



Environnement
Canada

Environment
Canada

www.ec.gc.ca



Connaissances écologiques locales des haltes migratoires de l'oie dans l'ouest de l'Arctique canadien

Blake Bartzen

Région des Prairies et du Nord

Service canadien de la faune
Série de rapports techniques n° 529

Canada 

SÉRIE DE RAPPORTS TECHNIQUES DU SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE

Cette série de rapports, créée en 1986, donne des informations scientifiques et techniques sur les projets du Service canadien de la faune (SCF). Elle vise à diffuser des études qui s'adressent à un public restreint ou qui sont trop volumineuses pour paraître dans une revue scientifique ou une autre série du SCF.

Ces rapports techniques ne sont habituellement demandés que par les spécialistes des sujets traités. C'est pourquoi ils sont produits à l'échelle régionale et en quantités limitées. Ils sont numérotés selon un système national, mais on ne peut les obtenir qu'à l'adresse indiquée au dos de la page titre. La référence recommandée figure à la page titre.

Les rapports techniques sont conservés dans les bibliothèques du SCF et figurent dans le catalogue de Bibliothèque et Archives Canada, que l'on retrouve dans les principales bibliothèques scientifiques du Canada. Ils sont publiés dans la langue officielle choisie par l'auteur, en fonction du public visé, accompagnés d'un résumé dans la deuxième langue officielle. **En vue de déterminer si la demande est suffisante pour publier ces rapports dans la deuxième langue officielle, le SCF invite les usagers à lui indiquer leur langue officielle préférée. Les demandes de rapports techniques dans la deuxième langue officielle doivent être envoyées à l'adresse indiquée au dos de la page titre.**

CANADIAN WILDLIFE SERVICE TECHNICAL REPORT SERIES

This series of reports, introduced in 1986, contains technical and scientific information on Canadian Wildlife Service projects. The reports are intended to make available material that is either of interest to a limited audience or is too extensive to be accommodated in scientific journals or in existing CWS series.

Demand for the Technical Reports is usually limited to specialists in the fields concerned. Consequently, they are produced regionally and in small quantities. They are numbered according to a national system but can be obtained only from the address given on the back of the title page. The recommended citation appears on the title page.

Technical Reports are available in CWS libraries and are listed in the catalogue of Library and Archives Canada, which is available in science libraries across the country. They are printed in the official language chosen by the author to meet the language preference of the likely audience, with an abstract in the second official language. **To determine whether there is sufficient demand to make the Reports available in the second official language, CWS invites users to specify their official language preference. Requests for Technical Reports in the second official language should be sent to the address on the back of the title page.**

CONNAISSANCES ÉCOLOGIQUES LOCALES DES HALTES MIGRATOIRES DE L'OIE DANS L'OUEST DE L'ARCTIQUE CANADIEN

Blake Bartzen¹

**Série de rapports techniques n° 529
2014
Service canadien de la faune
Région des Prairies et du Nord**

¹ Personne-ressource pour toute correspondance
Blake Bartzen
Service canadien de la faune
Environnement Canada
C.P. 2310
5019, 52^e rue, 4^e étage
Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest) X1A 2P7
Ou par courriel à l'adresse : blake.bartzen@ec.gc.ca

Le présent rapport peut être cité comme suit :

Bartzen, B. (2014). Connaissances écologiques locales des haltes migratoires de l'oie dans l'ouest de l'Arctique canadien. Série de rapports techniques n° 529, Service canadien de la faune, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).

Disponible en ligne à : www.ec.gc.ca/publications

Imprimé

N° de catalogue : CW69-5/529F

ISBN : 978-0-660-21775-8

PDF

N° de catalogue : CW69-5/529F-PDF

ISBN : 978-0-660-21776-5

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement Canada

Informathèque

10, rue Wellington, 23^e étage

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Téléphone : 819-997-2800

Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)

Télécopieur : 819-994-1412

ATS : 819-994-0736

Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

Photos : © Environnement Canada (première photo, Blake Bartzen)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement, 2014

Also available in English

RÉSUMÉ

L'oie est une importante source alimentaire de subsistance pour les Autochtones de l'ouest de l'Arctique canadien. En tant que chasseurs d'oies, les Autochtones connaissent la répartition et l'abondance de ces oiseaux, leurs périodes de migration et la façon dont les conditions changent au fil du temps. À l'automne et au début de l'hiver de 2008, on a interrogé 50 personnes provenant des collectivités d'Aklavik, de Fort McPherson, d'Inuvik, d'Old Crow et de Tuktoyaktuk dans l'ouest de l'Arctique canadien afin d'obtenir des renseignements sur l'emplacement des sites principaux de halte migratoire des oies dans la région. Les participants ont répondu à des questionnaires, ont griffonné les itinéraires de déplacement des oies et ont indiqué les endroits où ils les avaient observées. On a ensuite résumé les données tirées des questionnaires et numérisé les renseignements cartographiques afin de les utiliser dans les systèmes d'information géographique. On a dénombré 55 observations uniques de sites principaux de halte migratoire d'oies dans la région; l'oie des neiges (*Chen caerulescens*) a été l'espèce la plus souvent observée, suivie par l'oie rieuse (*Anser albifrons*) et la bernache du Canada et la bernache de Hutchins (*Branta canadensis*, *Branta hutchinsii*). De plus, la majeure partie des observations avaient été effectuées au printemps. Les participants ont constaté des changements en ce qui a trait à l'abondance des oies et à leur calendrier de migration, mais leurs réponses se contredisaient sur la façon dont ces changements se produisaient (p. ex., plus ou moins, plus tôt ou plus tard). Certains participants ont mentionné avoir vu des oiseaux qu'ils n'avaient jamais vus auparavant, comme le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), l'oie des neiges en phase bleue, la pie d'Amérique (*Pica hudsonia*), le pic et plusieurs espèces différentes de petits passereaux. Ces renseignements seront utilisés pour aider à la gestion et à la préservation de l'oie dans l'ouest de l'Arctique canadien.

REMERCIEMENTS

Jessica Beaubier et Sarah McKenzie ont conçu le projet et ont organisé les entretiens avec les collectivités participantes. Myra Robertson du Service canadien de la faune a examiné une ébauche du présent rapport et a proposé de nombreuses améliorations qui ont été apportées. Nous remercions les 50 répondants qui, grâce aux connaissances et à l'expérience qu'ils ont acquises sur le terrain, ont rendu possible la présente étude. Nous remercions également les cinq interviewers qui ont fait preuve de persévérance afin de réaliser les entretiens dans les délais. Nous sommes reconnaissants de l'aide que nous ont apporté le Comité des chasseurs et des trappeurs et le Conseil des ressources renouvelables d'Aklavik, de Fort McPherson, d'Inuvik, d'Old Crow et de Tuktoyaktuk qui ont participé à la présente étude et ont facilité son déroulement. Le financement du présent projet a été fourni par le Service canadien de la faune d'Environnement Canada.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	iii
REMERCIEMENTS	iv
1 INTRODUCTION.....	1
2 MÉTHODES	3
2.1 Méthodes d’interrogation.....	3
2.2 Résumé des questionnaires	4
2.3 Cartographie.....	4
3 RÉSULTATS	4
3.1 Résumé des questionnaires	4
3.2 Cartographie.....	6
4 DISCUSSIONS	7
BIBLIOGRAPHIE.....	10

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Collectivités et aires fédérales protégées dans la partie continentale de l’ouest de l’Arctique canadien.....	12
Figure 2. Observations par les membres des collectivités de volées de 1 000 oies ou plus dans l’ouest de l’Arctique canadien.....	13
Figure 3. Observations d’oies dans l’ouest de l’Arctique canadien pour lesquelles il n’est pas clair s’il y avait plus de 1 000 oies.....	14
Figure 4. Sites où l’on a observé 1 000 oies ou plus dans l’ouest de l’Arctique canadien.....	15
Figure 5. Site où l’on a observé 1 000 oies foncées ou plus (oies rieuses et/ou bernaches du Canada et bernaches de Hutchins) dans l’ouest de l’Arctique canadien.....	16
Figure 6. Observations saisonnières de volées de 1 000 oies ou plus dans l’ouest de l’Arctique canadien.....	17

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Noms des espèces d'oies mentionnées dans le présent rapport.	18
Annexe 2. Formulaire de consentement pour la recherche sur les connaissances traditionnelles de la présente étude.	19
Annexe 3. Questionnaire d'entrevue utilisé pour la présente étude.	21

1 INTRODUCTION

La région du delta du Mackenzie et les terrains adjacents de l'ouest de l'Arctique canadien comptent parmi les sites les plus propices à la reproduction de la sauvagine et les autres oiseaux aquatiques de l'Amérique du Nord (Bellrose, 1980; Latour et coll., 2008; Fig. 1). D'importants pourcentages des populations continentales de plusieurs espèces différentes d'oies, de canards et d'oiseaux de rivage se reproduisent ou font leurs haltes migratoires en cet endroit (Latour et coll., 2008). Le cygne siffleur (*Cygnus columbianus*), le plongeon catmarin et le plongeon du Pacifique (*Gavia stellata* et *G. pacifica*), le goéland bourgmestre et la mouette de Sabine (*Larus hyperboreus* et *Xema sabini*), la sterne arctique (*Sterna paradisaea*) et la Grue du Canada (*Grus canadensis*) se reproduisent également en grand nombre dans cette région (Latour et coll., 2008). On a créé deux refuges d'oiseaux migrateurs du Service canadien de la faune et on a relevé plusieurs habitats essentiels en raison de leur importance pour les oiseaux et les autres espèces sauvages de la région (Latour et coll., 2008; Fig. 1). L'oie rieuse (*Anser albifrons*) utilise de nombreux emplacements du delta du fleuve Mackenzie au delta de la rivière Anderson pour nicher et muer (Hines et coll. 2006), la bernache noire (*Branta bernicla nigricans*) et la bernache du Canada et la bernache de Hutchins (*B. canadensis*, *B. hutchinsii*) utilisent aussi ces sites dans une moindre mesure, mais de façon quand même importante (Hines et coll., 2006 ; Wiebe Robertson et Hines, 2006). L'oie des neiges (*Chen caerulescens*) niche au Refuge d'oiseaux de l'île Kendall et au Refuge d'oiseaux du delta de la rivière Anderson, mais la plus importante concentration d'oies des neiges nicheuses fréquente les environs de la rivière Egg sur l'île Banks (Samelius et coll., 2008). Cela dit, l'oie des neiges qui migre vers l'île Banks et qui en revient fait ses haltes migratoires en différents endroits sur la côte du continent ou à proximité de celle-ci (Armstrong et coll. 1999).

Les sauvagines sont une importante source alimentaire de subsistance pour les Gwich'in et les Inuvialuit de l'ouest de l'Arctique canadien et l'oie représente un pourcentage élevé du nombre total de sauvagines qu'ils capturent chaque année (Bromley, 1996 ; McDonald, 2009 ; The Joint Secretariat, 2003). Bien que les aires de reproduction et les tendances des populations de l'oie dans l'ouest de l'Arctique canadien soient bien

connues, on connaît moins bien ses principaux sites de haltes migratoires au printemps et à l'automne étant donné que les relevés des populations conventionnelles de sauvagine ne sont pas effectués de façon régulière dans la région pendant ces périodes (Hines et coll., 2004). Par contre, la population autochtone locale chasse souvent la sauvagine et les autres espèces sauvages au cours de ces périodes (Bromley, 1996 ; McDonald, 2009 ; The Joint Secretariat, 2003). Les connaissances des peuples autochtones (ci-après les connaissances écologiques locales ou les connaissances locales) qui passent, ou qui ont passé, du temps sur le territoire peuvent être mises à contribution pour déceler les sites de haltes migratoires et l'utilisation de connaissances locales peut efficacement permettre de consigner les changements observés dans les tendances de migration et dans l'utilisation de l'habitat par les oies au fur et à mesure qu'évoluent l'abondance des populations et les conditions environnementales. Par conséquent, il est possible d'utiliser les connaissances écologiques locales en conjonction avec la surveillance conventionnelle pour orienter la conservation et la gestion des populations d'oies de l'Arctique (Gilchrist et coll., 2005).

Les importants travaux d'exploration pétrolière et gazière effectués dans la région du delta du Mackenzie et au large de la mer de Beaufort ont mené à plusieurs grandes découvertes. En plus des répercussions directes que pourrait avoir l'extraction des ressources, il est possible que le développement de l'infrastructure visant à appuyer les industries du pétrole et du gaz ait des incidences. Le fait de déceler les principaux sites de haltes migratoires des oies aiderait à atténuer les incidences liées aux développements futurs et fournirait des renseignements aux fins de comparaisons ultérieures. Les connaissances écologiques locales aident également à déterminer l'emplacement des principaux sites de haltes migratoires en raison de leur lien avec l'utilisation régionale du territoire par les différentes collectivités. La présente étude avait les objectifs suivants : 1) mettre à profit les connaissances locales pour déceler les principaux sites de haltes migratoires des oies dans la région du delta du Mackenzie et de ses environs et 2) déterminer si les membres de la collectivité ont remarqué des changements en ce qui a trait aux itinéraires de migration, aux haltes migratoires, à l'abondance des populations ou à tout autre élément.

2 MÉTHODES

2.1 MÉTHODES D'INTERROGATION

Un questionnaire a été élaboré afin de normaliser les questions et les renseignements ayant été recueillis. La première partie du questionnaire était constituée d'un formulaire de consentement où l'on demandait au répondant de fournir certains renseignements personnels et de signer pour consentir à la divulgation des renseignements du questionnaire. La deuxième partie du questionnaire portait sur les renseignements liés aux résultats et aux discussions du présent rapport. On a demandé aux répondants 1) des détails concernant leurs activités de chasse et leurs itinéraires de déplacement, 2) s'ils avaient personnellement observé, ou si une personne qu'ils connaissaient avait observé, 1 000 oies ou plus, 3) s'ils avaient remarqué des changements concernant l'abondance des oies ou leurs périodes de migration et 4) s'ils avaient remarqué tout autre changement, comme la présence de nouvelles espèces ou des modifications des conditions environnementales. On a fourni une carte (80 cm x 80 cm) aux répondants pour leur permettre d'indiquer leurs itinéraires de déplacement et les endroits où ils avaient observé les oies.

Les collectivités d'Aklavik, de Fort McPherson, d'Inuvik et de Tuktoyaktuk, dans les Territoires du Nord-Ouest, de même que d'Old Crow, dans le nord du Yukon, ont participé à l'étude. Nous avons aussi prévu compter sur la participation de membres de la collectivité de Tsiigehtchic (T. N.-O.), mais le lancement du processus de questionnaire a été gêné par des complications logistiques. Le Comité de chasseurs et de trappeurs (CCT) de chacune de ces collectivités, ou le Conseil des ressources renouvelables (CRR) dans le cas des collectivités de Fort McPherson et d'Old Crow, a reçu par courrier une proposition de projet et une ébauche de questionnaire. Tous les CCT et les CRR ont approuvé le projet et ont accepté de coordonner les entretiens au sein de leur collectivité. Par l'intermédiaire d'un contrat d'Environnement Canada, les CCT et les CRR ont embauché un membre de leur collectivité locale et lui ont fourni une liste d'éventuels répondants ayant tous passé du temps sur le territoire à l'extérieur des limites de la collectivité au printemps et à l'automne. On a donné à chaque interviewer de brèves instructions sur la façon de mener les entretiens, de même que des questionnaires, des

cartes et d'autres fournitures de bureau pour leur permettre de réaliser les entretiens. Les interviewers ont choisi 10 membres de chacune des collectivités et ont mené leurs entretiens d'octobre 2008 à janvier 2009. Les entretiens duraient en général entre 1 h 30 et 2 h. Des exemplaires des cartes et des questionnaires dûment remplis ont respectivement été fournis à chacune des organisations communautaires susmentionnées.

2.2 RÉSUMÉ DES QUESTIONNAIRES

On a examiné et résumé les questionnaires ayant été retournés par les interviewers. Les renseignements concernant les oies ont fait l'objet d'une attention particulière et ont été consignés. Dans les cas où le répondant avait remarqué des changements à l'abondance des oies ou à leur période de migration, on prenait note de son opinion concernant la cause de ces changements. On a aussi consigné les descriptions qu'ont fournies les répondants de nouvelles espèces dans la région.

2.3 CARTOGRAPHIE

On a utilisé ArcMap 10.0 (Environmental Systems Research Institute, 2010, Redlands (Californie) – www.esri.com) pour numériser les endroits où les répondants ont observé des volées de plus de 1 000 oies et on a lié ces emplacements numérisés aux données d'attribut signalées par chacun des répondants :1) année de l'observation, 2) saison, 3) espèces, 4) taille de la volée 5) activité des oies au moment de l'observation.

3 RÉSULTATS

3.1 RÉSUMÉ DES QUESTIONNAIRES

Des 50 répondants aux entretiens, 43 se décrivaient comme des chasseurs, 19 étaient des personnes âgées et tous ont déclaré chasser l'oie à des fins de subsistance. Il y avait deux participantes d'Aklavik et tous les autres répondants étaient des hommes. L'âge moyen des participants était de 50 ans, avec un écart-type de plus ou moins 16 ans. Les dates d'observations allaient de la fin des années 1940 à aujourd'hui et certaines observations avaient été réalisées sur une base annuelle ou semestrielle. Certaines observations avaient été faites à des dates non spécifiées ou inconnues. Un total de

30 répondants avaient remarqué des changements en ce qui a trait à l'abondance des oies et ces répondants provenaient de toutes les collectivités : il y avait dans chaque collectivité de 5 à 7 participants qui signalaient des changements. Au total, 11 participants ont indiqué une augmentation de l'abondance des oies, 17 ont signalé une diminution de l'abondance et deux n'ont pas précisé si le changement était une augmentation ou une diminution. Lorsque l'on a demandé aux répondants quelle était, selon eux, la cause de ces changements en matière d'abondance, la réponse qu'ils ont le plus souvent donnée était « les changements climatiques », mais ils ont aussi mentionné les changements des volumes de chasse, les changements des conditions d'habitat, les perturbations engendrées par les activités industrielles, la contamination et la pollution dans les aires d'hivernage du sud et les changements naturels des parcours de migration.

Un total de 22 répondants étaient d'avis que les calendriers de migration des oies avaient changé et désignaient généralement les facteurs climatiques comme responsables. En outre, 9 répondants ont signalé que la migration des oies au printemps se déroulait plus tôt qu'à l'habitude en raison des changements climatiques. De leur côté, quatre autres répondants ont déclaré que les changements climatiques étaient la cause des changements aux périodes de migration, sans toutefois spécifier si les migrations avaient lieu plus tôt ou plus tard qu'à l'habitude. Finalement, deux répondants avaient le sentiment que les migrations se déroulaient, en fait, plus tard qu'à l'habitude en raison des changements climatiques et deux autres ont énoncé que la période de migration variait d'une année à l'autre en raison des conditions météorologiques variables.

Un total de 20 répondants ont révélé avoir vu des espèces d'oiseaux qu'ils n'avaient jamais vus avant. Bien que les descriptions de nouvelles espèces d'oiseaux étaient vagues, d'autres participants ont signalé avoir vu des rapaces comme le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), l'oie des neiges en phase bleue, la pie d'Amérique (*Pica hudsonia*), le pic et plusieurs espèces différentes de petits passereaux.

3.2 CARTOGRAPHIE

Des 50 répondants, 27 disaient avoir observé une volée de plus de 1 000 oies en au moins une occasion et certains d'entre eux affirmaient même avoir observé ces volées à plus d'une reprise, ce qui donnait un total de 55 observations (Fig. 2). Il y avait toutefois un certain chevauchement lorsque des observations avaient eu lieu au même endroit. Les observations étaient concentrées dans les régions du fleuve Mackenzie, du delta de la rivière Anderson et de la péninsule de Tuktoyaktuk, mais on les trouvait également du sud de Fort McPherson à la côte de Beaufort au nord, et de la rivière Mason à l'est, à l'île Herschel à l'ouest. Le nombre d'observations de volées de plus de 1 000 oies signalées par les répondants de chaque collectivité était variable (Fig. 2). Au total, 22 observations ont été effectuées par les 10 répondants d'Aklavik, sept observations ont été réalisées par les cinq répondants de Fort McPherson, deux observations ont été faites par les deux répondants d'Inuvik et 23 observations ont été rapportées par les neuf répondants de Tuktoyaktuk. Un répondant d'Old Crow seulement a signalé un grand nombre d'oies (plus de 1 000), mais l'observation était indirecte (c.-à-d. il avait entendu parler de la volée de la part d'une autre personne) et avait été effectuée en 1957. Plusieurs répondants ont indiqué sur les cartes les aires de migration des oies et les endroits où on les chasse, sans toutefois préciser de quelles espèces d'oies il s'agissait ou si leur nombre était supérieur à 1 000 (47 observations; Fig. 3). Bien que les répondants d'Old Crow n'aient pas spécifiquement signalé les observations de grandes concentrations d'oies, bon nombre d'entre eux ont accessoirement indiqué de grandes concentrations de macreuses (connus localement sous le nom de « canards noirs ») dans un lac et un milieu humide au nord d'Old Crow et au sud du parc national Vuntut. Les répondants d'Aklavik et de Tuktoyaktuk ont signalé des observations à plus de 200 km de leurs collectivités respectives. On a également signalé 29 autres volées d'oies pour lesquelles il y avait moins de 1 000 oiseaux ou il était difficile de dire s'il y avait plus de 1 000 oiseaux (Fig. 3). Étant donné que le questionnaire demandait clairement d'indiquer les endroits où l'on avait observé des volées de plus de 1 000 oiseaux, ces 29 observations n'ont pas été examinées plus en profondeur.

La plupart des observations portaient sur de nombreuses espèces, mais 13 d'entre elles ne concernaient que l'oie des neiges et une ne concernait que la bernache du Canada

et la bernache de Hutchins. L'oie des neiges a été signalée dans au moins 41 observations. Il y avait 11 observations additionnelles pour lesquelles aucune espèce spécifique n'avait été indiquée, mais les répondants sous-entendaient que la majorité – ou la totalité – des espèces étaient présentes; j'en déduis donc que l'oie des neiges figurait dans ces observations (Fig. 4). L'oie rieuse figurait dans au moins 27 observations et la bernache du Canada et la bernache de Hutchins figurait dans au moins 20 observations (Fig. 5). La bernache cravant n'était spécifiquement mentionnée que dans une observation effectuée par un membre de la collectivité Tuktoyaktuk. Ces oiseaux vivaient en groupe avec d'autres espèces et je n'ai pas été en mesure de déterminer si la volée comptait plus de 1 000 oies, ce groupe n'a donc pas été indiqué sur les cartes. Des 55 observations, 40 avaient été effectuées au printemps, 12 avaient été réalisées à l'automne, une avait été faite durant l'été, une avait été effectuée au printemps et à l'automne et on n'avait pas précisé la saison à laquelle la dernière avait été effectuée (Fig. 6).

4 DISCUSSIONS

Les connaissances écologiques locales sont un outil indispensable pour la conservation et la gestion des espèces sauvages; plus particulièrement dans les régions éloignées comme l'Arctique où les autres sources de renseignements sur la surveillance sont limitées (Gilchrist et coll. 2005). Le Nord est vaste, éloigné et en perpétuelle évolution; les connaissances écologiques locales peuvent constituer les premières indications de nouveaux sites utilisés par les oiseaux ou de sites n'ayant pas été pris en compte dans le cadre d'enquêtes précédentes. Étant donné que de nombreux membres des collectivités nordiques passent du temps sur le terrain pour mener leurs activités de chasse de subsistance, ils ont l'occasion d'effectuer des observations qui échappent aux études sur les espèces sauvages. Les études conventionnelles sur les espèces sauvages ont souvent une portée géographique et temporelle limitée en raison des contraintes financières, alors que les connaissances écologiques peuvent être acquises toute l'année durant. De plus, les connaissances locales peuvent être utilisées pour déceler les sites qui pourraient être pertinents dans le cadre des prochaines études sur les espèces sauvages. Les participants à cette étude ont signalé 55 observations de volées de 1 000 oies ou plus

et celles-ci étaient principalement concentrées dans les régions du fleuve Mackenzie, du delta de la rivière Anderson et de la péninsule de Tuktoyaktuk. Bien que de nombreux participants aient constaté des changements en ce qui a trait à l'abondance et au calendrier de migration des oies, leurs réponses se contredisaient sur la façon dont ces changements se produisaient (p. ex., plus ou moins, plus tôt ou plus tard). De plus, les participants ont effectué quelques descriptions de nouvelles espèces, mais aucune nouvelle espèce n'a été signalée de façon constante.

Il pourrait être possible d'améliorer les futures enquêtes par questionnaires en permettant aux biologistes ou aux concepteurs de l'étude d'être présents au moment des entretiens, dans la mesure où les répondants seraient à l'aise de répondre aux questions en leur présence. Les concepteurs de l'étude pourraient leur demander de préciser leurs réponses les moins claires ou de fournir des détails supplémentaires à propos de certaines observations d'intérêt. Bien que l'on ait utilisé la majeure partie des renseignements du questionnaire, on a dû exclure certaines réponses des résultats en raison de leur manque de précision. Il pourrait être avantageux d'utiliser les enregistrements vocaux des entretiens afin d'examiner et de consigner les réponses. Le renouvellement périodique de cette enquête pourrait permettre de déceler et d'étayer plus rapidement les changements liés à l'abondance et à la répartition des oies et de déceler d'éventuels facteurs causaux, comme les changements relatifs à l'habitat ou aux conditions des prédateurs (e.g., Obst et coll. 2013). Enfin, pour dresser un portrait plus complet de l'ouest de l'Arctique canadien, il serait bénéfique d'inclure aux prochaines enquêtes la collectivité de Paulatuk et les collectivités insulaires de Sachs Harbour et d'Ulukhaktok. Étant donné qu'Aklavik et qu'Inuvik abritent des résidents provenant des communautés Gwich'in et Inuvialuit, il serait également utile d'inclure les CRR et les CCT des deux collectivités afin de dresser un portrait plus complet.

Les renseignements fournis dans la présente étude ont des applications pour la conservation et la gestion de l'ouest de l'Arctique canadien. Les connaissances écologiques locales de ce rapport seront utilisées pour déterminer ou confirmer l'emplacement des nouveaux sites principaux de halte migratoire des oies. La plupart des sites où l'on a observé des concentrations de plus de 1 000 oies étaient des sites qui avaient également été désignés comme sites importants pour les oies ou pour d'autres oiseaux migrateurs dans le

cadre d'enquêtes ou d'activités de surveillance régulières (Hines et Wiebe Robertson, 2006 ; Latour et coll., 2008), ce qui corrobore leur importance. On a toutefois enregistré plusieurs observations d'oies blanches et d'oies foncées dans les environs du sud-ouest des lacs Husky (68°56'N, 133°08'O), c'est-à-dire au nord du lac Sitidgi, il convient de souligner que ce site n'avait pas été désigné précédemment comme site important pour les oiseaux migrateurs (Latour et coll., 2008). Des enquêtes plus approfondies sur ce site pourraient permettre de déceler d'autres sites d'importance pour les oies dans la région. Ces renseignements indiquent non seulement les haltes migratoires de l'oie, mais également les sites utilisés par les membres des collectivités locales. D'après les résultats de l'étude, il serait possible de trouver de grandes concentrations d'oies en plusieurs endroits près de la côte, dans un territoire qui va du versant nord du Yukon à l'ouest jusqu'à Mason et à la rivière Anderson à l'est. Les gens des environs utilisent un secteur semblable à celui-ci. La présente étude fournit aussi des renseignements de base au sujet de la surveillance des tendances à l'avenir. Bien que les populations d'oies des neiges de l'ouest de l'Arctique canadien demeurent beaucoup moins importantes que celles de l'est et du centre de l'Arctique canadien, leurs effectifs ne cessent d'augmenter (Samelius et coll. 2008; Hines et coll. 2010). Les hausses de population pourraient avoir des répercussions négatives sur l'habitat des oies et sur les autres espèces sauvages (Abraham et Jefferies, 1997; Samelius et coll., 2008; Hines et coll., 2010). Une fois que les principales haltes migratoires auront été inspectées, on pourra les surveiller pour évaluer le nombre d'oies qui les utilisent et déterminer l'impact qu'ont ces dernières sur la végétation et sur les autres espèces sauvages. Il est également possible d'évaluer les sites principaux de halte migratoire afin de déterminer les changements possibles puisque ces derniers sont liés à d'éventuels changements climatiques futurs. Enfin, le fait de déterminer l'emplacement des sites de haltes migratoires des oies aidera aussi à atténuer les effets négatifs qu'aura le développement industriel dans cette région.

BIBLIOGRAPHIE

- Abraham, K. F., et R. L. Jefferies. 1997. High Goose Populations: Causes Impacts and Implications. Pages 7-72 in B. D. Batt, éditeur. Arctic Ecosystems in Peril: Report of the Arctic Goose Habitat Working Group. U.S. Fish and Wildlife Service (Washington DC) et Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario).
- Armstrong, W. T., K. M. Meeres, R. H. Kerbes, W. S. Boyd, J. G. Silveira, J. P. Taylor, and B. Turner. 1999. Routes and Timing of Migration of Lesser Snow Geese from the Western Canadian Arctic and Wrangel Island, Russia, 1987-1992. Pages 75-88 in R. H. Kerbes, K. M. Meeres et J. E. Hines, éditeurs. Distribution, Survival, and Numbers of Lesser Snow Geese of the Western Canadian Arctic and Wrangel Island, Russia. Publication hors série n^o. 98. Service canadien de la faune, Saskatoon (Saskatchewan).
- Bellrose, F.C. 1980. Ducks, Geese, and Swans of North America. Stackpole Books, Harrisburg (Pennsylvanie).
- Bromley, R. G. 1996. Characteristics and Management Implications of the Spring Waterfowl Hunt in the Western Canadian Arctic, Northwest Territories. Arctic 49:70-85.
- Gilchrist, G., M. Mallory et F. Merkel 2005. Can Local Ecological Knowledge Contribute to Wildlife Management? Case Studies of Migratory Birds. Ecology and Society 10(1): 20. [en ligne] www.ecologyandsociety.org/vol10/iss1/art20.
- Hines, J. E., B. Fournier et J. O'Neil. 2004. Spring and Fall Distribution of Waterfowl and Other Aquatic Birds on the Mainland of the Inuvialuit Settlement Region, Western Canadian Arctic, 1990-1998. Série de rapports techniques n^o 426. Service canadien de la faune, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).
- Hines, J. E. et M.O. Wiebe Robertson, éditeurs. 2006. Relevés d'oies, de bernaches et de cygnes dans la région désignée des Inuvialuits, ouest de l'Arctique canadien, 1989-2001. Publication hors-série n^o 112. Service canadien de la faune, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).
- Hines, J. E., M.O. Wiebe Robertson, M.F. Kay et S.E. Westover. 2006. Aerial Survey of Greater White-fronted Geese, Canada Geese, and Tundra Swans on the Mainland of the Inuvialuit Settlement Region, Western Canadian Arctic, 1989-1993. Pages 27-43 in J.E. Hines et M.O. Wiebe Robertson, éditeurs. 2006. Relevés d'oies, de bernaches et de cygnes dans la région désignée des Inuvialuits, ouest de l'Arctique canadien, 1989-2001. Publication hors-série n^o 112. Service canadien de la faune, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).

- Hines, J.E., P.B. Latour et C.S. Machtans. 2010. Effets de la population grandissante des Petites Oies des neiges (*Chen caerulescens caerulescens*) sur l'habitat de basses terres, les oiseaux de rivage nicheurs et les oiseaux chanteurs dans le Refuge d'oiseaux migrateurs n° 1 de l'île Banks. Publication hors-série n° 118. Service canadien de la faune, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).
- Latour, P. B., J. Leger, J. E. Hines, M. L. Mallory, D. L. Mulders, H. G. Gilchrist, P. A. Smith et D. L. Dickson. 2008. Habitats terrestres clés pour les oiseaux migrateurs dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut. 3^e éd. Publication hors série n° 114. Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario).
- McDonald, I. 2009. Gwich'in Harvest Study. Gwich'in Renewable Resource Board, Inuvik, Northwest Territories.
- Obst, J., J.E. Hines, J.F. Dufour, P.F. Woodard et R.G. Bromley. 2013. Conditions de l'habitat, prédation des nids par le grizzly, et utilisation du delta de la rivière Anderson au printemps par la Petite Oie des neiges et la Bernache cravant, 2005-2006, Série de rapports techniques n° 523. Service canadien de la faune, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).
- Samelius, G., R. T. Alisauskas et J. E. Hines. 2008. La productivité des Petites Oies des neiges sur l'île Banks (Territoires du Nord-Ouest), Canada, de 1995 à 1998. Publication hors-série n° 115. Service canadien de la faune, Ottawa (Ontario).
- The Joint Secretariat. 2003. Inuvialuit Harvest Study. Data and Methods Report 1988-1997. Inuvik (Territoires du Nord-Ouest).
- Wiebe Robertson, M. O., J. E. Hines. 2006. Status, Distribution, and Abundance of Black Brant on the Mainland of the Inuvialuit Settlement Region, Northwest Territories, 1995-1998. Pages 9-17 in J.E. Hines et M.O. Wiebe Robertson, éditeurs. Relevés d'oies, de bernaches et de cygnes dans la région désignée des Inuvialuits, ouest de l'Arctique canadien, 1989-2001. Publication hors-série n° 112. Service canadien de la faune, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).

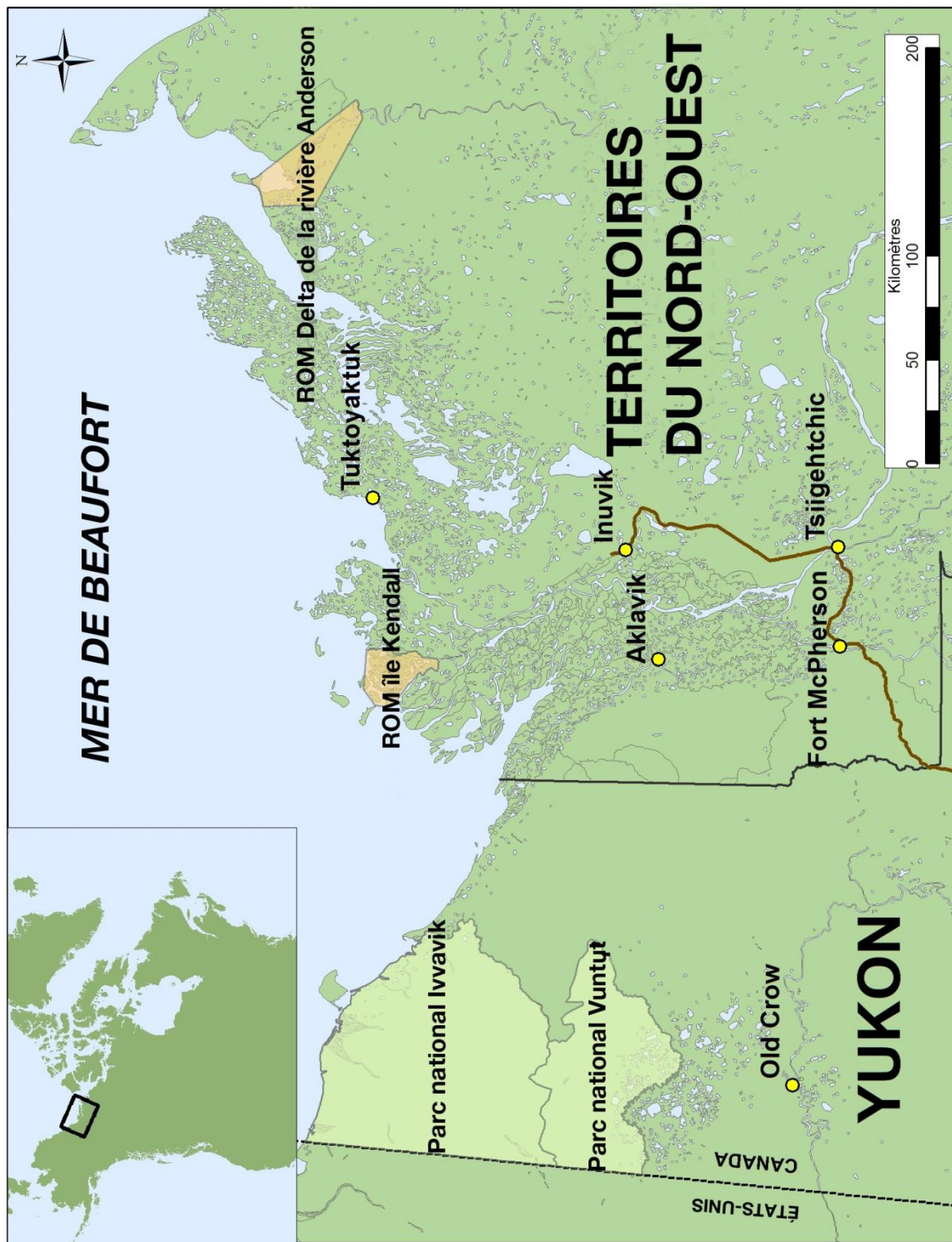


Figure 1. Collectivités et aires fédérales protégées dans la partie continentale de l'ouest de l'Arctique canadien. Le carton intérieur montre l'emplacement de la zone d'étude en Amérique du Nord et la ligne brune décrit une route praticable en tout temps. ROM : Refuge d'oiseaux migrateurs.

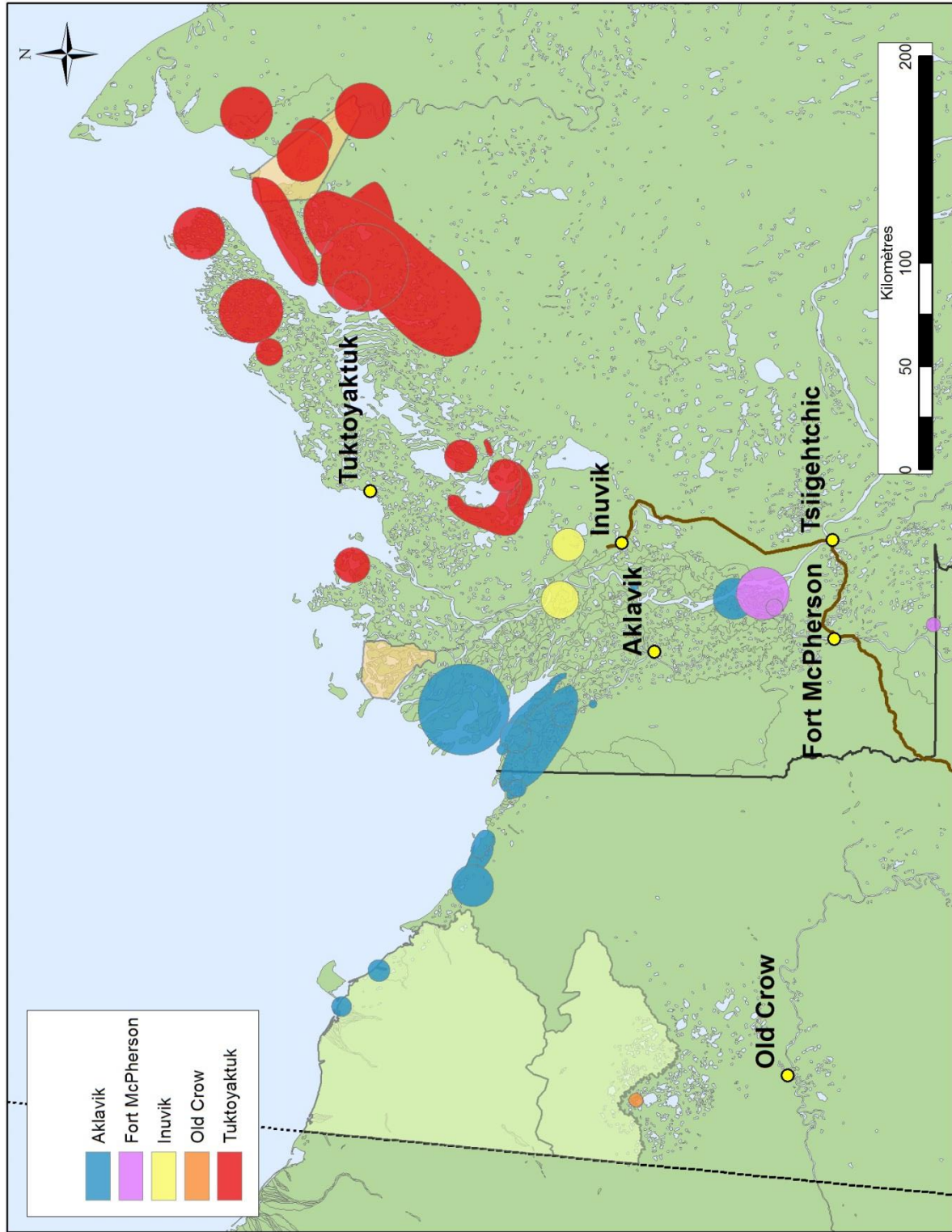


Figure 2. Observations par les membres des collectivités de volées de 1 000 oies ou plus dans l'ouest de l'Arctique canadien.

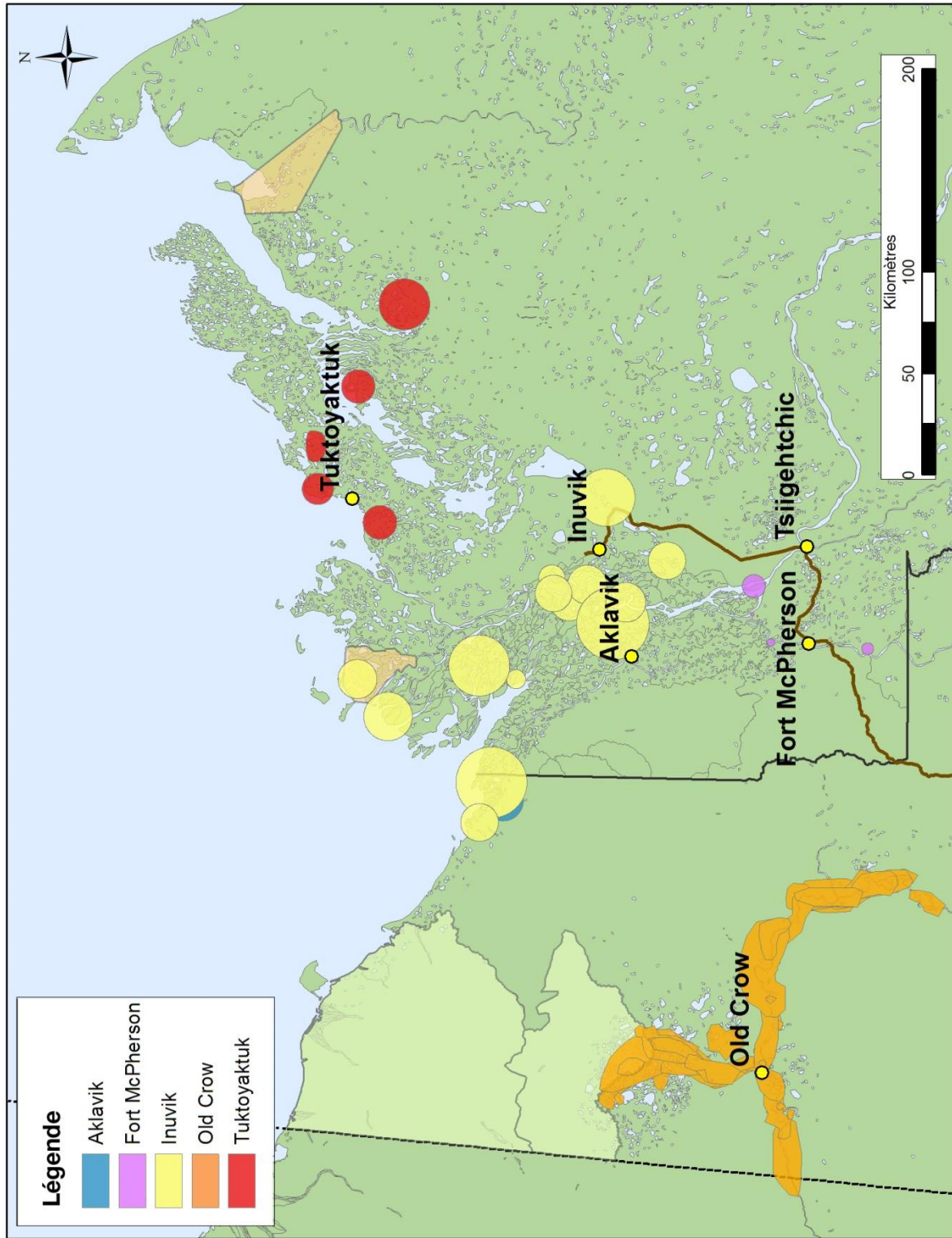


Figure 3. Observations d'ois dans l'ouest de l'Arctique canadien pour lesquelles il n'est pas clair s'il y avait plus de 1 000 oies.

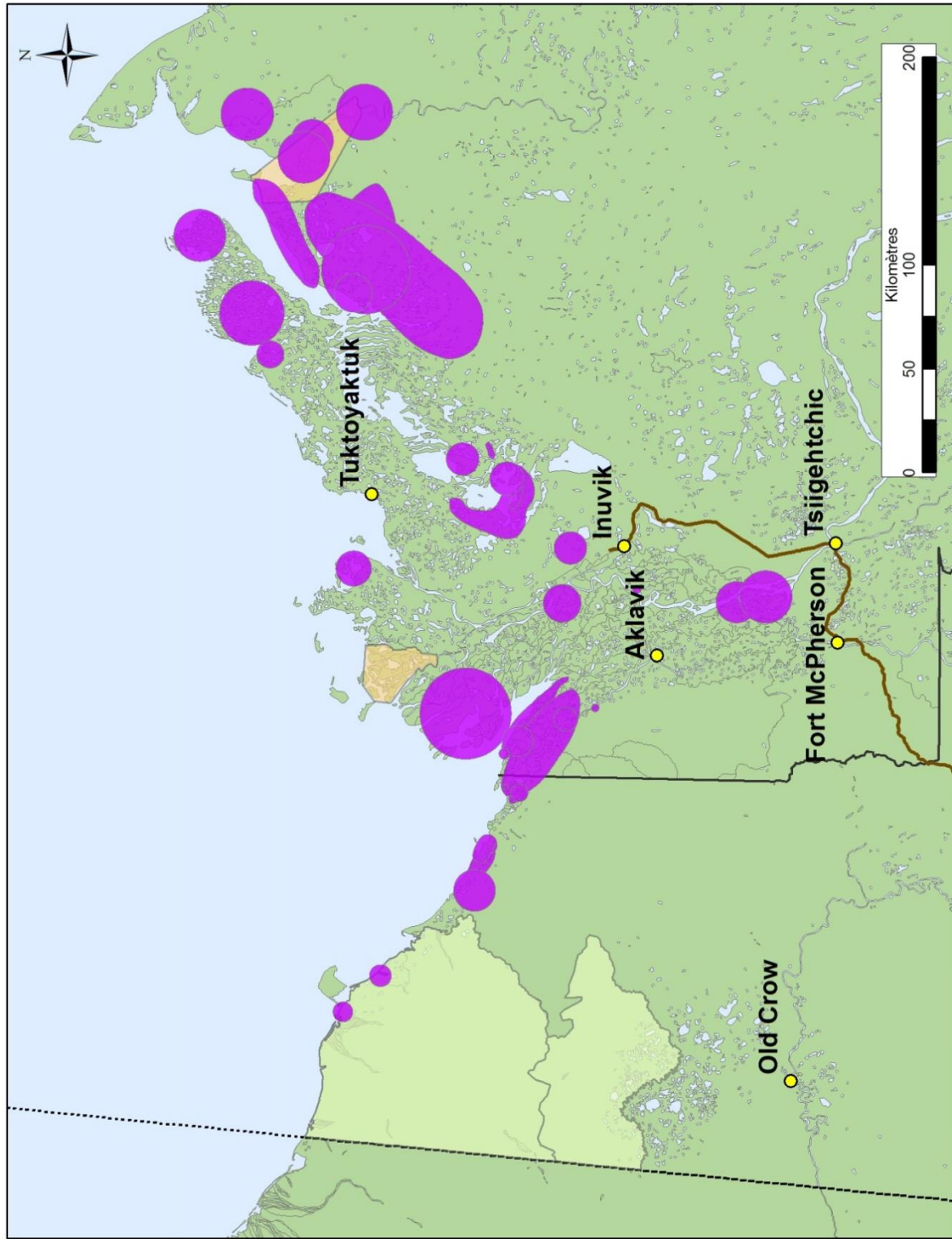


Figure 4. Sites où l'on a observé 1 000 oies ou plus dans l'ouest de l'Arctique canadien. Certaines des volées contenaient aussi des oies foncées (oies rieuses et/ou bernaches du Canada et bernaches de Hutchins).

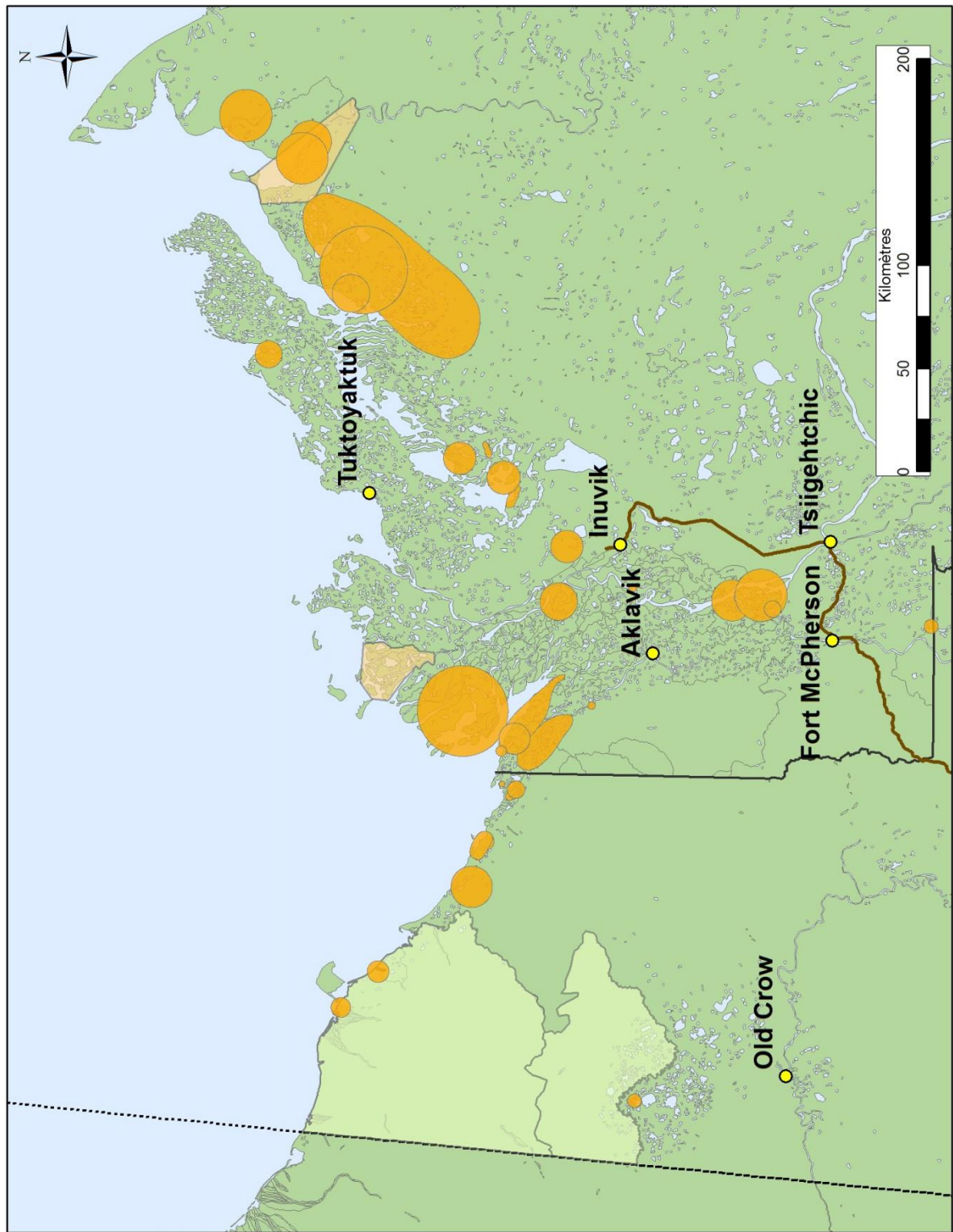


Figure 5. Site où l'on a observé 1 000 oies foncées ou plus (oies rieuses et/ou bernaches du Canada et bernaches de Hutchins) dans l'ouest de l'Arctique canadien. Certaines volées contenaient aussi des oies des neiges.

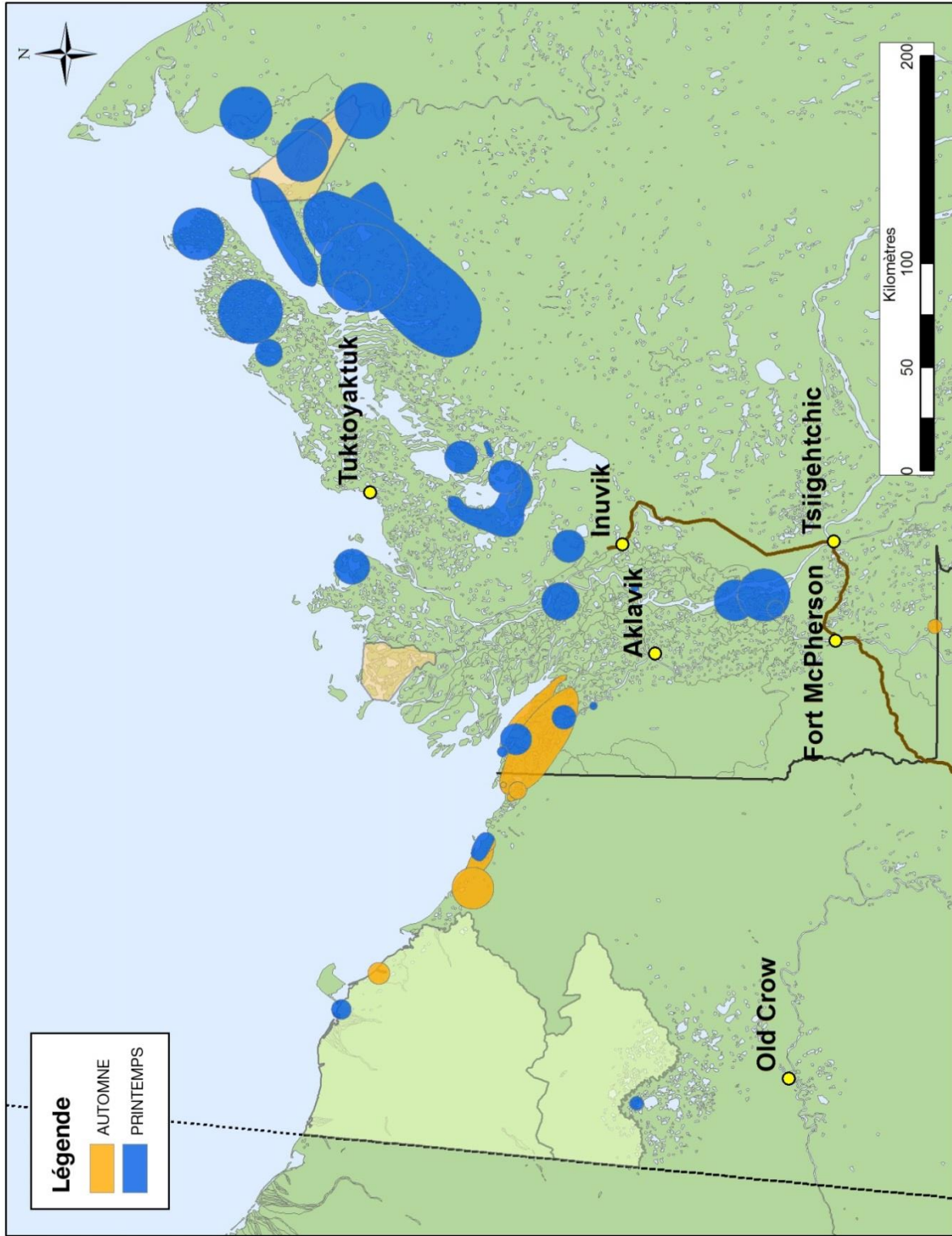


Figure 6. Observations saisonnières de volées de 1 000 oies ou plus dans l'ouest de l'Arctique canadien. Août et septembre ont été inclus dans les mois d'automne, tandis qu'avril, mai et juin ont été inclus dans les mois de printemps.

**ANNEXE 1. NOMS DES ESPÈCES D'OIES MENTIONNÉES
DANS LE PRÉSENT RAPPORT**

Nom commun	Nom scientifique	Nom en gwich'in	Nom en inuvialuktun
Bernaches cravants	<i>Branta bernicla nigricans</i>		Nigliknak, Negleknak
Bernache du Canada et bernache de Hutchins	<i>Branta anadensis</i> , <i>Branta hutchinsii</i>	Kehh	Ulugullik, Oloagotlik
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	Deech'yuh	Niglik, Nirliq
Oie des neiges	<i>Chen caerulescens</i>	Gugeh	Kanguq, Kanuq, Kangok

ANNEXE 2. FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LA RECHERCHE SUR LES CONNAISSANCES TRADITIONNELLES DE LA PRÉSENTE ÉTUDE

Recherche sur les connaissances traditionnelles Formulaire de consentement

PARTIE 1

Nom du participant : _____

Numéro de l'entretien : _____

Date de l'entretien : _____

Collectivité : _____

Adresse du participant : _____

Date de naissance : _____

Nombre d'années de résidence sur le territoire : _____

Personne âgée : ___ Chasseur : ___ Membre de la collectivité : ___

Homme : ___ Femme : ___

A-t-on utilisé une langue autre que l'anglais pendant l'entretien? Oui : ___ Non : ___

Laquelle? _____

Nom de l'interprète : _____

PARTIE 2

Énoncé du chercheur

Les entretiens sont menés dans les collectivités d'Inuvik, d'Aklavik, de Fort McPherson, de Tuktoyaktuk, de Tsiigehtchic et d'Old Crow. On demande aux personnes âgées, aux chasseurs et/ou aux membres de la collectivité de partager leur savoir, leur expérience et leur sagesse pratique concernant les sites que les oiseaux, surtout les oies, utilisent au printemps et à l'automne.

Conformément aux protocoles de collecte de connaissances traditionnelles de votre collectivité, l'équipe de l'étude convient de :

- Respecter les restrictions concernant l'utilisation et la diffusion des renseignements fournis;
- Respecter et présenter les renseignements fournis par les participants de façon exacte et appropriée dans le cadre de nos interprétations et de nos analyses;
- Fournir en temps opportun toutes les ébauches d'interprétation et d'analyse des connaissances traditionnelles aux représentants des collectivités et aux participants qui auront le droit d'examiner ces renseignements pour s'assurer de leur exactitude.

Recherche sur les connaissances traditionnelles
Formulaire de consentement

PARTIE 2 (SUITE)

Énoncé du participant

_____ (nom de l'interviewer) m'a parlé du travail effectué dans le cadre de l'enquête sur les connaissances locales au sujet des haltes migratoires des oies et j'accepte de fournir des renseignements pour contribuer à la présente étude.

Je comprends que les renseignements amassés seront utilisés pour aider le service canadien de la faune à déceler les haltes migratoires fortement utilisées par les oiseaux et les oies du delta du Mackenzie. Ces renseignements sont très importants et seront intégrés aux plans de gestion et aux futurs programmes de surveillance.

Je comprends qu'un exemplaire des documents de travail (c.-à-d. le questionnaire et le document cartographique) sera envoyé à mon Comité des chasseurs et des trappeurs local à des fins d'archivage.

J'accepte que mes déclarations soient utilisées dans les rapports d'étude :

Oui ___ Non ___

J'accepte que l'on utilise mes citations, mais j'aimerais que mon identité soit protégée :

Oui ___ Non ___

PARTIE 3

Participant (Nom en lettres moulées)

Signature

Interviewer (Nom en lettres moulées)

Signature

Le formulaire de consentement a été adapté de :
Fedirechuk, Gloria J., Sherri Labour, Nicole Niholls. Traditional Knowledge Guide for the Inuvialuit Settlement Region Volume II: Using Traditional Knowledge in Impact Assessments. Rapport n° 153 du Fonds pour l'étude de l'environnement, 104 p.

ANNEXE 3. QUESTIONNAIRE D'ENTREVUE UTILISÉ POUR LA PRÉSENTE ÉTUDE

Formulaire d'enquête de l'automne et de l'hiver 2008 sur les connaissances locales concernant les haltes migratoires des oies

Entrevue n° : _____

Date : _____

Heure : _____

Introduction

J'ai été embauché par Environnement Canada pour vous interroger afin de recueillir des renseignements locaux au sujet des sites de haltes migratoires qu'utilisent au printemps et à l'automne les oies et les autres oiseaux du delta du Mackenzie. Ce projet est mené en collaboration avec le Comité local des chasseurs et des trappeurs.

1. Nom du répondant ou de la répondante (veuillez écrire en lettres moulées) :

2. Où vivez-vous? _____
3. Depuis combien de temps vivez-vous à cet endroit? Depuis _____ (année)
4. Quel est votre lieu de naissance? _____
5. À quand remonte votre dernière excursion sur le territoire? _____

Itinéraires de déplacement et sites utilisés :

1. Avez-vous une cabane ou un charpentage de tente où vous vous rendez au printemps et à l'automne?
OUI NON
2. Dans l'affirmative, durant quels mois de l'année vous rendez-vous à ces endroits?
(veuillez encercler les mois)
mars avril mai juin juillet août septembre octobre
3. Établissez-vous vos propres camps pendant l'hiver et le printemps?
OUI NON
4. Pouvez-vous indiquer sur une carte les endroits que vous visitez au printemps?
(dessinez les itinéraires de déplacement sur la carte fournie)
5. Pouvez-vous indiquer sur une carte les endroits que vous visitez à l'automne?
(dessinez les itinéraires de déplacement sur la carte fournie)

Sites des oies :

1. Avez-vous déjà observé une importante volée d'oies? (plus de 1 000 oiseaux)
OUI NON
Dans l'affirmative, veuillez remplir le **Formulaire sur les haltes migratoires des oies.**
2. Une autre personne vous a-t-elle déjà indiqué l'emplacement d'une importante volée d'oies?
OUI NON
Dans l'affirmative, veuillez remplir le **Formulaire sur les haltes migratoires des oies.**
3. En général, en quels endroits les oies se rassemblent-elles au printemps (lorsque la glace commence à se fissurer) et à l'automne? Veuillez indiquer sur la carte les zones générales et spécifier les moments de l'année où on y trouve des oies.

Chasse à l'oie :

1. Avez-vous **déjà** pratiqué la chasse à l'oie? OUI NON
2. Chassez-vous l'oie à des fins de subsistance? OUI NON
3. Quels types d'oies chassez-vous? _____
4. Combien d'oies attrapez-vous chaque année approximativement? _____
5. Quels sont les plus importants territoires de chasse? Veuillez les indiquer sur la carte.

Autres observations concernant les oies :

- 1 (a). Constatez-vous des changements par rapport au nombre d'oies sur les sites où vous allez? Voyez-vous plus ou moins d'oies?

- 1 (b). Dans l'affirmative, pourquoi selon vous?

Autres oiseaux :

1. Veuillez indiquer sur la carte les autres sites où vous avez observé de larges concentrations d'oiseaux au printemps et à l'automne. (*précisez l'espèce ou le type d'oiseau, la période de l'année et la taille de la volée que vous avez vue*)
2. Avez-vous vu sur votre site des oiseaux que vous n'aviez jamais vus auparavant? À quoi ressemblaient-ils? Veuillez préciser à quel moment et en quel endroit vous les avez aperçus. (*veuillez nous indiquer s'ils nichaient!*)

3. Avez-vous remarqué sur votre site des changements en ce qui a trait aux périodes de migrations des oiseaux? (*les oiseaux migrent-ils plus tôt ou plus tard?*)

4. Aimeriez-vous nous faire part d'autres observations au sujet d'autres oiseaux?

Formulaire sur les haltes migratoires des oies (1 par site)

Entretien n°: _____

Pouvez-vous nous indiquer sur la carte les endroits où vous, ou une autre personne avez observé une importante volée d'oies? (**désigner comme G1, G2, etc. sur la carte**).

Êtes-vous la personne qui a réalisé cette observation? OUI/NON

Numéro de groupe : **G**_____ Année? _____ Mois? _____

Combien à peu près y avait-il d'oies dans ce groupe? _____

Y avait-il des oies juvéniles? _____

Quel genre d'oies? _____

Que faisaient les oiseaux lorsque vous les avez observés?

S'ils étaient au sol : Les oiseaux muaiement-ils? OUI NON Je ne sais pas
Les oiseaux se nourrissaient-ils? OUI NON Je ne sais pas

S'ils étaient en vol : Dans quelle direction le groupe volait-il? _____

Qu'étiez-vous en train de faire lorsque vous avez aperçu les oies?

Dans quel type de site se trouvaient les oiseaux? (p. ex., hautes terres, basses terres, lac, océan, rivière) _____

Y a-t-il d'autres observations au sujet de cette volée d'oies que vous aimeriez partager?

Pouvez-vous nous indiquer sur la carte les endroits où vous, ou une autre personne avez observé une importante volée d'oies? (**désigner comme G1, G2, etc. sur la carte**). Êtes-vous la personne qui a réalisé cette observation? OUI/NON

Numéro de groupe : **G**_____ Année? _____ Mois? _____

Combien à peu près y avait-il d'oies dans ce groupe? _____

Y avait-il des oies juvéniles? _____

Quel genre d'oies? _____

Que faisaient les oiseaux lorsque vous les avez observés?

S'ils étaient au sol : Les oiseaux muaiement-ils? OUI NON Je ne sais pas
Les oiseaux se nourrissaient-ils? OUI NON Je ne sais pas

S'ils étaient en vol : Dans quelle direction le groupe volait-il? _____

Qu'étiez-vous en train de faire lorsque vous avez aperçu les oies?

Dans quel type de site se trouvaient les oiseaux? (p. ex., hautes terres, basses terres, lac, océan, rivière) _____

Y a-t-il d'autres observations au sujet de cette volée d'oies que vous aimeriez partager?

www.ec.gc.ca

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada

Informathèque

10, rue Wellington, 23^e étage

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800

Télécopieur : 819-994-1412

ATS : 819-994-0736

Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

