



**Suivi des aménagements de l'habitat de  
la gélinotte huppée (*Bonasa umbellus*)  
dans la Réserve faunique de  
Portneuf : indicateurs relatifs à la  
récolte sportive**

Saisons 2013 et 2014

Forêts, Faune  
et Parcs

Québec 



## ÉQUIPE DE RÉALISATION

---

Auteurs :

Pierre Blanchette  
Philippe Beaupré  
Direction de la faune terrestre et de l'avifaune

---



BLANCHETTE, PIERRE et PHILIPPE BEAUPRÉ, 2015. *Suivi des aménagements de l'habitat de la gélinotte huppée (Bonasa umbellus) dans la Réserve faunique de Portneuf : indicateurs relatifs à la récolte sportive, saisons 2013 et 2014*, Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la faune terrestre et de l'avifaune, 27 p.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2015

ISBN 978-2-550-73734-6 (Imprimé)  
ISBN 978-2-550-73735-3 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2015

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont tout d'abord aux membres du réseau de chasseurs de la réserve faunique de Portneuf sans qui cette étude n'aurait pu se faire. Les membres actifs à l'automne 2013 ou 2014 ont été : mesdames Karine Blanchet, Andrée Coulombe, Véronique Moisan, Sophie Plante et Josée Rochefort, et messieurs Jérôme Auger, Pierre-Luc Bégin, Jacques Blanchet, Andrzej Andrew Boczkowski, Lyan Cabot, Claude Cameron, Jonathan Coulombe, Michel Coulombe, Pierre Dolci, Carol Gagnon, Jean Gagnon, Martin Gaudreau, Patrick Julien, Martin Labrecque, Claude Nolette, Dave Paquet, Louis Parenteau, Richard Pouliot, Mario Rousseau, Louis Talbot, Marc Talbot et Jean-Michel Vigeant.

Nous voudrions également remercier le directeur de la Réserve faunique de Portneuf, monsieur Marc-André Tremblay, pour sa bonne collaboration.

## RÉSUMÉ

Dans le cadre du suivi des aménagements de l'habitat de la gélinotte huppée dans un secteur de la réserve faunique de Portneuf, un réseau de chasseurs volontaires a été mis en place en 2002 afin de mesurer trois indicateurs de suivi relatifs à la récolte sportive. Le premier indicateur est le nombre de gélinottes huppées levées par heure de chasse, le second est le succès de chasse (nombre d'oiseaux abattus par heure de chasse) et le troisième est la proportion de juvéniles par femelle adulte dans la récolte. Les membres du réseau devaient consacrer une journée de chasse en octobre dans le secteur aménagé et dans les deux secteurs témoins (total trois jours de chasse).

Les douzième et treizième années d'activité du réseau se sont bien déroulées, par contre la participation est en baisse constante depuis 2009.

Le nombre de gélinottes huppées vues par heure de chasse par les membres du réseau a été de 0,31 oiseau/heure de chasse en 2013 et 0,37 en 2014. Le succès de chasse a été de 0,12 oiseau/heure de chasse en 2013 et de 0,15 en 2014. Le nombre de juvéniles par femelle adulte dans la récolte a été de 2,3 en 2013 et de 4,1 en 2014, ce qui démontre une survie faible des perdreaux pour 2013 mais une bonne survie à l'été 2014.



## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	I
RÉSUMÉ.....	II
TABLE DES MATIÈRES.....	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES FIGURES.....	VI
INTRODUCTION.....	1
MATÉRIEL ET MÉTHODES .....	2
Aire d'étude .....	2
Composition du réseau de chasseurs.....	3
Modalités de fonctionnement du réseau .....	3
Détermination du sexe et de l'âge des gélinottes huppées.....	4
RÉSULTATS.....	6
Composition du réseau de chasseurs.....	6
Succès de chasse.....	6
Composition de la récolte de gélinottes huppées .....	10
DISCUSSION.....	13
CONCLUSION .....	16
LISTE DES RÉFÉRENCES .....	19
ANNEXE .....	21



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I.	Nombre de gélinottes huppées vues par heure de chasse et succès de chasse mesurés dans différentes régions de l'Amérique du Nord .....	14
------------	--	----

## LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Emplacement de la Réserve faunique de Portneuf .....	2
Figure 2.	Emplacement des trois secteurs visités par les chasseurs du réseau .....	3
Figure 3.	Évolution temporelle du nombre total de chasseurs actifs et ceux ayant chassé dans les trois secteurs à l'étude .....	6
Figure 4.	Évolution du nombre d'heures de chasse par kilomètre carré de territoire effectuées par les membres du réseau de chasseurs dans les secteurs visités de l'automne 2002 à 2014 .....	7
Figure 5.	Pourcentage cumulé de l'effort de chasse des membres du réseau de chasseurs par secteur au cours du mois d'octobre pour les saisons de chasse 2002 à 2014 .....	8
Figure 6.	Nombre moyen ( $\pm$ erreur-type) de gélinottes huppées vues par heure de chasse par secteur pendant les saisons 2002 à 2014 .....	9
Figure 7.	Nombre moyen ( $\pm$ erreur-type) de gélinottes huppées récoltées par heure de chasse par chasseur dans les trois secteurs par année pour les saisons 2002 à 2014.....	9
Figure 8.	Nombre moyen ( $\pm$ erreur-type) de gélinottes huppées vues par heure de chasse par chasseur dans les trois secteurs pour l'ensemble des saisons 2002 à 2014 .....	10
Figure 9.	Distribution de l'échantillon de gélinottes huppées dans la récolte des membres du réseau de chasseurs selon le sexe et le groupe d'âge pour les saisons 2013 et 2014.....	11
Figure 10.	Nombre de gélinottes huppées juvéniles par femelle adulte dans la récolte des membres du réseau de chasseurs selon les différents secteurs pour les saisons 2002 à 2014 .....	12



## INTRODUCTION

Un consortium formé de la Société des établissements de plein air du Québec (réserve faunique de Portneuf), de la Fondation de la faune du Québec, du ministère du de la forêt, de la faune et des parcs du Québec, de la compagnie Gestofor inc. et de la Société de la gélinotte huppée a entrepris, en 2001, un projet d'aménagement de l'habitat de la gélinotte huppée dans un secteur d'environ 10 km<sup>2</sup> de la réserve faunique de Portneuf. Ce projet constitue une application concrète d'aménagement intégré faune-forêt, et les travaux d'aménagement de l'habitat doivent être effectués à l'aide des techniques sylvicoles habituellement utilisées dans la forêt publique. Bien que certains travaux aient été exécutés en 2000, la mise en application du plan d'aménagement a réellement commencé à l'été 2002.

Un suivi de ces aménagements a été mis en place afin de mesurer leurs effets sur la population de cette espèce et sur son exploitation dans le secteur visé et deux secteurs témoins (Blanchette *et al.*, 2003). Dans le cadre de ce protocole de suivi, trois indicateurs relatifs à la récolte sportive de la gélinotte huppée ont été déterminés : le nombre de gélinottes huppées vues par les chasseurs, le succès de chasse (nombre d'oiseaux récoltés par heure de chasse) et un indice de la productivité de la population, soit le nombre de juvéniles par femelle adulte dans la récolte.

Le but de ce rapport est de présenter les résultats de la douzième et treizième année de fonctionnement du réseau de chasseurs de la réserve faunique de Portneuf.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

### Aire d'étude

La réserve faunique de Portneuf est située à environ 50 km au nord-ouest de la ville de Québec (figure 1). D'une superficie de 775 km<sup>2</sup>, elle chevauche les domaines de l'érablière à bouleau jaune (partie est) et de la sapinière à bouleau jaune (partie ouest).



Figure 1. Emplacement de la Réserve faunique de Portneuf

Le secteur visé par les aménagements de l'habitat de la gélinotte huppée (secteur du lac Pan [G]) se trouve dans la partie nord-est de la réserve et a une superficie de 10,84 km<sup>2</sup> (figure 2). Afin de cerner les effets des aménagements sur les indicateurs de suivi, nous avons sélectionné deux autres secteurs non aménagés qui serviront de témoins. L'un des secteurs témoins est situé dans la partie sud de la réserve (lac des Belles-de-Jour [K]) et a une superficie de 23,48 km<sup>2</sup>. Le second secteur témoin (lac Landry [C]) se situe à mi-chemin entre les deux autres secteurs et mesure 17,20 km<sup>2</sup>. Dans les deux secteurs témoins, les travaux d'aménagement forestier se déroulent comme le prévoient les plans généraux et quinquennaux d'aménagement forestier des industriels forestiers. Une description biophysique complète des trois secteurs à l'étude est présentée dans Blanchette *et al.* (2003).

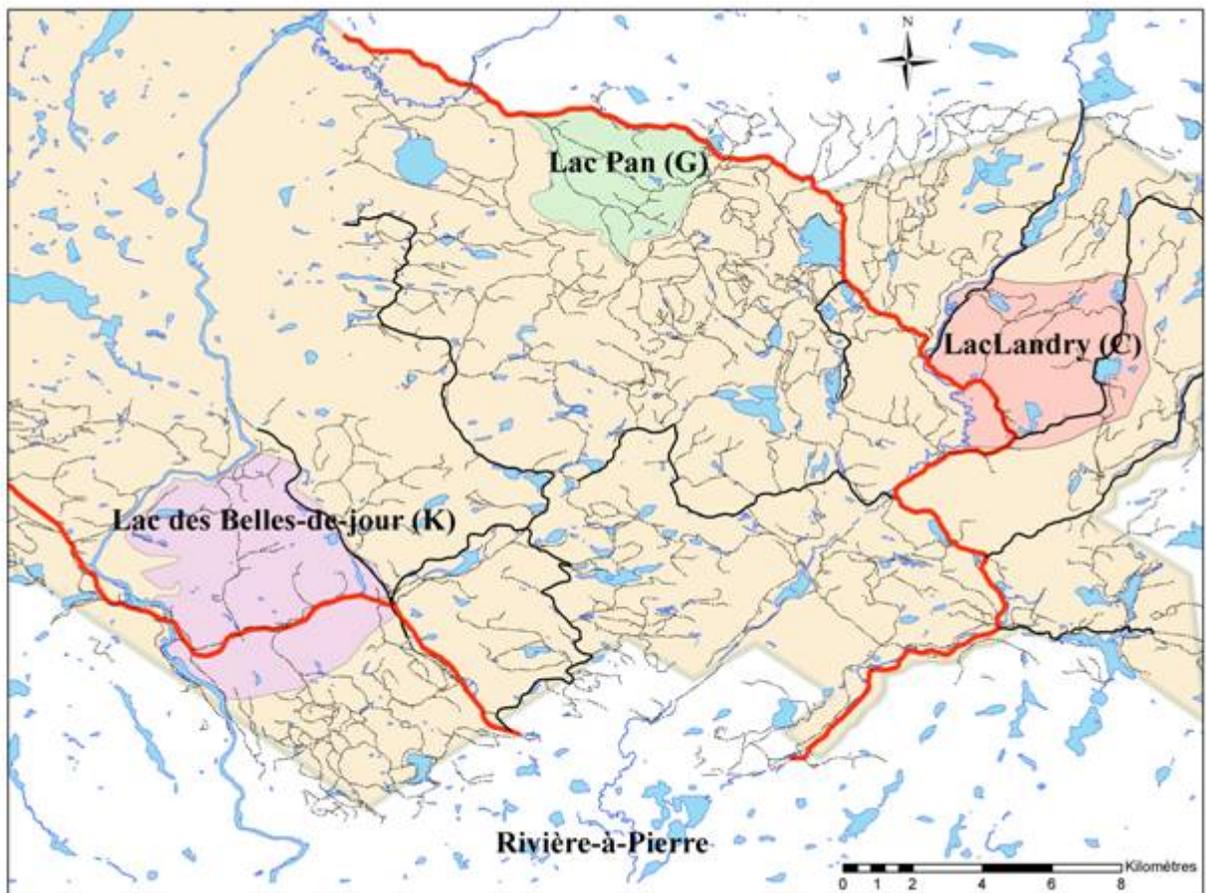


Figure 2. Emplacement des trois secteurs visités par les chasseurs du réseau

#### Composition du réseau de chasseurs

Avant le début des saisons de chasse, 30 chasseurs (exceptionnellement 31 en 2014) ont été contactés pour participer au réseau. On vise à ce que les mêmes personnes forment le réseau d'une année à l'autre, et ce, afin de maintenir constant le biais qu'entraînent les différences d'efficacité entre les chasseurs. Près de 77 % et 83 % des membres qui ont participé au réseau en 2013 et 2014 y avaient participé l'année précédente.

#### Modalités de fonctionnement du réseau

Le but du réseau de chasseurs est d'obtenir un effort d'échantillonnage suffisant et le plus uniforme possible dans les trois secteurs à l'étude et de récolter des données sur

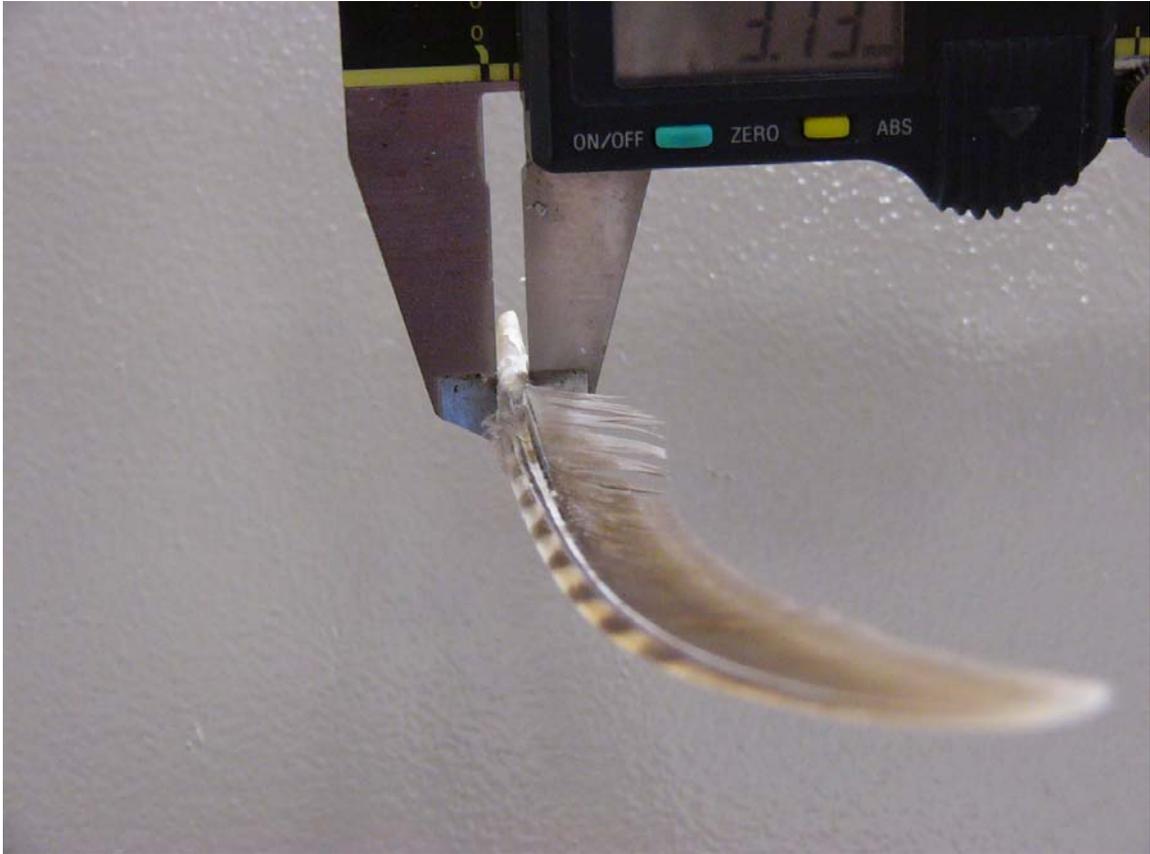
l'âge et le sexe des oiseaux abattus. Il est à noter que d'autres chasseurs peuvent également fréquenter les secteurs à l'étude.

Les participants du réseau devaient consacrer une journée de chasse par secteur (total trois jours de chasse) entre la date d'ouverture de la saison de chasse dans la réserve (5 octobre en 2013 et le 4 octobre en 2014) et le 31 octobre. Le chasseur devait obligatoirement ne chasser que dans un seul secteur par jour. Un guide du participant, une carte de l'emplacement par secteur, un formulaire à remplir pendant la journée de chasse et des enveloppes pour l'envoi des pièces anatomiques leur ont été remis au début de la saison (voir en annexe). Les renseignements inscrits sur le formulaire permettent de mesurer le nombre d'heures de chasse, le nombre de gélinottes huppées vues, le nombre de gélinottes huppées abattues et divers aspects de leurs habitudes de chasse. De plus, pour chaque gélinotte huppée abattue, le chasseur devait prélever les deux ailes et des plumes du croupion, les mettre dans les enveloppes prévues à cette fin (voir en annexe) et les déposer avec le formulaire après chaque journée de chasse dans des boîtes installées aux points de sortie de la réserve. Les enveloppes et formulaires étaient régulièrement ramassés par le personnel de la réserve et remis à la Direction de la faune terrestre et de l'avifaune (DFTA) à la fin de la saison de chasse aux fins d'analyse. En retour, le chasseur participant recevait un droit d'accès gratuit pour les trois jours de chasse (habituellement 17,53 \$ par jour de chasse, gracieuseté de la réserve faunique de Portneuf) de même qu'une casquette arborant le logo du réseau de chasseurs (inspiré de celui utilisé dans la région de la Gaspésie) à sa première année de participation.

#### Détermination du sexe et de l'âge des gélinottes huppées

La détermination du sexe et de l'âge des individus récoltés s'effectue principalement en observant les différences au niveau des plumes du croupion et des ailes. Le lecteur trouvera une description complète de la méthodologie utilisée dans le rapport de Blanchette *et al.* (2003). De plus, nous avons utilisé un critère supplémentaire pour la détermination de l'âge, soit le rapport du diamètre de la P9 sur celui de la P8 (Rodgers, 1979). Le diamètre moyen des plumes a été obtenu en mesurant trois fois les calamus sous les premières barbes dans un plan parallèle à la veine de la plume (figure X).

Lorsque le rapport des diamètres P9/P8 était supérieur à 0,89, l'oiseau était considéré comme un adulte, sinon, comme un juvénile.



Mesure du diamètre du calamus des P8 et P9 à l'aide d'un vernier électronique

## RÉSULTATS

### Composition du réseau de chasseurs

Le réseau était composé de 26 hommes (87 %) et de 4 femmes (13 %) à l'automne 2013 et de 26 hommes (84%) et de 5 femmes (16%) à l'automne 2014.

### Succès de chasse

Sur les 30 chasseurs inscrits au début d'octobre 2013, 25 (83 %) ont chassé dans le cadre du réseau. De ce nombre (chasseurs actifs), 16 (64 %) ont chassé dans les trois secteurs, 6 (24 %) ont chassé dans deux secteurs et 3 (12 %) dans un secteur seulement. À l'automne 2014, 22 (71 %) chasseurs ont été actifs, 15 (68 %) ont chassé dans les trois secteurs et 7 (32 %) dans deux secteurs. La figure 3 présente l'évolution temporelle du nombre de chasseurs actifs et ceux ayant chassés dans les trois secteurs. La figure 4 présente la répartition du nombre d'heures de chasse par secteur. C'est dans le secteur du lac Pan (G) que le nombre d'heures de chasse par unité de surface fut le plus élevé.

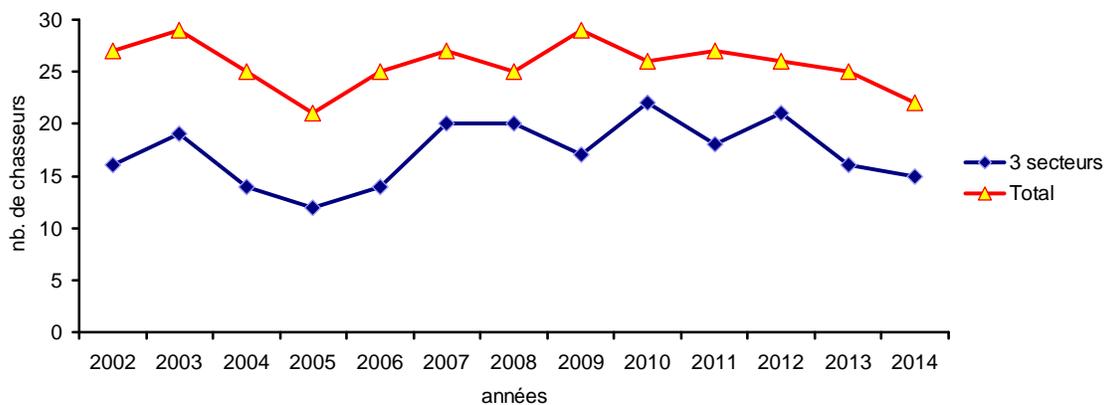


Figure 3. Évolution temporelle du nombre total de chasseurs actifs et ceux ayant chassé dans les trois secteurs à l'étude.

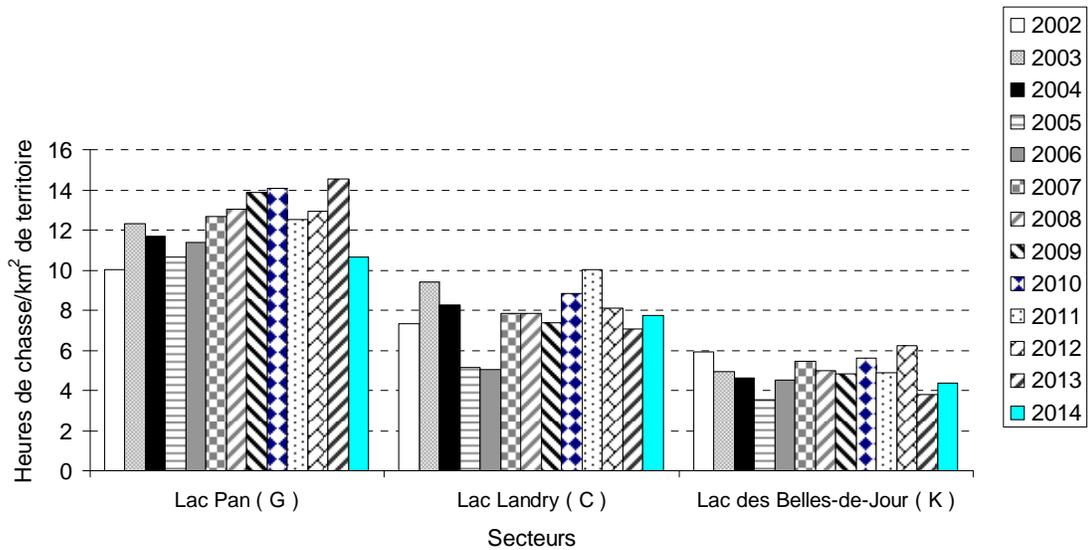


Figure 4. Évolution du nombre d'heures de chasse par kilomètre carré de territoire effectuées par les membres du réseau de chasseurs dans les secteurs visités de l'automne 2002 à 2014

Le nombre moyen d'heures de chasse par jour a été de 6 heures 22 minutes en 2013 et 5 heures 57 minutes en 2014. Onze chasseurs du réseau ont chassé avec un chien de chasse en 2013 et quatre en 2014. La figure 5 présente l'évolution de l'effort de chasse au cours du mois d'octobre par secteur pour les saisons 2002 à 2014. On remarque que plus de 50 % de l'effort de chasse est effectué dans les trois secteurs au 18 octobre.

À l'automne 2013, les chasseurs ont levé en moyenne 0,31 gélinotte huppée par heure de chasse (1 gélinotte/3 h 13 min de chasse) et ont récolté en moyenne 0,12 gélinotte huppée par heure de chasse (1 gélinotte/8 h 20 min de chasse). À l'automne 2014, les chasseurs ont levé en moyenne 0,37 gélinotte huppée par heure de chasse (1 gélinotte/2 h 42 min de chasse) et ont récolté en moyenne 0,15 gélinotte huppée par heure de chasse (1 gélinotte par 6 h 40 min de chasse).

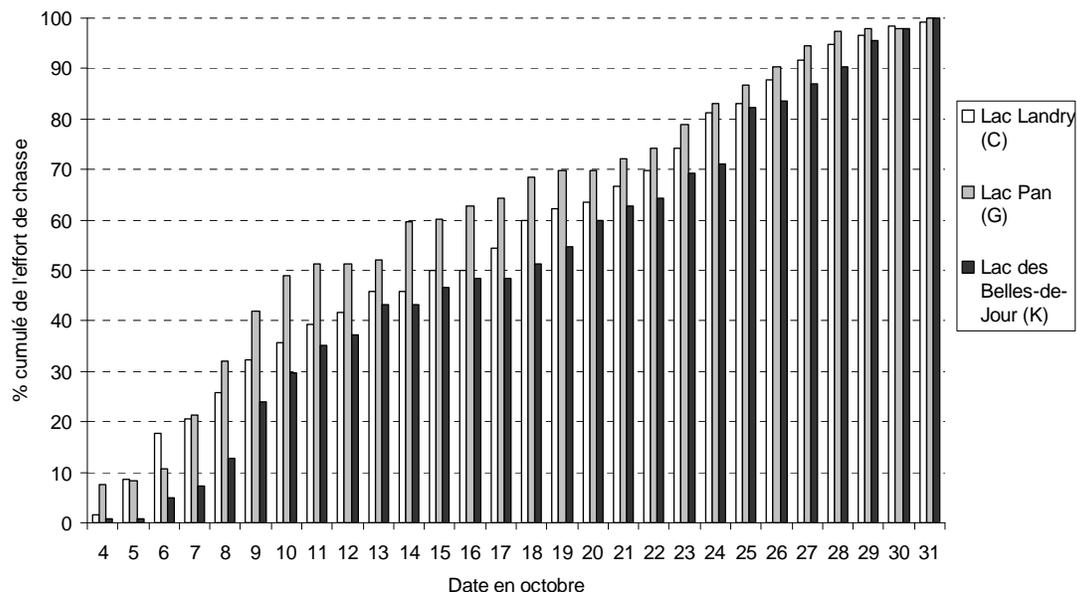


Figure 5. Pourcentage cumulé de l'effort de chasse des membres du réseau de chasseurs par secteur au cours du mois d'octobre pour les saisons 2002 à 2014

Les chasseurs qui ont chassé avec l'aide d'un chien ont vu plus de gélinottes huppées par heure de chasse (0,44 gélinotte/heure de chasse en 2013 et 0,80 gélinotte/heure de chasse en 2014) que ceux qui chassaient sans l'aide d'un chien (0,22 gélinotte/heure de chasse en 2013 et 0,24 gélinotte/heure de chasse en 2014). De plus, le succès de chasse a été légèrement plus élevé pour les chasseurs accompagnés d'un chien de chasse (0,17 gélinotte/heure de chasse en 2013 et 0,27 gélinotte/heure de chasse en 2014) que pour ceux qui chassaient sans l'aide d'un chien (0,11 gélinotte/heure de chasse en 2013 et 2014).

Le nombre de gélinottes huppées vues par heure de chasse fut moins élevé en 2013 qu'en 2014 dans les secteurs du lac Pan (G) et du lac des Belles-de-Jour (K), mais fut légèrement plus élevé dans le secteur du lac Landry (C) (figure 6). Les mêmes tendances sont observées pour le succès de chasse (figure 7).

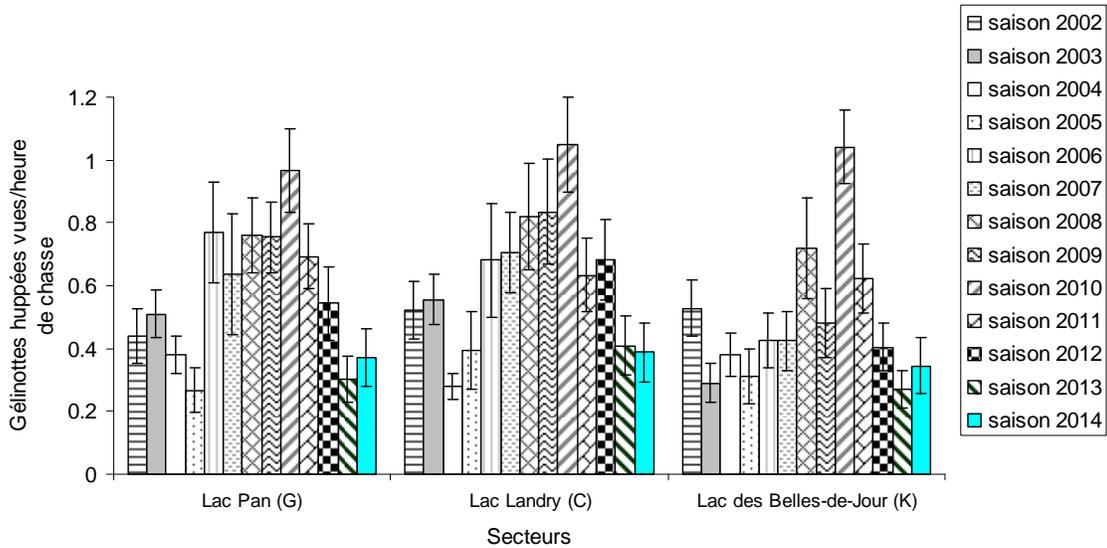


Figure 6. Nombre moyen ( $\pm$  erreur-type) de gélinottes huppées vues par heure de chasse par secteur pendant les saisons 2002 à 2014

Le nombre moyen de gélinottes huppées vues par heure de chasse est significativement diff rent selon les secteurs (GLM,  $F = 8,56$ ,  $P = 0,002$ ). Ainsi, toutes années confondues, cet indicateur est inférieur dans le secteur du lac des Belles-de-Jour (K) que dans les deux autres secteurs (figure 8).

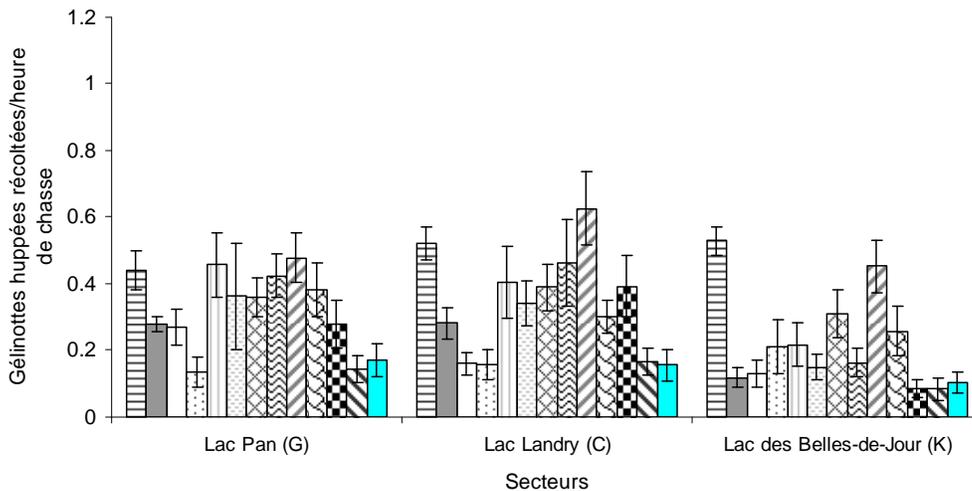


Figure 7. Nombre moyen ( $\pm$  erreur-type) de gélinottes huppées r colt es par heure de chasse par chasseur dans les trois secteurs par année pour les saisons 2002 à 2014

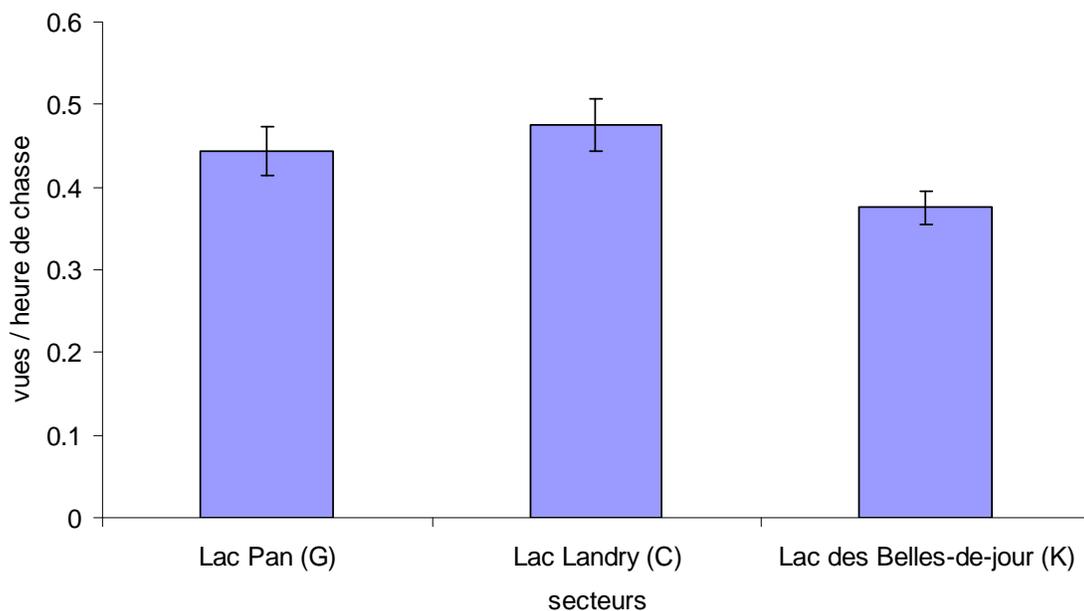
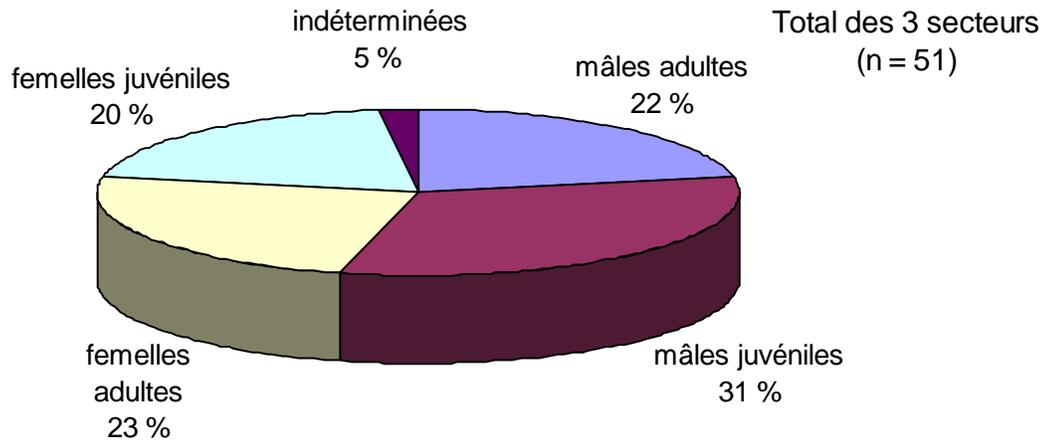


Figure 8. Nombre moyen ( $\pm$  erreur-type) de gélinottes huppées vues par heure de chasse par chasseur dans les trois secteurs pour l'ensemble des saisons 2002 à 2014

#### Composition de la récolte de gélinottes huppées

À la saison 2013, les membres du réseau ont récolté un total de 51 gélinottes huppées, dont 22 % de mâles adultes, 31 % de mâles juvéniles, 22 % de femelles adultes, 20 % de femelles juvéniles et 5 % d'indéterminés. Les juvéniles composaient 51 % de la récolte totale, alors que les mâles représentaient 53 % des oiseaux abattus (figure 9). À la saison 2014, la récolte fut de 47 oiseaux dont 13 % de mâles adultes, 33 % de mâles juvéniles, 17 % de femelles adultes, 37 % de femelles juvéniles. Les juvéniles composaient 70 % de la récolte totale alors que les mâles représentaient 46 % des oiseaux abattus (figure 9). L'indice de productivité des populations, soit le nombre de juvéniles par femelle adulte dans la récolte, est présenté à la figure 10.

2013



2014

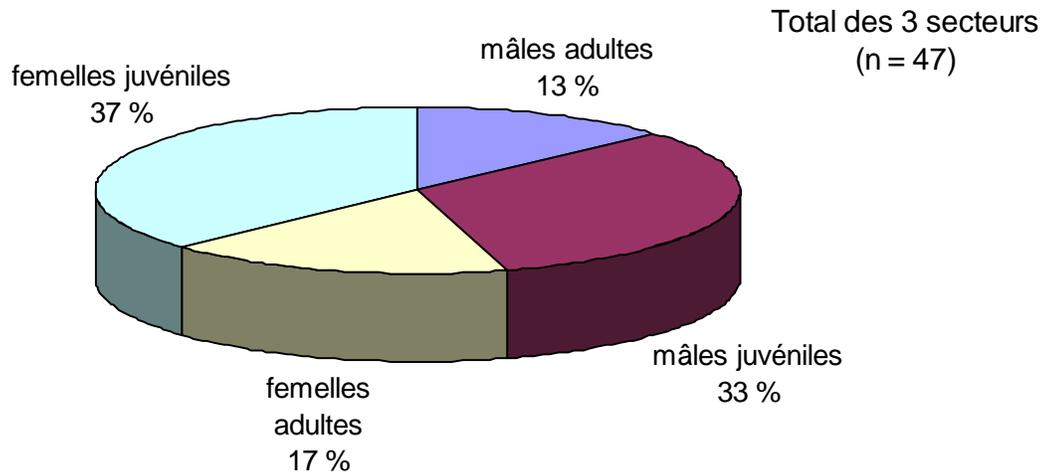


Figure 9. Distribution de l'échantillon de gélinottes huppées dans la récolte des membres du réseau de chasseurs selon le sexe et le groupe d'âge pour les saisons 2013 et 2014.

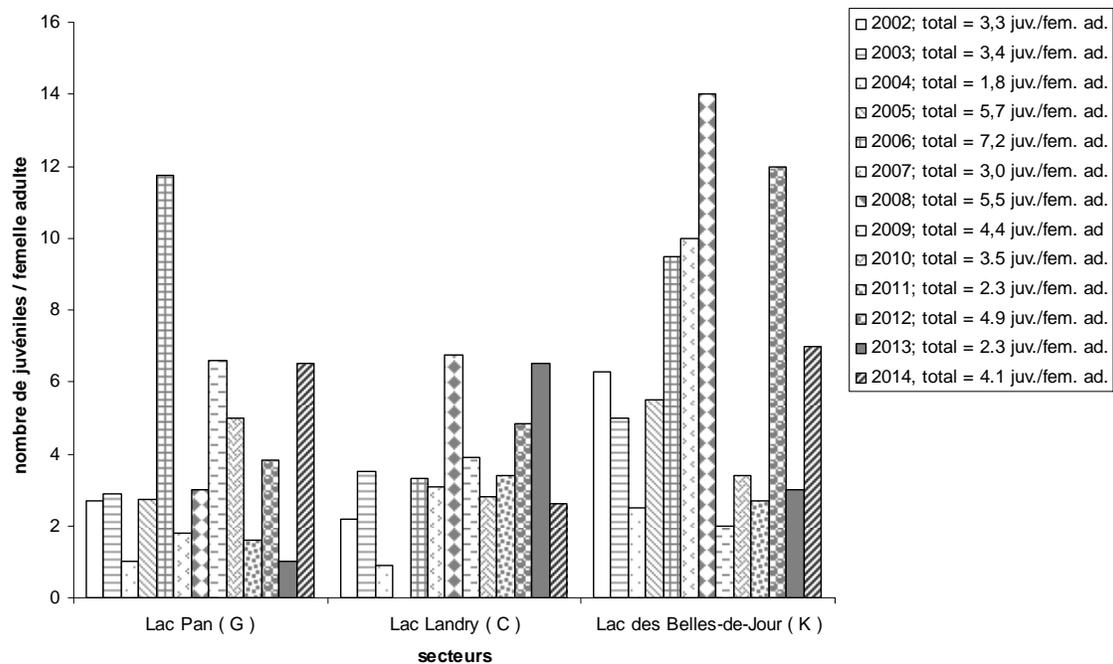


Figure 10. Nombre de gélinottes huppées juvéniles par femelle adulte dans la récolte des membres du réseau de chasseurs selon les différents secteurs pour les saisons 2002 à 2014.

## DISCUSSION

Le taux de participation des chasseurs diminue constamment depuis 2009 bien que l'effort total est resté relativement stable jusqu'en 2013. Cette tendance à la baisse est inquiétante car le nombre de chasseurs que l'on peut accepter dans ce réseau au début de la saison n'est pas très élevé (maximum de 30), il faut donc s'assurer que ces chasseurs soient actifs afin d'obtenir une taille d'échantillon suffisante pour des résultats fiables. En plus du droit d'accès qui est gratuit un incitatif à la participation (une casquette) est offert lors de la première année de participation. Il faudra envisager d'autres incitatifs afin de susciter et maintenir la participation si elle continue à diminuer au cours des prochaines années.

Le nombre de gélinottes huppées vues par heure de chasse et le succès de chasse ont diminué depuis 2010 jusqu'en 2013 pour augmenter légèrement en 2014. Les facteurs pouvant expliquer cette baisse sont nombreux et difficiles à bien cerner : on pense à des différences annuelles dans les conditions météorologiques, dans l'habileté des participants, dans la proportion de juvéniles dans la population ou la phase du cycle d'abondance des populations.

Le nombre de gélinottes huppées vues par heure de chasse est un indicateur utilisé pour suivre les populations automnales dans quelques États américains ou provinces canadiennes (tableau I). Le nombre de gélinottes vues par heure de chasse déclaré par les chasseurs du réseau de la réserve faunique de Portneuf est relativement faible, mais comparable à ceux observés par les chasseurs du Maine et de la Gaspésie (tableau I). Les membres du réseau de la réserve de Portneuf ont récolté 40 % des gélinottes qu'ils ont vues, alors qu'en Virginie seulement 7 % des gélinottes huppées vues ont été récoltées. En comparaison, les chasseurs de la Gaspésie en ont récolté 58 % (tableau I). Le comportement de la gélinotte huppée face aux chasseurs pourrait expliquer en partie cet écart : les gélinottes trouvées en forêt nordique sont réputées être moins farouches et donc plus faciles à abattre que celles trouvées dans les forêts situées plus au sud.

Tableau I. Nombre de gélinottes huppées vues par heure de chasse et succès de chasse mesurés dans différentes régions de l'Amérique du Nord

Endroit	Année	Gélinottes vues/ heure de chasse	Gélinottes récoltées/ heure de chasse	Auteur
Maine	2013	0,35 <sup>1</sup>	ND	MDIFW (2014)
Michigan	2013	1,64	ND	MDPNR (2014)
Virginie	2013	0,90	0,06	Norman (2013)
Gaspésie	2011	0,46	0,27	Pelletier (2012)
Réserve faunique de Portneuf	2013	0,31	0,12	Cette étude
	2014	0,37	0,15	

1 : observations des chasseurs d'originaux, ND : non disponible

Le rapport des âges des gélinottes récoltées par les membres du réseau de chasseurs en 2014 (4,1 juvéniles/femelle adulte) fut plus élevé qu'en 2013, indiquant un meilleur succès de reproduction. Les aménagements effectués dans le secteur du lac Pan (G) ont été réalisés dans le but de produire à moyen terme (10 ans environ) des habitats de qualité pour l'élevage des couvées. Par contre, les tendances des résultats que l'on observe ne vont dans le sens de cet objectif poursuivi par les travaux d'aménagement. En effet, la proportion de juvéniles par femelle adulte varie grandement entre les secteurs d'une année à l'autre. La faible taille des échantillons certaines années pourraient expliquer cette variabilité. Au Kentucky, cet indicateur a varié de 1,98 à 6,42 juvéniles par femelle adulte entre 1986 et 2006 (moyenne à long terme = 3,8) (Grossman, 2009). La moyenne des 13 années de suivi de notre réseau (3,9 juvéniles par femelle adulte) est très similaire à celle obtenue au Kentucky en 20 ans de mesures. Plusieurs facteurs influencent la productivité annuelle d'une population de gélinottes huppées. Les conditions météorologiques survenant durant l'hiver précédent et au début de l'été semblent être des facteurs déterminants pour ce qui est de la survie des poussins et des adultes (Ritcey et Edwards, 1963; Horton *et al.*, 2005).

Il est difficile de comparer les résultats obtenus au sein du réseau de chasseurs avec ceux obtenus ailleurs dans la province ou en Amérique du Nord. Les populations de gélinottes huppées sont reconnues pour avoir une variation plus ou moins cyclique de leur population, à l'instar de celles du lièvre d'Amérique. De plus, les méthodes utilisées

pour mesurer les indicateurs varient d'une étude à l'autre de même que les conditions (entre autres les dates des saisons de chasse), ce qui rend les comparaisons hasardeuses. Toutefois, Hansen et al. (2014) arrivent à la conclusion que la cueillette d'ailes et de queues procure des indicateurs de suivi des populations de gélinottes huppées présentant la plus faible variabilité annuelle, qualité recherchée pour ce type d'indicateur. Ce n'est qu'à long terme, après plusieurs années de mesures de nos indicateurs, que l'on pourra comparer les caractéristiques des populations de gélinottes huppées selon les secteurs étudiés et par rapport à des populations d'autres régions.

## CONCLUSION

Le réseau de chasseurs de la réserve faunique de Portneuf a été mis en place afin de mesurer trois indicateurs de suivi relatifs à la récolte, soit le nombre de gélinottes vues par heure de chasse, le succès de chasse et le nombre de juvéniles par femelle adulte, et ce, dans le cadre du programme de suivi des aménagements de l'habitat de la gélinotte huppée. Les renseignements qui sont obtenus grâce à ce réseau de chasseurs ne seront utiles qu'après plusieurs années d'activité. Les effets possibles des aménagements de l'habitat sur la population de ce galliforme ne seront perceptibles sur ces indicateurs qu'à long terme et s'exprimeront par des tendances plus ou moins significatives distinguant les différents secteurs à l'étude. Après 13 années de suivi, le nombre de gélinottes huppées vues par heure de chasse dans le secteur aménagé est significativement plus élevé que dans un des deux secteurs témoin. Des différences au niveau de la disponibilité des habitats de qualité pour la gélinotte huppée entre le secteur du lac des Belles-de-Jour (K) et les deux autres secteurs pourraient expliquer cette tendance.

Le succès de chasse des membres du réseau de chasseurs a diminué ces deux dernières années. Les densités des populations de gélinottes huppées fluctuent selon des cycles de 7 à 10 ans (Atwater et Schnell, 1989). Ainsi selon les résultats obtenus dans la réserve faunique de Portneuf, les populations de gélinottes huppées débuteraient une phase de croissance du cycle de variation d'abondance. On devrait s'attendre à une augmentation du succès de chasse l'année prochaine et les années subséquentes. Par contre, les aménagements de l'habitat dans le secteur du lac Pan devraient atténuer les variations d'abondance et maintenir une certaine stabilité de la densité de la population de ce secteur.

Horton *et al.* (2005) ont testé plusieurs hypothèses qui expliqueraient les fluctuations des populations de gélinottes huppées. La meilleure hypothèse combine la température et les précipitations hivernales. Ainsi, les plus fortes densités de mâles tambourineurs seraient corrélées avec des hivers froids caractérisés par des précipitations abondantes (neige), alors que les densités les plus faibles seraient corrélées avec des hivers doux caractérisés par des précipitations abondantes (pluie, verglas). Les changements

climatiques annoncés risquent donc de perturber la dynamique des populations de gélinottes huppées en Amérique du Nord. En effet, si ces changements climatiques se traduisent par des hivers plus doux et ponctués d'épisodes plus fréquents de verglas, la mortalité hivernale risque d'augmenter et par conséquent la densité des populations de gélinotte huppée devrait diminuer. Enfin, Archibald (2014) propose que les cycles d'abondance des populations de gélinottes huppées seraient en partie liés au cycle lunaire. Ce dernier agirait sur la gélinotte huppée en influençant, entre autres, le comportement des prédateurs, le niveau de stress, la phénologie et la qualité des plantes et la température.

Un point d'incertitude qui demeure est la méthode de détermination de l'âge des oiseaux abattus en octobre. Les critères connus sont efficaces tôt en automne (septembre), mais deviennent de moins en moins fiables à mesure que les oiseaux sont récoltés tard en octobre. Comme le nombre d'oiseaux récoltés par les volontaires est relativement faible, il faudrait minimiser les erreurs de détermination de l'âge des spécimens. Une collection de référence d'ailes d'oiseaux d'âge connu (adultes c. juvéniles) récoltés à différentes périodes en octobre permettrait d'augmenter sensiblement la fiabilité de la méthode.



## LISTE DES RÉFÉRENCES

- ARCHIBALD, H. L. (2014). The enigma of the 10-years wildlife population cycle solved? Evidence that the periodicity and regularity of the cycle are driven by a lunar Zeitgeber. *The Canadian Field-Naturalist*, 128:327-340.
- ATWATER, S. et J. SCHNELL (1989). *The wildlife series : Ruffed grouse*. Stackpole Books. Harrisburg, PA.370 p.
- BLANCHETTE, P., P. BEAUPRÉ, S. ST-ONGE et J.-C. BOURGEOIS (2003). *Mise en place d'un réseau de chasseurs dans le cadre du suivi des aménagements de l'habitat de la gélinotte huppée (Bonasa umbellus) dans la réserve faunique de Portneuf et résultats de la saison 2002*, Québec, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, 33 p.
- HANSEN, M. C., C. A. HAGEN, D. BUDEAU, V. L. COGGINS, et B. S. REISHUS. (2014). Comparison of 3 surveys for estimating forest grouse population trends. *Wildlife Society Bulletin*. DOI : 10.1002/wsb.479.
- HORTON, R., G.S. ZIMMERMAN, D. DESSECKER et R.J. GUTIERREZ (2005). "New insight to old hypotheses: ruffed grouse population cycles", *10<sup>th</sup> International Grouse Symposium, september 26-30, 2005, Luchon (France): Abstracts – oral presentation*.
- MAINE DEPARTMENT OF INLAND FISHERIES AND WILDLIFE (2014). *Wildlife Division. Research and management report*, [2014], Maine Department of Inland Fisheries and Wildlife, Wildlife Division, 54 p. [[http://www.maine.gov/ifw/wildlife/reports/pdfs/2014%20R&M%20Report\\_FINAL\\_9-11-14.pdf](http://www.maine.gov/ifw/wildlife/reports/pdfs/2014%20R&M%20Report_FINAL_9-11-14.pdf)].
- MICHIGAN DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES (2014). *Ruffed grouse and American woodcock status in Michigan, 2014*, [s. l.], Michigan Department of Natural Resources, Wildlife Report No. 3588, 15 p. [[http://www.michigan.gov/documents/dnr/grouse\\_and\\_woodcock\\_status\\_2014\\_467397\\_7.pdf](http://www.michigan.gov/documents/dnr/grouse_and_woodcock_status_2014_467397_7.pdf)].
- NORMAN, G. W. (2014). "2013-2014 ruffed grouse population status summary", *Virginia Department of Game and Inland Fisheries* 8 p. [<http://www.dgif.virginia.gov/wildlife/grouse/grouse-status-report-2013-14.pdf>].
- PELLETIER, C. (2012). *Suivi de la récolte sportive de gélinottes huppées (Bonasa umbellus) et de tétras du Canada (Falcipennis canadensis) en territoire libre gaspésien. Saison 2011*, Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 37 p.

RITCEY, R.W., et R.Y. EDWARDS (1963). "Grouse abundance and june temperature in Wells Gray Park, British Columbia", *Journal of Wildlife Management*, vol. 27, p. 604-606.

ROBINSON, B. (2010). *2009-10 ruffed grouse population status report*, [s. l.], Kentucky Department of Fish and Wildlife Resources, 5 p. [<http://fw.ky.gov/pdf/0910grousereport.pdf>].

RODGERS, R.D. (1979). "Ratios of primary calamus diameters for determining age of ruffed grouse", *Wildlife Society Bulletin*, vol. 7, n° 2, p. 125-127.

## **ANNEXE**

Matériel remis aux participants du réseau de chasseurs  
de la Réserve faunique de Portneuf

## Réseau de chasseurs à la gélinotte huppée de la Réserve faunique de Portneuf – Automne 2014

### Guide du participant

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, en collaboration avec la réserve faunique de Portneuf effectue une étude sur la gélinotte huppée dans la réserve faunique de Portneuf. Le but de cette étude est de mieux connaître les habitats utilisés par la gélinotte de même que de quantifier la productivité de cette espèce. À cet effet, on désire évaluer précisément le succès de chasse (nombre de gélinottes huppées récoltées par heure de chasse) et la proportion des juvéniles (oiseaux nés en 2014) dans la récolte. Un réseau de chasseurs intéressés à participer bénévolement à cette étude est donc mis en place.

#### Le rôle du chasseur :

- le chasseur doit, dans le cadre de sa participation au réseau, chasser obligatoirement dans les zones qui lui sont assignées;
- on demande au chasseur de consacrer au réseau trois jours de chasse entre le 4 octobre et le 31 octobre 2014;
- le chasseur ne doit, dans une même journée, chasser que dans une seule zone et changer de zones les deux autres jours (par exemple, il peut chasser dans la zone G la première journée, dans la zone C la deuxième journée et dans la zone K la troisième); l'ordre des zones n'a pas d'importance (voir la carte ci-jointe);
- le chasseur doit remplir correctement le formulaire et prélever des plumes du croupion et les deux ailes de chacune des gélinottes abattues (enveloppe fournie à cette fin) et remettre le tout au bureau d'enregistrement de la réserve après chacune des journées de chasse; le chasseur garde la viande;
- le chasseur doit respecter la limite quotidienne de chasse (5), la limite de possession (15) de même que les autres règlements de chasse.

#### Le chasseur pourra bénéficier dans le cadre de sa participation au réseau :

- d'un droit d'accès journalier à la chasse au petit gibier gratuit (normalement de 17,58 \$) pour les trois jours de chasse (gracieuseté de la réserve faunique de Portneuf);
- d'une casquette à sa première année de participation en guise de remerciement pour sa participation.

Responsable : Pierre Blanchette  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats  
880, chemin Sainte-Foy (Québec) G1S 4X4  
Tél. : 418 627-8694, poste 7485  
pierre.blanchette@mffp.gouv.qc.ca

**Note :** Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et la réserve faunique de Portneuf (Sépaq) ne sont pas responsables des accidents, bris ou autres préjudices qui pourraient survenir dans le cadre de votre participation à ce réseau de chasseurs bénévoles.

# FORMULAIRE DU CHASSEUR

ZONE C   
(Landry)

ZONE G   
(Pan)

ZONE K   
(Belles-de-jour)

NOM : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_\_

### Type de chasse

1. Sans chien :

2. Avec chien(s) :

Race : \_\_\_\_\_

Heure du début de la chasse dans la zone : \_\_\_\_\_

Heure de la fin de la chasse dans la zone : \_\_\_\_\_

Nombre d'heures de chasse en véhicule : \_\_\_\_\_

Nombre d'heures de chasse à pied : \_\_\_\_\_

Nombre total de gélinottes vues \* : \_\_\_\_\_

Nombre de gélinottes récoltées \* : \_\_\_\_\_

Commentaires :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\* : gélinotte huppée seulement, ne pas comptabiliser le tétras du Canada.

**Note :** Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et la réserve faunique de Portneuf (Sépaq) ne sont pas responsables des accidents, bris ou autres préjudices qui pourraient survenir dans le cadre de votre participation à ce réseau de chasseurs bénévoles.

Récolte des ailes et de plumes du croupion de gélinotte huppée



1

2

Nom du chasseur : \_\_\_\_\_

Zone de chasse : \_\_\_\_\_

Date de la récolte : \_\_\_\_\_

**IMPORTANT :**

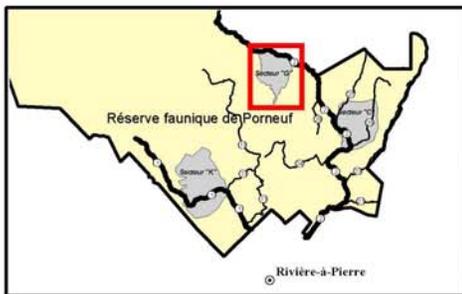
Ne mettre que l'aile et les plumes d'un seul oiseau par enveloppe.

**PROCÉDURE :**

1. Inscrire les renseignements demandés sur l'enveloppe.
2. Prélever une dizaine de plumes du croupion (à la base de la queue, voir 1) et les placer dans l'enveloppe.
3. Couper les 2 ailes (voir 2) et les mettre dans la même enveloppe.
4. Remettre l'enveloppe au bureau d'enregistrement de la réserve.

# Secteur "G"

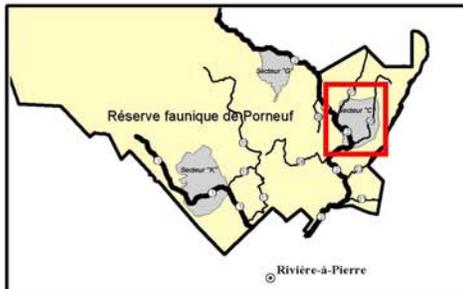
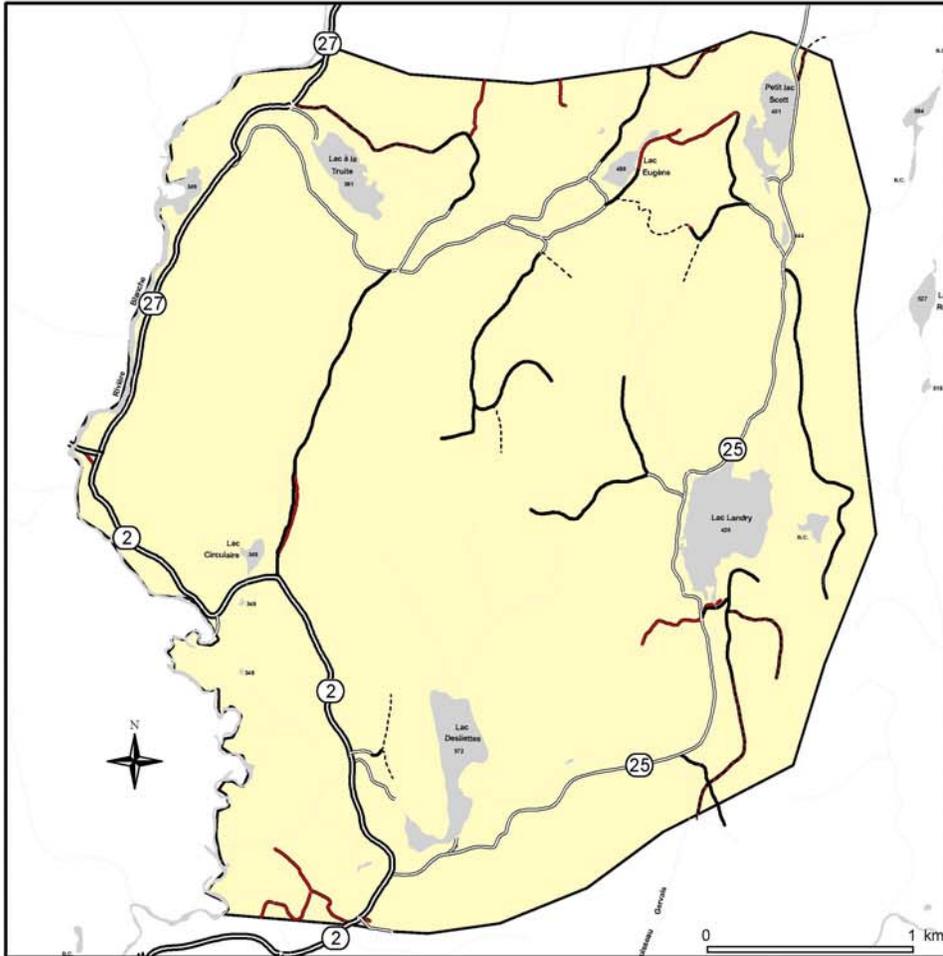
Réserve faunique de Portneuf



-  Chemin principal
-  Chemin secondaire
-  Sentier bien défini
-  Ancien chemin de débardage
-  Secteur

# Secteur "C"

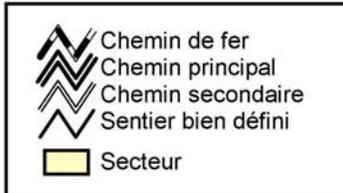
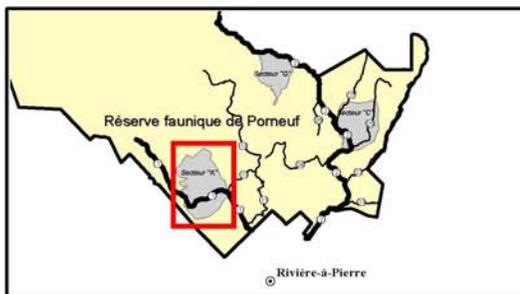
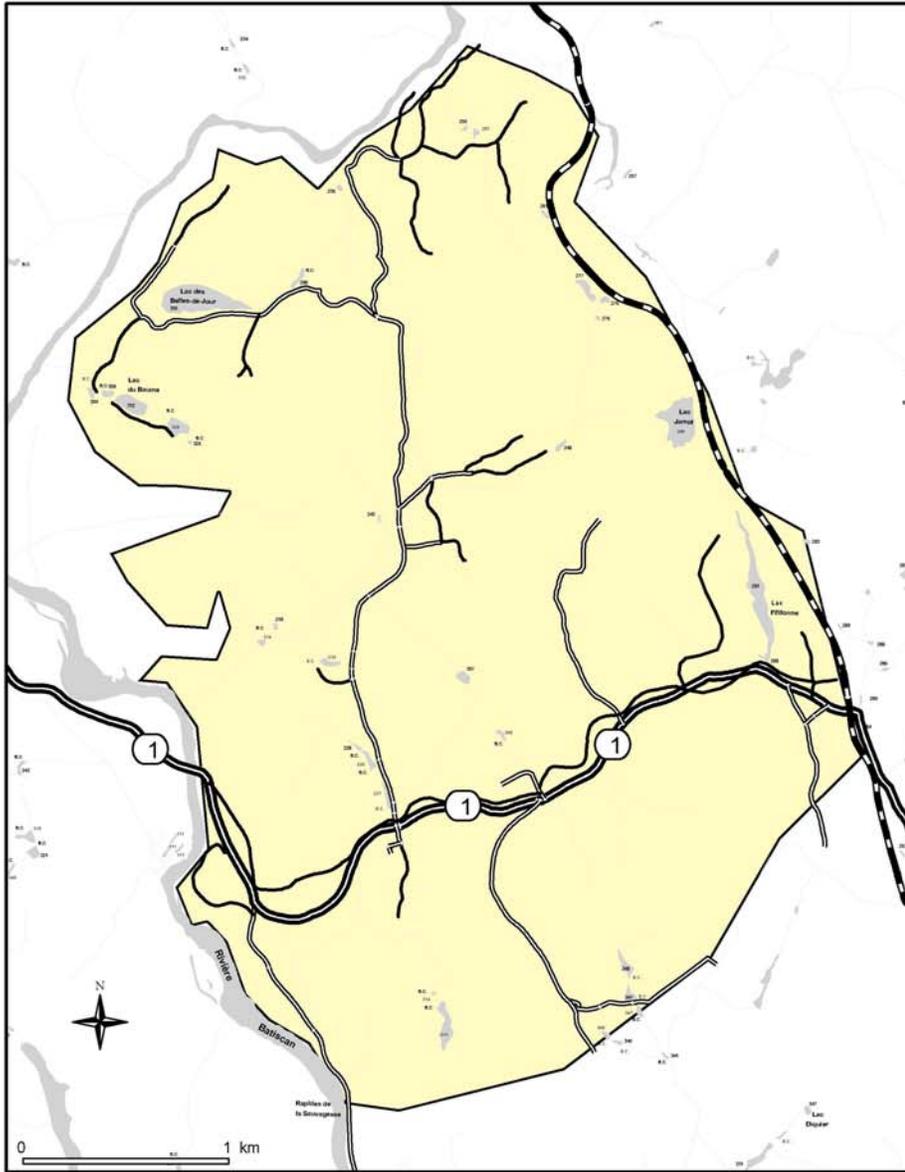
Réserve faunique de Portneuf



-  Chemin principal
-  Chemin secondaire
-  Sentier bien défini
-  Ancien chemin de débardage
-  Secteur

# Secteur "K"

Réserve faunique de Portneuf



*Forêts, Faune  
et Parcs*

Québec 