



Sur la trace du caribou

Leçon une

Groupe d'âge : de 10 à 15 ans (premier cycle du secondaire; pour les élèves de deuxième cycle, voir les *prolongements*)

Durée : 60 minutes

Matières : géographie, mathématiques, sciences, enjeux mondiaux

Matériel : la carte *Suivi de la migration de la harde de caribous de la Porcupine* (page 16), le graphique *Les huit saisons du cycle de vie de la harde de caribous de la Porcupine* (page 17), et la fiche *Sur la trace de la harde de caribous de la Porcupine* (page 18).

Résultats d'apprentissage

Les élèves vont se familiariser avec les saisons du cycle de vie des 123 000 caribous de la Porcupine qui vivent dans la région boréale du Canada.



Hameçon : Pourquoi migrer?

Présentez un vidéo comme *Earth Navigators* (en anglais seulement) qui illustre le comment et le pourquoi de la migration de diverses espèces. (PBS 1999; 60 minutes; 19,95 \$ plus frais de poste et de manutention; www.pbs.org; 1-800-336-1917.)

Procédure

1 Expliquez aux élèves ce qu'est la migration en signalant que, dans la nature, les migrations peuvent être longues ou courtes. (La migration est un comportement adaptatif crucial : c'est une stratégie qui, dans l'ensemble, augmente les chances de survie des individus et leur taux de succès reproductif, mais qui peut aussi entraîner des pertes de vie. À certains endroits, lorsque le temps se refroidit, des oiseaux tels que le merle décident de migrer ou de rester, selon la réserve de nourriture disponible.)

2 Demandez à deux élèves de venir au tableau pour noter les réponses des autres. Demandez aux élèves de nommer le plus possible d'organismes qui migrent chaque année (p. ex. le monarque, plusieurs oiseaux, les baleines, le mouflon d'Amérique, le caribou et le saumon).

Puis, demandez aux élèves de réfléchir aux méthodes que peuvent employer les animaux pour s'orienter (p. ex. la position du soleil, les repères, le champ magnétique terrestre).

3 Ensuite, faites un remue-méninges pour trouver les aspects négatifs de la migration (p. ex. la dépense d'énergie, le caractère incertain des sources de nourriture, les dangers naturels tels que les tempêtes et les prédateurs, les risques de maladie, les obstacles dressés par les humains, comme les routes, les villes, les mines, les pylônes électriques).

4 Demandez aux élèves de trouver et de noter les raisons qui poussent les animaux à intégrer la migration dans leur cycle de vie (p. ex. pour remplacer les sources de nourritures épuisées, pour rechercher des conditions de vie et de reproduction favorables à différentes périodes de l'année).

5 À l'aide des documents distribués et des fiches, demandez à chaque élève de tracer les déplacements de la harde sur la carte et de répondre aux questions.

Prolongements

Demandez aux élèves les plus âgés de retracer les déplacements d'un caribou à l'aide des coordonnées de latitude et de longitude, d'octobre 1997 à aujourd'hui. Pour voir les déplacements saisonniers, visitez le site <www.taiga.net/satellite/all_seasons.html>. On retrouve les déplacements hebdomadaires sur le site <www.taiga.net/satellite/data_archive.html>.

Demandez aux élèves de dessiner une affiche illustrant les huit saisons du cycle de vie du caribou en reliant les diverses étapes par des flèches.

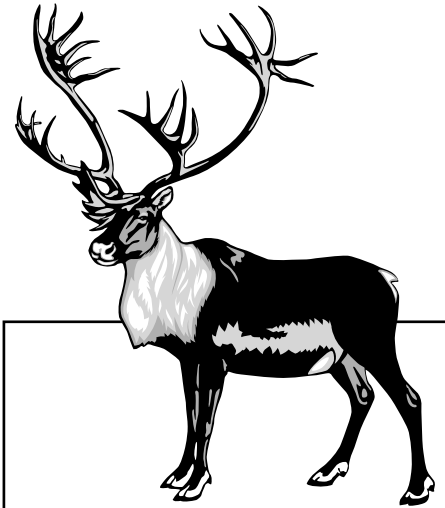
Demandez aux élèves d'imaginer qu'ils sont un caribou mâle ou femelle ou un brocard. Faites-leur rédiger un journal relatant au moins deux événements de chaque saison de leur cycle de vie.

Regardez le film *Being Caribou*, réalisé en 2004 (voir *Les ressources sur vidéo*, page 12).

Réponses

Sur la trace du caribou (page 18) (toutes les mesures sont approximatives)

- 1) a) $7,2 \text{ cm} \times 50 \text{ km/cm} = 360 \text{ km}$ c) $3,8 \text{ cm} \times 50 \text{ km/cm} = 190 \text{ km}$
b) $1,1 \text{ cm} \times 50 \text{ km/cm} = 55 \text{ km}$ d) $4,2 \text{ cm} \times 50 \text{ km/cm} = 210 \text{ km}$
2. $22,3 \text{ cm} \times 50 \text{ km/cm} = 1\,115 \text{ km}$, mais en fait, les hardes parcourent des distances encore plus longues (voir no 3).
3. Les points ne sont pas parfaitement exacts pour deux raisons :
 - i) à chaque point et entre les différents points, la harde se déplace souvent de plusieurs kilomètres vers le nord, le sud, l'est et l'ouest;
 - ii) la harde se divise en plusieurs groupes qui s'éloignent les uns des autres; ainsi, elle se répartit sur plusieurs kilomètres.
4. Les femelles gestantes sont les premières à partir vers le nord parce que leur instinct leur dicte d'aller vers les terrains de mise bas situés le long de la côte.
5. La côte de l'Arctique est un excellent terrain de mise bas parce que le vent de mer éloigne les insectes, les loups sont absents de la région et les aliments riches en énergie abondent.
6. La harde se divise en groupes à la recherche de nourriture et de crêtes enneigées où le vent éloigne les insectes.
7. Les combats entre mâles sont très épuisants et affaiblissent les caribous. Si un prédateur les attaque, les mâles risquent de ne pas avoir l'énergie nécessaire pour s'enfuir ou se défendre.
8. Nous pouvons éduquer les résidents et les touristes et les sensibiliser aux saisons de migration des caribous. Nous pouvons aussi limiter la circulation des motoneiges et autres véhicules près des hardes en migration.



LE SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE, EN COLLABORATION AVEC LA FÉDÉRATION CANADIENNE DE LA FAUNE, PUBLIE DES FICHES D'INFORMATION SUR DE NOMBREUSES ESPÈCES SAUVAGES DU CANADA, COMME LE CARIBOU, SUR LE SITE WEB FAUNE ET FLORE DU PAYS, À L'ADRESSE

WWW.HWW.CA/INDEX_F.ASP

(SOUS LA RUBRIQUE *ESPÈCES*, CLIQUEZ SUR *MAMMIFÈRES* OU SUR *ESPÈCES EN PÉRIL*, PUIS SUR *CARIBOU*). LA FICHE D'INFORMATION, PUBLIÉE GRÂCE AU SOUTIEN FINANCIER DE L'ASSOCIATION DES PRODUITS FORESTIERS DU CANADA, COMPREND UNE CARTE DE L'AIRE DE RÉPARTITION DES DIFFÉRENTES SOUS-ESPÈCES DE CARIBOU, DES LIENS, DES DESSINS TECHNIQUES ET DES PHOTOS, EN PLUS DE RENSEIGNEMENTS SUR LES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES, LES HABITATS ET HABITUDES, L'IMPORTANCE CULTURELLE ET ÉCONOMIQUE, L'ALIMENTATION ET LA REPRODUCTION DU CARIBOU ET L'ÉTAT DES POPULATIONS DE CETTE ESPÈCE. EN 2006 SERA PUBLIÉE UNE FICHE D'INFORMATION SUR LA FORÊT BORÉALE.



Environnement
Canada
Service canadien
de la faune

Environment
Canada
Canadian Wildlife
Service



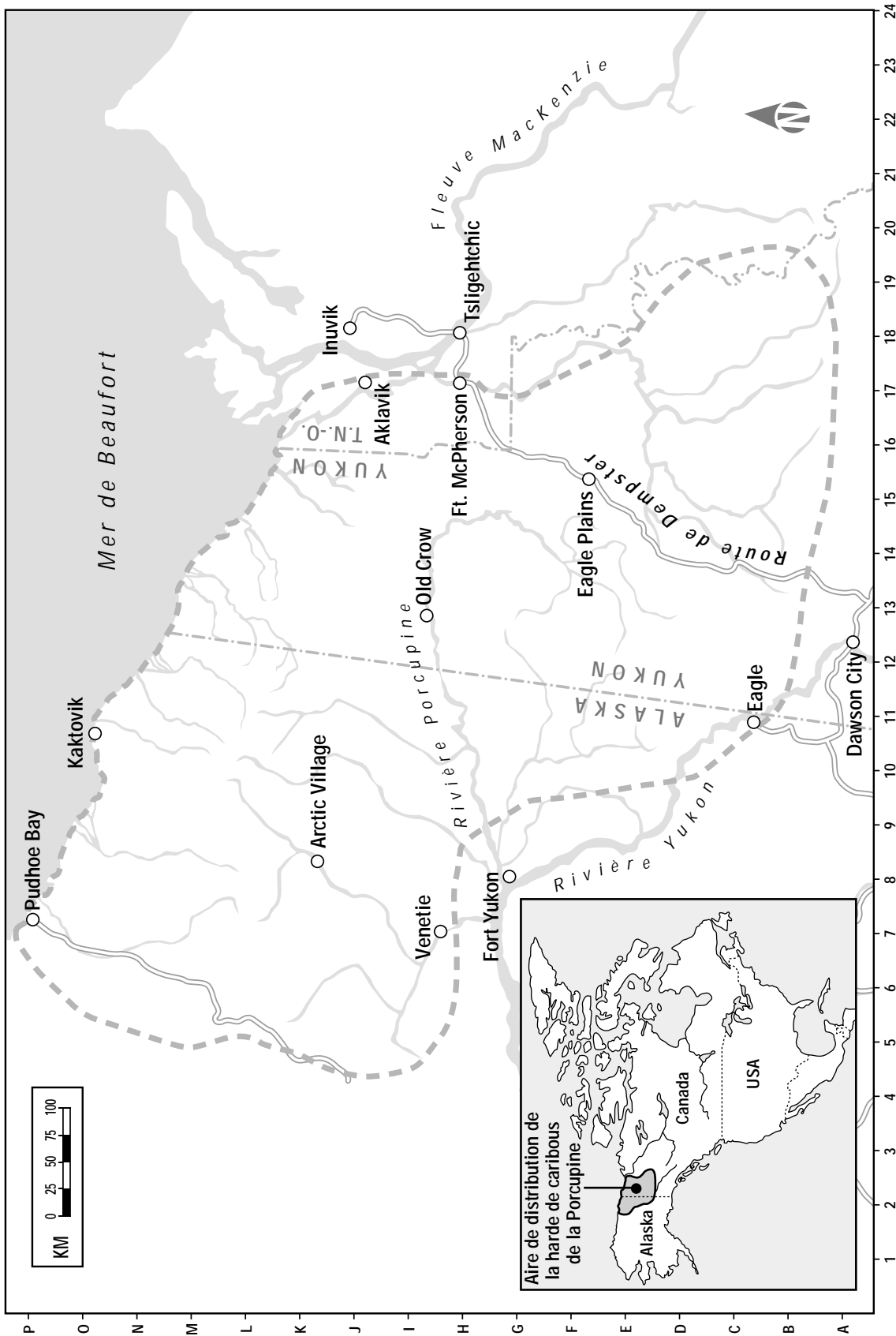
Association des produits
forestiers du Canada



FAUNE ET FLORE
DU PAYS



Suivi de la migration de la harde de caribous de la Porcupine



Le huit saisons du cycle de vie de la harde de caribous de la Porcupine

Saison	Dates	Caractéristiques
Alimentation hivernale	De décembre à mars	Le temps est très froid. Les jours sont courts et la neige recouvre le sol.
Migration printanière et période précédant la mise bas	Avril et mai	La neige est partiellement fondue. Les femelles gestantes commencent à se déplacer vers le nord au rythme de 20 km par jour. La profondeur de la neige et les inondations printanières compliquent parfois ce voyage déjà éprouvant. Les animaux rencontrent d'autres obstacles, comme des ruisseaux, des rivières et des routes, notamment la route de Dempster. Les mâles, les brocards et les femelles tarées suivent quelques semaines plus tard.
Mise bas	Première moitié de juin	La harde migre jusqu'à la côte de l'océan Arctique où le vent chasse presque tous les insectes. Les prédateurs y sont peu nombreux; en effet, les loups ne viennent pas jusqu'à la côte en raison du manque d'aires de mise bas appropriées. Par contre, les nouveaux-nés sont menacés par les grizzlis, les pygargues à tête blanche et les conditions météorologiques difficiles. L'abondance d'aliments nutritifs permet aux nouvelles mères de refaire leurs réserves d'énergie; la linaigrette du Canada est en fleurs et le saule bourgeonne. Il ne reste plus de neige ou presque.
Période suivant la mise bas	Deuxième moitié de juin	À cause de l'arrivée massive de moustiques et d'œstrides, les caribous commencent à se déplacer vers le sud. Tandis que les bourgeons de saule éclatent, la harde parcourt jusqu'à 25 km par jour, privilégiant les crêtes exposées au vent, où les insectes se font plus rares.
Déplacement vers le sud	Première moitié de juillet	La densité des moustiques atteint son maximum. La harde se divise en groupes, à la recherche d'aliments nourrissants et d'endroits humides et frais où ils peuvent se protéger des insectes.
Déplacement vers l'est	De la mi-juillet à la mi-août	La harde continue de se déplacer en petits groupes, parfois poussés à s'enfuir à toute vitesse des nuées d'œstrides, dont la population a atteint son maximum.
Migration de fin d'été et d'automne	De la mi-août au début d'octobre	Les caribous migrent vers le sud de façon très dispersée, en se déplaçant lentement ou en faisant des pauses, tant que le temps reste doux. Toute chute soudaine de température ou tempête de neige les pousse à accélérer. Les obstacles sont les mêmes qu'au printemps : ruisseaux, rivières et routes, notamment la route de Dempster.
Période de rut et fin de l'automne	De la mi-octobre à la fin novembre	Durant cette période, des chutes de neige se produisent, mais la neige fond aussi. Le rut est une période spectaculaire durant laquelle les mâles se toisent et se poursuivent pour avoir droit aux femelles. Cette activité épuisante risque d'en faire des proies plus faciles pour les ours et les loups qui suivent la harde.





Sur la trace de la harde de caribous de la Porcupine

Sur la carte, indiquez les points suivants, qui correspondent aux huit saisons du cycle de vie de la harde de caribous de la Porcupine. Ces points représentent plus ou moins le « milieu » de la harde à tel ou tel moment de l'année, mais les animaux sont très nombreux et, en tout temps, la harde s'étend sur une grande superficie.

1. Alimentation hivernale (de décembre à mars) : F/14,5
2. Migration printanière et période précédant la mise bas (avril et mai) : I/13,5
3. Mise bas (première moitié de juin) : M/11,5
4. Période suivant la mise bas (deuxième moitié de juin) : L/12,0
5. Déplacement vers le sud (première moitié de juillet) : J/12,0
6. Déplacement vers l'est (de mi-juillet à mi-août) : H/13,0
7. Migration de fin d'été et d'automne (de la mi-août au début d'octobre) : F/14,0
8. Période de rut et fin de l'automne (de mi-octobre à fin novembre) : C/17,0

Répondez aux questions suivantes sur une autre feuille, en convertissant les cm en km à l'aide de l'échelle de la carte.

1. Quelle distance approximative les caribous parcourent-ils :
 - a) au cours de la migration printanière (de l'hiver à la période de mise bas)?
 - b) de la période de mise bas au début de l'été (après la mise bas)?
 - c) de la deuxième moitié de juin à la mi-août?
 - d) au cours de la migration automnale (de la fin de l'été à la période de rut)?
2. Quelle est la distance moyenne parcourue par la harde durant l'année? (Reliez tous les points et mesurez chaque segment de droite. Additionnez toutes ces mesures pour trouver la distance totale.)
3. Pourquoi les points de la carte ne représentent-ils pas précisément les déplacements de la harde?
4. Quels sont les premiers membres de la harde à partir vers le nord au printemps? Pourquoi?
5. Donnez trois raisons qui font de la côte de l'Arctique un excellent terrain de mise bas.
6. Donnez deux raisons qui expliquent que la harde se divise en petits groupes en été.
7. Pourquoi la période de rut est-elle dangereuse pour les mâles?
8. Que pouvons-nous faire pour réduire les obstacles et les activités anthropiques qui limitent les déplacements des caribous durant la migration? (Pensez aux routes, aux autoroutes et aux villes, aux motoneiges et aux autres moyens de transport.)

