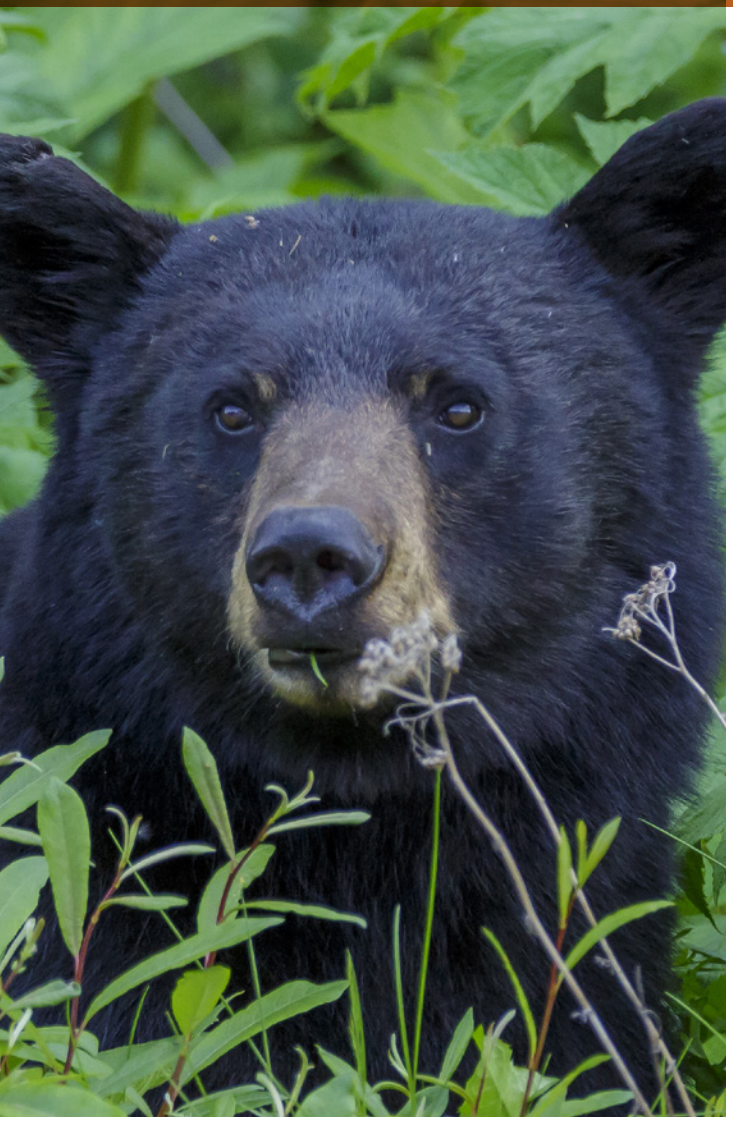
© Luc Farrell

IMPORTANCE DE L'OURS NOIR POUR LES PESSAMIULNUAT

Espèce emblématique, l'ours noir est surnommé *nimushum* par les Pessamiulnuat, ce qui signifie « mon grand-père ». Cette appellation est une marque de respect, car ils accordent une grande importance aux aînés. Ce respect envers l'animal est principalement issu de la forte ressemblance anatomique entre celui-ci et l'humain; les Pessamiulnuat le considèrent proche de l'homme. Il est aussi le sujet de plusieurs légendes. Un Innu nous a raconté que son grand-père le mettait en garde de ne jamais tenir de propos offensant envers l'animal, au risque de le regretter. Il est aussi coutume de ne pas le suivre en forêt pour l'observer.

L'ours noir est également important au niveau culturel auprès des Innus de Pessamit. En effet, certains d'entre eux le chassent, mais surtout le trappent, pour consommer sa graisse. En signe de respect, les ossements sont accrochés aux arbres, principalement les crânes et les omoplates. Les Pessamiulnuat insistent sur la signification de cette pratique qui permet à l'animal de perpétuer son existence au sein de son habitat, au-delà de la mort.

Toutefois, l'ours est moins récolté et consommé qu'auparavant. Un Innu de Pessamit suggère que ce changement de pratique proviendrait en partie du fait que les ours noirs s'alimentent dans les poubelles et dépotoirs, ce qui les rend moins attrayants auprès des Pessamiulnuat.



© Thomas Fuhrmann

L'OURS NOIR EN FORÊT BORÉALE AMÉNAGÉE

Les Innus de Pessamit décrivent l'habitat de l'ours noir comme étant très varié. Cependant, la présence de nourriture dans l'environnement est essentielle pour qu'il s'y retrouve. Ainsi, les Pessamiulnuat rencontrés mentionnent que les activités forestières dans le Nitassinan de Pessamit l'avantagent puisqu'il s'alimente de petits fruits qui prolifèrent aux endroits récemment coupés (Mosnier et al. 2018). En effet, les pratiques forestières des dernières décennies en forêt boréale tendent à améliorer la qualité de l'habitat de l'ours noir. La représentation croissante des jeunes peuplements forestiers en régénération accroît l'abondance de petits fruits (Samson et Huot 1998, Brodeur et al. 2008, Mosnier et al. 2008), ce qui lui est favorable. En augmentant la capacité de support des habitats de l'ours noir en forêt boréale (Brodeur 2007), les pratiques forestières auraient eu un impact positif sur les populations de cette espèce (Lamontagne et al. 2006, Brodeur et al. 2008). De plus, bien qu'il soit un chasseur opportuniste (Bastille-Rousseau et al. 2011), il est souvent la principale cause de mortalité des faons du caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*) (Dussault et al. 2012, Pinard et al. 2012, Leclerc et al. 2014). La littérature scientifique suggère que l'augmentation des populations d'ours noirs en forêt boréale aménagée induit une augmentation des taux de rencontres avec le caribou (Dussault et al. 2012) et explique en partie le déclin observé des populations de ce cervidé (Pinard et al. 2012, Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec 2013). Les Innus de Pessamit reconnaissent l'importance de l'ours noir comme prédateur du caribou forestier, qui est un animal sacré pour eux. Il est donc important de bien définir l'habitat et les besoins de l'ours noir en forêt boréale aménagée, puis d'assurer un suivi démographique de l'espèce afin de prendre des décisions d'aménagement éclairées, et ce, dans une perspective écosystémique.

2 SE RENCONTRER POUR ÉCHANGER

La première partie de ce projet consistait à recueillir les savoirs de différents Pessamiulnuat reconnus pour leurs connaissances sur l'ours noir. Pour ce faire, nous avons mené des entrevues semi-dirigées avec trois Innus de Pessamit. Un co-chercheur de la communauté assurait la bonne compréhension des questions et la traduction, au besoin. Ensuite, une validation de certaines informations a été réalisée dans une seconde phase, par voie téléphonique, permettant ainsi de porter le nombre total de Pessamiulnuat interrogés à douze. Les travaux de Bellefleur (2019) portant sur la caractérisation d'E nutshemiu itenitakuat, soit l'ambiance forestière nécessaire aux pratiques des Pessamiulnuat, ont également été consultés. Parallèlement aux entrevues, une revue de la littérature a été effectuée afin d'identifier les caractéristiques d'habitats qui sont propices à l'ours noir selon la science et pour identifier les convergences avec les connaissances partagées par les Pessamiulnuat. Les savoirs innus et les savoirs scientifiques recueillis ont été synthétisés dans ce document afin de créer une base de savoirs communs sur l'habitat de l'ours noir.

CONVERGENCE ENTRE LES SAVOIRS

Plusieurs similitudes entre les savoirs innus de Pessamit et scientifiques existent. Ces convergences sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1. Synthèse des convergences entre les savoirs innus et la littérature scientifique

SAVOIRS CONVERGENTS
L'ours noir possède une grande capacité d'adaptation.
L'ours noir est une espèce opportuniste.
Omnivore, l'ours noir en forêt boréale se nourrit principalement de petits fruits.
L'ours noir se nourrit des premières pousses de végétation.
Le bois mort, riche en insectes, est une source de nourriture importante pour l'ours noir.
Les déplacements de l'ours noir varient en fonction des ressources alimentaires disponibles.
L'ours noir évite l'humain, mais tire avantage de ses activités pour se nourrir (entreposage de déchets domestiques à l'extérieur).
Vers la fin de l'été, la principale occupation de l'ours noir est de se nourrir et d'accumuler des réserves de graisse en prévision de l'hibernation.
L'ours noir est un grand prédateur de faons du caribou.

SAVOIRS CONVERGENTS (SUITE)
Les mâles ont tendance à s'attaquer aux oursons pour s'accoupler avec la mère.
L'ours noir utilise parfois les routes et chemins pour se déplacer.
Les femelles avec des oursons utilisent des couverts forestiers qui permettent aux petits de grimper aux arbres en cas de danger.
L'ours noir fréquente les milieux ouverts pour se nourrir de petits fruits.
L'ours noir bénéficie des coupes forestières puisqu'elles favorisent la présence de petits fruits.

© Luc Farrell

3 SAVOIRS COMMUNS SUR L'HABITAT DE L'OURS NOIR

Les Pessamiulnuat affirment que c'est d'abord la présence de nourriture qui pousse les ours noirs à utiliser différents types de milieux. De nombreuses études soutiennent que la disponibilité en nourriture est le principal critère de sélection de l'habitat (Garshelis et Pelton 1981, Rogers 1987a, Powell et al. 1996, Davis et al. 2006, Mosnier et al. 2008), suivi de la présence d'un couvert de protection (Jonkel et Cowan 1971, Lindzey et Meslow 1977, Young et Ruff 1982, Rudis et Tansey 1995,). La saisonnalité des ressources alimentaires (Rogers 1987a, Davis et al. 2006, Mosnier et al. 2008, Romain et al. 2013, Desnoyers et Dussault 2014, Lesmerises 2017) et la présence de perturbations anthropiques ou naturelles qui modifient la disponibilité en nourriture (Noyce et Coy 1990, Hébert et al. 2001, Brodeur 2007, Mosnier et al. 2008, Romain et al. 2013, Desnoyers et Dussault 2014) va donc influencer les déplacements des ours noirs au cours d'une année, tel qu'observé par les Pessamiulnuat.

Dans cette section, nous présenterons donc des informations portant sur l'ours noir et son habitat selon les quatre thématiques suivantes: 1) besoins en nourriture, 2) besoins en couvert de protection, 3) habitats favorables dans le Nitassinan de Pessamit, et 4) effets des perturbations anthropiques et naturelles sur son habitat.

BESOINS EN NOURRITURE

L'ours noir est une espèce omnivore généraliste et opportuniste, ce qui signifie que son régime alimentaire est flexible. Il se nourrit donc des ressources disponibles dans son environnement, qui varient au fil des saisons (Rogers 1987a, Mosnier et al. 2008, Romain et al. 2013, Desnoyers et Dussault 2014, Lesmerises 2017). Afin de combler ses besoins nutritionnels élevés, l'ours noir de la forêt boréale se nourrit principalement de petits fruits, mais également d'insectes, de pousses végétales, de mammifères et de poissons (Mosnier et al. 2008, Obbard et al. 2010, Lesmerises et al. 2015, Lesmerises 2017). Les Pessamiulnuat soulignent également cette importante variété dans sa diète. La rareté des ressources alimentaires à cette latitude l'oblige à effectuer des déplacements fréquents et sur de grandes distances (Mosnier et al. 2008, Romain et al. 2013), ce qui est aussi rapporté par les Innus de Pessamit. En contrepartie, les coupes forestières tendent à améliorer la qualité de l'habitat de l'ours noir en favorisant la présence de petits fruits (Samson et Huot 1998, Brodeur et al. 2008).

© Romain Le Teuff

Au printemps, à la sortie de l'hibernation, les Pessamiulnuat mentionnent que l'ours noir doit d'abord se débarrasser d'un bouchon qui s'est formé à l'automne dans l'appareil digestif avant de commencer à s'alimenter. La littérature scientifique décrit ce « bouchon fécal » (*fecal plug* en anglais) comme étant les fèces qui se sont formées pendant l'hibernation et qui sont évacuées à la fin de l'hiver ou au début du printemps (Rogers 1981, Rogers et al. 2020). Ensuite, l'ours noir s'alimente des premières pousses de plantes herbacées hautement digestibles et protéinées et, dans une moindre proportion, de petits fruits (Mosnier et al. 2008, Lesmerises 2017). En effet, en juin, comme mentionné par les Pessamiulnuat, plusieurs petits fruits ne sont pas encore disponibles, et les ours noirs s'alimentent de diverses plantes. Ils rapportent aussi que durant cette période, il est un prédateur important des faons du caribou (Dussault et al. 2012, Pinard et al. 2012 Leclerc et al. 2014). L'un des Innus de Pessamit rencontrés explique que les ours suivent alors le troupeau de caribous toundriques dans le but de profiter de la mise bas des femelles qui, selon la littérature scientifique, se déroule de la mi-mai à la mi-juin (Basille et al. 2012, Leclerc et al. 2014, Pinard et al. 2012). D'ailleurs, la prédation par l'ours noir pourrait actuellement représenter un facteur important de la survie des faons du caribou migrateur (ou toundrique) du troupeau de la Rivière George (COSEWIC 2017). Toutefois, la littérature scientifique rapporte que l'ours est un prédateur opportuniste (Bastille-Rousseau et al. 2011, Zager et Beecham 2006).

En été, il s'alimente principalement de petits fruits, tels que les bleuets (*Vaccinium* spp.), les fraises (*Fragaria* spp.) et les framboises (*Rubus idaeus*) (Costello et Sage 1994, Leblanc 2000, Mosnier et al. 2008, Hébert 2009, Desnoyers et Dussault 2014). Les Innus de Pessamit ont également mentionné ces espèces comme étant consommées par l'ours noir, tout en précisant que la meilleure période pour les petits fruits se déroule en août.

Au moment de la transition vers l'automne, l'ours noir entre dans un mode de recherche intensive de nourriture, appelé hyperphagie, afin d'accumuler des réserves de graisse en prévision de l'hibernation (Folk et al. 1976, Nelson et al. 1983). Puisque les essences offrant des fruits durs (les chênes [*Quercus rubra L.*] et les hêtres [*Fagus* spp.]) riches en lipides et en protéines sont rares ou absentes en forêt boréale (Leblanc 2000, Desnoyer et Dussault 2004), les ours noirs continuent de s'alimenter en petits fruits et plantes herbacées (Young et Ruff 1982, Leblanc 2000, Mosnier et al. 2008). En contrepartie, les fruits de sorbiers (*Sorbus* spp.) seraient particulièrement prisés à l'automne (Leblanc 2000, Mosnier et al. 2008) et permettrait de compenser pour l'ab-

© Hugues Deglaire

© Alice Anderson

sence de fruits durs en forêt boréale (Mosnier et al. 2008). Les Pessamiulnuat mentionnent également que les ours raffolent des fruits du sorbier. De plus, certaines études en forêt boréale rapportent que le castor (*Castor canadensis*) est une proie plus fréquente à l'automne, ce qui pourrait être en lien avec les activités des trappeurs (Mosnier et al. 2008) ou l'activité accrue des castors à l'extérieur de leur hutte durant cette période (Dyck et MacArthur 1992, Lesmerises 2017).

Tout au long de l'année, l'ours noir complète son régime alimentaire en se nourrissant d'insectes, de mammifères et de poissons afin de répondre à ses besoins élevés en protéines et en lipides (Mosnier et al. 2008, Lesmerises 2017, Bonin et al. 2019). En forêt boréale, les insectes coloniaux comme les fourmis occupent une place importante de son alimentation, surtout au printemps et en été (Schwartz et Franzmann 1991). Les Innus de Pessamit soulignent l'importance du bois mort comme une source de larves et de fourmis.

L'ours noir utiliserait la prédation afin de compléter sa diète en consommant des veaux de l'orignal (*Alces alces*), des faons du cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et du caribou (Mathews et Porter 1988, Schwartz et Franzmann 1991, Linnell et al. 1995) ainsi que des castors et des lièvres (*Lepus americanus*) (Mosnier et al. 2008, Obbard et al. 2010, Lesmerises 2017). Des Pessamiulnuat ont également mentionné que l'ours noir consomme des carcasses d'animaux et qu'il est attiré par les dépotoirs. McLean et Pelton (1990) soutiennent que l'intérêt marqué envers les déchets domestiques s'explique par leur teneur en gras et en protéines. Selon une étude réalisée au Minnesota, un complément de déchets domestiques dans sa diète entrainerait une maturation plus rapide et un plus haut taux de succès reproductif (Rogers 1987a).

L'ours noir s'alimente aussi de poisson à l'occasion (Obbard et al. 2010). Tel que mentionné par les Pessamiulnuat, il pêche dans les petits cours d'eau peu profonds, notamment au niveau des frayères (Obbard et al. 2010). Dans le Nitassinan de Pessamit, il se nourrirait de truites, de saumons, de meuniers noirs et de ouananiches.

BESOINS EN COUVERT DE PROTECTION

••• Prédation

Les principaux prédateurs de l'ours noir sont le loup (*Canis lupus*), les ours noirs mâles et l'homme (LeCount 1987, Schwartz et Franzmann 1991, Hébert et al. 2001, Mitchell et Powell 2003, Lesmerises 2017). En forêt boréale canadienne, les loups peuvent représenter un danger, particulièrement pour les oursons, les mères accompagnées de leurs petits, et les individus de plus petites tailles (Hébert et al. 2001, Lesmerises 2017). Les ours mâles sont aussi des prédateurs des oursons (Lesmerises 2017) et des ours juvéniles (LeCount 1987, Schwartz et Franzmann 1991, Hébert et al. 2001). Comme mentionné par les Innus de Pessamit rencontrés, les ours mâles cherchent à éliminer les oursons

© Peupleloup sur Flickr

afin de se reproduire avec leur mère. Les femelles accompagnées de leurs petits sélectionnent donc les peuplements matures ou résineux offrant un meilleur couvert de protection, surtout au printemps, lorsque les oursons sont plus vulnérables (Lesmerises 2017). Ces derniers peuvent alors grimper aux arbres pour se protéger. La densité et la hauteur du couvert forestier sont des variables importantes de la qualité d'un refuge (Samson et Huot 1995, Hébert et al. 2001). Dans les secteurs où la récolte est permise, la principale cause de mortalité est causée par la chasse (Mitchell et Powell 2003, Lesmerises 2017). Sur le Nitassinan, les Innus de Pessamit le récoltent au printemps ou à l'automne, mais jamais durant l'été. Comme le mentionnent les Pessamiulnuat, ils ne chassent jamais les femelles qui sont accompagnées de leurs petits.

© Luc Farrell

••• L'hibernation

Les Pessamiulnuat ont remarqué que l'hibernation débute aux alentours du mois de novembre, en fonction de la température. Lors de cette période, qui peut durer plus de six mois, les ours ont un métabolisme réduit et demeurent dans leur tanière (Lesmerises 2017). Les tanières étant également les lieux de mise bas des femelles, leur disponibilité ainsi que leur qualité sont importantes (White et al. 2001). L'animal creuse sa tanière dans le sol, sous les racines d'un arbre, ou utilise les cavités d'arbres ou de parois rocheuses (Leblanc 2000, White et al. 2001), tel qu'observé par les Pessamiulnuat. Ceux-ci précisent que les tanières sont aménagées à la fin de l'automne, aux endroits où l'ensoleillement est de longue durée. La présence de cavités dans des arbres de diamètre suffisant (Powell et al. 1996, White et al. 2001) et d'arbres déracinés (Crête et Daigle 1999) serait importante pour l'établissement de sites de tanières de qualité. L'utilisation de débris ligneux est également rapportée dans la littérature scientifique (Hellgren et Vaughan 1989, White et al. 2001).

HABITATS FAVORABLES DANS LE NITASSINAN DE PESSAMIT

Globalement, en forêt boréale, un entremêlement de milieux ouverts riches en nourriture et de milieux forestiers matures offrant un couvert de protection adéquat constitue l'habitat privilégié de l'ours noir (Brodeur 2007, Mosnier et al. 2008, Lesmerises 2017). De plus, les Pessamiulnuat rapportent l'utilisation des milieux riverains au sein du Nitassinan.

••• Milieux ouverts et couverts

Bien que sa priorité soit de combler ses besoins énergétiques élevés, l'ours noir sélectionne aussi son habitat de façon à minimiser les risques de prédation (LeCount 1987, Lesmerises 2017). Ainsi, pour s'alimenter, il priorisera un milieu couvert, qui lui offre une protection, et se nourrira dans un milieu ouvert s'il y a un refuge à proximité (Jonkel et Cowan 1971, Lindzey et Meslow 1977, Young et Ruff 1982, Maehr et Brady 1984, Rudis et Tansey 1995). Toutefois, la variabilité individuelle (statut reproducteur, âge et condition physique) joue un rôle important dans la sélection de l'habitat en raison des besoins divergents en termes d'alimentation et de protection (Mosnier et al. 2008, Desnoyers et Dussault 2014, Les-

merises 2017). Ainsi, les mâles vont généralement fréquenter davantage les milieux ouverts, plus riches en nourriture, que les femelles accompagnées d'oursons (Lesmerises 2017). Ces dernières sélectionnent davantage les milieux couverts que les milieux ouverts, puisqu'ils présentent plus d'abris potentiels (Jonkel and Cowan 1971 , Lesmerises 2017). Elles utiliseraient les forêts de conifères matures pour la qualité du couvert de protection (Lesmerises 2017) bien qu'elles constituent des milieux de faible qualité alimentaire (Brodeur 2007). Les forêts matures offriraient également un habitat intéressant pour l'établissement de tanières (Brodeur et al. 2008).

La présence d'arbres de diamètre suffisant (dhp > 10 cm; Hébert et al. 2001) permet aux oursons de grimper et de se cacher des prédateurs, tel que mentionné par un Pessamiulnu. Lorsqu'elles s'alimentent, les femelles accompagnées de leurs petits restent plus près des bordures de forêt, contrairement aux mâles adultes qui s'aventurent parfois au centre des milieux ouverts, là où les petits fruits sont plus abondants (Jonkel et Cowan 1971, Lindzey et Meslow 1977).

Au printemps, l'ours noir fréquente davantage les milieux ouverts (Mosnier et al. 2008), sauf les femelles accompagnées d'oursons qui sélectionnent les forêts matures (LeCount 1987). Ces dernières évitent également les secteurs où elles risquent de croiser des mâles, particulièrement lors de la saison des accouplements, alors que les mâles sont plus portés aux infanticides (LeCount 1987, Rogers 1987b, Hébert 2009). En secteur montagneux, l'ours noir suivrait le gradient altitudinal de fonte des neiges, lui permettant de profiter plus longtemps des nouvelles pousses végétales à haute teneur protéique (Mosnier et al. 2008, Lesmerises 2017).

••• Milieux riches en petits fruits

En forêt boréale, les habitats recherchés en été et à l'automne sont les milieux riches en petits fruits (Mosnier et al. 2008, Lesmerises 2017). Les milieux ouverts en régénération, qui favorisent la production de petits fruits, ont donc une importance particulière pour l'ours noir, notamment au nord de son aire de distribution (Young et Beecham 1986, Brodeur et al. 2008, Mosnier et al. 2008), ce qui est également observé par les Innus de Pessamit. Ces derniers ainsi que la littérature scientifique rapportent l'utilisation de milieux récemment perturbés, notamment par des coupes forestières, afin de s'alimenter (Leblanc 2000, Brodeur et al. 2008, Mosnier et al. 2008).

••• Milieux riverains

Au niveau du Nitassinan de Pessamit, les Pessamiulnuat rencontrés soulignent l'importance de la rivière Betsiamites et de ses pentes d'argiles, où les ours se regroupent suite à l'hibernation, vers la fin d'avril. Plusieurs tanières se situeraient à proximité de la rivière. De plus, au printemps, ils s'alimentent des herbes qui poussent le long de ce cours d'eau. Comme preuve de leur présence près de la rivière Betsiamites, on y retrouve un sentier tracé par leur passage répété. Selon eux, les sentiers utilisés par l'ours seraient un bon indicateur de l'abondance de ressources alimentaires d'un secteur. Les Innus de Pessamit affirment que cette rivière est cependant trop profonde pour que les ours noirs y pêchent. Ces derniers privilégient les cours d'eau peu profonds ou les frayères (Obbard et al. 2010). Les

© Grid Arendal

Pessamiulnuat aperçoivent beaucoup d'ours noirs dans les vallées de rivières et près des gros réservoirs d'eau.

EFFETS DES PERTURBATIONS ANTHROPIQUES ET NATURELLES SUR SON HABITAT

L'ours noir est doté d'une forte capacité d'adaptation qui lui permet de partager son habitat avec l'humain. Il arrive même à tirer profit de perturbations anthropiques et naturelles telles que les coupes forestières et les feux pour s'alimenter (Zager et al. 1983, Young et Beecham 1986, Noyce et Coy 1990, Costello et Sage 1994, Mosnier et al. 2008). En modifiant la structure et la composition des peuplements, ces perturbations modifient la disponibilité d'habitat de l'ours noir en forêt boréale (Hébert et al. 2001, Brodeur et al. 2008, Mosnier et al. 2008).

••• Coupes totales

L'exploitation forestière intensive est l'activité anthropique qui modifie le plus la disponibilité d'habitat de l'ours noir puisqu'elle a un impact sur la disponibilité en nourriture (Mosnier et al. 2008) et le couvert de protection (Lesmerises 2017, Hébert et al. 2001). L'ouverture du couvert forestier causée par une coupe totale les attirent en augmentant temporairement l'abondance de petits fruits tels que le framboisier et le bleuet, qui sont des espèces généralement intolérantes à l'ombre (Noyce et Coy 1990, Hébert et al. 2001, Brodeur 2007, Romain et al. 2013, Desnoyers et Dussault 2014). Les observations des Pessamiulnuat confirment l'utilisation des coupes récentes en raison de l'abondance de petits fruits. Bien que la disponibilité en ressources alimentaires augmente quelques années suivant une coupe (3-4 ans selon Mosnier et al. 2008), elles ne constituent pas des milieux favorables à long terme (Brodeur et al. 2008, Hébert 2009). L'abondance de petits fruits serait optimale au cours des 20 premières années, puis la fermeture du couvert végétal causée par la succession vers une jeune forêt ne serait plus bénéfique pour l'ours noir (Brodeur 2007). Si plusieurs coupes totales sont effectuées dans un même secteur, l'uniformisation de l'âge des peuplements pourrait éventuellement lui nuire (Hébert 2009). De plus, les grandes coupes sont davantage utilisées par l'ours noir si elles détiennent une bonne obstruction visuelle latérale, permettant ainsi un certain couvert de protection (Hébert et al. 2001). Autrement, ils utilisent les bordures de coupes.

••• Coupes sélectives et partielles

L'impact des coupes sélectives et partielles sur la disponibilité de

l'habitat de l'ours noir reste encore à déterminer et dépend notamment de la proportion de tiges récoltées (Hébert 2009). Toutefois, l'étude de Mosnier et al. (2008) en forêt boréale rapporte un évitement par l'ours noir des coupes partielles qui stimulent la croissance des résineux. Dans leur étude, les milieux affectés par des coupes partielles étaient très similaires aux peuplements de conifères de 20-50 ans.

••• Routes et chemins forestiers

Les Pessamiulnuat rencontrés mentionnent que les routes et chemins sont utilisés par les ours pour se déplacer et se nourrir. Ces derniers s'alimentent notamment des fruits du sorbier d'Amérique (*Sorbus americana*) présents en bordure des chemins. Ces observations concordent avec les quelques études qui suggèrent que les ours noirs empruntent les routes et chemins secondaires pour se déplacer efficacement et s'alimenter (Switalski et Nelson 2011, Dussault et al. 2012, Lesmerises 2017). Au printemps, les herbacées sont abondantes le long des emprises routières (Bastille-Rousseau et al. 2011) et elles représentent une source de nourriture pour les ours qui s'y aventurent. Les routes sont davantage utilisées lorsqu'elles sont faiblement achalandées et abondantes dans l'environnement (Mosnier et al. 2008, Lesmerises 2017). Leur utilisation pourrait également varier selon la saison, en fonction de l'abondance de nourriture (Mosnier et al. 2008).

••• Déchets domestiques et dépotoirs

Les Innus de Pessamit rencontrés mentionnent que les ours noirs se sont rapprochés des communautés au cours des dernières décennies. Ils se nourrissent dans les poubelles et les dépotoirs et sont moins effrayés par l'homme qu'auparavant. Plusieurs ours se dirigent vers les dépotoirs dès leur sortie de l'hibernation pour s'y alimenter régulièrement. Mclean et Pelton (1990) soutiennent que l'intérêt marqué envers les déchets domestiques s'explique par leur teneur en gras et en protéines. Selon une étude réalisée au Minnesota, un complément de déchets domestiques dans sa diète entraînerait une maturation plus rapide et un plus haut taux de succès reproductif (Rogers 1987). Les Pessamiulnuat interrogés rapportent un lien entre cette fréquentation accrue des zones habitées et les changements climatiques. L'été précédant les entretiens avec les Innus de Pessamit aurait été particulièrement chaud et sec, ce qui aurait nui à la production de petits fruits sur l'ensemble du territoire et incité l'ours à se rapprocher des communautés pour y trouver de la nourriture.

••• Perturbations naturelles

Certaines études ainsi que les Pessamiulnuat rencontrés rapportent que les feux ont un impact sur la sélection de l'habitat par l'ours noir puisqu'ils modifient la distribution et l'abondance des ressources. À l'instar des coupes forestières, l'ouverture du couvert forestier causée lors d'un feu favorise l'apparition et l'abondance de petits fruits (Zager et al. 1983, Costello et Sage 1994). Cependant, un Pessamiulnu mentionne que les ours noirs prennent plus de temps avant de revenir dans un site ayant brûlé comparativement à un milieu affecté par une coupe, mais que beaucoup seront présents dans le secteur par la suite. Les épidémies d'insectes permettent aussi d'augmenter la disponibilité en nourriture via l'ouverture du couvert forestier, créant ainsi des milieux qui sont préférés par l'ours noir de l'été à l'automne (Mosnier et al. 2008).

© Florida Fish and Wildlife

© Yoksel Zok

© François Hoang

4 RECOMMANDATIONS

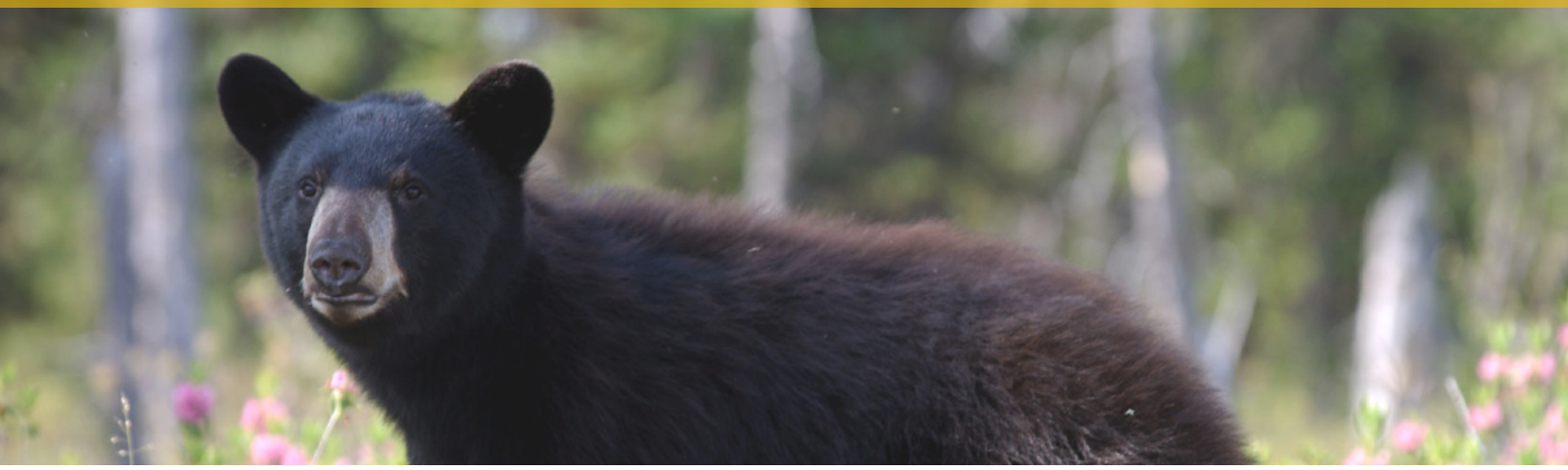
Les Pessamiulnuat éprouvent un grand respect pour l'ours noir qui est recherché en particulier pour sa graisse aux propriétés multiples. Il est cependant moins couru par les Pessamiulnuat de nos jours. La situation précaire du caribou forestier – un animal sacré pour les Innus - sur le territoire rend celui-ci prioritaire dans les actions du Conseil des Innus de Pessamit, par rapport à l'ours noir qui s'avère être, avec le loup, le principal prédateur de l'espèce. Ainsi, le déclin du caribou et sa relation proie-prédateur avec l'ours noir ne peuvent être ignorés de nos recommandations.

UN ÉCOSYSTÈME TRANSFORMÉ PAR L'EXPLOITATION FORESTIÈRE

Les populations d'ours noir en forêt boréale sont actuellement favorisées par les activités sylvicoles des trente dernières années (Lamontagne et al. 2006) en raison du rajeunissement des forêts sur le territoire (Brodeur 2007, Mosnier et al. 2008). L'augmentation des parterres de coupes en régénération tend à améliorer l'habitat de l'ours noir en augmentant temporairement la disponibilité en petits fruits, dès les premières années suivant une coupe (3-4 ans; Mosnier et al. 2008). L'abondance des petits fruits lui profiterait pendant les vingt premières années, jusqu'à ce que la succession referme le couvert végétal (Brodeur 2007). Toutefois, cette tendance devrait s'inverser au cours des prochaines décennies en raison de l'augmentation du reboisement et des traitements en éclaircie précommerciale qui favorisent le couvert résineux (Lamontagne et al. 2006). Le Nitassinan de Pessamit n'échappe pas à ce processus.

L'ours noir est un grand prédateur des faons du caribou forestier. Les travaux de Pinard et al. (2012), ainsi que Leclerc et al. (2014), ont d'ailleurs montré qu'il s'agissait de la principale cause de mortalité chez les faons. Dans Charlevoix, la mortalité des faons de caribou attribuée à l'ours noir peut dépasser 60% (Pinard et al. 2012).

Depuis plus de 10 ans, le Conseil des Innus de Pessamit lutte pour le maintien et le rétablissement des populations de caribous présentes sur son territoire ancestral. Parmi celles-ci, la population de caribou du Pipmuakan affiche un taux de recrutement de 6% pour 2020, comparativement à 11% en 2012, révélant sa situation précaire (Plourde et al. 2020). Il s'agit là d'une conséquence directe de l'augmentation de la prédation induite par la modification de l'habitat par l'exploitation forestière.



© Peupleloup sur Flickr

MESURES PROPOSÉES

Considérant l'enjeu du caribou forestier, un aménagement qui favorise le maintien et le rétablissement de celui-ci est prioritaire dans toute l'aire de répartition de l'espèce. Puisque la prédation par l'ours est un enjeu majeur et que le nombre d'individus est plus grand que les niveaux historiques de population (Lamontagne et al. 2006), une planification forestière et/ou des méthodes qui visent à rétablir les niveaux historiques des populations d'ours noir dans le territoire pourraient être envisagées (Brodeur et al. 2008).

Dans l'aire de répartition du caribou forestier, afin de protéger celui-ci et de réduire le taux de prédation par l'ours noir, il est recommandé de concentrer les activités forestières et les voies d'accès qui favorisent l'ours à un endroit éloigné ou séparé des grands massifs de forêts matures (Courtois et al. 2004, Bastille-Rousseau et al. 2011, Dussault et al. 2012) fréquentés par le caribou afin de minimiser les taux de rencontres accidentelles entre les deux espèces (Bastille-Rousseau et al. 2011).

Dans l'aire de répartition du caribou tout comme à l'extérieur, il serait important d'assurer un suivi de la population d'ours noir dans le Nitassinan, puisqu'il s'agit tout de même d'une espèce présente dans le paysage naturel et qui fait partie intégrante de la culture innue. L'étude de l'évolution démographique de l'espèce permettrait de répondre à divers objectifs, tels que le maintien des niveaux historiques de populations ou la mise en place d'un programme de déprédation pour la protection du caribou.

En récoltant les informations nécessaires à la réalisation de ce projet, des pratiques forestières favorables à l'ours noir ont également été identifiées. Elles visent principalement la conservation d'un couvert de protection adéquat au sein des coupes. Les bordures de coupes forestières sont utilisées plus intensivement que les centres des coupes, car elles offrent à la fois un couvert de protection et de la nourriture (Hébert et al. 2001). Les coupes sont aussi davantage fréquentées si elles offrent un couvert de protection latéral adéquat ainsi que la présence d'arbres résiduels constituant un refuge potentiel pour les oursons (Hébert et al. 2001). Nous suggérons donc de suivre les recommandations de Hébert et al. (2001), qui consistent à :

- Éviter de créer des distances de plus de 100 mètres entre la bordure et le centre d'une coupe;
- Augmenter l'obstruction visuelle latérale (hauteur > 2m) dans les aires de coupes.

RECHERCHE ET RÉDACTION

Marianne Caouette, Chargée de projet Biodiversité et Forêt, Nature Québec

Viviane Rivard, Agente de projets, Nature Québec

Emmanuelle Vallières-Léveillé, Coordonnatrice Biodiversité et Forêt, Nature Québec

Lys Affre, Stagiaire, Nature Québec

SOUTIEN

Marie-Hélène Rousseau, ing.f., M.Sc., Conseil des Innus de Pessamit

Louis Bélanger, bio., ing.f., Ph.D., professeur associé, Université Laval

Jean-Michel Beaudoin, Ph.D., professeur agrégé, Université Laval

Louis-Philippe Ménard, ing. f., M.Sc., candidat au doctorat en sciences forestières, Université Laval

Pauline Suffice, Ph.D., professionnelle de recherche, Université Laval

COLLABORATEURS

Adélard Benjamin

Anne Rock

Benoît Labbé

Cécile Hervieux

Désange St-Onges

Jean-Louis Hervieux

Jean-Luc Kanapé

Joël Collard

Joseph Louis Vachon

Philippe Rock

Robert Dominique

Sébastien Picard

Sylvestre Desterres

GRAPHISME

Mélanie Lalancette, Nature Québec

Kristina Ng, Nature Québec

REMERCIEMENTS

Audrey-Jade Bérubé

Luc Farrell

PARTENAIRES

••• Fondation de la faune du Québec

Ce projet a été rendu possible grâce à l'édition 2019-2020 du programme de Gestion intégrée des ressources pour l'aménagement durable de la faune en milieu forestier de la Fondation de la Faune du Québec. Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a apporté son soutien ou son expertise à ce projet; toutefois, les idées et les opinions formulées dans ce document sont celles du ou des organismes signataires.

Fondation de la faune du Québec

••• Secteur Territoire et Ressources du Conseil des Innus de Pessamit

La réalisation du projet a été possible grâce à la collaboration du secteur Territoire et Ressources du Conseil des Innus de Pessamit.

Conseil des Innus de Pessamit

BIBLIOGRAPHIE

Basille, M., Fortin, D., Dussault, D., Ouellet, J-P., et Courtois, R. 2012. Ecologically based definition of seasons clarifies predator-prey interactions. Ecography. 36 (2) : 220-229.

Bastille-Rousseau, G., Fortin, D., Dussault, C., Courtois, R., et Ouellet, J-P. 2011. Foraging strategies by omnivores: are black bears actively searching for ungulate neonates or are they simply opportunistic predators? Ecography. 34(4) :588–596.

Bellefleur, P. 2019. E nutshemiu itenitakuat: un concept clé à l'aménagement intégré des forêts pour le Nitassinan de la communauté innue de Pessamit. Mémoire de maîtrise. Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, Département des sciences du bois et de la forêt, Université Laval. Québec, QC, Canada. 96 p.

Bergeron, Y. 2004. Is regulated even-aged management the right strategy for the Canadian boreal forest? For. Chron. 80(4) : 458–462.

Bonin, M., Dussault, C., et Côté, S. D. 2019. Increased trophic position of black bear (*Ursus americanus*) at the Northern fringe of its distribution range. Can. J. Zool. 98(2) : 127-133.

Brodeur, V. 2007. Influence de la coupe forestière sur la sélection de l'habitat par l'ours noir (*Ursus americanus*) en forêt boréale. Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski. Rimouski, Québec, Canada. 50 p.

Brodeur, V., Ouellet, J-P., Courtois, R., et Fortin, D. 2008. Habitat selection by black bears in an intensively logged boreal forest. Can. J. Zool. 86: 1307-1316.

Cheveau, M., Imbeau, L., Drapeau, P., et Bélanger, L. 2008. Current status and future directions of traditional ecological knowledge in forest management: a review. For. Chron. 84(2) : 231-243.

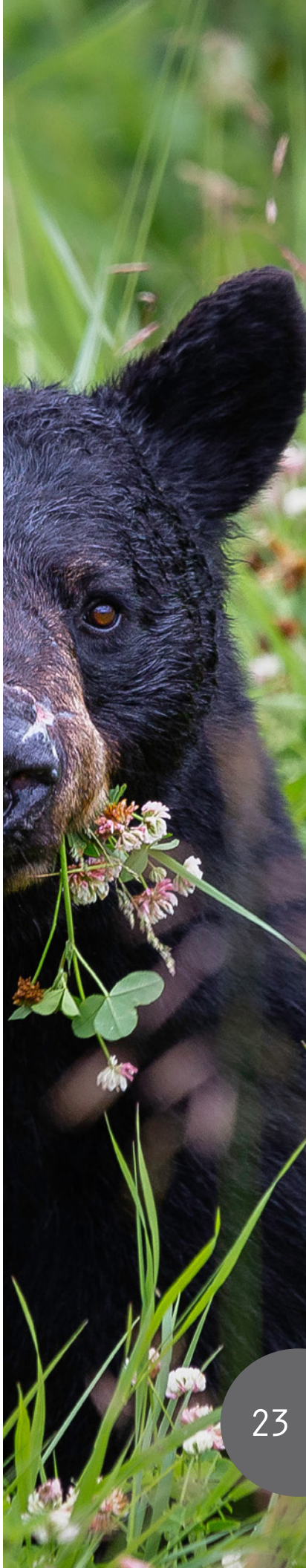
COSEWIC. 2017. COSEWIC assessment and status report on the Caribou Rangifer tarandus, Eastern Migratory population and Torngat Mountains population, in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. xvii + 68 p.

Costello, C.M., et Sage, R.W. Jr. 1994. Predicting black bear habitat selection from food abundance under 3 forest management systems. Bears: Their Biology and Management. Int. Conf Bear Res. and Manage. 9 : 375- 387.

Courtois, R., Ouellet, J-P., Dussault, C., et Gingras, A. 2004. Forest management guidelines for forest-dwelling caribou in Québec. For. Chron. 80(5) : 598–607.

Crête, M. et Daigle, C. 1999. Management of indigenous North American deer at the end of the 20th century in relation to large predators and primary production. Acta Veterinaria Hungarica. 47: 1-16.

Davis, H., Weir, R.D., Hamilton, A.N., et Deal, J.A. 2006. Influence of phenology on site selection by female American black bears in coastal British Columbia. Ursus. 17(1): 41–51.



© Pete Nuij

Desnoyers, M., et Dussault, C. 2014. Relations entre le régime alimentaire et la dynamique des populations chez l'ours noir: revue de la littérature et des informations disponibles au Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats, Québec. 71 p.

Dussault, C., Pinard, V., Ouellet, J-P., Courtois, R., et Fortin, D. 2012. Avoidance of roads and selection for recent cutovers by threatened caribou: fitness-rewarding or maladaptive behaviour? Royal Society. 279(1746): 4481–4488.

Dyck, A.P., et MacArthur, R.A. 1992. Seasonal patterns of body temperature and activity in free-ranging beaver (*Castor Canadensis*). Can. J. Zool. 70 (9): 1668–72.

Eckert, L.E., Ban, N.C., Frid, A., et McGreer, M. 2018. Diving back in time: Extending historical baselines for yelloweye rockfish with Indigenous knowledge. Aquat. Conserv. Freshw. Ecosyst. 28(1): 158–166. Hoboken, NJ, USA.

Environnement Canada. 2011. Évaluation scientifique aux fins de la désignation de l'habitat essentiel de la population boréale du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) au Canada, mise à jour 2011. 116 p. et annexes.

Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec. 2013. Plan de rétablissement du caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*) au Québec — 2013-2023, produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Faune Québec. 110 p.

Folk, G.E, Larson, A., et Folk, M.A. 1976. Physiology of hibernating bears. Bears: Their Biology and Management. 3: 373-380.

Garshelis, D.L., et Pelton, M.R. 1981. Movements of Black Bears in the Great Smoky Mountains National Park. J. Wildl. Manage. 45(4): 912-925.

Hébert R., Samson, C. et Huot, J. 2001. Validation d'un modèle d'indice de qualité de l'habitat pour l'ours noir, Université Laval. Québec, QC, Canada. 71 p.

Hébert, R. 2009. Conservation de l'ours noir dans une aire protégée: le parc national de la Mauricie. Mémoire de maîtrise. Faculté de foresterie et de géomatique, Département des sciences du bois et de la forêt, Université Laval. Québec, QC, Canada. 207 p.

Hellgren, E.C., et Vaughan, M.R. 1989. Denning ecology of black bears in a southeastern wetland. J. Wildl. Manage. 53(2): 347-353.

Jacqmain, H., Bélanger, L., Courtois, R., Dussault, C., Beckley, T.M., Pelletier, M., et Gull, S.W. 2012. Aboriginal forestry: development of a socioecologically relevant moose habitat management process using local Cree and scientific knowledge in Eeyou Istchee. Can. J. For. Res. Can. Rech. For. 42(4): 631-641.

Jacqmain, H., Bélanger, L., Hilton, S., et 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. Can. J. For. Res. 37(3): 530-539.

Jacqmain, H., Dussault, C., Courtois, R., et Bélanger, L. 2008. Moose-habitat relationships: integrating local Cree native knowledge and scientific findings in northern Quebec. Can. J. For. Res. Can. Rech. For. 38(12): 3120-3132.

Jonkel, C.J., et Cowan, I.Mt. 1971. The black bear in the spruce-fir forest. Wildlife Monographs. 27: 3-57.

Lacasse, J-P. 2004. Les Innus et le territoire: Innu tipenitamun. Les éditions du Septentrion, Québec, QC, Canada. 276 p.

Lamontagne, G., Jolicoeur, H., et Lefort, S. 2006. Plan de gestion de l'ours noir 2006–2013. Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, Direction du Développement de la Faune, Québec, Québec. 487 p.

Leblanc, N. 2000. Sélection d'habitats et utilisation du milieu par l'ours noir (Ursus americanus) dans une aire protegée de dimension restreinte: Le parc national Forillon. Mémoire de maîtrise. Faculté des sciences et de génie, Département de biologie, Université Laval. Québec, QC, Canada. 105 p.

Leclerc, M., Dussault, C., et St-Laurent, M-H. 2014. Behavioural strategies towards human disturbances explain individual performance in woodland caribou. Oecologia. 176(1): 297-306.

LeCount, A.L. 1987. Causes of black bear cub mortality. Bears: Their Biology and Management. Int. Conf Bear Res. and Manage. 7: 75-82.

Lesmerises, R., Rebouillat, L., Dussault, C., et St-Laurent, M-H. 2015. Linking GPS Telemetry Surveys and Scat Analyses Helps Explain Variability in Black Bear Foraging Strategies. *PLoS ONE*, 10(7).

Lesmerises, R. 2017. Réponses individuelles et fonctionnelles en sélection d'habitat et régime alimentaire de l'ours noir en forêt boréale aménagée. Thèse de doctorat, Université du Québec à Rimouski. Rimouski, QC, Canada. 187 p.

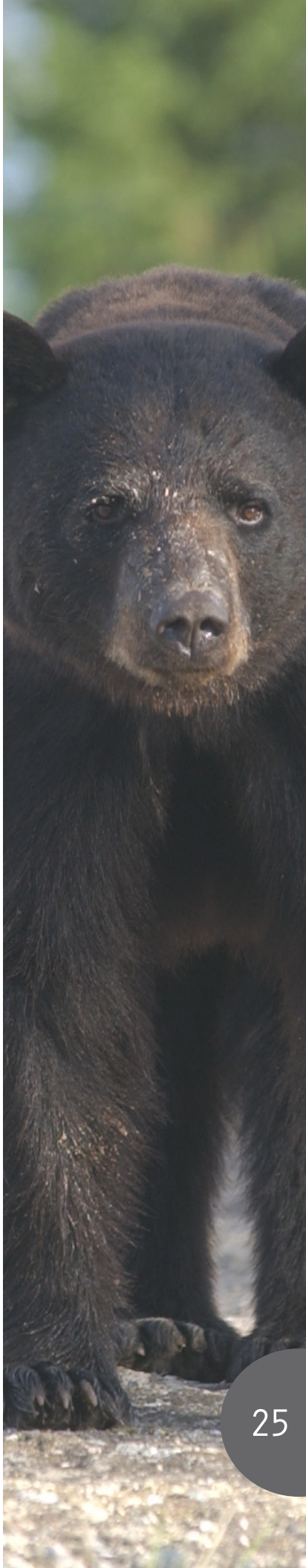
Lindzey, F.G., et Meslow, E.C. 1977. Home range and habitat use by black bears in southwestern Washington. J. Wildl. Manage. 41(3): 413-425.

Linnell, J.D., Aanes, R., et Andersen, R. 1995. Who killed Bambi? The role of predation in the neonatal mortality of temperate ungulates. Wildlife Biology. 1(1): 209-223.

Maehr, D.S., et Brady, J.R. 1984. Food habits of Florida black bears. J. Wildl. Manage. 48(1): 230-235.

Mathews, N.E., et Porter, W.F. 1988. Black bear predation of white-tailed deer neonates in the central Adirondacks. Can. J. Zool. 66(5): 1241-1242.

McLean, P.K., et Pelton, M.R. 1990. Some demographic comparisons of wild and panhandler bears in the Smoky Mountains. Bears: Their Biology and Management. Int. Conf Bear Res. and Manage. 8: 105-112.



© World Wildlife

Ménard, L-P. 2018a. Uapishtan utetuaun - Une convergence des savoirs innus et scientifiques sur l'habitat de la martre d'Amérique. Nature Québec. Québec, QC, Canada. 23 p.

Ménard, L-P. 2018b. Mush utetuaun - Une convergence des savoirs innus et scientifiques sur l'habitat de l'orignal. Nature Québec. Québec, QC, Canada. 22 p.

Ménard, L-P. 2018c. Uapush utetuaun - Une convergence des savoirs innus et scientifiques sur l'habitat de du lièvre d'Amérique. Nature Québec. Québec, QC, Canada. 18 p.

Ménard, L-P. 2019a. Amishkᵘ utetuaun - Une convergence des savoirs innus et scientifiques sur l'habitat du castor du Canada. Nature Québec. Québec, QC, Canada. 30 p.

Ménard, L-P. 2019b. Mashamekush utetuaun - Une convergence des savoirs innus et scientifiques sur l'habitat de l'omble de fontaine. Nature Québec. Québec, QC, Canada. 29 p.

Ménard, L-P. 2019c. Utshashumekᵘ utetuaun - Une convergence des savoirs innus et scientifiques sur l'habitat du saumon atlantique. Nature Québec. Québec, QC, Canada. 30 p.

Mitchell, M.S., et Powell, R.A. 2003. Response of black bears to forest management in the southern Appalachian Mountains. J. Wildl. Manage. 67(4): 692-705.

Mongeon, M. 1993. L'appel du territoire. Forêt Conservation, mars 1993: 20-25.

Mosnier, A., Ouellet, J-P., et Courtois, R. 2008. Black bear adaptation to low productivity in the boreal forest. Écoscience. 15(4): 485-497.

Nelson, R.A., Folk, G.E., Pfeiffer, E.W., Craighead, J.J., Jonkel, C.J., et Steiger, D.L. 1983. Behavior, biochemistry, and hibernation in black, grizzly, and polar bears. Bears: Their Biology and Management. Int. Conf Bear Res. and Manage. 5: 284-290.

Noyce, K.V., et Coy, P.L. 1990. Abundance and productivity of bear food species in different forest types of northcentral Minnesota. Bears: Their Biology and Management. Int. Conf. Bear Res. and Manage. 8: 169-181.

Obbard, M.E., Coady, M.B., Pond, B.A., Schaefer, J.A., et Burrows, F.G. 2010. A distance-based analysis of habitat selection by American black bears (Ursus americanus) on the Bruce Peninsula, Ontario, Canada. Can. J. Zool. 88(11): 1063-1076.

Pinard, V., Dussault, C., Ouellet, J-P., Fortin, D., et Courtois, R. 2012. Calving rate, calf survival rate, and habitat selection of forest-dwelling caribou in a highly managed landscape. Journal of Wildlife Management. 76: 189-199.

Plourde, J., Landry, A., et Gravel, S. 2020. Inventaire aérien de caribous forestiers *(Rangifer tarandus caribou)* du secteur Pipmuacan à l'hiver 2020, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Québec. 17 p.

Powell, R.A., Zimmerman, J.W., et Seaman, D.E. 1996. Ecology and Behaviour of North American Black Bears: Home Ranges, Habitat, and Social Organization. Chapman and Hall, London, UK. 204 p.

Ralph, A.N., Folk, G.E., Pfeiffer, E.W., Craighead, J.J., Jonkel, C.J., et Steiger, D.L. 1983. Behavior, Biochemistry, and Hibernation in Black, Grizzly, and Polar Bears. Bears: Their Biology and Management. Int. Conf Bear Res. and Manage. 5 : 284–90.

Rogers, L.L. 1981. A bear in its lair. Nat. Hist. 90(10) : 64–70.

Rogers, L.L. 1987a. Factors influencing dispersal in the black bear. Dans B. D. Chepko-Sade & Z. Tang Halpin (Eds). Mammalian dispersal patterns: the effects of social structure on population genetics (pp. 75-84). Chicago, Illinois: University of Chicago Press.

Rogers, L.L. 1987b. Effects of food supply and kinship on social behavior, movements, and population growth of black bears in northeastern Minnesota. Wildlife Monographs. 97: 1-72.

Rogers, L. L., McColley, L., Dalton, J., Stroner, J., Hajicek, D., Partin, A., et Burghardt, G. M. 2020. Behavior in Free-Living American Black Bear Dens: Parturition, Maternal Care, and Cub Behavior. Animals. 10(7) : 1123.

Romain, D.A., Obbard, M.E., et Atkinson, J.L. 2013. Temporal variation in food habits of the American black bear (Ursus americanus) in the boreal forest of northern Ontario. The Canadian Field-Naturalist, 127(2): 118-130.

Rudis, V.A., et Tansey, J.B. 1995. Regional assessment of remote forests and black bear habitat from forest resource surveys. J. Wildl. Manage. 59(1): 170-180.

Samson, C., et Huot, J. 1995. Reproductive biology of female black bears in relation to body mass in early winter. *Journal of Mammalogy*, 76(1), 68-77.

Samson, C., et Huot, J. 1998. Movements of Female Black Bears in Relation to Landscape Vegetation Type in Southern Québec. J. Wildl. Manage. 62(2): 718-727.

Schwartz, C.C. et Franzmann, A.W. 1991. Interrelationship of black bears to moose and forest succession in the northern coniferous forest. Wildlife Monographs. 113 : 3-58.

Seltenrich, N. 2018. Traditional Ecological Knowledge: A Different Perspective on Environmental Health. Environ. Health Perspect. 126(01) : 014002.

Suffice, P., Asselin, H., Imbeau, L., Cheveau, M., et Drapeau P. 2017. More fishers and fewer martens due to cumulative effects of forest management and climate change as evidenced from local knowledge. J. Ethnobiology Ethnomedicine. 13(51).

Switalski, T. A., et Nelson, C. R. 2011. Efficacy of road removal for restoring wildlife habitat: Black bear in the Northern Rocky Mountains, USA. Biological Conservation. 144(11) : 2666–2673.

© Erin sur Flickr

Tendeng, B., Asselin, H., et 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(3-4): 77-87.

Uprety, Y., Asselin, H., Bergeron, Y., Doyon, F., et Boucher, J-F. 2012. Contribution of traditional knowledge to ecological restoration: Practices and applications. Écoscience. 19(3): 225-237.

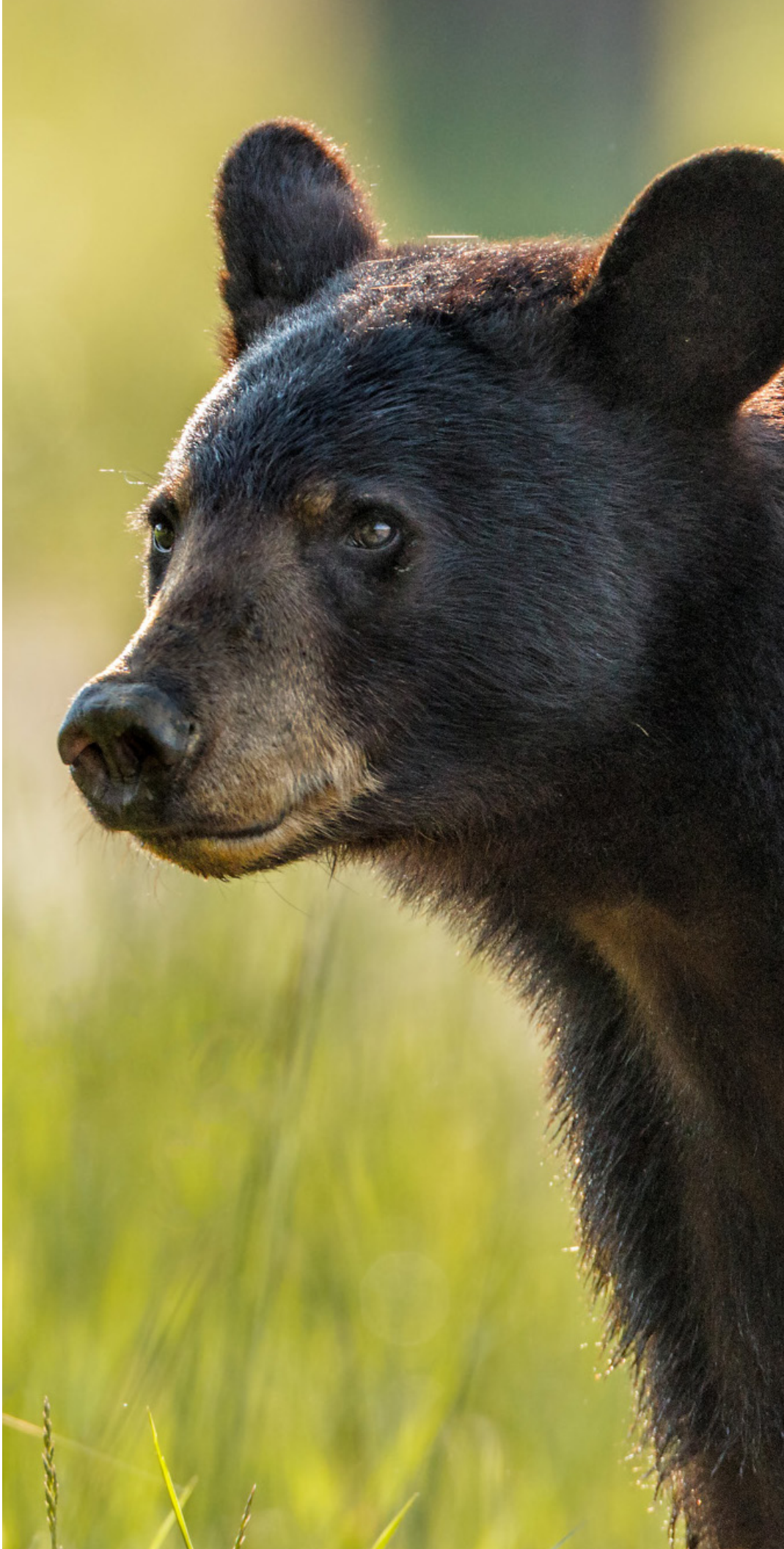
White Jr. T.H., Bowman, J.L., Jacobson, H.A., Leopold, B.D., et Smith, W.P. 2001. Forest management and female black bear denning. J. Wildl. Manage. 65(1): 34-40.

Young, B.F., et Ruff, R.L. 1982. Population dynamics and movements of black bears in east central Alberta. J. Wildl. Manage. 46(4): 845-860.

Young, D.D. et Beecham J.J. 1986. Black Bear Habitat Use at Priest Lake, Idaho. Bears: Their Biology and Management. Int. Conf. Bear Res. and Manage. 6: 73–80.

Zager, P. et Beecham, J. 2006. The role of American black bears and brown bears as predators on ungulates in North America. Ursus. 17: 95-108.

Zager, P., Jonkel, C., et Habeck, J. 1983. Logging and wildfire influence on grizzly bear habitat in northwestern Montana. Int. Conf. on Bear Res. and Manage. 5: 124-132.



© Tim Lumley

MASHK[U] UTETUAUN

UNE CONVERGENCE DES SAVOIRS INNUS ET SCIENTIFIQUES SUR L'HABITAT DE L'OURS NOIR

Nature Québec