

PARAMÈTRES D'EXPOSITION CHEZ LES MAMMIFÈRES

Ours noir



Coordination

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Raynald Chassé, Ph.D.
Louis Martel, M.Sc.

Recherche et rédaction

Département de biologie
Université Laval
Nathalie Leblanc, M.Sc.
Claude Samson, Ph.D.

Collaboration

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Monique Bouchard, agente de secrétariat
Anne-Marie Lafortune, D.M.V., M.Sc., D.E.S.S.
Nicole Lepage, technicienne

Participants à la révision des fiches sur les mammifères : Cyrille Barrette (Université Laval), Dominique Berteaux (Université McGill), Jacques Bovet (Université Laval), Jean Ferron (Université du Québec à Rimouski), Jean Huot (Université Laval), Serge Larivière (Delta Waterfowl Foundation, Alberta), Jacques Larochelle (Université Laval) et Jean-François Robitaille (Université Laurentienne, Ontario).

Révision linguistique : Syn-texte inc.

Photo de la page couverture : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune - Gouvernement du Québec

Cette fiche est le fruit de la collaboration entre le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec et le Département de biologie de l'Université Laval. Sa préparation a été rendue possible grâce à une subvention du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec à l'intérieur du Programme d'aide à la recherche et au développement en environnement (PARDE), attribuée au professeur Jean Huot, de l'Université Laval. Elle se veut une synthèse des connaissances sur la biologie et l'écologie de l'Ours noir, qui peuvent être utiles, sinon essentielles, pour estimer le risque écotoxicologique lié à sa présence dans un site contaminé ou à proximité d'un tel lieu. Elle fournit des connaissances utiles à l'application de la *Procédure d'évaluation du risque écotoxicologique pour les terrains contaminés* (CEAEQ, 1998; <http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/ecotoxicologie/pere/index.htm>)

Les personnes qui le désirent peuvent faire part de leurs commentaires au :

Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
Direction de l'analyse et de l'étude de la qualité du milieu
Division Écotoxicologie et évaluation
2700, rue Einstein, bureau E-2-220
Québec (Québec) G1P 3W8
Téléphone : 418 643-8225 Télécopieur : 418 528-1091

Ce document doit être cité de la façon suivante :

CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. 2006. *Paramètres d'exposition chez les mammifères – Ours noir*. Fiche descriptive. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 17 p.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2006
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2006

TABLE DES MATIÈRES

1. Présentation générale	5
2. Espèces similaires	5
3. Facteurs de normalisation	6
3.1. Taille corporelle	6
3.2. Taux de croissance	6
3.3. Taux métabolique	6
4. Facteurs de contact	7
4.1. Habitat	7
4.2. Habitudes et régime alimentaires	8
4.3. Comportements et activités	8
5. Dynamique de population	10
5.1. Distribution	10
5.2. Organisation sociale et reproduction	11
5.3. Mortalité	12
6. Activités périodiques	13
6.1. Périodes d'accouplement, de gestation et de mise bas	13
6.2. Rythme journalier d'activité	13
6.3. Hibernation	13
6.4. Mue	14
7. Références	14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Facteurs de normalisation	6
Tableau 2 - Facteurs de contact	9
Tableau 3 - Dynamique de population – Distribution	11
Tableau 4 - Dynamique de population – Organisation sociale, reproduction et mortalité	12
Tableau 5 - Activités périodiques	14

OURS NOIR

Ursus americanus
American black bear

Ordre des Carnivores
Famille des Ursidés

1. Présentation générale

Au Canada, l'ordre des Carnivores comprend, outre trois familles de Pinnipèdes (phoques), les familles des Canidés (loups, chiens, renards), des Félidés (chats, couguars, lynx), des Procyonidés (ratons), des Ursidés (ours), des Mustélidés (belettes et genres apparentés) et, plus récemment, des Méphitidés¹ (mouffettes). Ces mammifères se nourrissent principalement de chair bien que quelques-uns soient omnivores, comme le Raton laveur et l'Ours noir. La taille des différentes espèces de Carnivores diffère grandement, allant de moins de 60 g (Belette pygmée) à plus de 400 kg (Ours brun). La denture de toutes ces espèces est caractérisée par des canines longues, coniques et recourbées ainsi que par de petites incisives.

Les Ursidés sont représentés par deux espèces au Québec, soit l'Ours noir et l'Ours polaire. Alors que l'Ours polaire est limité aux côtes de la baie d'Hudson et du Nouveau-Québec, l'Ours noir se trouve dans une grande diversité d'habitats, allant des forêts de feuillus de la région des Appalaches jusqu'à la limite septentrionale des arbres dans la région de la Rivière-aux-Feuilles. L'Ours noir est un omnivore opportuniste, se nourrissant principalement de plantes, de petits fruits et d'insectes. Il s'alimente dans une grande diversité de milieux, tels les coupes forestières, les brûlis, les milieux humides et les érablières matures. Il est étroitement associé au milieu forestier et est extirpé des régions transformées par l'agriculture et l'urbanisation. Les Ursidés entrent en torpeur durant l'hiver.

À l'âge adulte, l'Ours noir mesure un peu moins de un mètre et pèse entre 45 et 100 kg, le mâle étant plus lourd que la femelle. Le corps de l'Ours noir est trapu et le cou et la queue sont courts. Comme son nom l'indique, son pelage est noir. Une tache blanche ou un collier blanc peut être présent sur la poitrine de certains individus. Au Québec, l'Ours noir fréquente tout le territoire à l'exception de l'île d'Anticosti, où il a déjà été présent, des îles de la Madeleine et de l'Extrême Nord de la province. L'ours habite principalement les forêts feuillues matures et les milieux ouverts riches en fruits. Son régime alimentaire change en fonction des saisons et des régions mais est constitué généralement de végétation herbacée, de fruits et d'insectes.

2. Espèces similaires

Ours brun (*Ursus arctos*) : L'Ours brun que l'on trouve à l'ouest du Canada et des États-Unis ressemble beaucoup à l'Ours noir tant du point de vue taxonomique qu'écologique. Toutefois, cette espèce est absente du Québec.

Ours blanc (*Ursus maritimus*) : Au Québec, l'Ours blanc (ou Ours polaire) est la seule autre espèce d'Ursidé et son aire de répartition ne couvre que le nord de la province. Son écologie diffère grandement de celle de l'Ours noir, tant par les habitats fréquentés que par son alimentation. L'Ours blanc utilise les habitats côtiers de l'Extrême Nord et les glaces flottantes. Il consomme principalement des phoques.

¹ Selon Dragoo et Honeycutt (1997). Cette nouvelle famille n'est pas encore reconnue par tous les mammalogistes. Les mouffettes étaient jusqu'à maintenant classées dans la famille des Mustélidés.

3. Facteurs de normalisation

3.1. Taille corporelle

Le dimorphisme sexuel est assez prononcé chez l'Ours noir adulte, le mâle étant entre 1,3 et 1,6 fois plus lourd que la femelle (Bunnell et Tait, 1981). La masse corporelle de l'ours varie selon les saisons et, chez la femelle, selon le statut reproducteur (Samson et Huot, 1995). Généralement, l'ours a une masse corporelle maximale à l'automne; elle est minimale au début de l'été. C'est effectivement en été et en automne qu'il accumule des réserves de graisses en prévision de l'hiver, saison durant laquelle il est en dormance.

3.2. Taux de croissance

Les nouveau-nés des Ursidés sont parmi les moins développés chez les mammifères placentaires, pesant, chez l'Ours noir, moins de 300 g, soit environ 0,5 % de la masse de la mère (Ramsay et Dunbrack, 1986; Oftedal et Gittleman, 1989; Samson et Huot, 1995). La croissance des jeunes est toutefois très rapide. Ils pèsent généralement 2 kg à l'âge de 6 semaines et de 15 à 20 kg à l'âge de un an.

3.3. Taux métabolique

La torpeur hivernale permet à l'ours de réduire ses dépenses énergétiques lorsqu'il jeûne dans sa tanière. En hiver, le taux métabolique de base représente 34 % du taux métabolique durant l'été.

Welch *et al.* (1997) ont établi une équation permettant d'estimer la consommation quotidienne de nourriture maximale pour l'ours, soit $TC = 0,66 W^{0,86}$, où TC est le taux de consommation en kg/d et W est la masse corporelle en kg.

Rogers et Durst (1987) ont, quant à eux, utilisé l'équation suivante pour estimer la surface corporelle de l'ours : $SC = 0,1 W^{0,67}$, où SC est la surface corporelle en m² et W est la masse corporelle en kg.

Tableau 1 - Facteurs de normalisation

Paramètres	Spécifications	Moy. ± é.-t. (étendue)	Aire géographique étudiée	Références	Commentaires
Masse corporelle (kg)	Femelle adulte (≥ 4 ans)				
	Juin-juillet	45,8 ± 10,7			
	Fin de sept.-début de déc.	70,7 ± 17,4			
	Mars	63,4 ± 16,4			
	Femelle juvénile (1-3 ans)				
	Juin-juillet	23,7 ± 9,9			
	Fin de sept.-début de déc.	30,0 ± 19,9			
	Mars	21,6 ± 8,4			
	Mâle adulte (≥ 4 ans)				
	Juin-juillet	89,7 ± 22,9	Mauricie, Québec	Samson et Huot, 1994	Moyennes estimées à partir des annexes.
	Mars	86,8 ± 14,0			
	Mâle juvénile (2-3 ans)				
	Juin-juillet	46,7 ± 7,7			
	Fin de sept.-début de déc.	39,6 ± 9,4			
	Mars	43,8 ± 8,9			
	Mâle juvénile (1 an)				
	Juin-juillet	21,9 ± 0,1			
	Fin de sept.-début de déc.	22,2 ± 11,1			
	Mars	19,4 ± 7,8			

Paramètres	Spécifications	Moy. ± é.-t. (étendue)	Aire géographique étudiée	Références	Commentaires
Masse corporelle (kg) (suite)	Ourson (6-8 semaines)	1,9	Mauricie, Québec	Samson et Huot, 1994	Moyenne estimée à partir de la masse de la portée divisée par le nombre d'oursons.
	Femelle adulte (en mars) Sans jeune Avec 2 oursons Avec 3 ou 4 oursons	53,4 ± 11,9 85,0 ± 11,7 95,2 ± 13,1	Mauricie, Québec	Samson et Huot, 1995	
	Femelle (juin-juillet) 1 an 2 ans 3 ans ≥ 4 ans	15,4 ± 3,1 28,2 ± 6,7 41,3 ± 9,2 54,6 ± 9,3	Outaouais et Laurentides, Québec	Lemieux et Messier, 1988	
	Mâle (juin-juillet) 1 an 2 ans 3 ans ≥ 4 ans	20,7 ± 4,9 36,0 ± 9,1 52,8 ± 11,9 85,7 ± 24,4			
	Ourson (juin-juillet)	6,7 ± 1,9			
	Ourson (6-7 mois) Juvénile (1 an) Femelle 2 ans 3 ans ≥ 4 ans	81,5 ± 8,1 97,3 ± 9,4 121,0 ± 5,4 138,9 ± 5,9 147,2 ± 9,8	Outaouais et Laurentides, Québec	Lemieux et Messier, 1988	
	Mâle 2 ans 3 ans ≥ 4 ans	128,9 ± 10,0 141,4 ± 10,7 163,4 ± 11,6			
Taux de croissance (g/d)		77,0		Oftedal et Gittleman, 1989	Valeur mesurée durant la période de l'allaitement.
Taux métabolique (m³ O₂/kg*d)	Été	1,94		McNab, 1989	
	Hiver	0,67		Watts <i>et al.</i> , 1981	

4. Facteurs de contact

4.1. Habitat

Au Canada, l'aire de répartition de l'Ours noir s'étend sur tout le territoire, à l'exception de l'Extrême Nord, de quelques îles de la côte ouest et de l'Île-du-Prince-Édouard (Banfield, 1977). Au Québec, l'ours est absent de l'île d'Anticosti, où il a déjà été présent, des îles de la Madeleine et de l'Extrême Nord de la province, soit au nord du 57^e parallèle.

La sélection d'habitat de l'Ours noir varie d'une saison à l'autre selon la disponibilité de la nourriture (Hellgren *et al.*, 1991b; Schooley *et al.*, 1994a). L'Ours noir est un animal forestier qui s'aventure peu en milieu découvert (Samson, 1996). Il comble ses besoins dans les sous-bois des forêts clairsemées, dans les milieux humides, dans les milieux forestiers perturbés comme les coupes forestières et les brûlis, puis dans les forêts feuillues matures (Hellgren *et al.*, 1991b; Costello et Sage, 1994; Samson, 1996). Il est aussi attiré par des sources ponctuelles de nourriture alternative comme les dépotoirs et les champs agricoles, surtout durant les années pendant lesquelles la nourriture naturelle est peu abondante (Rogers, 1987; Samson, 1995).

La tanière de l'Ours noir, qui lui sert pour la dormance hivernale, est peu profonde (< 1,5 m) et habituellement creusée sous une souche ou un tronc d'arbre (Kolenosky et Strathearn, 1986; Samson, 1995). Chez la femelle, la mise bas survient dans la tanière lors de la dormance hivernale.

4.2. Habitudes et régime alimentaires

L'Ours noir est considéré comme un omnivore mais son régime alimentaire est principalement végétarien. Toutefois, il est opportuniste et il peut consommer de la matière animale à l'occasion (mammifères, oiseaux, insectes, etc.) (Schwartz et Franzmann, 1991; Boileau *et al.*, 1994; Noyce *et al.*, 1997). Selon les régions, il est possible d'identifier jusqu'à trois périodes dans l'année durant lesquelles l'ours modifie ses habitudes alimentaires (Samson, 1996). Entre avril et juillet, l'ours consomme essentiellement de la végétation herbacée et des bourgeons, mais aussi des insectes, principalement des fourmis (Boileau *et al.*, 1994; Noyce et Garshelis, 1997; Leblanc et Huot, 2000; Samson, 1995). À partir de juillet, l'ours se nourrit surtout de baies mais également d'insectes (Boileau *et al.*, 1994; Noyce et Garshelis, 1997; Leblanc et Huot, 2000; Samson, 1995). À partir de la mi-octobre dans les forêts du sud de la province de Québec, l'ours se nourrit de fruits riches en lipides, comme les faînes (fruits du hêtre) et les glands (Samson, 1996; Limoges *et al.*, 1998; Samson, 1995). À l'automne, il continue à se nourrir de baies dans les régions où les fruits riches en lipides sont absents ou durant les années où ces derniers ne sont pas abondants (Leblanc et Huot, 2000; Samson, 1995). Finalement, l'Ours noir s'adapte facilement à de nouvelles sources de nourriture et est parfois fortement attiré par celles d'origine anthropique, par exemple les champs agricoles, les vergers ou les dépotoirs (Pelchat et Ruff, 1986; Schooley *et al.*, 1994a).

L'ours peut ingérer d'énormes quantités de nourriture durant la période d'abondance de baies à la fin de l'été et à l'automne (Welch *et al.*, 1997). La quête alimentaire devient la principale activité durant cette période d'hyperphagie, permettant ainsi à l'animal de se constituer de grandes réserves de graisses qui seront utilisées pendant la torpeur hivernale (Rogers, 1987).

L'ingestion de sol par l'ours est peu fréquente, se limitant probablement à une ingestion accidentelle lorsque l'animal se nourrit d'insectes dans une fourmilière située dans le sol. La majorité des fourmilières susceptibles d'intéresser l'ours se trouvent toutefois dans des souches et des troncs (Noyce et Garshelis, 1997).

4.3. Comportements et activités

Au Québec, l'Ours noir possède deux statuts distincts, soit celui d'animal à fourrure et celui de gros gibier. Dans les zones où il fréquente les mêmes milieux que l'homme, l'Ours noir peut s'habituer à la présence de l'homme et de la nourriture d'origine anthropique (Mattson, 1990). La perte de sa crainte naturelle envers l'homme peut alors devenir une source de conflits.

Tableau 2 - Facteurs de contact

Paramètres	Spécifications	Moy. $\pm$ é.-t. (étendue)	Aire géographique étudiée	Références	Commentaires
Taux d'ingestion de nourriture (kg/d)		34,6	Washington	Welch <i>et al.</i> , 1997	Taux maximal d'ingestion de petits fruits estimé pour un ours en captivité de 100 kg.
Régime alimentaire (%)¹	Début de mai-début de juillet Feuilles d'arbres Graminées Latifoliées Insectes Autres Fin de juillet-début de sept. Petits fruits Insectes Graminées Autre végétation Autres Fin de sept.-fin d'octobre Petits fruits Fruits durs Végétation	40 19 36 1 4 (59-67) (10-18) (1-11) (10-14) (1-6) (4-61) (2-90) (1-28)	Mauricie, Québec	Samson, 1995	Les données de l'été et du printemps sont les valeurs minimales et maximales selon les années.
	Début de mai-début de juillet Graminées Latifoliées Insectes Autres Fin de juillet-début de sept. Petits fruits Insectes Graminées Autre végétation Autres	(35-39) 55-56 1-3 7-8 61-70 1-5 11-13 15-15 3-6	Gaspésie, Québec	Leblanc et Huot, 2000	
	Début de juin-début de juillet Graminées Latifoliées Insectes Autres Fin de juillet-fin d'août Petits fruits Insectes Végétation Autres	55 22 5 18 66 8 6 20	Gaspésie, Québec	Boileau <i>et al.</i> , 1994	
Taux d'ingestion de l'eau (ml/d)					
Taux d'ingestion de sol					
Taux d'inhalation d'air² (m³/kg*d)	Été	38,9		McNab, 1989	
	Hiver	13,3		Watts <i>et al.</i> , 1981	

Paramètres	Spécifications	Moy. $\pm$ é.-t. (étendue)	Aire géographique étudiée	Références	Commentaires
Surface cutanée (m ²)	Femelle 5 ans	1,72	Minnesota	Maxwell <i>et al.</i> , 1988	La taille de l'échantillon est de 1.
	Mâle juvénile 1 an	1,27			
	Femelle 10 ans	1,58	Minnesota	Rogers et Durst, 1987	La taille de l'échantillon est de 1.

¹ Pourcentage du volume dans les fèces.

² Valeur estimée à partir des taux métaboliques mesurés en supposant que le taux d'inhalation équivaut à 20 fois le taux métabolique de base (J. Larochelle, Université Laval, comm. pers.).

5. Dynamique de population

5.1. Distribution

- **Domaine vital**

La superficie du domaine vital de l'Ours noir est variable selon le sexe, l'âge et les conditions du milieu. La femelle adulte occupe un domaine vital généralement inférieur à 20 km², comparativement à plus de 50 km² pour le mâle adulte (Samson, 1996; Leblanc et Huot, 2000). Des individus peuvent même utiliser des superficies de quelques centaines de kilomètres carrés (Rogers, 1987). L'ours peut effectuer de grandes excursions pour chercher sa nourriture à la fin de l'été et durant l'automne, se retrouvant parfois à plusieurs dizaines de kilomètres de son point de départ (Rogers, 1987; Samson et Huot, 1998). Selon Rogers (1987), une femelle adulte parcourt l'ensemble de son domaine vital à toutes les périodes allant de un à quatre jours.

- **Densité de population**

Dans les forêts mélangées et les forêts de conifères du nord-est de l'Amérique du Nord, la densité de population varie de 1 à 3 ours/10 km², alors que dans les forêts de feuillus les densités atteignent de 2 à 5 ours/10 km² (Samson, 1996).

Tableau 3 - Dynamique de population – Distribution

Paramètres	Spécifications	Moy. ± é.-t. (étendue)	Aire géographique étudiée	Références	Commentaires
Domaine vital¹ (km²)	Femelle adulte Fin d'avril-début de juillet Fin de juillet-fin d'octobre Annuel	12,2 (4-34) 76,8 (6-352) 68,2 (14-369)	Mauricie, Québec	Samson et Huot, 1994	Moyenne pondérée sur deux ou trois ans en fonction de la taille de l'échantillon.
	Mâle adulte Fin d'avril-début de juillet Fin de juillet-fin d'octobre Annuel	205,0 (33-502) 190,5 (59-540) 429,4 (116-1147) 4,9 (3-7)			
	Femelle juvénile Fin de juillet-fin d'octobre	45,6 (27-71)			
	Mâle juvénile Fin de juillet-fin d'octobre				
	Femelle adulte	22,5 ± 10,9 (9-44)	Gaspésie, Québec	Leblanc et Huot, 2000	Domaine vital annuel.
	Femelle adulte Mâle adulte	47,0 ± 23 (8-65) 127 ± 83 (59-261)	Gaspésie, Québec	Boileau <i>et al.</i> , 1994	Domaine vital annuel.
Densité de population (individus/10 km)	Forêt résineuse Forêt mélangée Forêt feuillue	(0,3-2,2) (2,3-2,8) (4,4-5,5)	Québec	Samson, 1996	

¹ Méthode du polygone convexe à 100 % illustrant l'étendue de tous les déplacements; animaux localisés une ou deux fois par semaine.

5.2. Organisation sociale et reproduction

L'ours adulte est solitaire. Il fréquente ses congénères uniquement lors de la saison de l'accouplement ou dans les endroits où la nourriture est très abondante comme les dépotoirs, les vieilles érablières ou les coupes forestières (Rogers, 1987; Samson, 1995). La femelle élève ses jeunes seule et évite généralement les mâles durant la période d'élevage en raison des risques de cannibalisme (Rogers, 1987).

Les Ursidés sont parmi les mammifères terrestres ayant le plus faible taux de reproduction, car les femelles commencent à se reproduire entre l'âge de quatre et sept ans et n'ont pas plus d'une portée à tous les deux ans (Bunnell et Tait, 1981). L'ovulation est induite chez l'Ours noir et, par conséquent, se produit lors de la copulation (Boone *et al.*, 1998). La condition physique de la mère détermine la probabilité de mettre bas ainsi que le nombre de jeunes dans la portée (Samson et Huot, 1995). La disponibilité de la nourriture en automne affecte l'âge à la première reproduction et la survie des jeunes (Elowe et Dodge, 1989; Kasbohm *et al.*, 1995).

Les jeunes nés au printemps demeurent avec la mère durant l'été et l'automne; ils passent l'hiver avec elle dans la même tanière. Ils se dispersent vers de nouveaux domaines vitaux au printemps suivant, peu de temps avant la saison d'accouplement. Les femelles établissent régulièrement leur nouveau domaine vital à l'intérieur même de celui de la mère alors que les mâles peuvent parcourir de grandes distances pour aller s'établir ailleurs (Elowe et Dodge, 1989; Schwartz et Franzmann, 1992). Rogers (1987) mentionne des distances de l'ordre de 10 à plus de 200 km.

5.3. Mortalité

L'Ours noir est une espèce chassée et piégée au Québec. Les principales autres causes de mortalité sont notamment le contrôle des animaux nuisibles et les accidents routiers (Samson, 1995; Gignac *et al.*, 1999; Leblanc et Huot, 2000).

Tableau 4 - Dynamique de population – Organisation sociale, reproduction et mortalité

Paramètres	Spécifications	Moy. ± é.-t. (étendue)	Aire géographique étudiée	Références	Commentaires
Soins aux jeunes	Femelle seule			Kolenosky et Strathearn, 1987	
Type de relation	Promiscuité chez les deux sexes			Kolenosky et Strathearn, 1987; Rogers, 1987	
Durée du couple	Accouplement seulement			Kolenosky et Strathearn, 1987	De quelques heures à quelques jours. Ovulation induite.
Taille de la portée		2,4 (1-3) 2,6 (2-4) 2,5 (1-4) 2,4 (1-4)	Outaouais, Québec Mauricie, Québec Maine Ontario	Samson, 1996	
		2,3 (1-3)	Gaspésie, Québec	Leblanc et Huot, 2000	Données tirées de l'annexe.
Intervalle entre deux portées (ans)		2,3 (2-3) 2,1 (2-3) 2,1 (2-3)	Mauricie, Québec Maine Ontario	Samson, 1996	
		(1-4)		Eiler <i>et al.</i> , 1989	
Âge du sevrage (d)		environ 245		Deems et Pursley, 1983	
		168		Gittleman, 1986	
Durée de la gestation (mois)		(7-8)		Mead, 1989	Incluant un délai d'implantation différée d'environ 5 mois.
Développement à la naissance	Altriciel			Kolenosky et Strathearn, 1987	Les oursons pèsent 0,5 % de la masse de la mère à la naissance.
Séjour des jeunes dans la tanière (mois)		(3-4)		Kolenosky et Strathearn, 1987	Les femelles accompagnées d'oursons sont généralement les dernières à sortir de leur tanière hivernale.
Nombre de jeunes atteignant la maturité par portée	Femelle	0,47	Mauricie, Québec	Samson, 1995	Estimé en multipliant le nombre de femelles par portée (1,15) par le taux de survie jusqu'à l'âge de reproduction (0,405).
Âge de la maturité sexuelle ¹ (ans)	Femelle	(4-5) 5,8 (5-6) 5,1 (4-6) 6,2 (5-8)	Outaouais, Québec Mauricie, Québec Maine Ontario	Samson, 1996	
	Femelle	(2-8)	Caroline du Nord	Hellgren et Vaughan, 1989	

Paramètres	Spécifications	Moy. $\pm$ é.-t. (étendue)	Aire géographique étudiée	Références	Commentaires
Taux annuel de mortalité (%)	Femelle 0-1 an 1-2 ans 2-3 ans ≥ 3 ans Mâle 0-1 an 1-2 ans 2-3 ans ≥ 3 ans	14,3 17,4 28,0 7,4 22,9 17,4 28,0 8,8	Mauricie, Québec	Samson, 1995	Parc de conservation. Estimé à partir des taux de survie.
	Femelle adulte	10,4 $\pm$ 6,4 (5,9-15,0)	Gaspésie, Québec	Leblanc et Huot, 2000	Moyenne sur deux ans. Parc de conservation. Mortalité causée principalement par la chasse, le piégeage et le contrôle d'animaux nuisibles en périphérie du parc.
Longévité (ans)		(15-25)		Kolenosky et Strathearn, 1987	En milieu naturel en l'absence de chasse.

¹ Âge auquel les femelles produisent leur première portée.

6. Activités périodiques

6.1. Périodes d'accouplement, de gestation et de mise bas

L'accouplement peut avoir lieu entre mai et août mais survient surtout en juin et juillet, mois durant lesquels les mâles adultes vagabondent à la recherche de femelles réceptives (Rogers, 1987; Jolicoeur et Lemieux, 1994). Après la fécondation, l'implantation de l'embryon est retardée jusqu'en novembre ou jusqu'au début de décembre (Wimsatt, 1963 dans Larivière, 2001), puis la mise bas a lieu en janvier ou au début de février dans la tanière (Alt, 1983; Kolenosky et Strathearn, 1987). Après l'implantation en novembre ou décembre, la gestation dure entre 60 et 70 jours (Hellgren *et al.*, 1991a).

6.2. Rythme journalier d'activité

L'Ours noir est diurne, étant actif durant la période s'étendant entre environ une heure avant le lever du soleil et environ deux heures après le coucher du soleil (Larivière *et al.*, 1994). Durant la période d'accouplement ainsi que durant la période d'abondance de petits fruits, l'ours peut être actif entre 16 et 18 h par jour (Larivière *et al.*, 1994; Welch *et al.*, 1997). L'ours évite généralement les humains et peut devenir nocturne lorsqu'il fréquente des endroits où la présence humaine est notable (Kolenosky et Strathearn, 1987).

6.3. Hibernation

La date à laquelle les ours entrent en torpeur durant l'hiver dépend de l'abondance de nourriture durant l'automne, les ours étant actifs plus tardivement lorsqu'ils ont accès à une nourriture abondante (Kolenosky et Strathearn, 1986; Schooley *et al.*, 1994b; Samson, 1995). Dans le nord-est de l'Amérique du Nord, la durée de la période de torpeur varie de cinq à sept mois et s'étend d'octobre ou novembre jusqu'au mois d'avril (Kolenosky et Strathearn, 1986; Schooley *et al.*, 1994b; Samson, 1995). Les femelles adultes entrent en dormance hivernale plus tôt que les mâles adultes (Kasbohm *et al.*, 1996; Oli *et al.*, 1997). Les femelles avec des jeunes débutent la dormance plus tôt et la finissent plus tard comparativement aux femelles seules (Kasbohm *et al.*, 1996; Oli *et al.*, 1997).

6.4. Mue

L'Ours noir montre une période de mue par année, qui débute en juin et se termine en août (Obbard, 1987). Le pelage d'hiver est reconstitué lorsque l'animal entre en torpeur en octobre ou novembre (Obbard, 1987).

Tableau 5 - Activités périodiques

Activités	Spécifications	Étendue ou valeur observée	Aire géographique étudiée	Références	Commentaires
Période d'accouplement		Mai-août	Québec	Jolicoeur et Lemieux, 1994	Déterminé à partir des signes d'œstrus.
		Juin et juillet	Minnesota	Rogers, 1987	Déterminé à partir des observations de couples mâle-femelle.
Période de mise bas		Janvier ou février		Alt, 1983 Mead, 1989	
Activité journalière (% de temps passé à l'activité)	Femelle adulte Jour Nuit	(0-90) 25-35	Mauricie, Québec	Larivière <i>et al.</i> , 1994	Observations sur deux ans entre août et octobre.
Dormance hivernale	Début Femelle adulte	Octobre-décembre	Gaspésie, Québec	Leblanc et Huot, 2000	Varie selon l'abondance de nourriture à l'automne.
	Début	Septembre-décembre	Mauricie, Québec	Samson, 1995	Varie selon l'abondance de nourriture à l'automne. Aucune différence entre les sexes et l'âge.
	Fin	Avril	Mauricie, Québec	Samson, 1995	Aucune différence entre les sexes et l'âge.
	Durée (d)	(26-223)	Mauricie, Québec	Samson, 1995	La durée varie selon l'abondance de nourriture à l'automne. Aucune différence entre les sexes et l'âge.
Mue		Juin-août		Obbard, 1987	Une période de mue par an.

7. Références

- Alt, G. 1983. *Timing of parturition of black bears (Ursus americanus) in northeastern Pennsylvania.* Journal of Mammalogy 64: 305-307.
- Banfield, A.W.F. 1977. *Les mammifères du Canada.* Deuxième édition. Les Presses de l'Université Laval, Québec, 406 p.
- Boileau, F., M. Crete, and J. Huot. 1994. *Food habits of the black bear, Ursus americanus, and habitat use in Gaspésie Park, eastern Quebec.* Canadian Field-Naturalist 108: 162-169.
- Boone, W.R., J.C. Catlin, K.J. Casey, E.T. Boone, P.S. Dye, R.J. Schuett, J.O. Rosenberg, T. Tsubota, and J.M. Bahr. 1998. *Bears as induced ovulators: A preliminary study.* Ursus 10: 505.
- Bunnell, F.L., and D.E.N. Tait. 1981. "Population dynamics of bears: Implications." In *Dynamics of large mammal populations.* T.D. Smith, and C.W. Fowler (eds), John Wiley & Sons Inc., New York, p. 75-98.

- Chapman, J.A., and G.A. Feldhamer. 1982. *Wild mammals of North America: Biology, management, and economics*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1147 p.
- Costello, C.M., and R.W. Sage. 1994. *Predicting black bear habitat selection from food abundance under three forest management systems*. International Conference on Bear Research and Management 9: 375-387.
- Dragoo, J.W., and R.L. Honeycutt. 1997. *Systematics of Mustelid-like carnivores*. Journal of Mammalogy 78: 426-443.
- Eiler, J.H., W.G. Wathen, and M.R. Pelton. 1989. *Reproduction in black bears in the southern Appalachian mountains (USA)*. Journal of Wildlife Management 53: 353-360.
- Elowe, K.D., and W.E. Dodge. 1989. *Factors affecting black bear reproductive success and cub survival*. Journal of Wildlife Management 53: 962-968.
- Gignac, L., D. Jean et G. Lamontagne. 1999. *Gros gibier au Québec en 1997 : exploitation par la chasse et mortalité par causes diverses*. Société de la faune et des parcs. Direction de la faune et des habitats, Québec, 64 p.
- Hellgren, E.C., and M.R. Vaughan. 1989. *Demographic analysis of a black bear population in the Great Dismal Swamp (Virginia, North Carolina, USA)*. Journal of Wildlife Management 53: 969-977.
- Hellgren, E.C., M.R. Vaughan, F.C. Gwazdauskas, B. Williams, P.F. Scanlon, and R.L. Kirkpatrick. 1991a. *Endocrine and electrophoretic profiles during pregnancy and nonpregnancy in captive female black bears*. Canadian Journal of Zoology 69: 892-898.
- Hellgren, E.C., M.R. Vaughan, and D.F. Stauffer. 1991b. *Macrohabitat use by black bears in a southeastern wetland*. Journal of Wildlife Management 55: 442-448.
- Jolicoeur, H., et R. Lemieux. 1994. *Quelques aspects de la reproduction de l'ours noir au Québec*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Québec, 52 p.
- Kasbohm, J.W., M.R. Vaughan, and J.G. Kraus. 1995. *Food habits and nutrition of black bears during a gypsy moth infestation*. Canadian Journal of Zoology 73: 1771-1775.
- Kasbohm, J.W., M.R. Vaughan, and J.G. Kraus. 1996. *Black bear denning during a gypsy moth infestation*. Wildlife Society Bulletin 24: 62-70.
- Kolenosky, G.B., and S.M. Strathearn. 1987. "Black bear." In *Wild furbearer management and conservation in North America*. M. Novak, J.A. Baker, M.E. Obbard, and B. Malloch (eds), Ontario Trappers Association, Toronto, p. 443-454.
- Larivière, S. 2001. *Ursus americanus*. Mammalian Species 647:1-11.
- Larivière, S., J. Huot, and C. Samson. 1994. *Daily activity patterns of female black bears in a northern mixed-forest environment*. Journal of Mammalogy 75: 613-620.
- Leblanc, N., et J. Huot. 2000. *Écologie de l'ours noir (Ursus americanus) au Parc national Forillon*. Service de la conservation des écosystèmes, Parcs Canada, Québec, 115 p.
- Lemieux, R., et F. Messier. 1988. *Précision des mesures morphométriques, crâniennes et de bacula comme indicateurs d'âge chez l'ours noir*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Québec, 51 p.

- Limoges, C., J. Huot et C. Samson. 1998. *Caractérisation des érablières recherchées par l'ours noir (Ursus americanus) dans la région du Parc national de la Mauricie*. Mémoire de maîtrise. Département de biologie, Université Laval, Québec, 66 p.
- Mattson, D.J. 1990. *Human impacts on bear habitat use*. International Conference on Bear Research and Management 8: 33-56.
- Maxwell, R.K., J. Thorkelson, L.L. Rogers, and R.B. Brander. 1988. *The field energetics of winter-dormant black bear (Ursus americanus) in northeastern Minnesota (USA)*. Canadian Journal of Zoology 66: 2095-2103.
- McNab, B.K. 1989. "Basal rate of metabolism, body size, and food habits in the order *Carnivora*." In *Carnivore behavior, ecology, and evolution*. J.L. Gittleman (ed.), Cornell University Press, Ithaca, New York, p. 335-354.
- Mead, R.A. 1989. "The physiology and evolution of delayed implantation in carnivores." In *Carnivore behavior, ecology, and evolution*. J.L. Gittleman (ed.), Cornell University Press, Ithaca, New York, p. 437-464.
- Noyce, K.V., and D.L. Garshelis. 1997. Influence of natural food abundance on black bear harvest in Minnesota. *Journal of Wildlife Management* 61: 1067-1074.
- Noyce, K.V., P.B. Kannowski, and M.R. Riggs. 1997. *Black bears as ant-eaters: Seasonal associations between bear myrmecophagy and ant ecology in north-central Minnesota*. Canadian Journal of Zoology 75: 1671-1686.
- Obbard, M.E. 1987. "Fur grading." In *Wild furbearer management and conservation in North America*. M. Novak, J.A. Baker, M.E. Obbard, and B. Malloch (eds), Ontario Trappers Association, Toronto. p. 717-826.
- Oftedal, O.T., and J.L. Gittleman. 1989. "Patterns of energy output during reproduction in carnivores." *Carnivore behavior, ecology, and evolution*. J.L. Gittleman (ed.), Cornell University Press, Ithaca, New York, p. 355-378.
- Oli, M.K., H.A. Jacobson, and B.D. Leopold. 1997. *Denning ecology of black bears in the White River National Wildlife Refuge, Arkansas*. *Journal of Wildlife Management* 61: 700-706.
- Pelchat, B.D., and R.L. Ruff. 1986. *Habitat and spatial relationships of black bears in boreal mixewood forest of Alberta*. International Conference on Bear Research and Management 6: 81-92.
- Ramsay, M.A., and R.L. Dunbrack. 1986. *Physiological constraints on life history phenomena: The example of small bear cubs at birth*. *American Naturalist* 127: 735-743.
- Rogers, L.L. 1987. *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., and S.C. Durst. 1987. *Evidence that black bears reduce peripheral blood flow during hibernation*. *Journal of Mammalogy* 68: 876-878.
- Samson, C. 1996. *Modèle d'indice de qualité d'habitat pour l'ours noir (Ursus americanus) au Québec*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction générale de la ressource faunique et des parcs, Québec, 57 p.
- Samson, C. 1995. *Écologie et dynamique de population de l'ours noir (Ursus americanus) dans une forêt mixte protégée du sud du Québec*. Thèse de doctorat. Département de biologie, Université Laval, Québec, 201 p.

- Samson, C., et J. Huot. 1994. *Écologie et dynamique de la population d'ours noir (Ursus americanus) du Parc national de la Mauricie. Rapport final remis à Parcs Canada*. Département de biologie, Université Laval, Sainte-Foy, 214 p.
- Samson, C., and J. Huot. 1995. *Reproductive biology of female black bears in relation to body mass in early winter*. Journal of Mammalogy 76: 68-77.
- Samson, C., and J. Huot. 1998. *Movements of female black bears in relation to landscape vegetation type in southern Québec*. Journal of Wildlife Management 62: 718-727.
- Schooley, R.L., C.R. McLaughlin, W.B. Krohn, and G.J. Matula. 1994a. *Spatiotemporal patterns of macrohabitat use by female black bears during fall*. International Conference on Bear Research and Management 9: 339-348.
- Schooley, R.L., C.R. McLaughlin, G.J. Matula, Jr., and W.B. Krohn. 1994b. *Denning chronology of female black bears: Effects of food, weather, and reproduction*. Journal of Mammalogy 75: 466-477.
- Schwartz, C.C., and A.W. Franzmann. 1991. *Interrelationship of black bears to moose and forest succession in the northern coniferous forest*. Wildlife Monographs 113: 1-58.
- Schwartz, C.C., and A.W. Franzmann. 1992. *Dispersal and survival of subadult black bears from the Kenai Peninsula, Alaska*. Journal of Wildlife Management 56: 426-431.
- Watts, P.D., N.A. Oritsland, C. Jonkel, and K. Ronald. 1981. *Mammalian hibernation and the oxygen consumption of a denning black bear (Ursus americanus)*. Comparative Biochemistry and Physiology, A Comparative Physiology 69: 121-124.
- Welch, C.A., J. Keay, K.C. Kendall, and C.T. Robbins. 1997. *Constraints on frugivory by bears*. Ecology 78: 1105-1119.