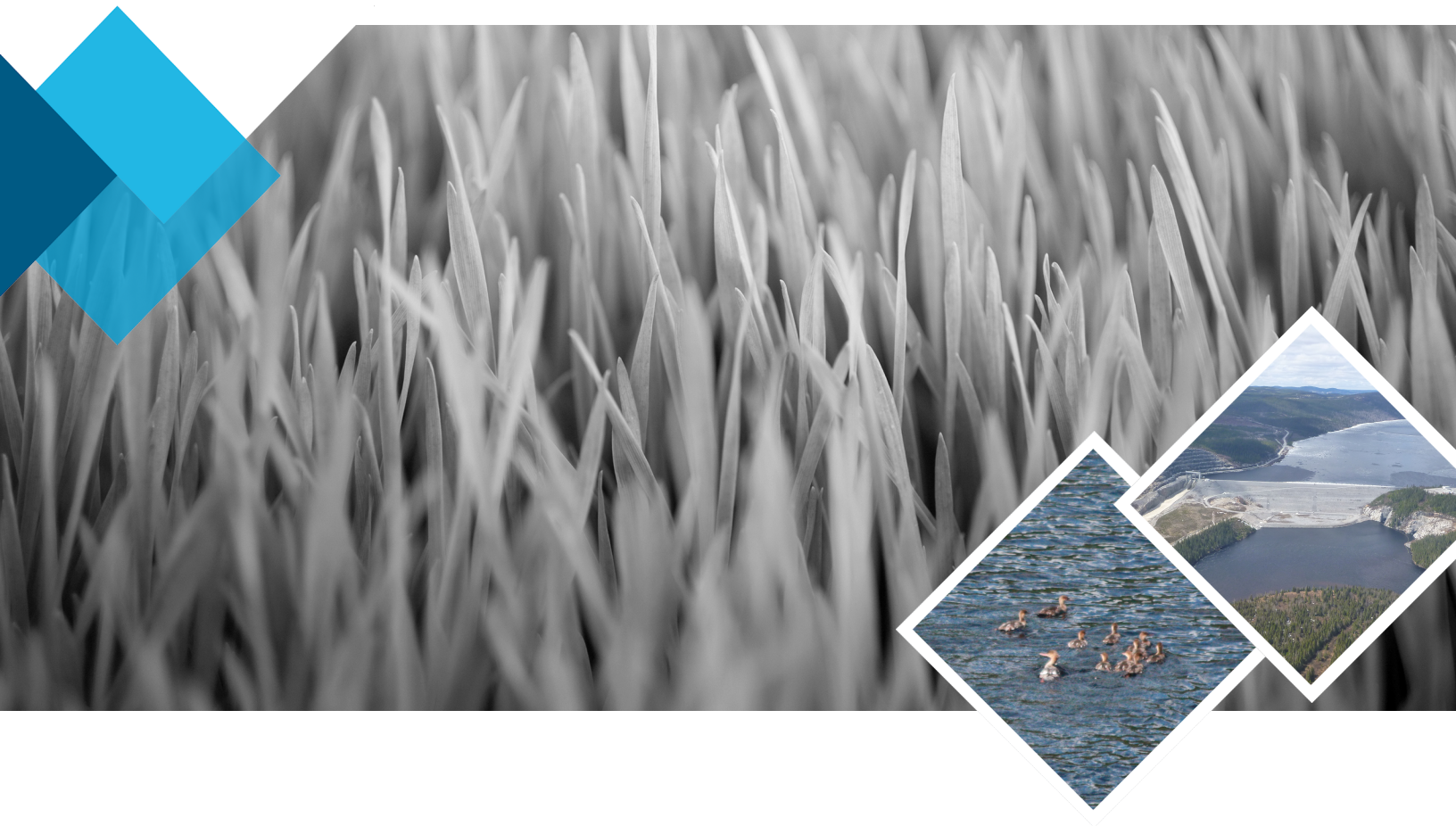


Aménagement hydroélectrique de la Péribonka Suivi environnemental en phase exploitation 2018

Utilisation du réservoir par la sauvagine

Hydro-Québec



Environnement et géosciences

14 | 12 | 2018

Rapport > Rev. R01

Ref. Interne 655836_SLEG_Suivi_Sauv_2018_R01



SNC-Lavalin GEM Québec inc.
5955, rue Saint-Laurent
Lévis (Québec) Canada G6V 3P5
☎ 418.837.3621 🌐 418.837.2039

Aménagement hydroélectrique de la Péribonka Suivi environnemental en phase exploitation 2018

Utilisation du réservoir par la sauvagine

Rapport final

Hydro-Québec

Hélène Sénéchal, M. Sc. biologie
Chargée de projet
Environnement et géosciences
Ingénierie des infrastructures

Christian Fortin, M. Sc. biologie
Directeur de projet
Environnement et géosciences
Ingénierie des infrastructures

N/Dossier n°: 655836_SLEG_Suivi_Sauv_2018_R01

Décembre 2018



Avis au lecteur

Le présent rapport a été préparé, et les travaux qui y sont mentionnés ont été réalisés par SNC-Lavalin GEM Québec inc. (SNC-Lavalin) exclusivement à l'intention de **Hydro-Québec** (le Client), qui fut partie prenante à l'élaboration de l'énoncé des travaux et en comprend les limites. La méthodologie, les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport sont fondés uniquement sur l'énoncé des travaux et assujettis aux exigences en matière de temps et de budget, telles que décrites dans l'offre de services et/ou dans le contrat en vertu duquel le présent rapport a été émis. L'utilisation de ce rapport, le recours à ce dernier ou toute décision fondée sur son contenu par un tiers est la responsabilité exclusive de ce dernier. SNC-Lavalin n'est aucunement responsable de tout dommage subi par un tiers du fait de l'utilisation de ce rapport ou de toute décision fondée sur son contenu.

Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport (i) ont été élaborés conformément au niveau de compétence normalement démontré par des professionnels exerçant des activités dans des conditions similaires de ce secteur, et (ii) sont déterminés selon le meilleur jugement de SNC-Lavalin en tenant compte de l'information disponible au moment de la préparation du présent rapport. Les services professionnels fournis au Client et les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport ne font l'objet d'aucune autre garantie, explicite ou implicite. Les conclusions et les résultats cités au présent rapport sont valides uniquement à la date du rapport et peuvent être fondés, en partie, sur de l'information fournie par des tiers. En cas d'information inexacte, de la découverte de nouveaux renseignements ou de changements aux paramètres du projet, des modifications au présent rapport pourraient s'avérer nécessaires.

Le présent rapport doit être considéré dans son ensemble, et ses sections ou ses parties ne doivent pas être vues ou comprises hors contexte. Si des différences venaient à se glisser entre la version préliminaire (ébauche) et la version définitive de ce rapport, cette dernière prévaudrait. Rien dans ce rapport n'est mentionné avec l'intention de fournir ou de constituer un avis juridique.

Le contenu du présent rapport est de nature confidentielle et exclusive. Il est interdit à toute personne, autre que le Client, de reproduire ou de distribuer ce rapport, de l'utiliser ou de prendre une décision fondée sur son contenu, en tout ou en partie, sans la permission écrite expresse du Client et de SNC-Lavalin.

Sommaire

Auteurs et titre (pour fins de citation) :

Sénéchal, H. 2018. Aménagement hydroélectrique de la Péribonka – Suivi environnemental en phase exploitation 2018 – Utilisation du réservoir par la sauvagine. Rapport présenté à Hydro-Québec. Lévis, SNC-Lavalin inc. 55 p. et ann.

L'année 2018 marque la cinquième et dernière année de suivi environnemental de la sauvagine en phase exploitation de l'aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka. Ce suivi avait notamment pour objectifs généraux de documenter l'utilisation du réservoir et des mesures de compensation par la sauvagine. À cette fin, deux inventaires héliportés de couples nicheurs (14 au 16 mai et 28 au 31 mai 2018) et un de couvées (25 au 30 juillet 2018) ont été effectués. Ces dates d'inventaire ont été repoussées par rapport aux dates des suivis antérieurs en raison du printemps particulièrement tardif survenu en 2018. Les secteurs d'inventaire comprenaient le réservoir de la Péribonka, le dépôt H (un complexe de milieux humides aménagé dans un banc d'emprunt), le tronçon aval de la rivière Péribonka (incluant les dix premiers kilomètres de la rivière Manouane) et neuf parcelles de 25 km² du bassin versant de la rivière Péribonka.

L'abondance de sauvagine sur le réservoir de la Péribonka a atteint 54,5 équivalents-couples en 2018. Il s'agit d'un recul comparativement aux niveaux observés lors des deux dernières années de suivi après la mise en eau (66,5 en 2012 et 73,0 en 2015). L'abondance demeure en-deçà de la valeur de l'état de référence (123,5), mais l'écart entre ces deux valeurs est sans doute moindre qu'il n'y paraît considérant la surestimation de la valeur de référence. Par ailleurs, l'abondance de couples nicheurs se situe légèrement sous les niveaux enregistrés lors de la phase de construction (76,0 en 2004 et 74,5 en 2005). Le nombre de couples nicheurs de garrot à œil d'or sur le réservoir surpasse le niveau d'avant la mise en eau et atteint un sommet en 2018. Le nombre de couvées sur le réservoir est estimé à 11 en 2015, ce qui est une diminution par rapport à 2015 alors qu'une tendance à la hausse avait été notée depuis les débuts du suivi. Les conditions météorologiques atypiques en 2018 pourraient toutefois être responsables de cette diminution, en influant sur la productivité de la sauvagine. Malgré tout, l'abondance des couvées enregistrée en 2018 est supérieure à celle enregistrée avant la mise en eau.

En 2018, la sauvagine nicheuse a fréquenté le réservoir en densité similaire à celle enregistrée dans le tronçon aval de la rivière Péribonka, mais davantage que dans le bassin versant. Le dépôt H demeure toujours aussi utilisé pour la nidification et l'élevage des couvées, notamment pour le garrot à œil d'or.

Enfin, l'efficacité des mesures de compensation est évaluée et un bilan des impacts par rapport à ceux appréhendés dans l'étude d'impact est dressé.

Mots-clés : Aménagement de la Péribonka, canard noir, dépôt H, garrot à œil d'or, milieu humide aménagé, reproduction, réservoir hydroélectrique, sauvagine, suivi environnemental.

Équipe de travail

Hydro-Québec

Amélie Côté-Bhérier

Jean-Philippe Gilbert

Gilles Lefebvre

Coordonnatrice du suivi

Responsable scientifique

Responsable de mandat – Cartographie thématique

SNC-Lavalin GEM Québec inc.

Christian Fortin

Hélène Sénéchal

Geneviève D'Anjou

Nicolas Bernier

Manuel Cyr

Alain Chouinard

Karine Roberge

Marie-Audrée Gosselin

Directeur de projet

Chargée de projet

Technicienne de la faune

Technicien de la faune

Technologue en géomatique

Technologue en géomatique

Technologue en géomatique

Édition

Autres intervenants

Simon Duval

Gilles Vachon

Daniel Bélanger

Technicien de la faune

Pilote d'hélicoptère

Pilote d'hélicoptère

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Mise en contexte	1
1.2	Engagements et obligations	1
1.3	Objectifs	1
2	Zone d'étude	3
2.1	Localisation	3
2.2	Secteurs d'inventaire	3
3	Espèces cibles	7
4	Méthodes	9
4.1	Périodes d'inventaire	9
4.2	Méthode de dénombrement	9
4.3	Prise de données	10
4.4	Analyse des données	10
4.4.1	Conformité de la période d'inventaire des couples nicheurs	10
4.4.2	Abondance de la sauvagine	11
4.4.3	Paramètres de reproduction	15
5	Résultats	17
5.1	Effort et conditions d'inventaire	17
5.2	Conditions des habitats au moment des inventaires	17
5.3	Sauvagine reproductrice	18
5.3.1	Conformité de la période d'inventaire des couples nicheurs	18
5.3.2	Abondance des couples nicheurs par secteur en 2018	19
5.3.2.1	Réservoir de la Péribonka	20
5.3.2.2	Dépôt H	27
5.3.2.3	Tronçon aval de la rivière Péribonka	27
5.3.2.4	Bassin versant	27
5.3.3	Abondance des couvées par secteur en 2018	27
5.3.3.1	Réservoir de la Péribonka	28
5.3.3.2	Dépôt H	28
5.3.3.3	Tronçon aval de la rivière Péribonka	29
5.3.3.4	Bassin versant	29
5.3.4	Paramètres de reproduction en 2018	33
5.3.5	Comparaison avec les années antérieures	35
5.3.5.1	Réservoir de la Péribonka	35
5.3.5.2	Dépôt H	42
5.4	Autres observations d'intérêt	42

6	Discussion	45
6.1	Utilisation du réservoir par la sauvagine	45
6.2	Comparaison du réservoir avec les autres secteurs	46
6.3	Bilan du suivi 2008-2018.....	48
6.3.1	Efficacité des mesures de compensation	48
6.3.2	Impacts anticipés vs impacts réels	48
7	Conclusion	51
8	Bibliographie	53

Liste des tableaux

Tableau 1	Valeurs spécifiques de durée de la ponte et de la couvaison et d'âge médian associé aux stades de développement des canetons utilisées dans la rétrodatation de la période de couvaison	11
Tableau 2	Indice de phénologie (IP) des couples nicheurs des principales espèces de sauvagine au cours des inventaires printaniers en 2018.....	19
Tableau 3	Date médiane estimée de début de couvaison des couvées de sauvagine observées dans la zone d'étude au cours de la période d'élevage (25 au 30 juillet 2018)	19
Tableau 4	Abondance des couples nicheurs de sauvagine et de plongeon huard observés dans les secteurs d'inventaire de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka au cours des 1 ^{er} (14 au 16 mai 2018) et 2 ^e (28 au 31 mai 2018) inventaires héliportés	20
Tableau 5	Abondance des couvées de sauvagine et de plongeon huard observées dans les secteurs d'inventaire de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka du 25 au 30 juillet 2018.....	28
Tableau 6	Estimation de la chronologie de nidification de la sauvagine en 2018 dans la zone d'étude de l'aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka, selon les stades de développement des couvées observées en juillet.....	34
Tableau 7	Productivité et taux de recrutement (R) estimés des principales espèces de sauvagine dans la zone d'étude de l'aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka en 2018	35
Tableau 8	Abondance spécifique des couples nicheurs et des couvées de sauvagine et de plongeon huard sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise en eau (2008-2018)	37
Tableau 9	Abondance spécifique des couples nicheurs et des couvées de sauvagine dans le dépôt H de 2008 à 2018	43

Liste des figures

Figure 1	Densité linéaire des couples nicheurs de sauvagine (couple/10 km de rive) dans les secteurs d'inventaire en 2018 (28 au 31 mai); la moyenne (\pm écart-type) est présentée pour les parcelles du bassin versant	21
Figure 2	Densité linéaire (cuvée/10 km de rive) des couvées de sauvagine dans les secteurs d'inventaire en 2018; la moyenne (\pm écart-type) est présentée pour les parcelles du bassin versant.....	29
Figure 3	Composition spécifique des couples nicheurs de sauvagine observés sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise à eau (2008-2018)	36
Figure 4	Abondance totale des couples nicheurs et des couvées de sauvagine sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise en eau (2008-2018)	39
Figure 5	Densité moyenne (\pm intervalle de confiance à 95 %) des couples nicheurs de sauvagine dans des parcelles du Plan conjoint sur le canard noir (PCCN) du bassin versant de la rivière Péribonka entre 2002 et 2012 et sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise en eau (2008-2018)	40
Figure 6	Composition spécifique des couvées de sauvagine observées sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise en eau (2008-2018)	41

Liste des cartes

Carte 1	Zone d'étude.....	5
Carte 2	Parcelles du Plan conjoint sur le canard noir (PCCN)	13
Carte 3.1	Répartition des couples nicheurs en 2018 – Période du 14 au 16 mai.....	23
Carte 3.2	Répartition des couples nicheurs en 2018 – Période du 28 au 31 mai.....	25
Carte 4	Répartition des couvées en 2018	31

Liste des annexes

Annexe A	Liste des espèces d'oiseaux observées en 2018
Annexe B	Formulaires de collecte de données
Annexe C	Observations colligées en 2018
Annexe D	Critères de codification des observations de sauvagine en nombre d'équivalents-couples
Annexe E	Longueur de rive dans les secteurs d'inventaire
Annexe F	Effort d'inventaire en 2018
Annexe G	Conditions météorologiques prévalant au cours des inventaires héliportés en 2018
Annexe H	Photographies
Annexe I	Niveaux d'eau moyens des réservoirs Chute-des-Passes, Péribonka, Chute-du-Diable et Grand Détour entre janvier et octobre 2018

1 Introduction

1.1 Mise en contexte

Entre 2004 et 2007, Hydro-Québec a procédé à la construction d'un aménagement hydroélectrique sur la rivière Péribonka. Situé à l'amont immédiat du confluent avec la rivière Manouane, cet aménagement comporte un accès routier permanent, un barrage, deux digues de fermeture, un réservoir, un évacuateur de crues et une centrale souterraine exploitée au fil de l'eau. Le réservoir de la Péribonka a été mis en eau à l'automne 2007 et couvre une superficie de 31,6 km². La production de la centrale est arrimée à celle de la centrale de la Chute-des-Passes, de la compagnie Rio Tinto Alcan, située en amont du réservoir de la Péribonka.

1.2 Engagements et obligations

La réalisation de ce projet est soumise au respect de nombreuses conditions et engagements dont plusieurs concernent la protection de l'environnement et le suivi environnemental. À cet effet, Hydro-Québec a élaboré un programme de suivi environnemental (Hydro-Québec, 2004) visant à décrire les divers éléments devant faire l'objet d'un suivi après la mise en service de la centrale de la Péribonka, dont :

- L'utilisation du réservoir par la sauvagine (abondance et répartition des espèces) après la mise en eau;
- La productivité de la sauvagine dans les aménagements réalisés (milieux humides aménagés (dépôt H), nichoirs pour canards arboricoles);
- L'occupation de la héronnière et des nids de balbuzard pêcheur dans la zone d'étude.

Ces éléments ont fait l'objet d'inventaires avant et pendant la construction de l'aménagement, puis d'un suivi en 2008, 2010, 2012 et 2015. En effet, des inventaires aériens de sauvagine ont été réalisés en 2002 pour établir l'état de référence (Tecsult Environnement, 2003). Deux autres séries d'inventaires ont eu lieu en phase de construction (en 2004 et 2005) afin de préciser la productivité en sauvagine des milieux humides ennoyés et témoins dans le cadre du plan de compensation (Bolduc, 2005; 2006). Le suivi en phase exploitation a débuté en 2008 et s'est poursuivi en 2010 (Sénéchal et Morneau, 2009; 2011), 2012 (Sénéchal et D'Anjou, 2013) et 2015 (Sénéchal, 2016). Les suivis de la productivité de la sauvagine dans les aménagements réalisés (nichoirs) et de l'occupation de la héronnière et des nids de balbuzard pêcheur ont été complétés en 2012 et 2015, respectivement. L'année 2018 représente la dernière année de suivi de l'utilisation du réservoir par la sauvagine après sa mise en eau.

1.3 Objectifs

L'objectif général de la présente étude est de documenter l'utilisation du réservoir par la sauvagine. Plus spécifiquement, l'étude vise à :

- Estimer les effectifs de couples nicheurs et de couvées de sauvagine fréquentant la zone d'étude;
- Comparer les résultats obtenus avec les résultats des suivis précédents;
- Évaluer l'efficacité des mesures de compensation;
- Dresser un bilan des impacts réels en regard des impacts appréhendés dans l'étude d'impact.

C'est dans ce contexte que SNC-Lavalin a procédé au printemps et à l'été 2018 au dénombrement des couples nicheurs et des couvées de sauvagine dans la zone d'étude. Ce rapport décrit la démarche utilisée pour atteindre ces objectifs et présente puis discute les résultats obtenus. Il fait par la suite le bilan du suivi 2008-2018.

2 Zone d'étude

2.1 Localisation

La zone d'étude est située dans la région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean, à une centaine de kilomètres au nord-est du lac Saint-Jean (carte 1). Elle est circonscrite entre les latitudes 48° 50' N et 49° 55' N et les longitudes 70° 45' O et 71° 45' O. De façon générale, la zone d'étude fait partie de la province naturelle des Laurentides centrales (Li et Ducruc, 1999). Le relief, constitué de hautes terres, est caractérisé par la présence de collines culminant entre 400 et 600 m, entrecoupées de vallées aux cours d'eau à fort courant.

La zone d'étude appartient au domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc (Gouvernement du Québec, 2003). Les peuplements forestiers, typiques de la région de conservation des oiseaux 8 (forêt coniférienne boréale) de l'ICOAN¹, sont surtout dominés par le sapin baumier (*Abies balsamea*) et l'épinette noire (*Picea mariana*). Le paysage forestier de la région est modelé en plusieurs endroits par l'exploitation forestière.

2.2 Secteurs d'inventaire

La zone d'étude comprend quatre secteurs d'inventaire, soit : 1) le réservoir de la Péribonka, 2) l'aménagement du dépôt H, 3) une partie la rivière Péribonka en aval du barrage, incluant les dix premiers kilomètres de la rivière Manouane (ci-après nommée tronçon aval de la rivière Péribonka, et 4) neuf parcelles du bassin versant de la rivière Péribonka. Ces secteurs sont les mêmes que ceux survolés lors des inventaires de la sauvagine en 2004 et 2005 (Bolduc, 2005; 2006), ainsi que lors des quatre premiers suivis (Sénéchal, 2016; Sénéchal et D'Anjou, 2013; Sénéchal et Morneau, 2009; 2011).

Le réservoir de la Péribonka, orienté selon un axe sud-nord, s'étend sur quelque 31,6 km² entre les PK 152 et 187 de la rivière Péribonka. L'apport en eau dans le réservoir est principalement régularisé en amont par l'aménagement hydroélectrique de la Chute-des-Passes, une propriété de Rio Tinto Alcan, et par le débit de la rivière au Serpent, près du PK 159. Le réservoir présente des rives abruptes sur une bonne partie de son pourtour, ce qui limite les zones d'eau peu profonde. Les rives du réservoir abritaient une trentaine de nichoirs pour canards arboricoles; l'entretien de cette mesure de compensation pour la sauvagine s'est toutefois achevé en 2012². Lors du dernier suivi des habitats riverains du réservoir (2012), une mince bande de végétation riveraine herbacée commençait à s'établir en certains endroits (Maloney et Bouchard, 2013). En ce qui concerne les plantes aquatiques, quelques spécimens isolés croissaient dans les secteurs les plus abrités en 2012, souvent en présence de débris ligneux. À ces endroits, les débris ligneux s'incrustaient dans les rives et formaient des microhabitats.

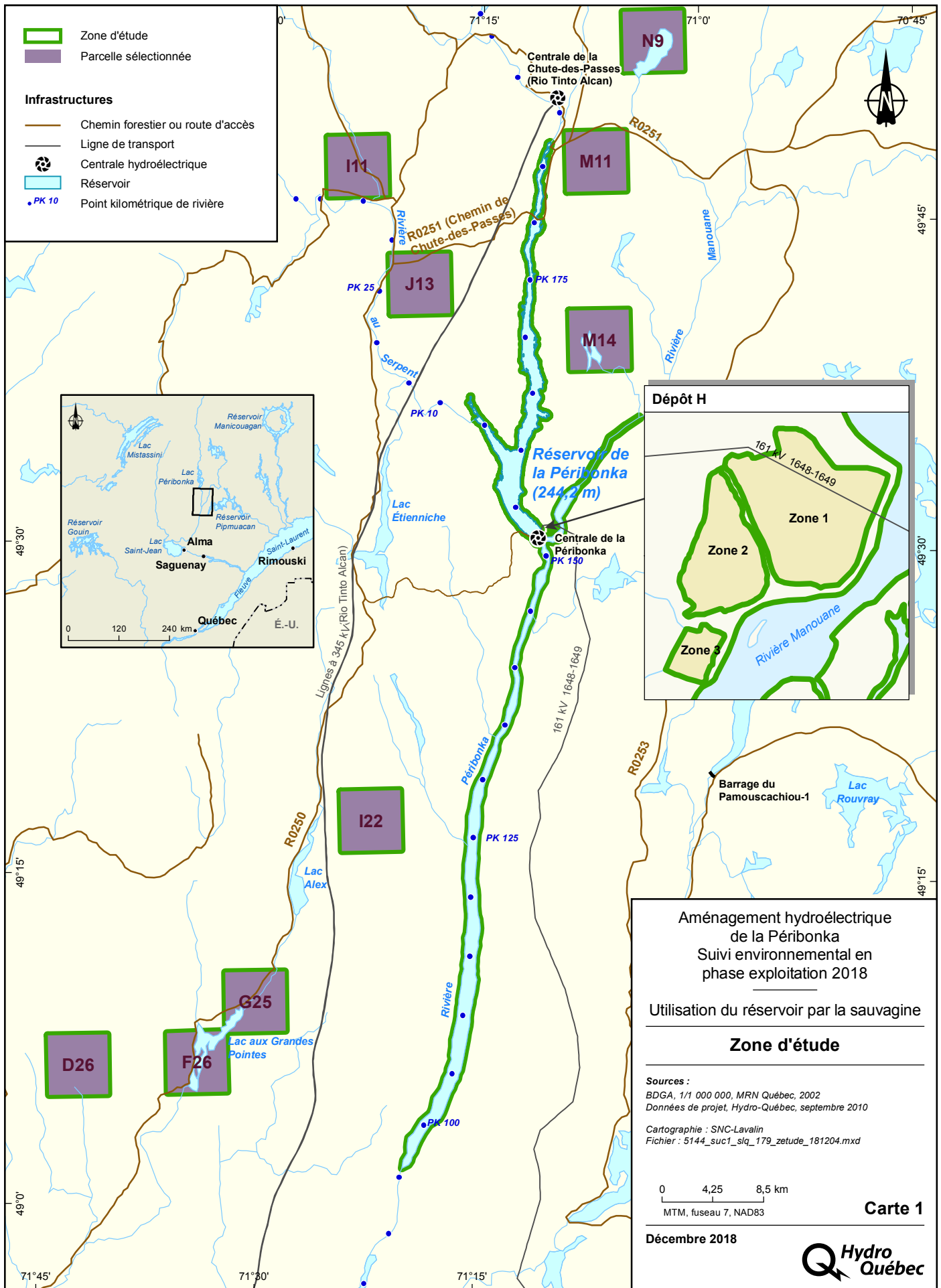
¹ Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord.

² En 2012, 31 nichoirs étaient installés dans ce secteur (Sénéchal et D'Anjou, 2013). Le nombre de nichoirs encore en état de servir n'a pas été vérifié en 2018 puisque ces éléments ne font plus partie du suivi.

Les aménagements du dépôt H, un banc d'emprunt exploité pour la construction du barrage, sont situés en rive droite de la rivière Manouane, près de sa confluence avec la rivière Péribonka. Ils comprennent trois zones réaménagées en un complexe de zones d'eau peu profonde, de marais et de marécages sur une superficie de près de 40 ha (Bougie et Bouchard, 2007; 2009). L'aménagement de la zone 2 a été complété en 2006 et celui des zones 1, 2 b (annexée à la zone 2) et 3 à l'automne 2008. Le dépôt H comportait 18 nichoirs pour canards arboricoles entre 2008 et 2012 (nombre actuel inconnu).

Le tronçon aval de la rivière Péribonka se trouve en aval du barrage de la Péribonka, entre les PK 90 et 152 et inclut la rivière Manouane sur ses dix premiers kilomètres. Ce tronçon de rivière suit un axe sud-nord et est caractérisé par une bonne vitesse de courant. Plusieurs herbiers, hauts-fonds et îles alluvionnaires couvertes de marécages y sont présents. De 2008 à 2012, 10 nichoirs pour canards arboricoles étaient disposés sur les rives et les îles deltaïques de la rivière Manouane, entre les PK 0 et 5 (nombre actuel inconnu).

Le bassin versant comprend neuf parcelles d'inventaire de 5 km x 5 km réparties aléatoirement dans la zone d'étude (D26, F26, G25, I22, I11, J13, M14, M11 et N9). Celles-ci comportent de nombreux ruisseaux sinueux et rivières, ainsi que des lacs et des étangs de castors plus ou moins étendus. Plusieurs lacs sont utilisés pour la villégiature (chalets, pêche, etc.).



3 Espèces cibles

Les inventaires de sauvagine visaient les canards et les oies (anatidés) ainsi que les plongeurs (gaviidés) qui fréquentent la zone d'étude au cours de la période de reproduction (nidification et élevage des couvées). Toute autre espèce d'oiseaux présentant un intérêt (p. ex., oiseaux de proie, grand héron, oiseaux à statut particulier) a également été notée. L'annexe A présente les noms français des oiseaux observés et leur correspondance en latin selon les dernières mises à jour de l'American Ornithological Society (Chesser et coll., 2018). Dans les tableaux, les espèces sont présentées selon leur rang phylogénétique (Chesser et coll., 2018).

4 Méthodes

4.1 Périodes d'inventaire

Les inventaires héliportés ont été réalisés au cours de deux périodes déterminantes pour la reproduction de la sauvagine, soit la nidification et l'élevage des couvées. La première période visait le dénombrement des couples nicheurs de sauvagine. Deux survols de la zone d'étude ont été réalisés au cours de cette période, soit du 14 au 16 mai et du 28 au 31 mai 2018. Ces dates d'inventaire sont plus tardives que par les années passées afin d'être en phase avec la phénologie printanière, soit un printemps particulièrement tardif dans la zone d'étude en 2018.

Compte tenu du décalage entre le dégel printanier des lacs du bassin versant situés en altitude et celui du tronçon aval de la rivière Péribonka et du réservoir de la Péribonka, les parcelles du bassin versant n'ont pas été survolées lors du premier dénombrement. Le troisième inventaire avait pour but de déterminer le nombre de couvées fréquentant la zone d'étude au cours de la période d'élevage. Pour ce faire, un survol de l'ensemble des secteurs d'inventaire a été effectué du 25 au 31 juillet 2018. Ce dénombrement s'est donc déroulé environ deux semaines et demie plus tard que par les années passées pour tenir compte de la phénologie de reproduction et pour des raisons logistiques (non-disponibilité du type d'hélicoptère requis pour ces inventaires au moment souhaité en raison de leur réquisition par la SOPFEU).

4.2 Méthode de dénombrement

Les dénombrements aériens ont été réalisés conformément à la méthode mise au point par le Service canadien de la faune dans le cadre du Plan conjoint sur le canard noir (PCCN; Bordage et coll., 2003). Ils consistaient en un comptage visuel des anatidés effectué au cours du survol des zones aquatiques de la zone d'étude à bord d'un hélicoptère (Astar 350 BA+ ou B2). Par mesure de sécurité, l'appareil était équipé de flottes autogonflantes (mai) ou fixes (juillet). Les inventaires se faisaient à basse altitude (entre 2 et 30 m) et à une vitesse variant de 0 à 90 km/h, mais le plus souvent de 20 à 60 km/h.

Les sections les plus larges des plans d'eau et des cours d'eau étaient survolées une rive à la fois, en plus d'un survol en leur centre si leur largeur était jugée excessive. Le centre des rivières et des plans d'eau plus étroits étaient survolés tandis que leurs rives étaient scrutées simultanément. Les rives de toutes les îles ont également été examinées.

Le pilote et trois observateurs composaient l'équipage. L'observateur assis à côté du pilote était affecté à la navigation, à la détection de la sauvagine à l'avant et du côté gauche de l'appareil ainsi qu'à la localisation des observations sur des cartes topographiques à l'échelle de 1 / 20 000.

L'observateur assis à l'arrière du pilote repérait et identifiait la sauvagine du côté droit de l'appareil tout en enregistrant la position estimée (NAD 83) de chaque observation à l'aide d'un récepteur GPS de type Garmin GPSMap 60CSx ou 78. Enfin, le numéro de chaque localisation ainsi que le détail des observations étaient inscrits sur le formulaire de collecte de données par l'observateur assis derrière le navigateur, qui appuyait également le navigateur dans la détection et l'identification de la sauvagine du côté gauche de l'appareil.

4.3 Prise de données

Suivant les recommandations de Dzubin (1969) et de Bordage et Plante (1997), tout anatidé seul ou couple séparé d'au moins dix mètres d'autres individus était inscrit séparément sur le formulaire de collecte de données (annexe B) afin d'estimer adéquatement le nombre de couples nicheurs. Pour chacune des observations réalisées au cours des recensements hélicoptés, les données suivantes étaient notées : secteur et habitat où a eu lieu l'observation, espèce, nombre d'individus adultes et immatures, sexe, comportement ainsi que nombre et stade de développement des canetons.

Le stade de développement des canetons a été estimé selon les classes élaborées par Gollop et Marshall (1954). Ces classes sont basées sur le développement du plumage, la coloration du duvet et la taille relative des canetons. Des photographies numériques de plusieurs couvées âgées ont été prises avec une caméra Canon EOS Rebel XSi munie d'un objectif 75-300 mm afin d'estimer avec précision le stade de développement des canetons. Le canard noir étant une espèce qui présente un faible dimorphisme sexuel, l'identification du sexe des individus posés sur l'eau a été réalisée autant que possible en vérifiant la couleur des plumes scapulaires : la couleur beige ou grise chez le mâle et de couleur identique au reste du corps chez la femelle (Bordage et Plante, 1997). De plus, à faible distance, la couleur du bec (jaune chez le mâle, olive chez la femelle) ainsi que la taille relative des oiseaux adultes (plus imposante chez le mâle) permettaient la détermination du sexe.

Les conditions météorologiques prévalant au cours des inventaires hélicoptés étaient également inscrites sur le formulaire de collecte de données. Les paramètres suivants étaient considérés : température, nébulosité, force et direction du vent, précipitations et conditions d'observation en général. Les données ainsi récoltées ont été saisies dans la banque de données en format Access fournie par Hydro-Québec.

4.4 Analyse des données

4.4.1 Conformité de la période d'inventaire des couples nicheurs

La conformité de la période d'inventaire des couples nicheurs avec celle du début de la nidification constitue un élément déterminant puisqu'elle influence la précision de l'estimation du nombre de couples nicheurs. Par conséquent, la justesse du choix de la période de recensement a été vérifiée à l'aide de l'indice de phénologie (IP) et de la rétrodatation.

L'IP correspond au rapport entre le nombre de mâles appariés (un mâle et une femelle ensemble; MA) et le nombre de mâles non accompagnés de femelles (mâles seuls et groupes de mâles; MS). Selon Bordage et coll. (2003), un inventaire des couples nicheurs est idéalement réalisé lorsque la moitié des femelles a débuté la couvaison et que l'autre moitié s'apprête à le faire. Chez les espèces dont le rapport des sexes est approximativement 1:1, un inventaire des couples nicheurs présente un IP de 1 lorsqu'il est réalisé au moment opportun. Un indice inférieur à 1,0 suggère un inventaire réalisé trop tard et une sous-estimation des effectifs nicheurs puisqu'une majorité de femelles auraient débuté la couvaison et que leurs partenaires mâles auraient déjà quitté leur site de nidification. Au contraire, un indice supérieur à 1,0 laisse supposer un inventaire réalisé trop tôt en raison de la présence d'individus en migration. Les données de mâles seuls ou en couple ont servi au calcul de cet indice pour les espèces affichant un dimorphisme sexuel.

La rétrodatation de la période de couvainon consiste à soustraire la valeur médiane de la classe d'âge de chaque couvée observée lors du troisième survol et la durée de la couvainon spécifique (tableau 1) à la date de l'observation pour obtenir une estimation de la date de début de couvainon. Une date médiane de début de couvainon nettement antérieure ou postérieure aux dates des inventaires signifie que ces derniers ont été effectués respectivement trop tôt ou trop tard et que le nombre de couples nicheurs a probablement été sous-estimé. Pour ce calcul, les couvées dont l'âge n'a pu être estimé n'ont pas été considérées.

4.4.2 Abondance de la sauvagine

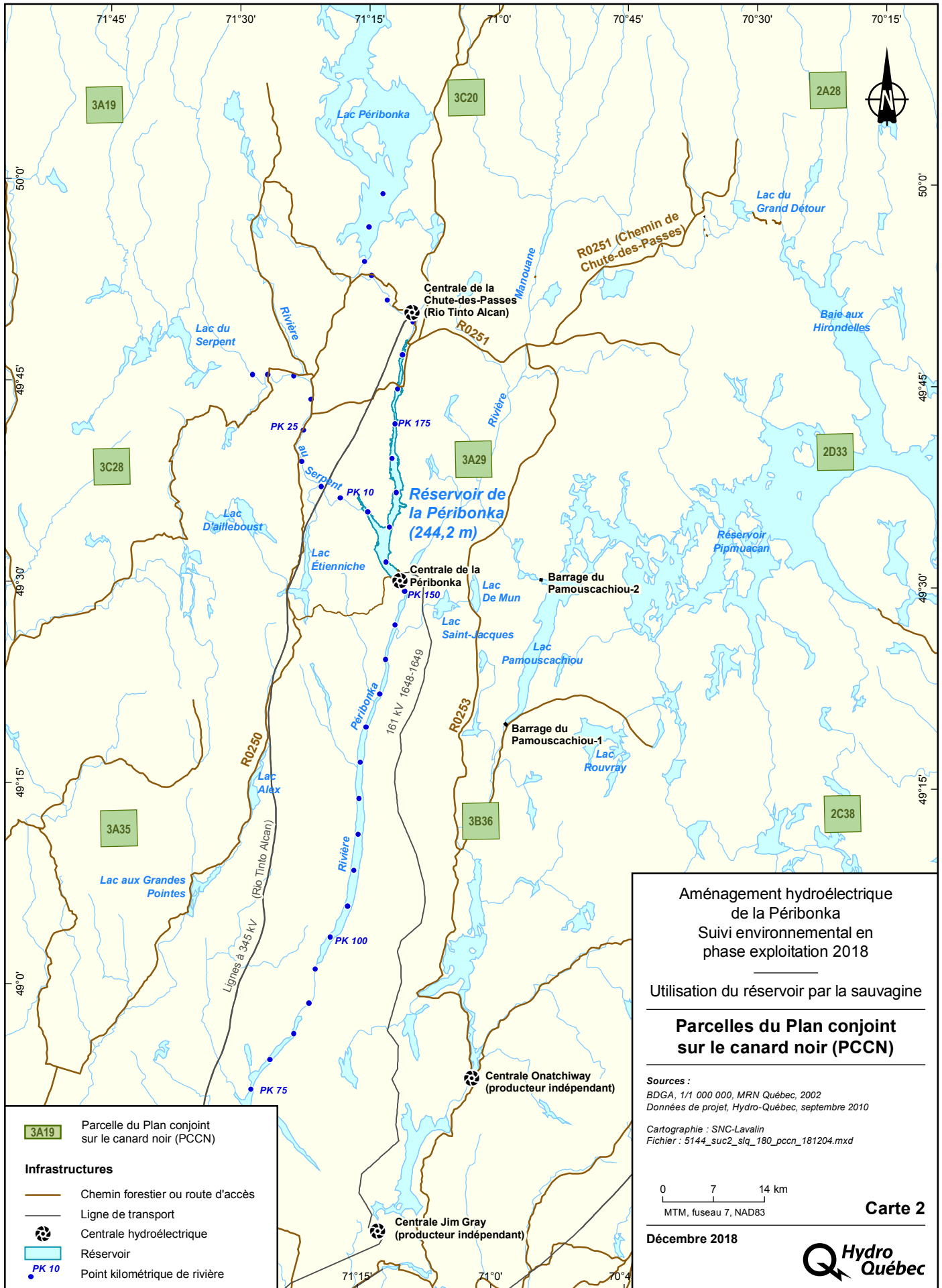
Les observations de la sauvagine récoltées lors des deux premiers recensements (annexe C) ont été converties en nombre d'équivalents-couples (ci-après, couples nicheurs) en utilisant les critères de Bordage et coll. (2003; annexe D de ce rapport).

Les densités linéaires (nombre/10 km de rive) des couples nicheurs et des couvées ont été calculées à l'aide des données de longueur de rive des différents secteurs (annexe E). Ces valeurs ont ensuite été comparées entre le réservoir et le bassin versant de la rivière Péribonka (moyenne des parcelles et écart-type), le tronçon aval de la rivière Péribonka et neuf parcelles du PCCN (carte 2; Environnement et Changement climatique Canada, données inédites) afin de mettre en contexte les variations observées. De plus, elles ont été comparées à celles avant la mise en eau (Tecsult Environnement, 2003; Bolduc, 2005; 2006) et à celles des quatre premières années de suivi après la mise en eau (Sénéchal, 2016; Sénéchal et D'Anjou, 2013; Sénéchal et Morneau, 2009; 2011).

Tableau 1 Valeurs spécifiques de durée de la ponte et de la couvainon et d'âge médian associé aux stades de développement des canetons utilisées dans la rétrodatation de la période de couvainon

Espèce	Durée de la ponte (jour)	Durée de la couvainon (jour)	Âge médian des canetons (jour)						
			Stade I			Stade II			Stade III
			A	B	C	A	B	C	
Canards barboteurs									
Canard noir	9	29	3	9	16	22	30	39	52
Canards plongeurs									
Fuligule à collier	9	26	3	8	14	21	28	35	44
Garrot à œil d'or	15	30	3	10	17	23	30	37	48
Harle couronné	18	33	3	10	17	24	34	45	55
Grand harle	15	32	3	10	17	24	34	45	55
Harle huppé	15	31	3	10	17	24	34	45	55
Harle sp.	15	32	3	10	17	24	34	45	55

Source : Tecsult Environnement (2007).



**Aménagement hydroélectrique
de la Péribonka**
Suivi environnemental en
phase exploitation 2018

Utilisation du réservoir par la sauvagine

**Parcelles du Plan conjoint
sur le canard noir (PCCN)**

Sources :
BDGA, 1/1 000 000, MRN Québec, 2002
Données de projet, Hydro-Québec, septembre 2010

Cartographie : SNC-Lavalin
Fichier : 5144_suc2_slq_180_pccn_181204.mxd

0 7 14 km

MTM, fuseau 7, NAD83

Carte 2

Décembre 2018

3A19

Parcelle du Plan conjoint sur le canard noir (PCCN)

Infrastructures

- Chemin forestier ou route d'accès
- Ligne de transport
- Centrale hydroélectrique
- Réservoir
- PK 10

4.4.3 Paramètres de reproduction

La chronologie de nidification, c'est-à-dire les dates d'arrivée des couples nicheurs, du début de la ponte et de la couvaison ainsi que de l'éclosion, a été estimée par rétrodatation à partir des stades de développement des couvées observées dans la zone d'étude et en considérant les valeurs spécifiques de Tecsalt Environnement (2007). La taille moyenne des couvées (nombre de canetons), le rapport du nombre de couvées sur le nombre de couples et le taux de recrutement ont ensuite été calculés pour chacune des espèces. Le taux de recrutement (R) a été estimé selon la formule de Cowardin et Blohm (1992) :

$$R = IB/2$$

où I représente le rapport couvée/couple et B, la taille moyenne des couvées à l'envol. Pour le calcul de ce dernier paramètre, seules les couvées de stades II et III ont été considérées.

5 Résultats

5.1 Effort et conditions d'inventaire

Les inventaires héliportés dans la zone d'étude ont nécessité 13 jours de terrain et 83,2 heures de vol (annexe F). Ils ont été complétés pendant les heures où la luminosité était convenable, soit entre 7 h 30 et 18 h. En moyenne, les dénombrements ont duré 3,0 heures ($\pm 1,0$) dans le secteur du réservoir de la Péribonka, 0,3 heure ($\pm 0,1$) dans le dépôt H, 8,5 heures ($\pm 1,3$) dans le tronçon aval de la rivière Péribonka et 8,6 heures ($\pm 0,5$) dans le bassin versant.

Les conditions météorologiques convenaient généralement à la réalisation des inventaires de couples nicheurs et de couvées de sauvagine, en occasionnant des conditions d'observation qui variaient de bonnes à excellentes (annexe G). À chacun des trois inventaires, le moment pour le survol du réservoir a été choisi afin que les conditions soient optimales (vents nuls à faible, aucune précipitation), compte tenu l'importance de ce secteur en termes d'objectifs de l'étude. Les inventaires ont toutefois été suspendus le 25 juillet en raison de fortes pluies et de violents orages qui se sont abattus sur les différents secteurs d'inventaire. De plus, les survols ont été interrompus dès que les conditions devenaient mauvaises (pluie le 28 mai en matinée). Par ailleurs, les vents sont demeurés relativement forts au cours des différents inventaires, ce qui a pu altérer les conditions d'observation (diminution de la détectabilité des oiseaux). Pour pallier à cette situation, certains ajustements de la méthode de travail ont dû être effectués afin de limiter les chances que des couples nicheurs ou des couvées ne soient pas détectés :

- La vitesse de l'appareil était réduite lorsque possible;
- Le secteur était survolé de nouveau si une vitesse élevée de l'appareil devait être maintenue pour des raisons de sécurité et que le secteur présentait un certain potentiel pour la sauvagine;
- Le plan de travail quotidien priorisait les parcelles du bassin versant comportant des plans d'eau de faible étendue, lesquels sont moins susceptibles de présenter des vagues causées par le vent (perte de détectabilité des oiseaux) que les grands plans d'eau.

5.2 Conditions des habitats au moment des inventaires

À l'instar du reste du Québec, le printemps s'est avéré particulièrement tardif dans la zone d'étude en 2018. À la mi-mai (premier inventaire), le réservoir était encore gelé sur une grande partie de sa superficie (environ les deux tiers du réservoir), soit : 1) entre les PK 152 et 167 (photos 1 et 2, annexe H) – à l'exception d'une section en aval de l'embouchure de la rivière au Serpent et de quelques trouées çà et là dans ce tronçon; 2) une superficie non négligeable de la baie en amont de l'embouchure de la rivière au Serpent); et 3) une partie de la rive est entre les PK 167 et 180. À la même période, le tronçon aval de la rivière Péribonka était généralement libre de glace, sauf en de rares endroits (p. ex., certaines rives dans le secteur des îles où le courant est faible (photos 3 et 4, annexe H). Le dépôt H était quant à lui complètement libre de glace. La glace avait toutefois fait place à l'eau libre dans tous les secteurs à la fin mai. À la mi-mai, le sol forestier comportait encore des plaques de neige plus ou moins étendues selon les secteurs, lesquelles étaient réduites à moins de 5 % de la surface du sol à la fin mai, en altitude seulement.

En raison des quantités de neige particulièrement importantes qui se sont accumulées sur le territoire québécois à l'hiver 2018, plusieurs évacuateurs de crue d'Hydro-Québec étaient ouverts en avril et mai, dont celui du réservoir de la Péribonka (Cormier, 2018). Ainsi, celui-ci laissait passer de grandes quantités d'eau associée à la crue printanière lors des inventaires de la mi-mai et de la fin mai (photo 5, annexe H). La vitesse de courant et les niveaux d'eau sont donc demeurés élevés sur les rivières Péribonka et Manouane, ce qui a eu pour effet d'inonder certaines arbustives riveraines tout au long de cette période (photo 6, annexe H). Par ailleurs, des zones plus ou moins vastes d'arbustives riveraines ont été perturbées sur les îles deltaïques de la rivière Manouane (photo 7, annexe H), visiblement en raison de la présence d'un important embâcle dans ce secteur dans les premiers jours de mai (A. Côté-Bhérier, Hydro-Québec, communication personnelle).

À la fin de juillet, les conditions d'habitat étaient semblables à celles observées lors des autres années de suivi. Le niveau de l'eau avait retrouvé son niveau normal d'étiage dans la zone d'étude.

5.3 Sauvagine reproductrice

5.3.1 Conformité de la période d'inventaire des couples nicheurs

La comparaison de l'IP calculé aux premier et deuxième inventaires n'indique pas clairement lequel des deux inventaires a été effectué au moment le plus opportun pour un dénombrement de couples nicheurs de sauvagine (tableau 2). En fait, les données sont plutôt contradictoires pour le garrot à œil d'or, l'espèce nicheuse la plus abondante dans la zone d'étude. Pour cette espèce, l'IP était légèrement supérieur à 1 au premier inventaire, pour ensuite doubler au deuxième inventaire, alors que la logique aurait voulu le contraire. Pour le canard noir, qui est traditionnellement la deuxième espèce la plus abondante dans la zone d'étude, le deuxième inventaire serait plus près de la période d'inventaire optimale selon l'IP, comme c'est le cas d'autres espèces comme le fuligule à collier et le harle couronné. Toutefois, plusieurs canards noirs observés seuls ou en groupe de deux n'ont pu être sexés lors des deux inventaires de couples nicheurs (annexe C); ceci a donc pu influencer sur les valeurs calculées de l'IP pour cette espèce. Enfin, l'IP est peu concluant pour le canard colvert et la sarcelle d'hiver, alors que pour le grand harle, l'inventaire de la mi-mai coïnciderait avec le moment le plus propice pour le dénombrement des couples nicheurs.

Selon la rétrodatation (tableau 3), la moitié des femelles de garrot à œil d'or auraient amorcé la couvaison vers le 3 juin. Pour cette espèce, le deuxième inventaire aurait donc davantage coïncidé avec le moment le plus propice pour le dénombrement des couples nicheurs que le premier inventaire. En ce qui concerne le canard noir, le 9 mai correspondait à la date médiane de début de couvaison, soit un peu avant le premier inventaire. Pour les autres espèces, le faible nombre de couvées ne permet pas de conclure pour chaque espèce individuellement. Toutefois, en prenant l'ensemble des couvées observées dans la zone d'étude sans égard à l'espèce, la date médiane de début de couvaison est estimée au 3 juin, soit quelques jours après le deuxième inventaire.

Sur la base de ces calculs, et considérant le printemps particulièrement tardif en 2018, les résultats du deuxième inventaire seront considérés dans les estimations de densité linéaire et les comparaisons interannuelles dans les sections suivantes.

Tableau 2 Indice de phénologie (IP) des couples nicheurs des principales espèces de sauvagine au cours des inventaires printaniers en 2018

Espèce	1 ^{er} inventaire de couples nicheurs (14 au 16 mai 2018)			2 ^e inventaire de couples nicheurs (28 au 31 mai 2018)		
	MA ¹	MS ²	IP	MA	MS	IP
Canards barboteurs						
Canard noir	12	5	2,4	4	9	0,4
Canard colvert	6	17	0,4	1	3	0,3
Sarcelle d'hiver	59	13	4,5	1	8	0,1
Canards plongeurs						
Fuligule à collier	2	8	2,9	9	11	0,8
Garrot à œil d'or	95	54	1,8	91	26	3,5
Harle couronné	4	2	2,0	5	6	0,8
Grand harle	5	5	1,0	7	17	0,4

¹ Nombre de mâles appariés.

² Nombre de mâles seuls.

Tableau 3 Date médiane estimée de début de couvain des couvées de sauvagine observées dans la zone d'étude au cours de la période d'élevage (25 au 30 juillet 2018)

Espèce	Nombre de couvées ¹	Date médiane de début de couvain
Canards barboteurs		
Canard noir	6	9 mai
Canards plongeurs		
Fuligule à collier	1	11 juin
Garrot à œil d'or	35	3 juin
Harle couronné	1	22 mai
Grand harle	2	23 mai
Harle huppé	1	4 juin
Harle sp.	1	24 mai
Total/médiane	47	3 juin

¹ Excluant une couvée de fuligule à collier dont l'âge médian n'a pu être déterminé avec certitude (juvéniles en état de voler un peu).

5.3.2 Abondance des couples nicheurs par secteur en 2018

Au total, 17 espèces de couples nicheurs de sauvagine ont été dénombrés dans la zone d'étude en mai 2018, en plus du plongeon huard (tableau 4). Pour l'ensemble des secteurs d'inventaire, le garrot à œil d'or était l'espèce comportant le plus grand nombre de couples nicheurs, suivi du canard noir aux deux inventaires. Toutes espèces confondues, l'abondance des couples nicheurs de sauvagine dans la zone d'étude était supérieure lors de l'inventaire de la mi-mai, comparativement à celui de la fin mai.

Tableau 4 Abondance des couples nicheurs de sauvagine et de plongeon huard observés dans les secteurs d'inventaire de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka au cours des 1^{er} (14 au 16 mai 2018) et 2^e (28 au 31 mai 2018) inventaires héliportés

Espèce	Dépôt H		Réservoir de la Péribonka		Tronçon aval de la rivière Péribonka		Bassin versant ¹	
	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.
Bernache du Canada	2	2	4	3	10	0	s.o.	3
Canard branchu	0	3	0	0	4	9	s.o.	3
Canard d'Amérique	0	0	0	0	1	0	s.o.	0
Canard noir	1,5	0	7	5,5	147,5	29,5	s.o.	12,5
Canard colvert	0	0	0	0	23	4	s.o.	0
Canard pilet	1	0	1	0	12	0	s.o.	0
Sarcelle d'hiver	6	0	1	0	79	8	s.o.	1
Fuligule à collier	15	2	5	0	53	1	s.o.	23
Fuligule sp. ²	3	0	1	0	7	0	s.o.	0
Macreuse à front blanc	0	0	3	0	15	0	s.o.	1
Macreuse brune	0	0	0	0	0	1	s.o.	0
Macreuse à bec jaune	0	0	0	0	0	2	s.o.	0
Petit garrot	1	0	1	1	8	0	s.o.	6
Garrot à œil d'or	6	5	41	45	122	64	s.o.	19
Harle couronné	0	0	0	0	6	1	s.o.	10
Grand harle	0	0	0	0	10	12	s.o.	12
Harle huppé	0	0	0	0	1	0	s.o.	1
Total sauvagine	35,5	12	64	54,5	498,5	131,5	s.o.	91,5
Plongeon huard	0	0	13	2	8	3	s.o.	6

¹ Le total est présenté pour l'ensemble des neuf parcelles du bassin versant.

² Fuligule milouinan ou petit fuligule.

5.3.2.1 Réservoir de la Péribonka

En 2018, le réservoir de la Péribonka présentait une abondance de 64 couples nicheurs de sauvagine au premier inventaire et de 54,5 au deuxième inventaire (tableau 4; cartes 3.1 et 3.2). Parmi les neuf espèces nicheuses de sauvagine répertoriées dans ce secteur en mai, le garrot à œil d'or était la plus abondante (64 % et 83 % des couples aux premier et deuxième inventaires, respectivement). Deux femelles de cette espèce ont été observées quittant un site de nidification probable, soit un nichoir apparemment fonctionnel dans le premier cas et une cavité naturelle dans le second (photo 8, annexe H). Le canard noir venait en second, avec 11 et 10 % des effectifs nicheurs répertoriés à la mi-mai et à la fin mai, respectivement. Deux nids de bernache du Canada ont été répertoriés dans la partie nord de ce secteur d'inventaire

(entre les PK 182 et 184) en mai. Cette espèce représentait environ 6 % des couples nicheurs recensés aux deux inventaires. Enfin, cinq espèces identifiées comme nicheuses selon les critères de Bordage et coll. (2003) n'ont été observées qu'au premier inventaire, soit le canard pilet, le fuligule à collier, la macreuse à front blanc, le fuligule sp.³ et la sarcelle d'hiver.

À la mi-mai, la répartition des couples nicheurs de sauvagine reflétait l'étendue des glaces sur le réservoir, c'est-à-dire que les secteurs comportant de l'eau libre étaient privilégiés (carte 3.1). Ainsi, la portion située au nord du PK 180 comportait le plus grand nombre de couples nicheurs. Quelques couples étaient également concentrés dans la baie au nord de l'embouchure de la rivière au Serpent. À la fin mai, le patron de répartition était quelque peu différent, les couples étant distribués de façon plus uniforme sur le réservoir (carte 3.2). La zone nord (au nord du PK 180) demeurerait toutefois un peu plus fortement fréquentée que le reste du réservoir.

Selon les données du deuxième inventaire, la sauvagine nicheuse était présente selon une densité de 5,1 couples/10 km de rive (figure 1). Cette densité s'apparente à celle enregistrée dans le tronçon aval de la rivière Péribonka mais demeure deux fois plus élevée que la moyenne calculée pour le bassin versant.

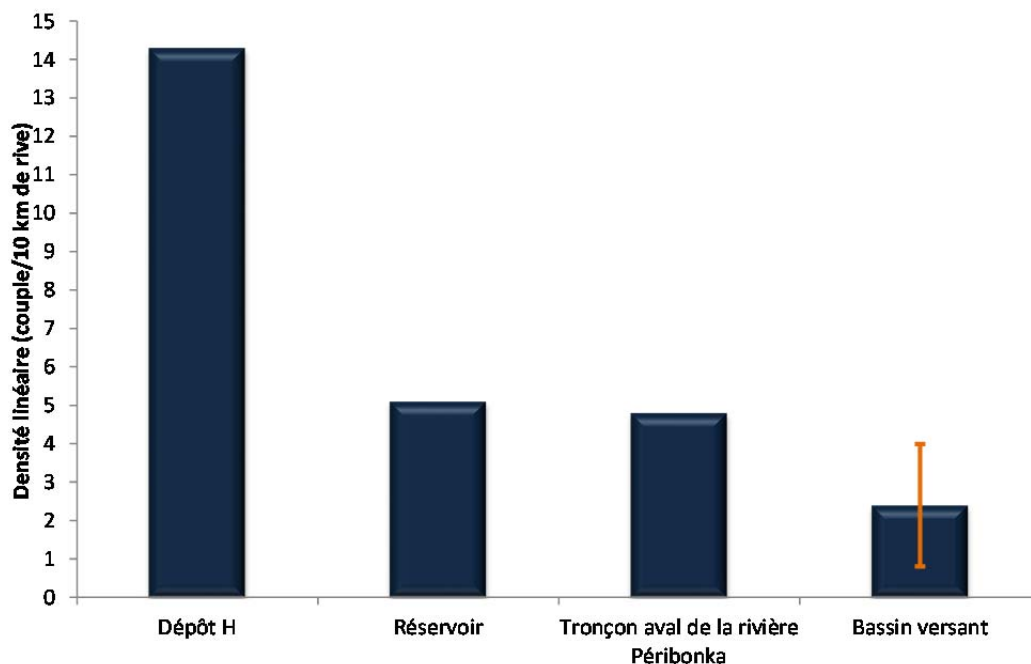
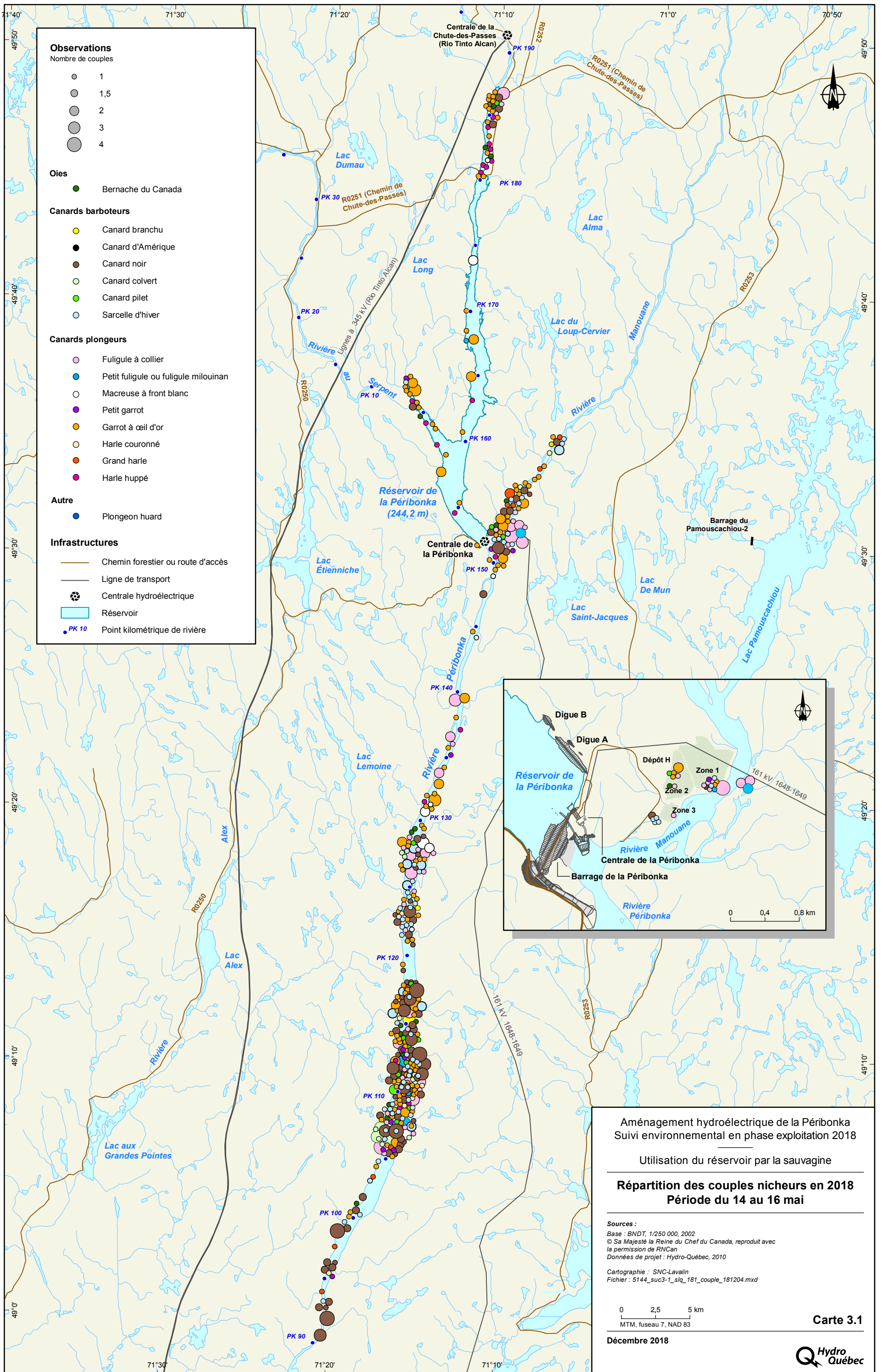
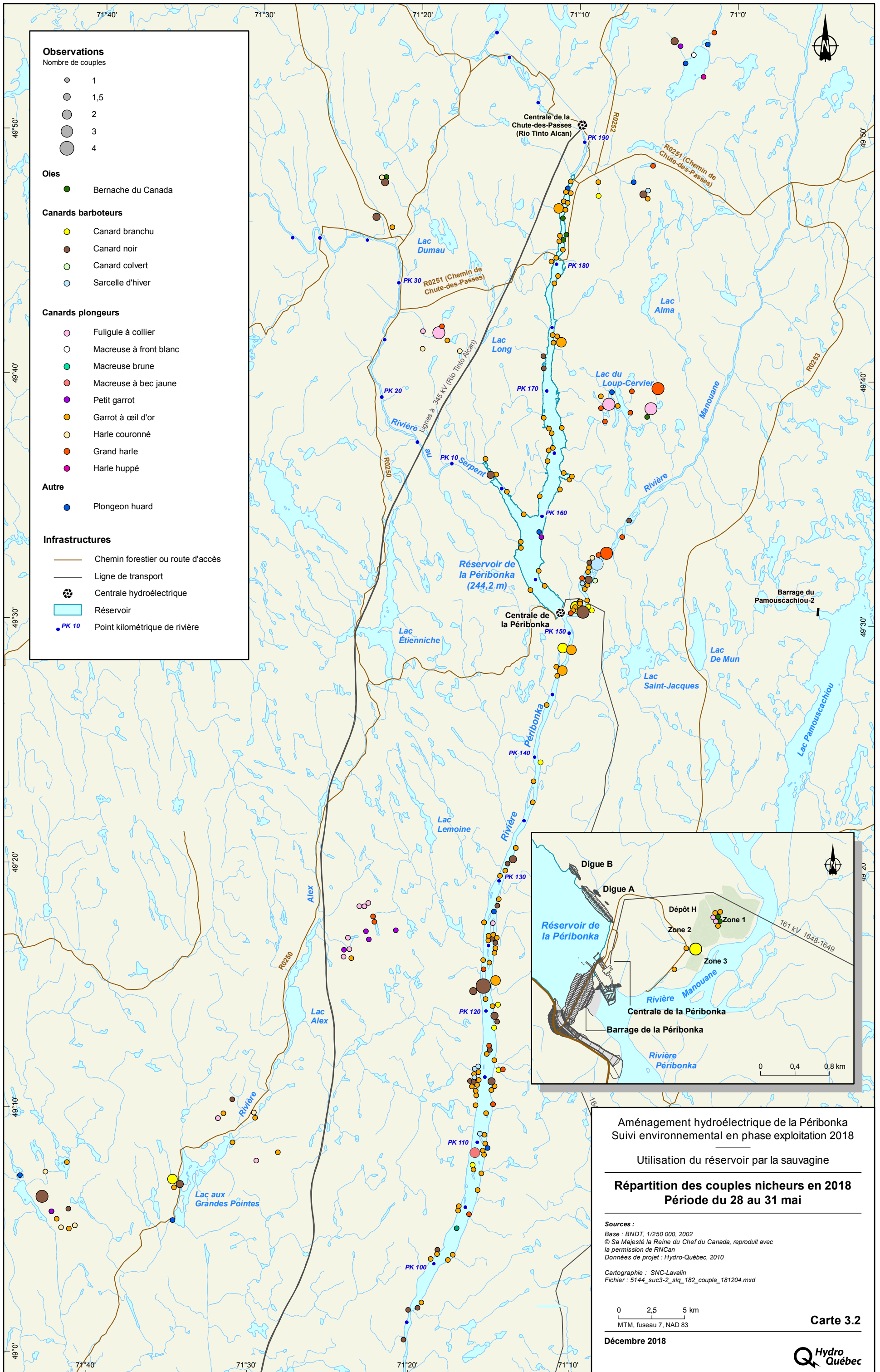


Figure 1 Densité linéaire des couples nicheurs de sauvagine (couple/10 km de rive) dans les secteurs d'inventaire en 2018 (28 au 31 mai); la moyenne (\pm écart-type) est présentée pour les parcelles du bassin versant

³ Fuligule milouinan ou petit fuligule.





5.3.2.2 Dépôt H

Les observateurs ont observé au moins neuf espèces de couples nicheurs de sauvagine dans le dépôt H en mai (tableau 4). Ces espèces étaient présentes à raison de 35,5 couples au premier inventaire et 12 couples au second inventaire, 60 % desquels se trouvaient dans la zone 1 du dépôt H. Il s'agit du secteur d'inventaire accueillant la plus grande densité de couples nicheurs, avec 14,3 couples/10 km de rive (figure 1). Le fuligule à collier y dominait le décompte de la mi-mai, tandis que le garrot à œil d'or était l'espèce la plus abondante à la fin mai (tableau 4). Cinq espèces observées à la mi-mai n'ont pas été revues à la fin mai dans ce secteur : le canard noir, le canard pilet, la sarcelle d'hiver, le fuligule sp. et le petit garrot. Le garrot à œil d'or et la bernache du Canada sont les seules espèces dont le nombre de couples nicheurs est demeuré relativement constant entre les deux inventaires. Fait à noter, une bernache du Canada femelle couvait un nid contenant cinq œufs sur l'un des îlots herbeux de la zone 1 du dépôt H à la fin mai (photo 9, annexe H).

5.3.2.3 Tronçon aval de la rivière Péribonka

Le tronçon aval de la rivière Péribonka abritait une abondance supérieure de couples nicheurs de sauvagine par rapport aux autres secteurs d'inventaire, et ce, pour les deux dénombrements effectués en mai (tableau 4). Le nombre d'espèces représentées par des couples nicheurs y étaient également plus élevé, avec 17 espèces de sauvagine dénombrées. Le canard noir est la principale espèce observée au premier inventaire (30 % des couples nicheurs), suivi de près par le garrot à œil d'or (24 %). Au second inventaire, le garrot à œil d'or dominait les effectifs nicheurs (49 %), le canard noir venant en second (22 %). Globalement, l'abondance observée était près de quatre fois plus élevée au premier inventaire (498,5 couples nicheurs) qu'au second (131,5 couples nicheurs) dans ce secteur.

La densité linéaire des couples nicheurs le long de ce tronçon se chiffre à 4,8 couples/10 km de rive, soit une densité similaire à ce qui a été observé sur le réservoir (figure 1). Les zones les plus fréquentées par les couples se trouvaient entre les PK 105 et 118, puis entre les PK 121 et 130 (cartes 3.1 et 3.2). Ces zones se caractérisent par la présence d'îles alluvionnaires abritant des arbustives riveraines et des marais, et une largeur de cours d'eau de près d'un kilomètre.

5.3.2.4 Bassin versant

Dans le secteur du bassin versant de la rivière Péribonka, un total de 91,5 couples nicheurs a été enregistré au cours de l'inventaire de la fin mai (tableau 4). La richesse spécifique des couples nicheurs de sauvagine atteignait 11 espèces dans ce secteur. Le fuligule à collier y était l'espèce la plus abondante (25 %), avec le garrot à œil d'or non loin derrière (21 %). Le canard noir, le harle couronné et le grand harle constituaient les autres espèces les plus fréquemment observées à cette période. Les couples nicheurs du bassin versant occupaient majoritairement des lacs (60 %) ou des étangs (32 %). La densité linéaire enregistrée dans ce secteur d'inventaire se situait en moyenne à $2,4 \pm 1,6$ couples nicheurs (figure 1).

5.3.3 Abondance des couvées par secteur en 2018

L'abondance des couvées relevée lors des survols hélicoptérés effectués dans la zone d'étude à la fin juillet 2018 se chiffrait à 48 couvées de sauvagine et trois de plongeon huard (tableau 5). Six espèces de sauvagine étaient présentes dans le décompte des couvées : le canard noir (6 couvées), le fuligule à collier (2), le garrot à œil d'or (35), le harle couronné (1), le grand harle (2) et le harle huppé (1). L'espèce la plus abondante était le garrot à œil d'or (73 %), les autres espèces comptant pour une proportion moindre des couvées. Fait à noter, au moins trois

espèces traditionnellement présentes dans le décompte des couvées étaient absentes en 2018, soit la bernache du Canada, le canard colvert et la sarcelle d'hiver. Pourtant, trois nids de l'une de ces espèces, la bernache du Canada, avaient été observés en mai (voir la section précédente). Toutes les couvées observées avaient atteint au moins la classe II de développement.

Tableau 5 Abondance des couvées de sauvagine et de plongeon huard observées dans les secteurs d'inventaire de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka du 25 au 30 juillet 2018

Espèce	Dépôt H	Réservoir de la Péribonka	Tronçon aval de la rivière Péribonka	Bassin versant ¹
Canard noir	1	0	2	3
Fuligule à collier	0	0	0	2
Garrot à œil d'or	3	11	14	7
Harle couronné	0	0	0	1
Grand harle	0	0	1	1
Harle huppé	0	0	1	0
Harle sp. ²	0	0	1	0
Total (sauvagine)	4	11	19	14
Plongeon huard	0	0	0	3

¹ Le total est présenté pour l'ensemble des neuf parcelles du bassin versant.

² Grand harle ou harle huppé.

5.3.3.1 Réservoir de la Péribonka

Les observateurs n'ont détecté des couvées que pour une seule espèce sur le réservoir à la fin juillet, soit le garrot à œil d'or (tableau 5). Un total de 11 couvées de cette espèce a donc été enregistré, soit une densité de 1,0 couvée/10 km de rive (figure 2). Un peu plus de la moitié de ces couvées fréquentait la portion nord du réservoir (entre les PK 179 et 185; carte 4). Une autre zone de concentrations se trouvait sur la rive ouest entre les PK 166 et 168 (trois couvées). Dans l'ensemble, l'abondance absolue relevée sur le réservoir était plus faible que celles du tronçon aval de la rivière Péribonka et des parcelles du bassin versant (tableau 5), mais la densité linéaire des couvées était légèrement supérieure sur le réservoir par rapport à ces deux autres secteurs d'inventaire (figure 2).

5.3.3.2 Dépôt H

Le dépôt H abritait quatre couvées de sauvagine lors de l'inventaire de la fin juillet, soit trois couvées de garrot à œil d'or et une de canard noir (tableau 5). Trois de ces quatre couvées se trouvaient dans la zone 2 du dépôt H, la quatrième étant localisée dans la zone 1 (carte 4). Ce secteur d'inventaire accueillait la plus grande densité de couvée, avec 4,8 couvées/10 km de rive (figure 2).

5.3.3.3 Tronçon aval de la rivière Péribonka

Au total, 19 couvées ont été repérées sur le tronçon aval de la rivière Péribonka entre le 25 et le 31 juillet (tableau 5). Ces couvées étaient réparties parmi au moins quatre espèces, soit le canard noir, le garrot à œil d'or, le grand harle et le harle huppé. Le garrot à œil d'or était l'espèce dominante, avec 74 % des couvées qui appartenaient à cette espèce. Les couvées étaient principalement concentrées entre les PK 104 et 113 de la rivière Péribonka, dans les zones où la présence de hauts-fonds, d'îles herbeuses/marécageuses et d'herbiers aquatiques est caractéristique (carte 4). Par contraste, aucune couvée n'a été observée dans les 10 premiers kilomètres de la rivière Manouane. De façon générale, la densité des couvées dans ce secteur d'inventaire atteignait 0,7 couvée/10 km de rive (figure 2).

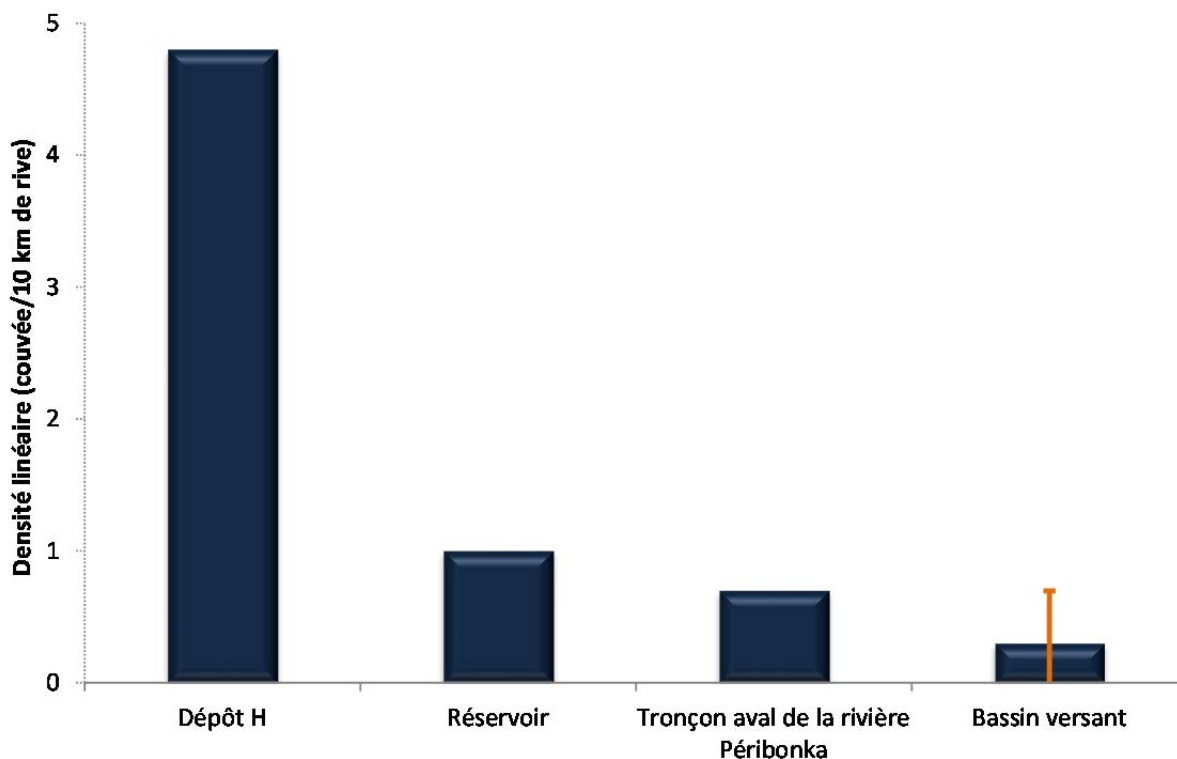
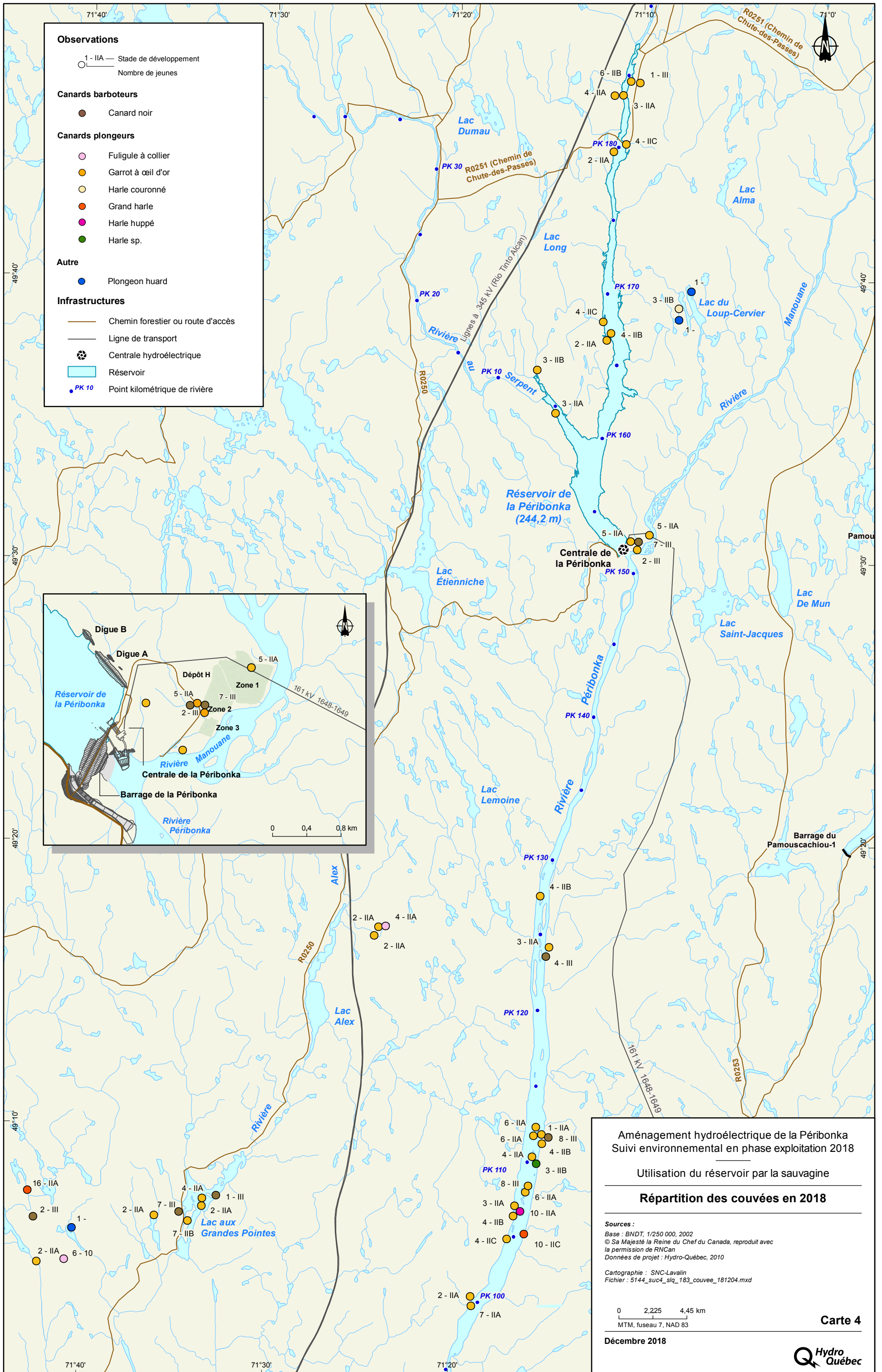


Figure 2 Densité linéaire (couvée/10 km de rive) des couvées de sauvagine dans les secteurs d'inventaire en 2018; la moyenne (\pm écart-type) est présentée pour les parcelles du bassin versant

5.3.3.4 Bassin versant

Dans les parcelles du bassin versant, un total de 14 couvées de sauvagine et 3 couvées de plongeon huard a été observé (tableau 5). C'est dans ce secteur d'inventaire que la plus grande diversité d'espèces a été relevée, soit cinq espèces de sauvagine, en plus du plongeon huard. Chez la sauvagine, l'abondance spécifique était la plus élevée pour le garrot à œil d'or (7 couvées), suivi du canard noir (3), du fuligule à collier (2), du harle couronné (1) et du grand harle (1). La densité des couvées dans le bassin versant était plus faible que tous les autres secteurs d'inventaire, avec en moyenne $0,4 \pm 0,3$ couvée/10 km de rive (figure 2). Des 14 couvées de sauvagine observées, une seule a été observée sur un étang, le reste étant associé aux lacs.



5.3.4 Paramètres de reproduction en 2018

Selon les résultats de la rétrodatation, les couples nicheurs de canard noir ont atteint leurs sites de reproduction dans la zone d'étude vers le 19 avril, en moyenne (tableau 6). Il s'agit d'une date moyenne similaire à ce qui avait été calculé en 2012 et 2015 (Sénéchal et D'Anjou, 2013; Sénéchal, 2016), malgré que les conditions printanières aient différé. Les nids auraient ensuite éclos en moyenne vers le 6 juin (tableau 6).

En ce qui concerne le garrot à œil d'or, les couples nicheurs seraient arrivés en moyenne un peu plus tard dans la zone d'étude, soit vers le 5 mai (tableau 6). Cette date moyenne d'arrivée serait donc survenue d'une à deux semaines et demi plus tard que lors des trois derniers suivis pour cette espèce (Sénéchal et Morneau, 2011; Sénéchal et D'Anjou, 2013; Sénéchal, 2016). Les éclosions seraient pour leur part survenues entre le 8 juin et le 6 juillet (tableau 6).

Pour le fuligule à collier, le harle couronné, le grand harle et le harle huppé, la chronologie de nidification n'est pas examinée en détail ici, compte tenu du faible nombre de couvées observées. Ceci est aussi vrai pour la bernache du Canada, pour laquelle aucune couvée n'a été repérée en juillet malgré la présence de couples nicheurs et de nids en mai. Pour ces espèces, il n'est donc pas possible de dégager des tendances concernant les différentes phases de reproduction en 2018.

Entre 1 et 16 jeunes composaient les couvées observées en juillet 2018. Les couvées les plus grosses appartenaient au grand harle (16 jeunes) et au harle huppé (10 jeunes). La taille moyenne des couvées à l'envol variait quant à elle de 3,0 à 13,0 jeunes (tableau 7). Le rapport couvée/couple était particulièrement faible pour toutes les espèces, sauf pour le harle huppé (1 couvée/couple). Ces rapports couvée/couple sont pour la plupart inférieurs à ceux observés de 2010 à 2015 (Sénéchal et Morneau, 2011; Sénéchal et D'Anjou, 2013; Sénéchal, 2016).

Sur la base des observations de couvées à la fin juillet, le taux de recrutement de la sauvagine s'est avéré relativement faible dans la zone d'étude en 2018, les valeurs ne dépassant pas 0,54 jeune/adulte pour la plupart des espèces à l'exception du harle huppé. Il s'agit en fait de l'année la moins productive depuis 2010, en apparence du moins (voir la section 6). Les taux de recrutement du garrot à œil d'or (0,49) et du grand harle (0,54), deux espèces cavicoles, étaient les plus élevés de l'ensemble des espèces, hormis le harle huppé.

Tableau 6 Estimation de la chronologie de nidification de la sauvagine en 2018 dans la zone d'étude de l'aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka, selon les stades de développement des couvées observées en juillet

Espèce	Nombre de couvées ¹	Phase	Date minimale estimée	Date maximale estimée	Date moyenne estimée
Canards barboteurs					
Canard noir	6	Arrivée des couples	18 avril	20 avril	19 avril
		Ponte du premier œuf	28 avril	30 avril	29 avril
		Début de la couvaison	7 mai	9 mai	8 mai
		Éclosion	5 juin	7 juin	6 juin
Canards plongeurs					
Fuligule à collier	1	Arrivée des couples	23 mai	23 mai	23 mai
		Ponte du premier œuf	2 juin	2 juin	2 juin
		Début de la couvaison	11 juin	11 juin	11 juin
		Éclosion	7 juillet	7 juillet	7 juillet
Garrot à œil d'or	35	Arrivée des couples	14 avril	12 mai	5 mai
		Ponte du premier œuf	24 avril	22 mai	15 mai
		Début de la couvaison	9 mai	6 juin	30 mai
		Éclosion	8 juin	6 juillet	29 juin
Harle couronné	1	Arrivée des couples	24 avril	24 avril	24 avril
		Ponte du premier œuf	4 mai	4 mai	4 mai
		Début de la couvaison	22 mai	22 mai	22 mai
		Éclosion	24 juin	24 juin	24 juin
Grand harle	2	Arrivée des couples	18 avril	8 mai	28 avril
		Ponte du premier œuf	28 avril	18 mai	8 mai
		Début de la couvaison	13 mai	2 juin	23 mai
		Éclosion	14 juin	4 juillet	24 juin
Harle huppé	1	Arrivée des couples	10 mai	10 mai	10 mai
		Ponte du premier œuf	20 mai	20 mai	20 mai
		Début de la couvaison	4 juin	4 juin	4 juin
		Éclosion	5 juillet	5 juillet	5 juillet
Harle sp.	1	Arrivée des couples	29 avril	29 avril	29 avril
		Ponte du premier œuf	9 mai	9 mai	9 mai
		Début de la couvaison	24 mai	24 mai	24 mai
		Éclosion	25 juin	25 juin	25 juin

¹ Excluant une couvée de fuligule à collier dont l'âge médian n'a pu être déterminé avec certitude (juvéniles en état de voler un peu).

Tableau 7 Productivité et taux de recrutement (R) estimés des principales espèces de sauvagine dans la zone d'étude de l'aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka en 2018

Espèce	B ¹ (jeune/couvée)	I ² (couvée/couple)	R (jeune/adulte)
Canards barboteurs			
Canard noir	4,8	0,13	0,31
Canards plongeurs			
Fuligule à collier	5,0	0,08	0,19
Garrot à œil d'or	3,7	0,26	0,49
Harle couronné	3,0	0,09	0,14
Grand harle	13,0	0,08	0,54
Harle huppé	10,0	1,00	5,00

¹ Taille moyenne des couvées à l'envol, en ne considérant que les couvées de stade II, III et 10 (capables de voler) observées en juillet et en excluant les couvées non identifiées à l'espèce.

² Rapport couvée/couple, en utilisant les données du troisième inventaire pour établir le nombre de couvées et celles du deuxième inventaire pour le nombre de couples nicheurs.

5.3.5 Comparaison avec les années antérieures

5.3.5.1 Réservoir de la Péribonka

Couples nicheurs

En mai 2018, le garrot à œil d'or, le canard noir et la bernache du Canada composaient la majorité des effectifs nicheurs sur le réservoir (figure 3; tableau 8). Ces trois espèces sont traditionnellement observées dans ce secteur depuis 2002, à l'exception la bernache du Canada en 2008. Cette dernière semble d'ailleurs bien établie sur le réservoir depuis 2010, avec l'observation année après année de nids sur des îlots dans la partie nord du réservoir et des nombres de couples nicheurs semblables à ceux observés avant la mise en eau. Les couples nicheurs de canard noir, qui étaient présents en proportions similaires dans les décomptes depuis 2002 (hormis pour 2010), étaient toutefois moins représentés en 2018. Le canard colvert était généralement observé sur le réservoir avant et après la mise en eau; il était cependant absent en 2018. En ce qui concerne le garrot à œil d'or, il représente plus des trois quarts des couples nicheurs enregistrés sur le réservoir en 2018, comparativement à environ la moitié lors des trois derniers suivis. Le nombre de couples a toutefois atteint un sommet en 2018, avec 45 couples, soit une hausse de 73 % par rapport à 2002 et de 73 à 79 % par rapport à 2004 et 2005. Le grand harle, qui occupait autrefois près du quart des effectifs nicheurs de ce secteur, a maintenant abandonné le réservoir après une régression constante depuis la mise en eau. Les couples nicheurs de sarcelle d'hiver et de fuligule à collier, présents avant la mise en eau, n'ont pas été observés sur le réservoir depuis 2012 et 2010, respectivement.

La hausse des effectifs de couples nicheurs qui avait été observée entre 2010 et 2015 ne s'est pas poursuivie en 2018 (tableau 8; figure 4). Le nombre de couples nicheurs enregistré sur le réservoir, toutes espèces confondues, a fait décliner légèrement sous la moyenne des autres années de suivi (2008-2015), laquelle se situe à $60,6 \pm 13,1$ couples nicheurs. L'abondance des couples nicheurs en 2018 demeure donc en-deçà de celles rapportées lors de l'inventaire de l'état de référence (44 % de l'abondance notée en 2002) et de ceux en phase construction (2004 : 72 %; 2005 : 73 %).

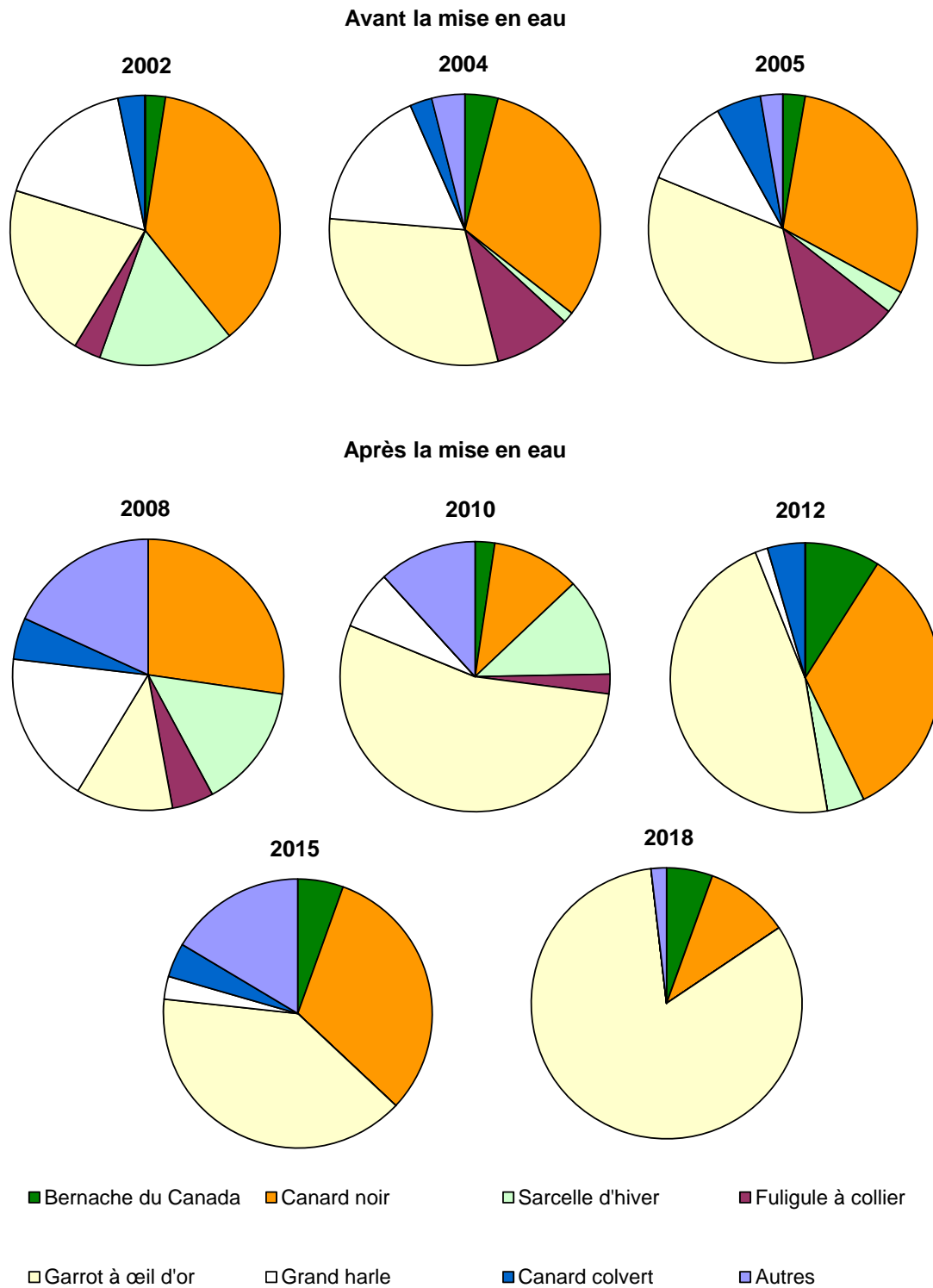


Figure 3 Composition spécifique des couples nicheurs de sauvagine observés sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise à eau (2008-2018)

Tableau 8 Abondance spécifique des couples nicheurs et des couvées de sauvagine et de plongeon huard sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise en eau (2008-2018)

Espèce	Abondance avant la mise en eau						Abondance après la mise en eau									
	2002		2004		2005		2008		2010		2012		2015		2018	
	Couple	Couvée	Couple ¹	Couvée	Couple ¹	Couvée	Couple ¹	Couvée	Couple ¹	Couvée	Couple ¹	Couvée	Couple ¹	Couvée	Couple ¹	Couvée
Oies																
Bernache du Canada	3	0	3	0	2	1	0	2	1	2	6	2	4	4	3	0
Canards barboteurs																
Canard branchu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Canard noir	45,5	1	24	0	22,5	3	16,5	5	4,5	5	22,5	7	23	9	5,5	0
Canard colvert	4	0	2	0	4	0	3	0	0	2	3	1	3	1	0	0
Sarcelle à ailes bleues	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canard pilet	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarcelle d'hiver	20	0	1	0	2	0	9	0	5	0	3	0	0	0	0	0
Canards plongeurs																
Fuligule à collier	4	0	7	0	8	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Fuligule milouinan	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petit fuligule	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macreuse à front blanc	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Macreuse à bec jaune	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0
Harelde kakawi ²	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petit garrot	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Garrot à œil d'or	26	0	23	3	26	3	7	7	23	16	31	17	29	24	45	11
Harle couronné	0	0	0	1	2	0	2	0	2	1	0	0	2	1	0	0
Grand harle	21	1	13	1	8	0	11	1	3	0	1	1	2	0	0	0
Harle huppé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Total sauvagine	123,5	2	76,0	5	74,5	7	60,5	15	42,5	26	66,5	28	73	39	54,5	11
Plongeon huard	2	0	5	0	0	0	6	0	2	0	1	0	1	0	2	0

¹ Données de la période optimale d'inventaire (17-19 mai 2004; 9-10 mai 2005; 5-7 mai 2008; 10-12 mai 2010; 14-18 mai 2012; 18-21 mai 2015; 28-31 mai 2018).

² L'harelde kakawi est une espèce nichant dans l'Arctique et n'est donc pas une espèce nicheuse locale.

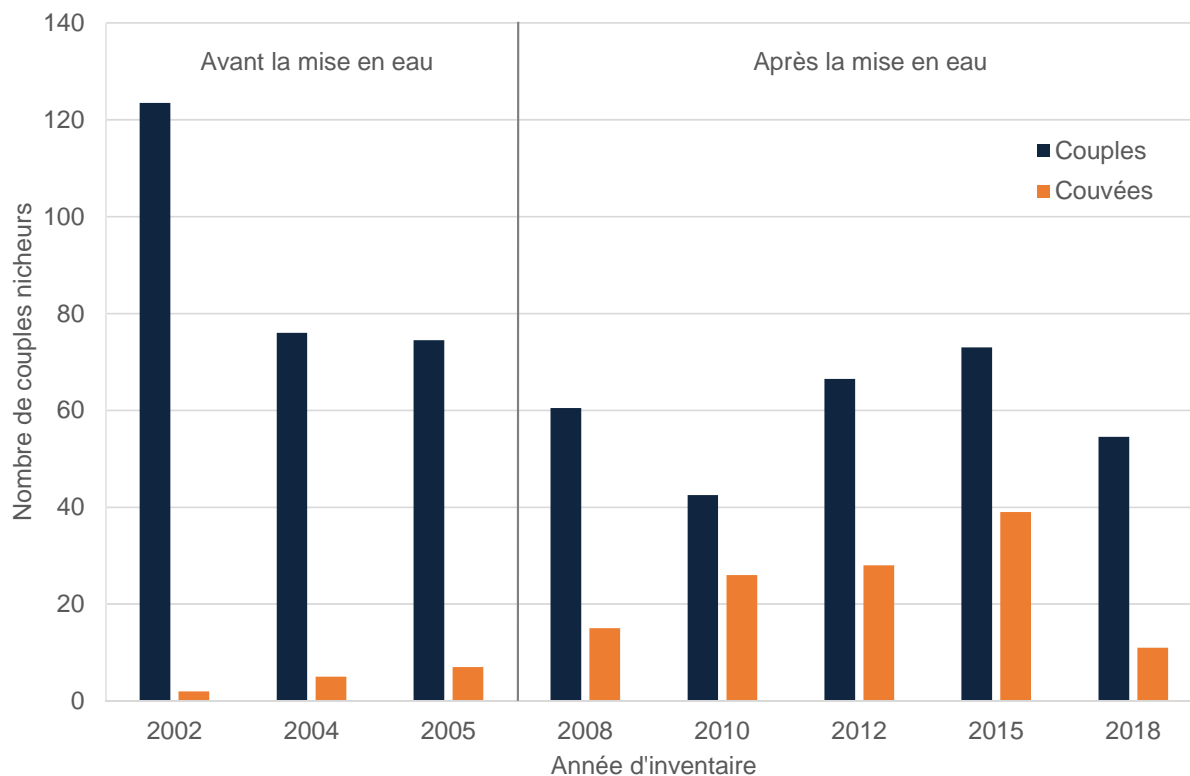


Figure 4 Abondance totale des couples nicheurs et des couvées de sauvagine sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise en eau (2008-2018)

La densité des couples nicheurs dans les parcelles du PCCN du bassin versant de la rivière Péribonka a connu quelques fluctuations au cours des 17 dernières années, avec des creux, notamment en 2006, 2010, 2014-2015 et 2018 (figure 5). Ces fluctuations étaient similaires à celles observées sur le réservoir de la Péribonka entre 2004 et 2012. En 2015 et 2018, toutefois, elles ne semblaient plus suivre la tendance régionale. De façon générale, les densités de couples nicheurs enregistrées sur le réservoir étaient supérieures aux densités moyennes régionales en phase exploitation, à l'exception de 2008 et 2012 où les densités enregistrées sur le réservoir étaient comprises dans l'intervalle de confiance des moyennes régionales, comme ce fut le cas en 2002. Il faut toutefois noter qu'en 2018, l'intervalle de confiance sur la moyenne régionale était de faible amplitude comparativement à la plupart des autres années.

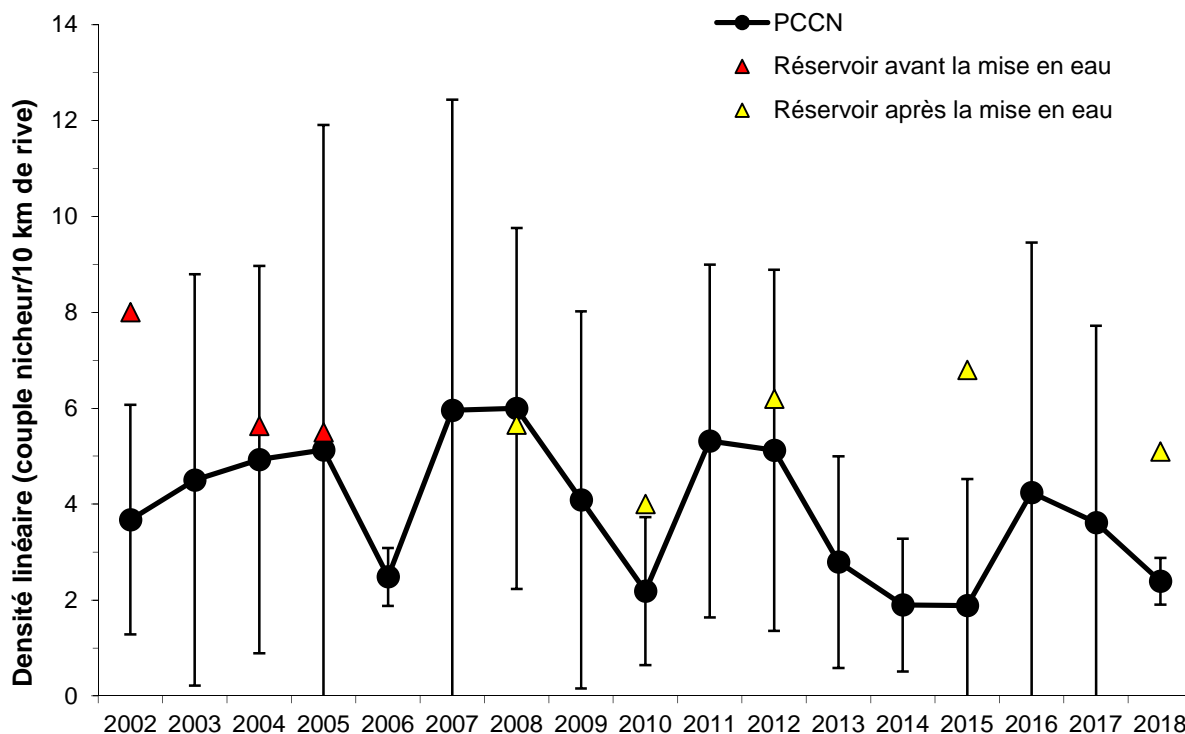


Figure 5 Densité moyenne (\pm intervalle de confiance à 95 %) des couples nicheurs de sauvagine dans des parcelles du Plan conjoint sur le canard noir (PCCN) du bassin versant de la rivière Péribonka entre 2002 et 2012 et sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise en eau (2008-2018)

Couvées

Après une relative stabilité dans la composition spécifique des couvées observées sur le réservoir lors des quatre premières années de suivi, l'année 2018 marque une certaine divergence (figure 6; tableau 8). En effet, seul le garrot à œil d'or était présent en 2018, alors que des couvées de canard noir et de bernache du Canada étaient régulièrement rapportées par le passé. Par ailleurs, alors que l'abondance des couvées dans ce secteur n'avait cessé d'augmenter depuis 2002, elle se trouve au plus bas depuis 2008 (figure 4). Elle demeure néanmoins supérieure aux abondances observées avant la mise en eau du réservoir. En outre, l'abondance des couvées est plus élevée en moyenne pour les cinq années de suivi ($23,8 \pm 11,1$ couvées) qu'avant la mise en eau du réservoir ($4,7 \pm 2,5$ couvées).

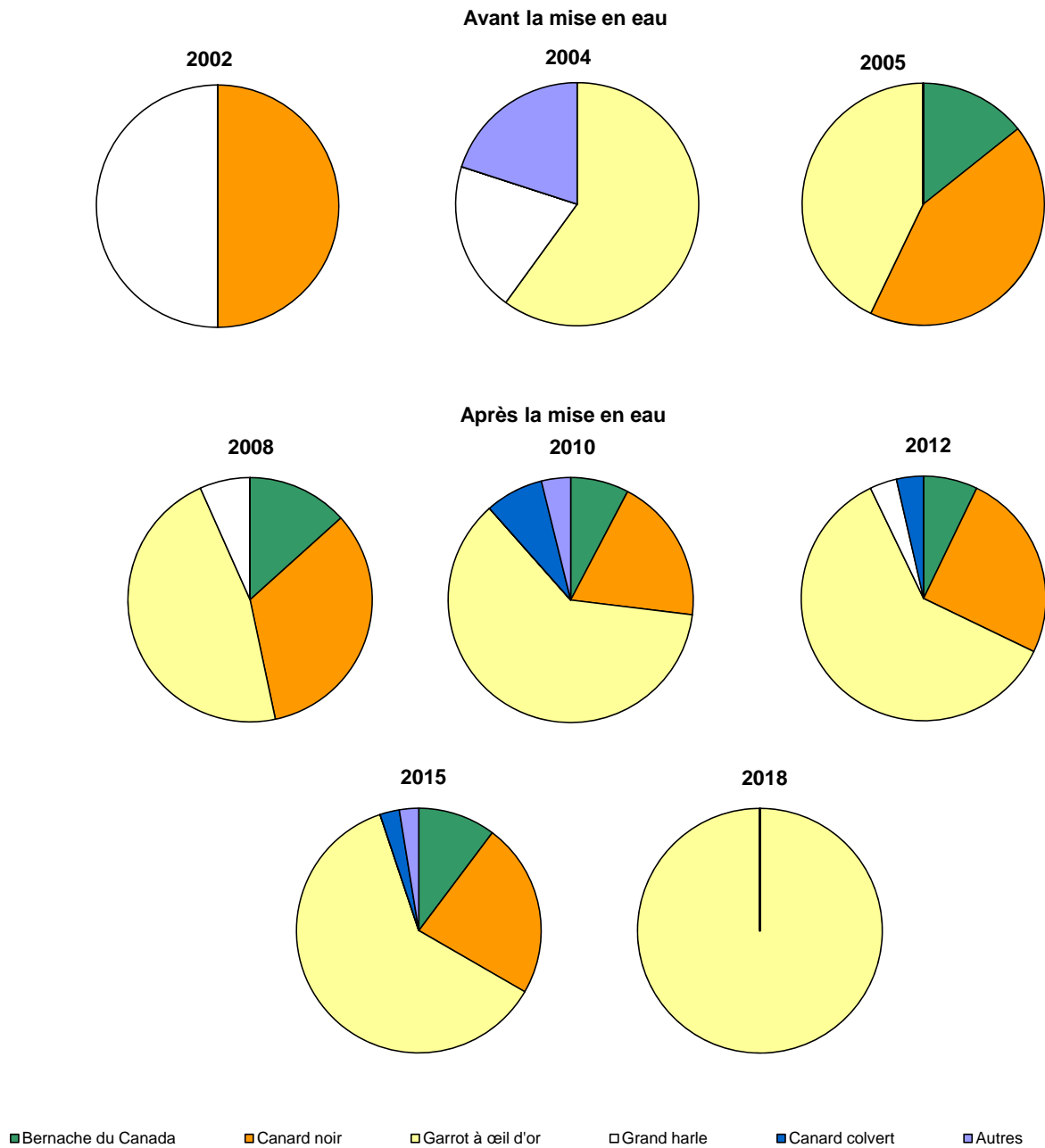


Figure 6 Composition spécifique des couvées de sauvagine observées sur le réservoir de la Péribonka avant (2002-2005) et après la mise en eau (2008-2018)

5.3.5.2 Dépôt H

Couples nicheurs

Les couples nicheurs d'au moins 12 espèces de sauvagine ont fréquenté les aménagements du dépôt H depuis 2008 (tableau 9). Les espèces les plus assidues, année après année, sont le garrot à œil d'or, la bernache du Canada et le canard noir. Le garrot à œil d'or est la seule espèce qui fut présente à chaque année depuis 2008; c'est également celle qui est en général la plus abondante. En 2018, le nombre de couples nicheurs identifiés dans le dépôt H au premier inventaire surpasse ceux observés au cours des autres années de suivi. Toutefois, ce nombre est similaire à ceux relevés entre 2008 et 2015, si on ne tient compte que des résultats des inventaires effectués pendant la période optimale⁴ pour 2008 (13), 2010 (12), 2012 (8), 2015 (12) et 2018 (12).

Couvées

Depuis le début du suivi en 2008, des couvées ont été détectées pour un total de quatre espèces dans le dépôt H, soit la bernache du Canada, le canard noir, le canard colvert et le garrot à œil d'or (tableau 9). Parmi celles-ci, le canard noir et le garrot à œil d'or sont celles qui ont également été observées en 2018. Avec ces deux espèces, la richesse spécifique des couvées en 2018 se situe dans la moyenne de ce qui avait été observé depuis 2008 ($2,0 \pm 1,2$ espèces). Comme pour les autres années, excepté 2010 et 2012, le garrot à œil d'or était l'espèce comprenant le plus grand nombre de couvées. L'abondance des couvées de sauvagine notée en 2018 (4 couvées) dans ces milieux humides aménagés s'apparente en outre à la moyenne enregistrée entre 2008 et 2015, qui se chiffre à $3,8 \pm 1,9$ couvées.

5.4 Autres observations d'intérêt

Des quatre nids de pygargue à tête blanche qui avaient été rapportés en bordure de la rivière Péribonka et du réservoir par le passé, un seul présentait des signes d'utilisation par l'espèce lors du 2^e inventaire de 2018 (couple au nid, aucun œuf). Deux nouveaux nids de cette espèce ont toutefois été découverts par hasard le long de la rivière Péribonka, dont un actif (couple au nid, deux aiglons; photo 11, annexe H).

Par ailleurs, les observateurs ont noté la présence de plusieurs pygargues à tête blanche dans la zone d'étude, notamment dans le secteur du réservoir lors de l'inventaire de la fin juillet (10 individus, dont six adultes). Cet oiseau de proie est classé parmi les espèces désignées vulnérables au Québec en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV).

Enfin, deux faucons pèlerins ont été observés le long du tronçon aval de la rivière Péribonka à la mi-mai. Aucun individu n'a été revu par la suite. Le faucon pèlerin est considéré comme une espèce désignée vulnérable selon la LEMV et préoccupante selon la LEP.

⁴ Les périodes optimales d'inventaire identifiées lors des autres suivis sont : 5-7 mai 2008 (1^{er} inventaire); 10-12 mai 2010 (1^{er} inventaire); 14-18 mai 2012 (2^e inventaire); 18-21 mai 2015 (2^e inventaire); 28-31 mai 2018 (2^e inventaire). La période optimale n'est pas précisée en 2009 (AECOM Tecsalt, 2010).

Tableau 9 Abondance spécifique des couples nicheurs et des couvées de sauvagine dans le dépôt H de 2008 à 2018

Espèce	Couple nicheur												Couvée						
	2008		2009 ¹		2010		2012		2015		2018		2008	2009 ¹		2010	2012	2015	2018
	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.	1 ^{er} inv.	2 ^e inv.		1 ^{er} inv.	2 ^e inv.				
Oies																			
Bernache du Canada	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	0	1	0
Canards barboteurs																			
Canard branchu	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Canard noir	0	0	1	0	5	1	1,5	1	4	1	1,5	0	0	0	0	0	0	1	1
Canard colvert	0	0	0	0	1	1	1	2	4	2	0	0	0	0	0	1	3	1	0
Sarcelle à ailes bleues	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canard pilet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarcelle d'hiver	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Canards plongeurs																			
Fuligule à collier	4	0	1	0	0	0	0	0	4	1	15	2	0	0	0	0	0	0	0
Petit fuligule	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuligule sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Petit garrot	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Garrot à œil d'or	4	0	1	5	4	3	3	3	3	4	6	5	3	3	4	0	0	3	3
Grand harle	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	13	2	8	6	12	6	7,5	8	18	12	35,5	12	4	3	5	1	3	6	4

¹ Données tirées d'AECOM Tecsalt (2010).

6 Discussion

6.1 Utilisation du réservoir par la sauvagine

Plus de 10 ans se sont écoulés depuis la mise en eau du réservoir de la Péribonka. La tendance observée pendant cette période laissait présager une augmentation du nombre de couples nicheurs de sauvagine sur le réservoir en 2018, ou à tout le moins une stabilisation des effectifs nicheurs. Toutefois, l'abondance des couples nicheurs relevée en 2018 a plutôt diminué sous la moyenne des quatre premières années de suivi. Cette valeur se trouve par conséquent en-deçà de celle rapportée dans l'étude de l'état de référence (Tecsult Environnement, 2003) et légèrement en dessous de celles des inventaires en phase construction (Bolduc, 2005, 2006).

Pour le garrot à œil d'or, qui compose la majorité des couples nicheurs et des couvées observés sur le réservoir, et ce, année après année, la tendance à la hausse notée depuis 2008 s'est toutefois poursuivie en 2018. L'abondance des couples nicheurs de cette espèce se trouve désormais à son plus haut niveau enregistré à ce jour, soit près du double des abondances d'avant la mise en eau. C'est donc dire que la population nicheuse de garrot à œil d'or de ce secteur s'est bien rétablie à la suite de la mise en eau du réservoir. Il est d'ailleurs plausible de croire que le nombre de couples nicheurs de cette espèce continuera d'augmenter sur le réservoir dans les prochaines années, compte tenu de l'absence d'un plafonnement perceptible de cette abondance. L'habitat semble en outre particulièrement propice à cette espèce. En effet, la présence de forêt mature en bordure du réservoir pouvant abriter des cavités naturelles, nombreuses zones d'eau peu profonde le long de ses rives, baies abritées et productivité sans doute intéressante en invertébrés aquatiques, ses proies principales (si l'on considère les conditions eutrophiques du réservoir), ont vraisemblablement encouragé les couples nicheurs à utiliser le secteur, tant pour la nidification que l'élevage des couvées. Dans les premières années du suivi, les nichoirs installés dans le cadre du plan de compensation ont certainement contribué au rétablissement de cette espèce. Selon les observations notées en 2018, certains couples continuent d'ailleurs de les utiliser alors que d'autres ont adopté des cavités naturelles, les nichoirs n'étant plus entretenus depuis 2012.

La bernache du Canada semble également bien rétablie sur le réservoir depuis 2010. Le nombre de couples nicheurs observé en 2018 est en effet similaire à ceux observés avant la mise en eau. La présence de nids dans la partie nord du réservoir, année après année, témoigne d'ailleurs de son attrait pour les couples nicheurs de cette espèce. Cette zone comporte en effet quelques îlots propices à sa nidification, lesquels éloignent le nid des prédateurs terrestres, ainsi que des eaux peu profondes favorables à l'alimentation des adultes et des juvéniles. Fait à noter, alors que des couvées ont été rapportées dans ce secteur d'inventaire au cours des quatre dernières années de suivi, et malgré la découverte de deux nids ce printemps, aucune couvée n'a été observée sur le réservoir en 2018.

L'abondance des couples nicheurs de canard noir semblait s'être stabilisée lors des deux derniers suivis (2012 et 2015), atteignant une valeur comparable à celles enregistrées pendant la phase construction. Toutefois, cette abondance a décliné de nouveau en 2018 à un niveau se rapprochant de l'abondance relevée en 2010. Pour cette espèce qui niche hâtivement, aucune couvée n'a été observée sur le réservoir en juillet non plus. Le canard colvert, un autre nicheur généralement observé sur le réservoir avant et après la mise en eau, était pour sa part absent en 2018.

Pour ce qui est du grand harle, il semble avoir finalement abandonné le réservoir en 2018. L'abondance des couples nicheurs avait d'ailleurs progressivement diminué depuis la mise en eau du réservoir. Comme mentionné dans les rapports précédents, cette espèce préfère généralement nicher près des plans d'eau ou des rivières aux conditions oligotrophiques, avec des sédiments inorganiques et une abondance de poissons (Pearse et coll., 2015). Le réservoir possède vraisemblablement des conditions davantage eutrophiques qu'oligotrophiques, car une couche de sédiment organique devrait en recouvrir le fond depuis la mise en eau. Cet habitat n'est donc probablement pas recherché par le grand harle. D'ailleurs, cette tendance à la réduction des effectifs nicheurs de grand harle à la suite d'une mise en eau a déjà été observée sur d'autres réservoirs hydroélectriques au Québec (Morneau, 2005; Kaweshekami Environnement, 2012).

Les données récoltées en 2018 confirment que le fuligule à collier et la sarcelle d'hiver ne nichent plus dans le secteur du réservoir. Ces espèces étaient toutefois peu abondantes dans ce secteur même avant la mise en eau. Aucune couvée n'y a d'ailleurs été aperçue pendant la période allant de 2002 à 2018. Avant la mise en eau du réservoir, Bolduc (2006) souligne que les habitats disponibles le long de la rivière Péribonka ne convenaient probablement pas à ces espèces. Celles-ci recherchent davantage les tourbières, les étangs de castor et les terrains marécageux aux eaux peu profondes et aux rives herbeuses développées pour nicher (Johnson, 1995; Roy et coll., 2012). Depuis la mise en eau, les habitats du réservoir de la Péribonka ne correspondent pas davantage aux types d'habitats recherchés par ces espèces que ceux avant la mise en eau.

6.2 Comparaison du réservoir avec les autres secteurs

La densité des couples et des couvées sur le réservoir de la Péribonka en 2018 demeure supérieure à celle relevée dans le bassin versant, comme ce fut le cas lors des autres années de suivi. Les habitats associés au réservoir pourraient donc être de qualité supérieure à celle d'autres habitats présents dans le bassin versant.

Le déboisement du réservoir pendant la phase construction a notamment favorisé le développement d'arbustales riveraines (Maloney et Bouchard, 2013). Bien que le suivi des habitats riverains du réservoir se soit terminé en 2012, on peut présumer que leur développement s'est poursuivi depuis les six dernières années, tout comme la colonisation des eaux peu profondes par la végétation aquatique. Ces éléments de l'écosystème du réservoir peuvent dans une certaine mesure contribuer à la protection et à l'alimentation des couvées de sauvagine. Par ailleurs, Suter (1994) mentionne que les densités de sauvagine augmentent généralement en fonction du niveau trophique du plan d'eau. Dans les zones utilisées par la sauvagine, il est possible que la décomposition des matières végétales laissées au fond du réservoir favorise notamment la présence d'invertébrés aquatiques, lesquels sont les proies principales de plusieurs espèces de sauvagine. En comparaison, les grands plans d'eau présents dans le bassin versant apparaissent davantage oligotrophes, ce qui influence certainement la densité des couples nicheurs dans ce secteur. En ce qui concerne le tronçon aval de la rivière Péribonka, les densités y sont similaires à celles observées sur le réservoir en 2018.

Mis ensemble, les résultats des inventaires effectués en 2018 (i.e. faibles nombres de couples nicheurs et de couvées) suggèrent qu'il pourrait s'agir d'une mauvaise année en termes de reproduction pour la sauvagine. Les conditions météorologiques atypiques en 2018 pourraient en être la cause. En effet, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC, 2018) rapporte que la fonte a été retardée de plus de deux semaines au printemps dans l'ensemble du Québec en raison d'une

température plus froide que la normale en avril. En mai, les températures sont demeurées froides, sous les normales, et peu de précipitations sous forme de pluie ont favorisé la fonte, alors que de nouvelles précipitations de neige en certains endroits sont venues s'ajouter au couvert de neige encore abondant. La résultante a été que le printemps fut particulièrement tardif. Selon l'U.S. Fish and Wildlife Service (2018), le dégel tardif aurait affecté les conditions d'habitat, lesquelles étaient faibles ou passables en certains endroits du Québec, notamment en remontant vers le nord de la province, avec comme prédiction des impacts possibles sur la production de la sauvagine. Un printemps retardé et froid est en effet connu pour affecter la productivité des canards, et ce, davantage chez les espèces nichant hâtivement que celles nichant plus tardivement (Hammond et Johnson, 1984). Certaines données préliminaires suggèrent par ailleurs un important taux d'échec de la reproduction chez la bernache du Canada dans le nord du Québec en 2018 (J.-P. Gilbert, Hydro-Québec, communication personnelle).

Ainsi, les températures basses en avril et en mai pourraient avoir affecté la disponibilité de sites de nidification libres de neige utilisés par les nicheurs hâtifs nichant au sol, comme le canard noir et le canard colvert. Par ailleurs, il est possible que le canard noir ait connu un faible succès de nidification tôt en saison, avant que ne soient effectués les deux inventaires de couples nicheurs, ce qui pourrait expliquer en partie le faible nombre de couples nicheurs observés. En ce sens, Anderson et Robinson (1990) mentionnent dans leur étude réalisée en Alaska qu'une fonte printanière tardive avec des températures sous la normale ont pu réduire le succès de nidification des nicheurs hâtifs. Drever et Clark (2007) ont pour leur part rapporté que le succès de nidification chez cinq espèces de canards barboteurs était positivement corrélé avec la température printanière, le taux étant plus élevé lors d'un printemps chaud que lors d'un printemps plus frais. Les nids de certaines espèces nichant au sol, comme le canard noir, sont par ailleurs susceptibles d'être inondés par la montée des eaux associée à la crue printanière (Anderson et Robinson, 1990; Longcore et coll., 2000). En raison de la gestion du niveau de l'eau dans le réservoir de la Péribonka, celui-ci est demeuré relativement stable au cours des mois d'avril et mai (annexe I), variant d'un peu moins de 40 cm. Ceci pourrait cependant avoir été suffisant pour inonder certains nids ou sites de nidification potentiels à ce moment critique. Chez le garrot à œil d'or, une espèce cavicole, le nombre de femelles désertant leur nichée serait plus élevé lors des années avec un début tardif de la reproduction comparativement aux années où la reproduction commence plus tôt (Fredga et Dow, 1983). Il est également possible que certains couples nicheurs de diverses espèces aient décidé de ne pas nicher en 2018, en réaction au printemps très tardif.

Une autre possibilité pouvant expliquer, du moins en partie, les nombres de couvées largement inférieurs à ce qui avait été observé les autres années de suivi dans les différents secteurs d'inventaire tient aux dates tardives de l'inventaire effectué en juillet 2018. Selon les données récoltées au cours de multiples inventaires de couvées effectuées dans la zone d'étude en 2004 et 2005 (Bolduc, 2005, 2006), les inventaires héliportés effectués à la fin juillet tendent à sous-estimer les décomptes de couvées par rapport à ceux effectués plus tôt en juillet. En effet, pour le garrot à œil d'or, qui compte le plus grand nombre de couvées dans plusieurs secteurs d'inventaire d'une année à l'autre, on note une nette diminution du nombre de couvées détectées à la fin juillet par rapport à la mi-juillet en 2004 (quatre fois moins) et en 2005 (diminution de près du tiers). Cette disparité dans le nombre de couvées détectées peut être attribuable au fait que les juvéniles deviennent plus aptes à se dissimuler avec l'âge, et donc plus difficiles à repérer. La présence de plusieurs couvées âgées de plus d'un mois (près de la moitié des couvées observées avaient atteint les stades IIC ou III ou étaient en âge de voler) tend à corroborer cette hypothèse.

6.3 Bilan du suivi 2008-2018

6.3.1 Efficacité des mesures de compensation

À la suite du dépôt de l'étude d'impact, Hydro-Québec a dû compenser les pertes de fonctions des terres humides affectées par le projet, en particulier celles associées à la sauvagine. Hydro-Québec a donc déposé un plan de compensation visant à maintenir la capacité de production de sauvagine du secteur affecté par l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Ce plan de compensation prévoyait notamment la mise en œuvre de deux mesures de compensation, soit :

- L'installation de nichoirs pour les canards;
- L'aménagement de milieux humides pour la sauvagine, qui comprenaient des marais et des eaux peu profondes, lesquels sont des milieux généralement considérés plus productifs pour la sauvagine (Bolduc et coll., 2006).

Comme mentionné précédemment, les nichoirs installés en bordure du réservoir, de la rivière Manouane et dans le dépôt H ont certainement bénéficié au garrot à œil d'or dans les premières années de suivi, favorisant notamment son établissement dans le dépôt H et son rétablissement dans le secteur du réservoir (voir Sénéchal et D'Anjou, 2013 pour les détails). Ces nichoirs n'étant plus entretenus depuis 2012, leur taux d'utilisation par le garrot à œil d'or n'est plus disponible. Un certain nombre d'entre eux sont forcément devenus inutilisables compte tenu de leur état de détérioration, tel qu'observé en 2015 et 2018. L'observation en 2018 d'une femelle quittant un nichoir au cours des inventaires effectués en mai suggère cependant que quelques nichoirs sont toujours utilisés.

Depuis la première année de suivi, en 2008, les milieux humides aménagés dans le dépôt H sont fortement utilisés par la sauvagine, notamment la sauvagine nicheuse. Une certaine stabilité dans la diversité et l'abondance des couples nicheurs et des couvées est d'ailleurs perceptible depuis le début du suivi. Le garrot à œil d'or y est notamment un utilisateur régulier pour l'élevage de ses couvées ainsi que pour la nidification (nichoirs), à tout le moins entre 2008 et 2012 pour ce dernier point. Les îlots herbeux aménagés permettent également la nidification de la bernache du Canada, notamment, tel que confirmés par l'observation d'un nid en 2018.

Sur la base de ces résultats, il s'avère donc que ces deux mesures de compensation ont été efficaces.

6.3.2 Impacts anticipés vs impacts réels

L'étude d'impact sur l'environnement du projet (Hydro-Québec Production, 2003) prédisait une baisse de l'abondance des couples nicheurs et des couvées dans les limites du réservoir projeté. L'argumentaire utilisé alors indiquait que les réservoirs hydroélectriques sont en général très peu utilisés par la sauvagine. Il était en outre prédit que le réservoir de la Péribonka n'offrirait pas de conditions propices à la reproduction de la sauvagine, sauf peut-être dans la partie du réservoir situé au nord du PK 180, là où la surface ennoyée est plus faible.

La comparaison des résultats de l'inventaire de l'état de référence à ceux obtenus entre 2008 et 2018 suggère que l'impact anticipé sur les couples nicheurs s'est réalisé, les abondances de couples nicheurs enregistrés durant les cinq années de suivi demeurant bien en-deçà de la valeur rapportée en 2002 (Tecsult Environnement, 2003). Cependant, les résultats rapportés par Bolduc (2005, 2006) pendant la période de construction, soit avant la mise en eau, se

comparent à ceux obtenus lors des dernières années de suivi. L'année 2018 étant possiblement exceptionnellement mauvaise en termes de reproduction de la sauvagine, pour des raisons possiblement autres que celles pouvant être attribuées au projet, la comparaison de cette année avec les données recueillies avant la mise en eau doit cependant être interprétée avec précaution. Par ailleurs, comme déjà mentionné dans les rapports d'étude antérieurs, l'abondance rapportée en 2002 a pu être surestimée en raison de la présence d'individus migrateurs parmi les équivalents-couples, comme le suggère l'écart important entre la densité régionale (données du PCCN) et la densité dans le secteur du réservoir cette année-là. Il n'est en effet pas possible de distinguer hors de tout doute les individus nicheurs des individus migrateurs lorsqu'ils sont en couple ou seuls, ces derniers étant inclus dans le décompte des couples nicheurs selon les critères de Bordage et coll. (2003). La rivière Péribonka (et son réservoir) étant orientée sud-nord, un nombre important de sauvagine migre en suivant cette rivière, ce qui peut contribuer au phénomène observé, tout particulièrement lors d'un printemps tardif comme cela semble avoir été le cas en 2002 alors que l'inventaire fut réalisé à la mi-mai plutôt que d'être décalé comme en 2018. Si cette surestimation a eu lieu en 2002, l'écart d'abondance observé avant et après la mise en eau est probablement moindre que ce qu'il n'y paraît. L'impact réel sur l'utilisation du secteur du réservoir par les couples nicheurs pourrait donc être moindre que ce qui avait été appréhendé antérieurement.

Malgré la baisse apparente de l'abondance des couvées notée en 2018, cette abondance demeure supérieure à ce qui avait été rapporté avant la mise en eau, tant lors de l'inventaire de l'état de référence (Tecsult Environnement, 2003) que lors de la phase de construction (Bolduc, 2005, 2006). À ce chapitre, la prédiction de l'étude d'impact ne s'est donc pas avérée, le contraire s'étant produit. L'impact réel du réservoir sur les couvées de sauvagine est donc inverse et positif, alors que le réservoir de la Péribonka semble être un endroit propice pour l'élevage des couvées.

7 Conclusion

L'année 2018 marque la 11^e année de la phase exploitation de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka et la dernière année de suivi de l'utilisation du réservoir par la sauvagine. Les inventaires héliportés effectués en mai et juillet 2018 ont permis de souligner que l'abondance des couples nicheurs de sauvagine sur le réservoir a décliné par rapport au suivi précédent (2015) et se trouve légèrement sous les niveaux notés avant la mise en eau (2004 et 2005). Les conditions de dégel atypiques au printemps 2018 ont toutefois pu constituer un facteur confondant en influençant la reproduction de la sauvagine en général. Le nombre de couples nicheurs de garrot à œil d'or atteint toutefois un sommet, avec près du double des abondances d'avant la mise en eau. Les couvées, quoique moins nombreuses sur le réservoir que lors des derniers suivis, demeurent toutefois plus abondantes qu'avant la mise en eau. Ainsi, les résultats du suivi 2008-2018 corroborent l'impact anticipé sur les couples nicheurs, mais peut-être dans une moindre mesure que ce que prédisait l'étude d'impact. Quant à l'impact réel du réservoir sur les couvées de sauvagine, il est diamétralement opposé aux prévisions de l'étude d'impact, avec un impact inverse et positif. Enfin, l'efficacité des mesures de compensation mises en œuvre dans le cadre du projet, soit l'aménagement de milieux humides et l'installation de nichoirs pour les canards, a été confirmée.

8 Bibliographie

- AECOM TECSULT. 2010. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka – Suivi de la reprise de la végétation et de l'utilisation par la sauvagine d'un aménagement de milieu humide (dépôt H)*. Rapport présenté à Hydro-Québec Production. 21 p. et annexes.
- ANDERSON, R.R. et S.R. ROBINSON. 1990. « Ground Brood Counts to Estimate Duck Production on Two Habitats in Western Alaska ». *Transactions of the Western Section of the Wildlife Society*, vol. 26, p. 36-43.
- BOLDUC, F. 2005. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Programme de compensation pour les milieux humides et la fonction d'habitat pour la sauvagine. Tome 1 : inventaire de la sauvagine 2004*. Rapport pour Hydro-Québec, Division Équipement. Québec, FORAMEC inc. 73 p. et annexes.
- BOLDUC, F. 2006. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Programme de compensation pour les milieux humides et la fonction d'habitat pour la sauvagine. Inventaire de la sauvagine 2005*. Rapport pour Hydro-Québec, Division Équipement. Québec, FORAMEC inc. 74 p. et annexes.
- BOLDUC, F., M. ABBOTT, D. BOUCHARD, É. BOUGIE, H. SÉNÉCHAL et R. BENOIT. 2006. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Compensation pour la sauvagine : aménagement de la zone 2 du dépôt H et programme d'installation des nichoirs*. Rapport pour Hydro-Québec, Division Équipement. Québec, FORAMEC inc. 28 p. et annexes.
- BORDAGE, D. et N. PLANTE. 1997. *Tendance des effectifs nicheurs de canard noir et de canard colvert au Québec méridional 1985-1995. Série de rapports techniques n° 300*. Sainte-Foy, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec. 46 p.
- BORDAGE, D., C. LEPAGE et S. ORICHEFSKY. 2003. *Inventaire en hélicoptère du Plan conjoint sur le Canard noir au Québec – Printemps 2003*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Sainte-Foy, QC.
- BOUGIE, É. et D. BOUCHARD. 2007. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Compensation pour la sauvagine : aménagement et revitalisation de la zone 2 du dépôt H*. Rapport sur les aménagements tels que construits pour Hydro-Québec, Division Équipement. Québec, FORAMEC inc. 29 p. et annexes.
- BOUGIE, É. et D. BOUCHARD. 2009. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Compensation pour la sauvagine : aménagement et revitalisation des zones 1, 2 b et 3 du dépôt H*. Rapport sur les aménagements tels que construits pour Hydro-Québec, Division Équipement. Lévis, FORAMEC (division de SNC-Lavalin Environnement inc.). 42 p. et annexes.
- CHESSER, R. T., K. J. BURNS, C. CICERO, J. L. DUNN, A. W. KRATTER, I. J. LOVETTE, P. C. RASMUSSEN, J. V. REMSEN, Jr., D. F. STOTZ, B. M. WINGER et K. WINKER. 2018. *Checklist of North and Middle American Birds*. [En ligne]. [<http://checklist.aou.org/>]. Septembre 2018.
- CORMIER, F. 2018. *Opération inédite pour Hydro-Québec en raison des précipitations de neige*. Le journal de Québec, 27 avril 2018. [En ligne]. [<https://www.journaldequebec.com/2018/04/27/operation-inedite-pour-hydro-quebec-en-raison-des-precipitations-de-neige>]. Septembre 2018.

- COWARDIN, L.M. et R.J. BLOHM. 1992. « Breeding Population Inventories and Measures of Recruitment ». Dans Batt, B.D., A.D. Afton, M.G. Anderson, C.D. Ankney, D.H. Johnson, J.A. Kadlec et G.L. Krapu (éditeurs). *Ecology and Management of Breeding Waterfowl*. Minneapolis, University of Minnesota Press. p. 423-445.
- DREVER, M.C. et R.G. CLARK. 2007. « Spring Temperature, Clutch Initiation Date and Duck Nest Success: A Test of the Mismatch Hypothesis ». *Journal of Animal Ecology*, vol. 76, p. 139-148.
- DZUBIN, A. 1969. *Assessing Breeding Populations of Ducks by Ground Counts*. Saskatoon Wetlands Seminar. Report Series Number 6. Canadian Wildlife Service. Northern Prairie Wildlife Research Center Online. [En ligne]. [http://www.npwrc.usgs.gov/resource/birds/duckcoun/index.htm]. Janvier 1998.
- FREDGA, S. et H. DOW. « Annual Variation in the Reproductive Performance of Goldeneyes ». *Wildfowl*, vol. 34, p. 120-126.
- GOLLOP, J.B. et W.H. MARSHALL. 1954. *A Guide for Aging Duck Broods in the Field*. Minneapolis, Mississippi Flyway Council Technical Section. [En ligne]. [http://www.npwrc.usgs.gov/resource/birds/ageduck/index.htm]. Novembre 1997.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2003. *Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. [En ligne]. [http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissancesinventairezones.jsp]. Novembre 2009.
- HAMMOND, M.C. et D.H. JOHNSON. 1984. *Effects of Weather on Breeding Ducks in North Dakota*. United States Department of the Interior – Fish and Wildlife Service. Washington, DC.
- HYDRO-QUÉBEC. 2004. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Programme de suivi environnemental*. Montréal, QC.
- HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION. 2003. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Étude d'impact sur l'environnement. Volume 1 : Rapport*. Avril 2003.
- JOHNSON, K. 1995. *Green-winged Teal (Anas crecca)*, *The Birds of North America Online*. [En ligne]. [http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/193]. Novembre 2012.
- KAWESHEKAMI ENVIRONNEMENT. 2012. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la sauvagine 2011. Suivi environnemental en phase exploitation. Inventaire des couples nicheurs et des couvées*. Rapport final présenté à Hydro-Québec Production. 65 p. et annexes.
- LI, T. et J.P. DUCRUC. 1999. *Les provinces naturelles. Niveau I du cadre écologique de référence du Québec*. Québec, Ministère de l'Environnement du Québec. 90 p.
- LONGCORE, J. R., D. G. MCAULEY, G. R. HEPP, and J. M. RHYMER (2000). *American Black Duck (Anas rubripes)*, *The Birds of North America Online*. [En ligne]. [https://birdsna.org/Species-Account/bna/species/ambduc/introduction]. Septembre 2018.
- MALONEY, A. et D. BOUCHARD. 2013. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Suivi 2012 des habitats riverains du réservoir de la Péribonka et des milieux humides aménagés pour la sauvagine (dépôt H)*. Rapport pour Hydro-Québec Production. Lévis, SNC-Lavalin inc., division Environnement. 45 p. et annexes.

- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDELCC). 2018. *Faits saillants – 2018*. [<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/climat/Faits-saillants/index.htm>]. Consulté en septembre 2018.
- MORNEAU, F. 2005. *Impacts des aménagements hydroélectriques sur la sauvagine*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement. Montréal. 54 p.
- PEARCE, J., M. MALLORY et K. METZ. 2015. *Common Merganser (Mergus merganser)*, *The Birds of North America Online*. [En ligne]. [<http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/442>]. Novembre 2015.
- ROY, C.L., C.M. HERWIG, W.L. HOHMAN et R.T. EBERHARDT. 2012. *Ring-necked Duck (Aythya collaris)*, *The Birds of North America Online*. [En ligne]. [<http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/329>]. Novembre 2012.
- SÉNÉCHAL, H. 2016. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka – Suivi environnemental en phase exploitation 2015 – Sauvagine, héronnière et oiseaux de proie*. Rapport présenté à Hydro-Québec Production. Lévis, SNC-Lavalin inc. 50 p. et annexes.
- SÉNÉCHAL, H. et F. MORNEAU. 2009. *Aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka – Suivi de la sauvagine 2008*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement. Lévis, FORAMEC (division de SNC-Lavalin Environnement inc.). 51 p. et annexes.
- SÉNÉCHAL, H. et F. MORNEAU. 2011. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka – Suivi environnemental en phase d'exploitation 2010 – Sauvagine, héronnière et oiseaux de proie*. Rapport présenté à Hydro-Québec Production. Lévis, SNC-Lavalin inc., division Environnement. 64 p. et annexes.
- SÉNÉCHAL, H. et G. D'ANJOU. 2013. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka – Suivi environnemental en phase d'exploitation 2012 – Sauvagine, héronnière et oiseaux de proie*. Rapport présenté à Hydro-Québec Production. Lévis, SNC-Lavalin inc., division Environnement. 62 p. et annexes.
- SUTER, W. 1994. « Overwintering Waterfowl on Swiss Lakes: How Are Abundance and Species Richness Influenced by Tropic Status and Lake Morphology? ». *Hydrobiologia*, vol. 279/280, p. 1-14.
- TECSULT ENVIRONNEMENT INC. 2003. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Étude de l'avifaune, printemps et été 2002*. Rapport final présenté à Hydro-Québec. Québec, Tecsalt Environnement inc. Pagination multiple et annexes.
- TECSULT ENVIRONNEMENT INC. 2007. *Harmonisation des âges des couvées de sauvagine utilisés pour la rétrodatation*. Préparé pour Hydro-Québec Équipement. Québec, Tecsalt Environnement inc. 7 p.
- U.S. FISH AND WILDLIFE SERVICE. 2018. *Waterfowl Population Status, 2018*. [En ligne]. [<https://www.fws.gov/migratorybirds/pdf/surveys-and-data/Population-status/Waterfowl/WaterfowlPopulationStatusReport18.pdf>]. Septembre 2018.

Annexe A

Liste des espèces d'oiseaux observées en 2018



Annexe A Liste des espèces d'oiseaux observées en 2018

Famille	Espèce	
	Nom français	Nom latin
Accipitridae	Busard des marais	<i>Circus hudsonius</i>
Accipitridae	Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>
Accipitridae	Petite buse	<i>Buteo platypterus</i>
Accipitridae	Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>
Anatidae	Oie des neiges	<i>Anser caerulescens</i>
Anatidae	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>
Anatidae	Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>
Anatidae	Canard d'Amérique	<i>Mareca americana</i>
Anatidae	Canard noir	<i>Anas rubripes</i>
Anatidae	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>
Anatidae	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>
Anatidae	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>
Anatidae	Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>
Anatidae	Fuligule sp.	<i>Aythya sp.</i>
Anatidae	Macreuse à front blanc	<i>Melanitta perspicillata</i>
Anatidae	Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>
Anatidae	Macreuse à bec jaune	<i>Melanitta americana</i>
Anatidae	Macreuse sp.	<i>Melanitta sp.</i>
Anatidae	Harelde kakawi	<i>Clangula hyemalis</i>
Anatidae	Petit garrot	<i>Bucephala albeola</i>
Anatidae	Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>
Anatidae	Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>
Anatidae	Grand harle	<i>Mergus merganser</i>
Anatidae	Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>
Anatidae	Harle sp.	<i>Mergus sp.</i>
Ardeidae	Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>
Ardeidae	Grand héron	<i>Ardea herodias</i>
Cathartidae	Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>
Falconidae	Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>
Falconidae	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>
Falconidae	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>
Gaviidae	Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>
Gruidae	Grue du Canada	<i>Antigone canadensis</i>
Laridae	Mouette de Bonaparte	<i>Chroicocephalus philadelphia</i>
Laridae	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>
Pandionidae	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>

Annexe B

Formulaires de collecte de données



SAUVAGINE - AÉRIEN - 2 HABITATS

Début : Lat - Long

Fin : Lat - Long

Secteur

Sous-secteur

Parcelle/Transect

Navigateur

Observateur

Accompagnateur

Période/Scan

No. GPS

No. Feuille

Date (aa/mm/jj)

Début (hh:mm)

Fin (hh:mm)

Température (C)

Nébulosité (0 à 10)

Précipitation

Force du vent (0 à 8)

Origine du vent

Condition d'observation

Commentaire

SITE	GR	ESPE	NB	M	F	IND	IMM	JUV	STA	COMP	Habitat	Habitat (2)	No. Nid	Oeuf	Commentaire

Vérification : _____ Date : ___/___/___

Saisie : _____ Date : ___/___/___

Validation : _____ Date : ___/___/___

SITE	GR	ESPE	NB	M	F	IND	IMM	JUV	STA	COMP	Habitat	Habitat (2)	No. Nid	Oeuf	Commentaire

Vérification : _____ Date : ____ / ____ / ____ Saisie : _____ Date : ____ / ____ / ____ Validation : _____ Date : ____ / ____ / ____

Annexe C

Observations colligées en 2018



Annexe C Observations colligées en 2018

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	3			3					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	4			4						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2					DSC	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1	1							ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Petite buse	1			1					VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Grand harle	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Harle couronné	1	1							NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2					ERC	RIV		Collent.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2					DSC	RIV		Collent.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Grand harle	2	1	1						VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1		1						PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	4			4						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2			2					VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1			1					VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1					ENV	RIV	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Petit garrot	4	1	3						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	8	6	2						NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1							PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIV	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	2			2					DSC	RIV		Collent.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	5			5						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Grand harle	1			1						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard d'Amérique	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard branchu	1			1					ENV	RIV		Sur la rive.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1		1						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Grand harle	1	1							ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Macreuse à bec jaune	21			21						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	3			3					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	4			4					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	8			8						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	7			7						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	7	4	3							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	3	1	2							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Grand harle	2	1	1						DSC	RIA		Collent.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Petit garrot	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	15			15						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	3	2	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	7			7						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	3	3								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Harle couronné	1		1							RIA			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	17			17						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	3			3						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	7			7						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	2	2								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	3	3								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	5			5						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	5	4	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Plongeon huard	1			1					PLO	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	3			3						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	12			12					ENV	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Faucon pèlerin	1			1					VOL	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Harle couronné	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	5	3	2							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1		1						NAG	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	12			12						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2		2							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Petit garrot	2	1	1							RIV		Embouchure du ruisseau.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	4			4						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	13			13						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Macreuse à front blanc	4	4								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	4	2	2							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	2								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Petit garrot	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	2	1		1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	45	35	10							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule sp.	3	2	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	2	1	1							DSC	RIA	Collent.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Balbusard pêcheur	1			1						VOL	RIA		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							VOL	RIA		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	5	4	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						DSC	RIA	Colle.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule sp.	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Plongeon huard	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	19			19						RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	2	1	1							RIA			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	4			4						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	2							ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Petit garrot	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Petit garrot	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1		1						PLO	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1		1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	15			15						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Harle couronné	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	3			3						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	4			4						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	3	2	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	3			3						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	5	3	2							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	15			15						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule sp.	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	3			3						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	3			3						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1		1							VOL	RIA		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	10	5	5							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	2	1	1							RIA			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1						DSC	RIA		Collent.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Grand harle	1		1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	3	2	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	6	3	3							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	20			20					VOL	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	1	1								RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	3	1	2							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	5	4	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	5	3	2							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1		1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	4	2	2							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	3	2	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	10			10						RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	4	3	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	9	6	3							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2		2						ENV	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	2	1	1							RIA	ARI	Sur la glace.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	13	8	5							RIA	ARI	Sur la glace.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1		1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule sp.	3	3								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Plongeon huard	1			1					ENV	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	1			1					VOL	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Harle couronné	2	1	1						NAG	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	10			10						RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	4	2	2							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	3			3						RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	3	2	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1					ENV	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	25			25						RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	2								RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI/HER	Herbes inondées sur les îles.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	20			20						RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	6	3	3							RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	2	1	1							RIA	ARI/HER	-	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	15			15						RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	3			3						RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2					VOL	RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	6	3	3							RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	3	2	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	4			4					ENV	BRA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	4	3	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	3	3								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard branchu	3	3								RUI		Adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	15			15						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Bernache du Canada	7			7						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard colvert	1	1								RIV			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI/HER	Herbes inondées.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	25	20	5							RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	3	2	1							RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	3			3						RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard pilet	2	1	1							RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	30			30					ENV	RIA	ARI/HER		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Harle couronné	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Fuligule à collier	1	1							ENV	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-14	Buse à queue rousse	1			1					VOL	FOR			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2		1	1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Buse à queue rousse	1			1					PER	FOR		En bordure d'un milieu humide.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Plongeon huard	1			1					PLO	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	2	1	1						NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1							RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIV	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1							MRC		Adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Pygargue à tête blanche	1			1					PER	FOR			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	3			3					ENV	RIA	ARI	Milieu humide sur le bord de l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard branchu	1	1							ENV	RIA	ARI	Milieu humide sur le bord de l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	3			3					ENV	RIA	ARI	Milieu humide sur le bord de l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	3			3					ENV	RIA		Milieu humide sur le bord de l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA		Milieu humide sur le bord de l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	1	1								RIA		Milieu humide sur le bord de l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1						NAG	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	1	1							NAG	ÎLE		Étang sur l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1						ENV	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	6	3		3					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	4	3	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	3	2	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	6	3	3						NAG	ILE	ARI	Étang sur l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	9	5	4							ILE	ARI	Étang sur l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1							ILE	ARI	Étang sur l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	2								ILE	ARI	Étang sur l'île.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	2								ILE	ARI	Étang sur l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	12			12						ILE	ARI	Étang sur l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	1			1						ILE	ARI	Étang sur l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	1	1								ILE	ARI	Étang sur l'île.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	8	4	4							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Balbusard pêcheur	1			1						RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard colvert	2	1	1						ENV	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						DSC	RIV		Collent.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	29	15	4	10					PLO	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIV		Atterrissent pas loin.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1	1							PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	3	2	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	4	2	2						NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1						NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	4	3	1						NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1						NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	1	1							NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	30			30					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1	1							ERS	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RUI		Tributaire de la rivière.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	1			1					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	2	1	1						NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Grand harle	5	2	3						VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Bernache du Canada	9			9					NAG	RIV	HAF		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard pilet	1	1							NAG	RIV	HAF		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Bernache du Canada	2			2					NAG	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Bernache du Canada	1			1					NAG	RIA	ARI	Arbustaie riveraine très ennoyée.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1						NAG	RIV			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1						PLO	BRA	ARI		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	2								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	3	2	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	4	2	2							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard colvert	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Plongeon huard	1			1					PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	10	5	5						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	4	2	2							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Plongeon huard	1			1					PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Petit garrot	2	1	1						PLO	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	4	2	2						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Bernache du Canada	16			16					NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Petite buse	1			1					PER	FOR			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	3	2	1						PLO	BRA			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	20	16	4						NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	15			15					NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	1	1							NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1	1							PLO	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	5	5							NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	4	3	1						NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	3	2	1						NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Faucon pèlerin	1			1					VOL	RIV		Attaque un chevalier sp.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1		1							RIV			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1		1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	2	1	1						PLO	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1		1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Bernache du Canada	26			26						NAG	RIV		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	4	2	2							ENV	RIV		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	4	3	1							NAG	ETA	Connecté à la rivière?	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Fuligule à collier	8	5	3							NAG	RIV		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	5	5								ENV	RIV		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	5	3	2							ENV	MRC	Sur une île en bordure de la rivière.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Macreuse à front blanc	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Petit garrot	5	1	4							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	40			40						RIV		Beaucoup de mousse à la surface de l'eau.	
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Pygargue à tête blanche	1				1					VOL	RIV		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Plongeon huard	2			2						RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	3	2	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Canard noir	5			5						ENV	RIV		
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Dépôt H	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1							MAR		Zone 3.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1							MAR		Zone 3.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1							MAR		Zone 3.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	2	1	1							MAR		Zone 3.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Canard noir	2	1	1							MAR		Zone 3.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Sarcelle d'hiver	7	4	3							MAR		Zone 3.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1							MAR		Zone 3.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1							MAR		Zone 2.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Bernache du Canada	2			2						MAR		Zone 2.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Œufs						
Dépôt H	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							MAR		Zone 2.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Bernache du Canada	9			9						MAR		Zone 2.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Petit garrot	5	1	4							MAR		Zone 2.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	3	2	1							MAR		Zone 2.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Canard pilet	1	1								MAR		Zone 2.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Garrot à œil d'or	2	1	1							MAR		Zone 2.	
Dépôt H	1	2018-05-15	Fuligule à collier	2	1	1							MAR		Zone 2.	
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RES		Zone d'eau libre.	
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	2			2					NAG	RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Lynx du Canada	1			1						ILE		Bout de l'île sur le réservoir.	
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1		1							RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	2								RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Canard pilet	5	3	2							RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	1			1						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Macreuse à front blanc	11	9	2							RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	6			6						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	1			1						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	2			2					ENV	RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2			2						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	5	3	2							RES	BAI	Près de la rivière au Serpent.	
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Canard noir	2	1	1						PLO	RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	1			1						RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1							VOL	RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	BAI	Beaucoup de glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	3	3								RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	4	2	2							RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Petit garrot	2	1	1							RES	BAI		

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2		2							RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	BAI		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1								RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	4			4						PLO	RES	CPE	
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	1			1						PLO	RES	CPE	
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	4			4						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	3	2	1							RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	5	3	2							RES		Zone sans glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	50			50						RES		Zone sans glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Macreuse à front blanc	21	15	6							RES		Zone sans glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Fuligule sp.	2	1	1							RES		Zone sans glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	3	2	1							RES		Zone sans glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	7			7						RES		Zone sans glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	3	1	2							RES		Zone sans glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	7			7						RES		Zone sans glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	6	3	3							RES		Zone sans glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Buse à queue rousse	1			1						VOL	FOR		
Réservoir	1	2018-05-16	Macreuse à front blanc	2	2								PLO	RES	CPE	Beaucoup d'érosion sur les berges.
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	7			7						ENV	RES	CPE	
Réservoir	1	2018-05-16	Macreuse à front blanc	7	7								ENV	RES	CPE	
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	5			5						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	6			6						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Macreuse à front blanc	10	8	2							RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	1			1						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	2			2						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	4			4						RES	CPE		

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	1			1						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	2			2						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	2			2						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Buse à queue rousse	1			1					VOL	RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Macreuse à front blanc	2			2						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	2			2					PLO	RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Canard noir	2			2						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	1			1					PLO	RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Pygargue à tête blanche	1				1				VOL	RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Faucon émerillon	1			1					VOL	RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Canard noir	1			1						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	10			10						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	4			4						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Canard noir	2	2								RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Busard des marais	1	1								RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1								RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Fuligule à collier	9			9						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Canard pilet	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Fuligule à collier	10			10						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1							VOL	RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Fuligule à collier	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Fuligule à collier	4	3	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Pygargue à tête blanche	1			1						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Balbusard pêcheur	1			1						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	50			50						RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	30			30						RES			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	3			3						RES	GLA	Sur la glace.	
Réservoir	1	2018-05-16	Canard noir	2			2						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	4	1	3							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Fuligule à collier	2	1	1						DSC	RES		Collent.	
Réservoir	1	2018-05-16	Fuligule à collier	12	9	3							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Macreuse à front blanc	2	1	1						PLO	RES		Au bord.	
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1						DSC	RES		Collent.	
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	2			2						RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	1		1					BECA-1	COU	RES	ITO	Sur le nid.	
Réservoir	1	2018-05-16	Plongeon huard	2			2					PLO	RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Macreuse à front blanc	11	9	2							RES	CPE		
Réservoir	1	2018-05-16	Macreuse à front blanc	7	6	1							RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Bernache du Canada	40			40					NAG	RES			
Réservoir	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	GLA		
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule à collier	2	1	1							MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule à collier	6	4	2							MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule sp.	1		1							MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Bernache du Canada	2			2						MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1								MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule à collier	2	1	1							MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule sp.	4	2	2							MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule sp.	1	1								MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule à collier	5	2	3							MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule à collier	3	2	1							MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2			2						MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1								MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1							MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Petit garrot	2	1	1							MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1							MAR	CPE	Zone 1.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule à collier	1	1								MAR	CPE	Zone 1.	
Dépôt H	1	2018-05-16	Fuligule à collier	2	1	1							MAR	CPE	Zone 1.	
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Plongeon huard	1			1						RIV			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Bernache du Canada	4			4						RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	6			6						BRA	ARI	Dans l'aulnaie inondée.	
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	3	2	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	15			15						RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Harelde kakawi	2			2						RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Fuligule à collier	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Butor d'Amérique	1			1						RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard noir	3			3						RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard pilet	1	1								RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard noir	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1						ENV	RIA	ARI		
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Petit garrot	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Fuligule à collier	3	3								RIA	ARI		
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1						NAG	RIA	ARI	Dans l'aulnaie inondée.	
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2			2						RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Grand harle	2	1	1						VOL	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard noir	2			2					VOL	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Grand harle	1	1							VOL	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Bernache du Canada	1			1					NAG	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Grand harle	2	2							VOL	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard noir	2			2					ENV	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	2								RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2			2					ENV	RIA	ARI	Dans l'aulnaie inondée.	
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1		1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1						NAG	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard colvert	1	1								RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard noir	2			2						RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Harle couronné	2	1	1						VOL	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Grand harle	1		1						VOL	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Grand harle	2	1	1							RIA	ARI	Rentrent dans le bois.	
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1							PLO	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	2							ENV	RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Canard noir	2	1	1						DSC	RIA		Collent.	
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Harle huppé	1	1								RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Grand harle	1	1								RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Manouane	1	2018-05-16	Sarcelle d'hiver	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Aucun espèce									PYTB-2		FOR	Nid abandonné et non rafraîchi. Photos 9861-9863.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard noir	1			1							RIV		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Urubu à tête rouge	1			1					VOL		RIV		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard noir	1			1							RIV		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENC		RIV		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Aucun espèce									PYTB-4		FOR	Vieux nid de pygargue dans un pin blanc à flanc de	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
																montagne; non entretenu.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard noir	1			1					DSC	RUI			Colle; adjacent à la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1						AME	RIV			Baie à l'embouchure du ruisseau.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard noir	1			1					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Mouette de Bonaparte	3			3						RIV			Sur la berge (plage). Photo.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Macreuse à front blanc	6	1	5							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Macreuse brune	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1							RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1							RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1						VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Macreuse à bec jaune	2	2							VOL	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	3	1	2						ENV	RUI			Ruisseau adjacent à la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Petite buse	1			1						FOR			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Grand harle	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard branchu	1	1							ENV	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Pygargue à tête blanche	2			2		2			PYTB-5	FOR			Nid actif sur un peuplier faux-tremble en bordure de la rivière (< 5 m). Deux adultes et deux jeunes au nid. Photo 9859. Hauteur du nid = environ 20 m).
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Petite buse	1			1					VOL	RIV			Attaque un des deux pygargues.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1						VOL	RIV			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Grand harle	2	1	1						NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIV	BAI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1						PLO	RIV	BAI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Plongeon huard	2			2						RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Sarcelle d'hiver	1	1								RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1	1							PLO	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard noir	1			1					ENV	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard noir	1			1					ENV	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Sarcelle d'hiver	1	1							VOL	RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Sarcelle d'hiver	1	1								RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Pygargue à tête blanche	1				1				PER	FOR			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Sarcelle d'hiver	1	1							NAG	RUI		Ruisseau adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Grand harle	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Bernache du Canada	8			8						RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard noir	1			1						RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard noir	1	1								RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard branchu	1	1								RUI	BED	Ruisseau adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Grand harle	2	1	1							RUI		Collent. Ruisseau adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Macreuse à bec jaune	5	2	3							RIV	CPE		

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	1		1							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Canard noir	2			2						RIV	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIA	ARI		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-28	Garrot à œil d'or	3	1	2							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Pygargue à tête blanche	2			2					PYTB-1	COU	FOR	Nid actif mais pas d'œuf ou de jeune à l'intérieur. Photo 9871.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Petite buse	1			1						FOR		Près de la rivière et d'un milieu humide.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard branchu	1	1								NAG	MRC	ARI	Milieu humide adjacent à la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard branchu	4	1	1	2							MRC	ARI	Milieu humide adjacent à la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard noir	1			1						ENV	MRC	ARI	Milieu humide adjacent à la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard noir	2			2							MRC	ARI	Milieu humide adjacent à la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1								RIA		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard noir	2	1	1								BRA		Adjacent à la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	7	6	1							ENV	RIA		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Grand harle	2	1	1							NAG	ETA	CPE	Étang sur une île de la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard noir	4	3	1								ETA		Étang sur une île de la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							PLO	RIV		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							ENV	RIA		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1								RIV		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							PLO	BRA		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard noir	1			1						ENV	BRA	ARI	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	3	2	1							PLO	RUI		Ruisseau adjacent à la rivière.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Grue du Canada	2			2						VOL	-		En altitude.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1	1								ENV	RIA		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							ENV	RIA		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard noir	1			1						ENV	RIA		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1	1								ERC	RIA		Reviens vers l'arrière de l'appareil.
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1								RIA		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1								RIA		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Fuligule à collier	1	1									ETA		Étang sur une île de la rivière.

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RUI		Ruisseau adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Plongeon huard	1			1					PLO	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard noir	1			1					ENV	MRC		En bordure de la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Busard des marais	1		1						ENV	ILE		Possiblement un nid?	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	3		3							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	4	1	3						ENV	RIV			
Bassin versant (N9)	2	2018-05-29	Plongeon huard	1			1						LAC			
Bassin versant (N9)	2	2018-05-29	Petit garrot	2	1	1							ETA		Étang de castor.	
Bassin versant (N9)	2	2018-05-29	Fuligule à collier	1	1							DSC	ETA		Étang de castor. Colle.	
Bassin versant (N9)	2	2018-05-29	Canard noir	2			2					DSC	ETA	ARI	Étang de castor. Collent.	
Bassin versant (N9)	2	2018-05-29	Macreuse à front blanc	2	1	1							LAC	CPE		
Bassin versant (N9)	2	2018-05-29	Grand harle	1	1							VOL	RIV			
Bassin versant (N9)	2	2018-05-29	Plongeon huard	2			2						LAC			
Bassin versant (N9)	2	2018-05-29	Harle huppé	2	1	1						VOL	LAC			
Bassin versant (M11)	2	2018-05-29	Grand harle	1	1							ENV	LAC			
Bassin versant (M11)	2	2018-05-29	Grand héron	1			1						ETA			
Bassin versant (M11)	2	2018-05-29	Plongeon huard	2			2						LAC			
Bassin versant (M11)	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							ETA			
Bassin versant (M11)	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1		1							ETA			
Bassin versant (M11)	2	2018-05-29	Canard branchu	1	1								ETA			
Bassin versant (M11)	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							ETA			
Bassin versant (M11)	2	2018-05-29	Canard noir	2	1	1							ETA			
Bassin versant (M11)	2	2018-05-29	Sarcelle d'hiver	2	1	1							ETA			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	3	2	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Grand harle	1		1						VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard branchu	1	1								MRC	ARI/HER	Milieu humide adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						DSC	MAR		Collent. Milieu humide adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							MAR		Milieu humide adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							MAR		Milieu humide adjacent à la rivière.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Œufs						
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard noir	1	1							DSC	MAR		Milieu humide adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard branchu	5	5								MAR		Milieu humide adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard noir	2	1	1							MAR		Milieu humide adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1	1								RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	3	2	1							RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Crécerelle d'Amérique	1			1						RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	14			14					ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Canard branchu	2	2								MRC		Milieu humide adjacent à la rivière.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Oie des neiges	1			1						RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Plongeon huard	1			1						RIV			
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-29	Macreuse à bec jaune	1			1						RIV			
Dépôt H	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	MAR	ARI	Zone 3	
Dépôt H	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							MAR		Zone 2	
Dépôt H	2	2018-05-29	Canard branchu	3	3								MAR		Zone 2	
Dépôt H	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1	1								MAR		Zone 1	
Dépôt H	2	2018-05-29	Crécerelle d'Amérique	1			1						MAR		Zone 1	
Dépôt H	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							MAR		Zone 1	
Dépôt H	2	2018-05-29	Bernache du Canada	1	1								MAR		Zone 1	
Dépôt H	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1	1								MAR		Zone 1	
Dépôt H	2	2018-05-29	Fuligule à collier	2	1	1							MAR		Zone 1	
Dépôt H	2	2018-05-29	Fuligule à collier	1	1								MAR		Zone 1	
Dépôt H	2	2018-05-29	Bernache du Canada	1		1				5	BECA-2	COU	ILE		Zone 1. Photo 9886.	
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Grand harle	1	1							DSC	RIV		Colle. Photo.	
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1							RIV			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1		1							RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Canard noir	3			3						RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Canard colvert	3	3								RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Canard branchu	1	1							ENV	RIA	ARI		
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RIA			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Œufs						
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Canard branchu	1	1							ENV	RIA	ARI		
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						VOL	RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIA	ARI		
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Canard noir	2			2						RIA	ARI		
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Grand harle	1	1							NAG	RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Sarcelle d'hiver	1	1							ENV	RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1	1							PLO	RIA	ARI		
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1	1								RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Grand harle	1	1								RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	1		1							RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Canard sp.	1			1						RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Garrot à œil d'or	5	1	4						ENV	RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Sarcelle d'hiver	3	3								RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Canard noir	1	1								RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Harle couronné	1	1								RIA			
Rivière Manouane	2	2018-05-29	Canard colvert	2	1	1							RIA	ARI		
Réservoir	2	2018-05-30	Aucun espèce								PYTB-3		FOR		Nid vide et non entretenu. Photo 9898.	
Bassin versant (J13)	2	2018-05-30	Aucun espèce													
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENC	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Faucon émerillon	1			1					VOL	FOR		En bordure du réservoir.	
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RES		Il y a un nichoir apparemment fonctionnel à proximité.	
Réservoir	2	2018-05-30	Canard noir	2			2					ENV	RES	BAI		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RES	BAI		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RES	BAI		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Faucon émerillon	1			1					VOL	RES		En bordure du réservoir.	
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENC	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENC	RES	BOI		

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1								RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1								RES	CPE		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	BAI		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Canard noir	1			1					ENV	RES	BAI		
Réservoir	2	2018-05-30	Canard noir	1	1							ENV	RES	BAI		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1								RES	BED		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2		2							RES	BED		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Canard noir	1			1						RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Canard noir	1			1						RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Plongeon huard	2			2						RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	2								RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Bernache du Canada	1		1					BECA-3	COU	RES	ITO		
Réservoir	2	2018-05-30	Bernache du Canada	1			1						RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Bernache du Canada	1		1				2	BECA-1	COU	RES	ITO	Même nid qu'au 1er inventaire.	
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1			1				ENV	RES		L'immature est un mâle.	
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RES	BED		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1		1							RES		Elle est sortie d'un nichoir.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Œufs						
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	6			6						RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1								RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	3	2	1							RES	BED		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	3	1	2							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Aucune espèce										RES	BER	Terriers d'hirondelle de rivage. Photo 9905.	
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						NAG	RES	BOI		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RES	BAI/BOI		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1							RES	BAI		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1								RES	BAI/BOI		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	5	3	2							RES	CPE		
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RES	BOI/BED		
Réservoir	2	2018-05-30	Plongeon huard	1			1					PLO	RES	CPE		
Réservoir	2	2018-05-30	Petit garrot	2	1	1						ENC	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	RES			
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RES		Elle est partie de l'arbre à condo (plusieurs cavités). Photo.	
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1			1					ENV	RES	BAI	Disparaît avant qu'il soit identifié au sexe.	
Réservoir	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	RES			
Rivière Manouane	2	2018-05-30	Balbusard pêcheur	1			1					VOL	RIV		1 PYTB immature avant le début de l'inventaire au barrage.	
Rivière Manouane	2	2018-05-30	Grand harle	3	3								RIV			
Rivière Manouane	2	2018-05-30	Balbusard pêcheur	1			1					ENV	RIA		Semble tenir un poisson.	
Rivière Manouane	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RIA	ARI		
Rivière Manouane	2	2018-05-30	Canard noir	1			1					ENV	RIA	ARI		
Rivière Manouane	2	2018-05-30	Grand harle	1	1								RIA			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Crécerelle d'Amérique	1			1					VOL	FOR			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Fuligule à collier	3	3							NAG	LAC			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Grand harle	1	1							DSC	LAC		Colle.	
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	LAC			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Grand harle	2	1	1						ENC	LAC			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Plongeon huard	2			2						LAC	CPE		
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1								LAC			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1		1						VOL	LAC			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Buse à queue rousse	1			1					PER	FOR			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Grand harle	1	1							NAG	RUI	HER		
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Faucon émerillon	1			1					PER	FOR			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Grand harle	1	1							VOL	LAC			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Bernache du Canada	2			2					NAC	ETA		Collent.	
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Grand héron	1			1					ENV	RUI	HER		
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Fuligule à collier	4	3	1							LAC			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Grand héron	1			1						RUI			
Bassin versant (M14)	2	2018-05-30	Grand harle	3	3							ENV	LAC			
Bassin versant (J13)	2	2018-05-30	Grand harle	2	1	1						ENC	LAC			
Bassin versant (J13)	2	2018-05-30	Fuligule à collier	4	3	1							RUI			
Bassin versant (J13)	2	2018-05-30	Fuligule à collier	1	1								RUI			
Bassin versant (J13)	2	2018-05-30	Harle couronné	1	1							ALE	ETA		Étang de castor actif	
Bassin versant (J13)	2	2018-05-30	Harle couronné	1	1							ERC	LAC			
Bassin versant (J13)	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1							ENV	ETA		Étang de castor actif	
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	3	1	2						PLO	LAC			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Bernache du Canada	1			1					DSC	LAC		Colle.	
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1	1								LAC			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Canard noir	2			2						LAC			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Balbusard pêcheur	1			1					VOL	RIV			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Bernache du Canada	1			1					DSC	ETA	HER	Colle. Étang avec pourtour herbeux.	
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Harle couronné	1	1								ETA			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Harle couronné	2	1	1							ETA			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Fuligule à collier	1	1								ETA			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Canard noir	2	2								ETA			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Harle couronné	1	1								ETA			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Harle couronné	2	1	1							ETA			
Bassin versant (I11)	2	2018-05-30	Garrot à œil d'or	1		1							LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-30	Petit garrot	1	1							ENV	LAC			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-31	Aucun espèce								PT242		FOR		Inactif et non entretenu. Photo 9911.	
Rivière Péribonka aval	2	2018-05-31	Aucun espèce								PYTB-2		FOR		Inactif et non entretenu. Photo 9916	
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Grand héron	1			1					ENV	MAR			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Crécerelle d'Amérique	1			1					VOL	FOR			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	2	1	1						NAG	LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	2	1	1						PLO	LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	1	1							PLO	LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	2	1	1						PLO	LAC	CPE		
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Grand harle	1	1								LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Grand harle	1	1							VOL	LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Petit garrot	2	1	1						ENC	LAC		Collent.	
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Petit garrot	2	1	1						ENC	LAC		Collent.	
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Buse à queue rousse	2			2					VOL	FOR			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	2	1	1						NAC	LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Petit garrot	2	1	1						ENC	LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	2	1	1						ENC	LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1						NAC	LAC			
Bassin versant (I22)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	2	1	1							LAC			
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2		2							LAC	CPE	Petit lac.	
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1							LAC		Petit lac.	
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Harle couronné	2	1	1							LAC		Petit lac.	
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1						NAC	RIV		Section lotique; rivière de type lacs en série.	
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	3	1	2							LAC			
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Harle couronné	1		1						ENV	ETA			
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Buse à queue rousse	1			1					VOL	FOR		Bordure de milieu humide.	
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Petite buse	1			1					VOL	FOR		Se fait houspiller.	
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	LAC			
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Petite buse	1			1					VOL	FOR			
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	2	1	1						NAC	LAC			
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	1	1							NAG	LAC			
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Canard noir	1			1					ENV	LAC			
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	1	1							ENV	LAC			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Bassin versant (G25)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENC	LAC			
Bassin versant (F26)	2	2018-05-31	Oie des neiges	2			2						LAC	BER	Sur la berge.	
Bassin versant (F26)	2	2018-05-31	Canard branchu	2	2							ENV	ETA		Étang de castor actif.	
Bassin versant (F26)	2	2018-05-31	Canard noir	2	1	1						REP	ETA	BER	Vont à l'eau.	
Bassin versant (F26)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	ETA	CPE		
Bassin versant (F26)	2	2018-05-31	Plongeon huard	1			1					PLO	LAC	CPE		
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Canard noir	1			1					ENV	ETA	HER		
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	ETA	CPE		
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1						ENV	ETA			
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Harle couronné	2	1	1						ENV	ETA			
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	LAC			
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Fuligule à collier	2	1	1						PLO	LAC			
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Petit garrot	1	1							ENV	LAC			
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	2	1	1						PLO	LAC	CPE		
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Harle couronné	2	1	1						ENC	ETA		Étang de castor actif.	
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Harle couronné	1		1						ENV	ETA	BED	Étang de castor actif.	
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Harle couronné	4		4						ENV	LAC	HER		
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Canard noir	3	3							NAG	LAC	HER		
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Plongeon huard	1			1					PLO	LAC	CPE		
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Harle couronné	1		1						ENV	RIV			
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Harle couronné	1	1							ENV	RIV	HER		
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Pygargue à tête blanche	1			1					PER	FOR		En bordure de rivière.	
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	3	1	2						ENV	LAC	CPE		
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RIV			
Bassin versant (D26)	2	2018-05-31	Harle couronné	1		1						PLO	ETA	HER		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Macreuse à front blanc	1	1							NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Grand harle	3		3						NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Macreuse brune	5	3	2						NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Macreuse brune	3	3							NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Macreuse sp.	2			2					ENV	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	1				1				PER	FOR		En bordure de la rivière. Subadulte, 2 ^e cycle.	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	1			1					PER	FOR		En bordure de la rivière.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Canard noir	5	5							NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	2			2					ENV	FOR		En bordure de la rivière.	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RIV			
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Canard noir	1			1					NAG	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			7		IIA	NAG	RIV		La femelle s'envole.	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Sterne pierregarin	1			1					VOL	RIV			
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			2		IIA	MAR	RIV		La femelle s'envole.	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	1			1					ENV	FOR			
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Harle huppé	1		1						NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			4		IIC	NAG	RIV			
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	4		4						ENV	RIV	CPE		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	12	12							ENV	RIV			
Réservoir	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	1			1					ENV	FOR			
Réservoir	3	2018-07-26	Plongeon huard	1			1					PLO	RES			
Réservoir	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	1				1				ENV	FOR			
Réservoir	3	2018-07-26	Plongeon huard	1			1					NAG	RES	CPE		
Réservoir	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	1			1					PER	FOR			
Réservoir	3	2018-07-26	Canard noir	1			1					ENV	RES	BER		
Réservoir	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	1			1					ENV	FOR			
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	0					4		IIC	PLO	RES	CPE	Limite IIC et III. Difficile à observer car plongent constamment.	
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			2		IIA	PLO	RES			
Réservoir	3	2018-07-26	Plongeon huard	1			1					NAG	RES	CPE		
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			4		IIA		RES			
Réservoir	3	2018-07-26	Plongeon huard	2			2					PLO	RES	CPE		
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			1		III	PLO	RES			
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			6		IIB		RES			
Réservoir	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	1			1					VOL	FOR			
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			3		IIA		RES			
Réservoir	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	2				2				VOL	FOR			
Réservoir	3	2018-07-26	Canard sp.	1			1					ENV	RES	BOI/BAI		
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	0					4		IIC	PLO	RES			

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			2		IIA			RES		
Réservoir	3	2018-07-26	Plongeon huard	1			1						PLO	RES	CPE	
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			4		IIB			RES	CPE	
Réservoir	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	1				1					ENV	RES		
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	3		3							VOL	RES		
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1							ENV	RES	BAI/HRB	
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			3		IIB			RES	BAI/HRB	
Réservoir	3	2018-07-26	Garrot à œil d'or	1		1			3		IIA		PLO	RES		Limite IIA et IIB. Plongent constamment et se séparent.
Réservoir	3	2018-07-26	Pygargue à tête blanche	2			2						ENV	FOR		
Bassin versant (M11)	3	2018-07-27	Aucun espèce													
Dépôt H	3	2018-07-27	Aucun espèce											MAR		Zone 3.
Bassin versant (J13)	3	2018-07-27	Garrot à œil d'or	1		1							NAG	ETA	HRB	
Bassin versant (J13)	3	2018-07-27	Plongeon huard	1			1						PLO	LAC		
Bassin versant (J13)	3	2018-07-27	Canard noir	1			1						ENV	RIV	HRB	
Bassin versant (I11)	3	2018-07-27	Bernache du Canada	2			2						NAG	LAC	HRB	
Bassin versant (N9)	3	2018-07-27	Plongeon huard	2			2						PLO	LAC	CPE	
Bassin versant (N9)	3	2018-07-27	Plongeon huard	1			1						PLO	LAC	CPE	
Bassin versant (N9)	3	2018-07-27	Buse à queue rousse	1			1						ENV	ETA	BER	
Bassin versant (N9)	3	2018-07-27	Crécerelle d'Amérique	1			1						VOL	ETA		
Bassin versant (N9)	3	2018-07-27	Grand héron	2			2						ENV	LAC	HER	
Bassin versant (M11)	3	2018-07-27	Canard noir	1			1						ENV	RUI	HRB	
Bassin versant (M11)	3	2018-07-27	Butor d'Amérique	1			1						ENV	RUI	HRB	
Dépôt H	3	2018-07-27	Garrot à œil d'or	1		1			5		IIA		NAG	MAR		Zone 1
Dépôt H	3	2018-07-27	Fuligule à collier	1		1							NAG	MAR	HRB	Zone 1
Dépôt H	3	2018-07-27	Butor d'Amérique	1			1						ENV	MAR	HRB	Zone 1
Dépôt H	3	2018-07-27	Garrot à œil d'or						5		IIA			MAR		Zone 2. Plongent constamment. Pas de femelle avec eux.
Dépôt H	3	2018-07-27	Canard noir	1		1			7		III		NAG	MAR	HRB	Zone 2
Dépôt H	3	2018-07-27	Garrot à œil d'or						2		III		NAG	MAR	HRB	Zone 2. Pas de femelle avec les jeunes.
Dépôt H	3	2018-07-27	Sarcelle d'hiver	2			2							MAR		Zone 2. Adultes ou jeunes capables de voler.
Rivière Manouane	3	2018-07-27	Bernache du Canada	2			2						NAG	RIV	HER	
Rivière Manouane	3	2018-07-27	Grand harle	2		2							ENV	RIV	CPE	
Rivière Manouane	3	2018-07-27	Grand harle	3		3							ENV	RIV	CPE	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Rivière Manouane	3	2018-07-27	Grand harle	1		1						ENV	RIV	HAF		
Rivière Manouane	3	2018-07-27	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	BRA	HER		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-27	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	RIV	HRB		
Bassin versant (M14)	3	2018-07-28	Plongeon huard	1			1		1			NAG	LAC	CPE		
Bassin versant (M14)	3	2018-07-28	Garrot à œil d'or	1		1						PLO	LAC	HRB		
Bassin versant (M14)	3	2018-07-28	Harle couronné						3	IIB			LAC	BER	Au moins trois jeunes.	
Bassin versant (M14)	3	2018-07-28	Plongeon huard	2			2		1			NAG	LAC	CPE	Le jeune nage seul.	
Bassin versant (M14)	3	2018-07-28	Canard sp.	1			1					PLO	LAC	HRB	Plonge continuellement, impossible à identifier.	
Bassin versant (M14)	3	2018-07-28	Fuligule à collier	3	1	2						NAG	LAC	HRB	Et s'envolent.	
Bassin versant (I22)	3	2018-07-28	Garrot à œil d'or						2	IIA		NAG	LAC	HRB	Pas de femelle avec eux.	
Bassin versant (I22)	3	2018-07-28	Fuligule à collier	1		1			4	IIA		NAG	LAC	HRB		
Bassin versant (I22)	3	2018-07-28	Garrot à œil d'or	1		1			2	IIA			LAC	HRB		
Bassin versant (I22)	3	2018-07-28	Plongeon huard	1			1					PLO	LAC			
Bassin versant (I22)	3	2018-07-28	Bernache du Canada	2			2					NAG	LAC			
Bassin versant (D26)	3	2018-07-28	Grand harle	1		1			16	IIA			LAC	HRB	Courent sur l'eau.	
Bassin versant (D26)	3	2018-07-28	Canard noir						2	III			LAC	HRB	Courent sur l'eau.	
Bassin versant (D26)	3	2018-07-28	Garrot à œil d'or	1		1						ENV	LAC			
Bassin versant (D26)	3	2018-07-28	Garrot à œil d'or						2	IIA			LAC			
Bassin versant (G25)	3	2018-07-29	Aucun espèce													
Bassin versant (D26)	3	2018-07-29	Canard branchu	1	1							NAG	ETA			
Bassin versant (D26)	3	2018-07-29	Harle couronné	1		1						ENV	LAC			
Bassin versant (D26)	3	2018-07-29	Fuligule à collier	1		1			6	10		ENV	LAC		Les juvéniles réussissent à s'envoler un peu.	
Bassin versant (D26)	3	2018-07-29	Plongeon huard	1			1		1			NAG	LAC		Juvenile très petit.	
Bassin versant (F26)	3	2018-07-29	Bernache du Canada	2			2					MAR	LAC	BER	Sur la rive.	
Bassin versant (F26)	3	2018-07-29	Canard noir						7	III		NAG	LAC		Ensemble, pas d'adulte.	
Bassin versant (F26)	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or						7	IIB		PLO	LAC		Pas d'adulte.	
Bassin versant (F26)	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			4	IIA		PLO	LAC	BAI	La femelle s'envole mais les juvéniles plongent toujours.	
Bassin versant (F26)	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			2	IIA		PLO	LAC			
Bassin versant (F26)	3	2018-07-29	Canard noir						1	III			ETA		Seul mais ne vole pas; court sur l'eau.	
Bassin versant (F26)	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			2	IIA		PLO	LAC		La femelle s'envole.	
Bassin versant (F26)	3	2018-07-29	Canard noir	1			1						ETA	HRB		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Grand harle	1		1			10	IIC			RIV	ARI	Courent sur l'eau.	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oufs						
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or						3		IIA		NAG	BRA	HAF	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			4		IIB			RIV	HAF	La femelle s'envole.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Harle huppé	1		1			10		IIA		NAG	RIV	CPE	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			8		III		PLO	RIA	BAI	Baie d'une île. Ressemblent beaucoup aux adultes.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	1			1						ENV	RIV	ARI	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			6		IIA		NAG	RIV	HAF	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Harle sp.						3		IIB		NAG	RIV	ARI	Femelle absente.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	2			2						NAG	RIA		Île. Finissent par s'envoler.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			4		IIA		NAG	RIA	ARI	Île.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	2		2			6		IIA		ENV	RIA	HAF	Île.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	2			2						VOL	RIA	ARI	Île.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			1		IIA		PLO	RIA	HAF	Île. La femelle s'envole.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			4		IIB		ENV	RIV	HRB	La femelle s'envole.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or						6		IIA		NAG	RIV	HRB	Pas de femelle.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	1		1			8		III			RIV	ARI	La femelle s'envole. Les juvéniles se cachent dans la végétation.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	1			1						ALI	BRA	HRB	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Fuligule à collier	12	10	2							NAG	RIV	HAF	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	4		4							ENV	RIV	HAF	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	1			1						ENV	MRC	HRB	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard branchu	1	1								MAR	MAR	HRB	Plumage éclipse. Ne vole pas.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard branchu	2		2							ENV	MRC	HRB	Au milieu d'une île.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	1			1						ENV	MRC	HRB	Au milieu d'une île.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	1		1			4		III			MRC	HRB	Les juvéniles courent pour se cacher. La femelle s'envole.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1			3		IIA		PLO	MRC	HRB	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1							ENV	RIV	HAF	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or	1		1							ENV	RIV	HAF	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	1		1								MAR	HRB	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Bernache du Canada	1			1						NAG	RIV	HRB	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Garrot à œil d'or						4		IIB		PLO	RIV	HAF	Aucune femelle.
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	1			1						ENV	RIV	HRB	
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Butor d'Amérique	1			1						ENV	MAR	HRB	

Secteur	Période	Date	Espèce	Nombre							Stade	N° nid	Comportement	Habitat1	Habitat2	Commentaire
				Total	Mâles	Femelles	Indéterminés	Immatures	Juveniles	Oeufs						
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Sarcelle d'hiver	1			1					ENV	MAR	HRB		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard branchu	1		1						NAG	MRC	HRB		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Canard noir	1			1					ENV	MRC	HRB		
Rivière Péribonka aval	3	2018-07-29	Balbusard pêcheur	1			1					VOL	RIV			
Bassin versant (G25)	3	2018-07-30	Balbusard pêcheur	1			1					VOL	LAC			
Bassin versant (G25)	3	2018-07-30	Grand harle	6		6						ENV	RIV			

Annexe D

Critères de codification des observations de sauvagine en nombre d'équivalents-couples



Annexe D Critères de codification des observations de la sauvagine en nombre d'équivalents-couples¹

Nombre d'observations ²				Nombre d'équivalents-couples					
M	F	I	T	Canard barboteur (sauf canard noir)	Canard noir	Canard plongeur (sauf fuligule à collier)	Fuligule à collier	Bernache du Canada	Plongeon huard
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
2	0	0	2	2	1,5	2	2	1	1
1	1	0	2	1	1,5	1	1	1	1
1	0	1	2	1	1,5	1	1	1	1
0	2	0	2	0	1,5	0	0	1	1
0	1	1	2	0	1,5	0	0	1	1
0	0	2	2	0	1,5	0	0	1	1
3	0	0	3	3	3	3	3	1	0
2	1	0	3	2	3	2	2	1	0
2	0	1	3	2	3	2	2	1	0
1	2	0	3	1	3	1	1	1	0
1	1	1	3	1	3	1	1	1	0
1	0	2	3	1	3	1	1	1	0
0	3	0	3	0	3	0	0	1	0
0	2	1	3	0	3	0	0	1	0
0	1	2	3	0	3	0	0	1	0
0	0	3	3	0	3	0	0	1	0
4	0	0	4	4	4	4	4	0	0
3	1	0	4	0	4	3	3	0	0
3	0	1	4	3	4	3	3	0	0
2	2	0	4	2	4	2	2	0	0
2	1	1	4	2	4	2	2	0	0
2	0	2	4	2	4	2	2	0	0
1	3	0	4	1	4	1	1	0	0
1	2	1	4	1	4	1	1	0	0
1	1	2	4	1	4	1	1	0	0
1	0	3	4	1	4	1	1	0	0
0	4	0	4	0	4	0	0	0	0
0	3	1	4	0	4	0	0	0	0
0	2	2	4	0	4	0	0	0	0
0	1	3	4	0	4	0	0	0	0
0	0	4	4	0	4	0	0	0	0
1	X	X	>4	0	0	0	1	0	0
2	X	X	>4	0	0	0	2	0	0
3	X	X	>4	0	0	0	3	0	0
4	X	X	>4	0	0	0	4	0	0
>4	X	X	>4	0	0	0	0	0	0

¹ tiré de Bordage et coll., 2003.

² M : mâle; F : femelle; I : sexe inconnu; T : total.

Annexe E

Longueur de rive dans les secteurs d'inventaire



Annexe E Longueur de rive et superficie des différents secteurs d'inventaire

Secteur	Superficie (km ²)	Longueur de rive (km)
Dépôt H	0,22	8,40
Réservoir	31,60	106,90
Rivière Péribonka	43,64	275,34
Bassin versant - F26	25,00	53,86
Bassin versant - G25	25,00	58,55
Bassin versant - I11	25,00	18,53
Bassin versant - I22	25,00	59,71
Bassin versant - J13	25,00	35,69
Bassin versant - M11	25,00	39,21
Bassin versant - M14	25,00	65,46
Bassin versant - N9	25,00	32,62
Bassin versant - D26	25,00	65,46

Annexe F

Effort d'inventaire en 2018



Annexe F Effort d'inventaire en 2018

Inventaire	Date	Secteur d'inventaire	Durée (heure) ¹	
			Recensement	Déplacement
1	14 mai	Tronçon aval de la rivière Péribonka ²	4,2	1,8
	15 mai	Tronçon aval de la rivière Péribonka Dépôt H	4,0	2,6
	16 mai	Réservoir Dépôt H Tronçon aval de la rivière Péribonka	4,0	4,6
	Sous-total		21,2	
2	28 mai	Tronçon aval de la rivière Péribonka	2,6	2,8
	29 mai	Tronçon aval de la rivière Péribonka Bassin versant Dépôt H Tronçon aval de la rivière Péribonka	5,9	2,2
	30 mai	Tronçon aval de la rivière Péribonka Réservoir Bassin versant	6,0	2,6
	31 mai	Inventaire des couples nicheurs de sauvagine Bassin versant	4,0	2,1
	Sous-total		28,2	
3	25 juillet	s.o. ³	0,0	0,0
	26 juillet	Tronçon aval de la rivière Péribonka Réservoir)	6,2	2,7
	27 juillet	Bassin versant Dépôt H Tronçon aval de la rivière Péribonka	4,9	2,7
	28 juillet	Bassin versant	3,6	2,7
	29 juillet	Tronçon aval de la rivière Péribonka Bassin versant	6,1	3,0
	30 juillet	Bassin versant	1,0	0,9
	Sous-total		33,8	
Total			83,2	

¹ Excluant le temps de déplacement de l'hélicoptère entre sa base et l'aéroport d'Alma (nolisement).

² Incluant les 10 premiers kilomètres de la rivière Manouane.

³ Inventaire suspendu le 25 juillet en raison de la mauvaise météo.

Annexe G

Conditions météorologiques prévalant au cours des inventaires
hélicoptés en 2018



Annexe G Conditions météorologiques prévalant au cours des inventaires hélicoptés en 2018

Inventaire	Date	Heure de début	Heure de fin	Température (°C)	Précipitations	Couverture nuageuse (%)	Vitesse du vent (km/h)	Conditions d'observation
1	14 mai	10:05	15:49	16	Aucune	100	6 à 28	Bonnes
	15 mai	8:00	14:27	5 à 6	Aucune	80 à 100	< 1 à 19	Bonnes à excellentes
	16 mai	7:47	15:51	-4 à 2	Aucune	0 à 100	< 1 à 19	Bonnes à très bonnes
2	28 mai	9:45	14:59	12 à 13	Généralement aucune mais averses en matinée	100	6 à 11	Bonnes à très bonnes
	29 mai	7:45	15:48	7 à 15	Aucune	0 à 100	1 à 19	Bonnes à très bonnes
	30 mai	7:50	16:00	5 à 22	Aucune	20 à 90	1 à 5	Très bonnes à excellentes
	31 mai	8:26	14:12	21 à 29	Aucune	10 à 50	1 à 19	Très bonnes
3	25 juillet ¹	s.o.	s.o.	s.o.	Pluie régulière	100	s.o.	Mauvaises
	26 juillet	7:50	17:00	20 à 25	Généralement aucune mais brouillard en début de matinée	40 à 80	1 à 11	Très bonnes à excellentes
	27 juillet	8:00	16:32	20 à 29	Aucune	30 à 70	6 à 28	Bonnes à très bonnes
	28 juillet	8:00	13:49	18 à 22	Aucune	50 à 100	< 1 à 19	Très bonnes à excellentes
	29 juillet	7:50	17:39	18 à 19	Aucune	60 à 80	1 à 19	Très bonnes à excellentes
	30 juillet	7:43	8:41	17	Aucune	40	< 1	Excellentes

¹ L'inventaire a été suspendu le 25 juillet en raison de la mauvaise météo.

Annexe H

Photographies



Photo 1 Étendue de la glace sur le réservoir à l'amont immédiat du barrage à la mi-mai (H. Sénéchal, 15 mai 2018)



Photo 2 Chicots pris dans la glace près de la rive ouest du réservoir de la Péribonka, vers le pk 163 vers la mi-mai (H. Sénéchal, 16 mai 2018)



Photo 3 Rivière Péribonka, vers le pk 114 – Présence de glace en rive ouest à la mi-mai (H. Sénéchal, 14 mai 2018)



Photo 4 Rivière Péribonka, vers le pk 108 – Îles alluvionnaires partiellement inondées (H. Sénéchal, 14 mai 2018)



Photo 5 Évacuateur de crue du barrage de la Péribonka (H. Sénéchal, 29 mai 2018)



Photo 6 Arbustaires riveraines inondées sur les îles alluvionnaires de la rivière Manouane à la fin mai (H. Sénéchal, 30 mai 2018)



Photo 7 Arbustaises riveraines abîmées par l'embâcle du début mai sur les îles alluvionnaires de la rivière Manouane (H. Sénéchal, 29 mai 2018)



Photo 8 Arbre situé en rive est du réservoir de la Péribonka avec des cavités naturelles, dont l'une était apparemment utilisée par une femelle garrot à œil d'or en 2018 (H. Sénéchal, 30 mai 2018)



Photo 9 Nid de bernache du Canada sur un îlot de la zone 1 du dépôt H à la fin mai (H. Sénéchal, 29 mai 2018)



Photo 10 Terriers d'hirondelle de rivage en rive est du réservoir de la Péribonka (H. Sénéchal, 30 mai 2018)

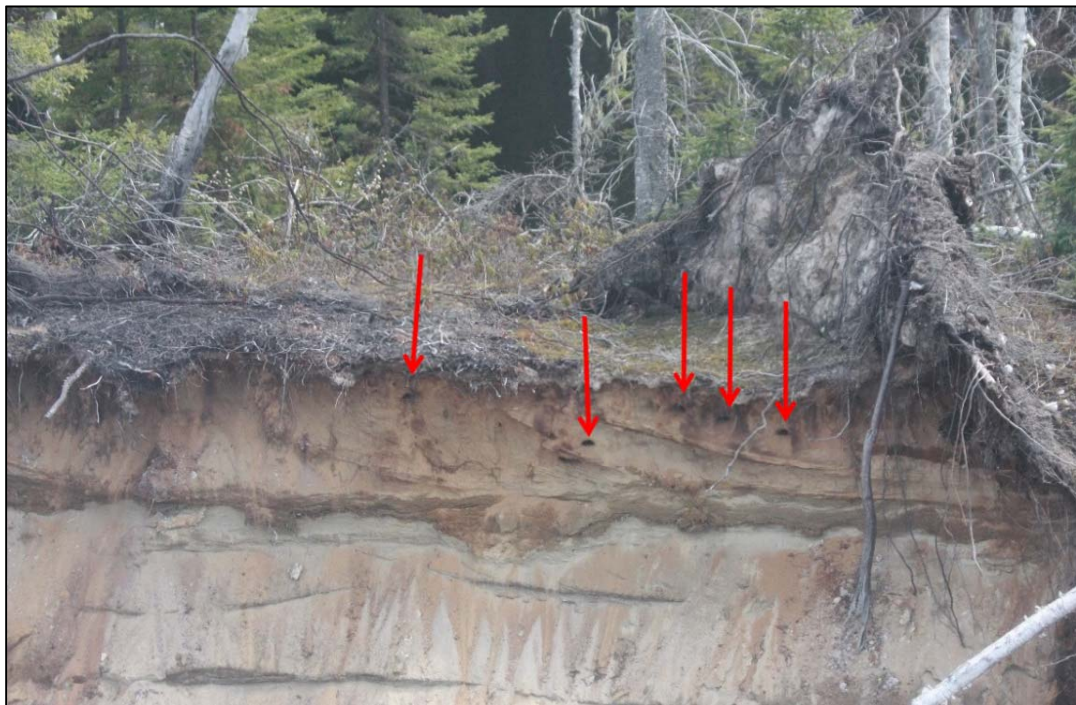


Photo 11 Nouveau nid de pygargue à tête blanche découvert en bordure de la rivière Péribonka, près du PK 111 (H. Sénéchal, 28 mai 2018)



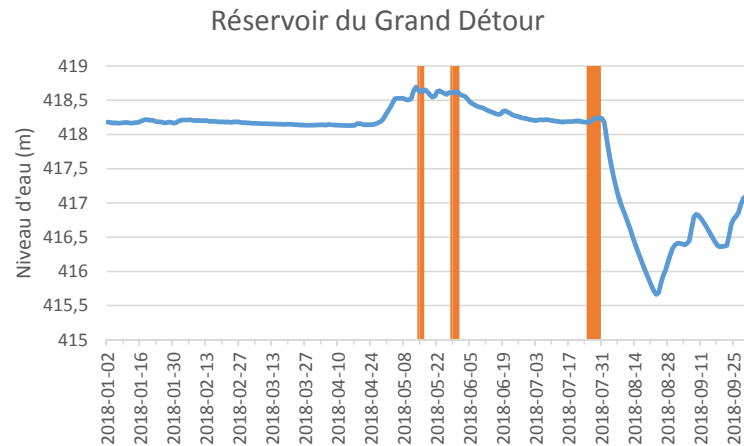
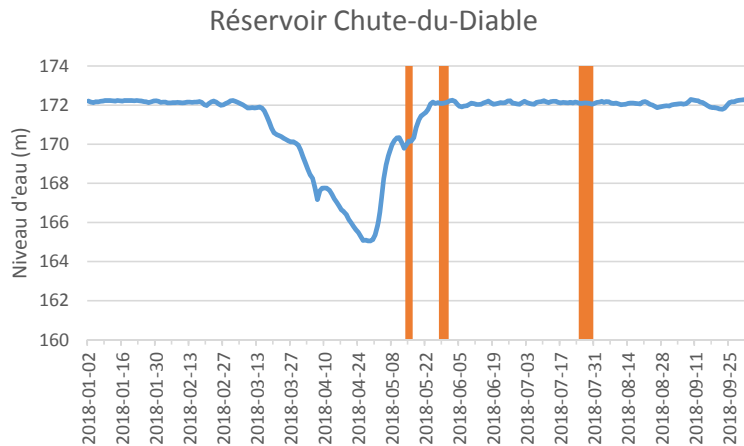
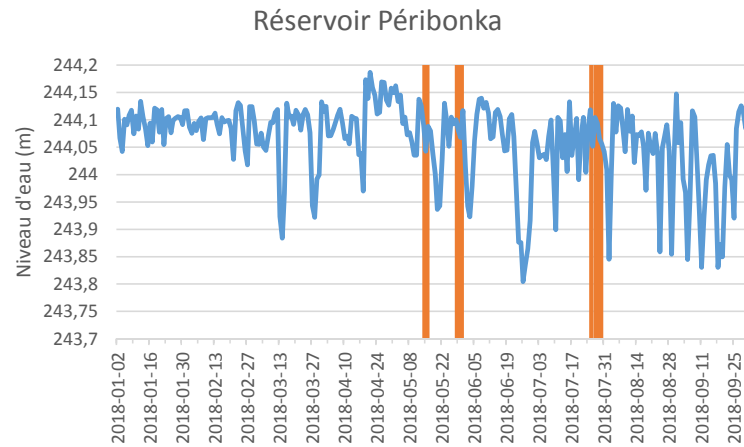
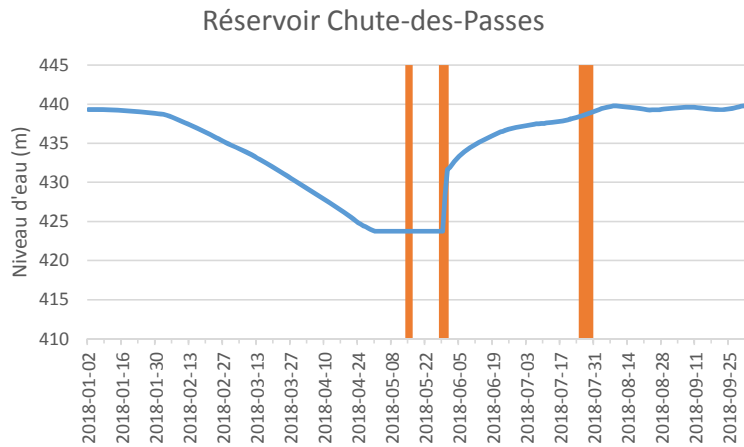
Photo 12 Vue d'ensemble du dépôt H et des premiers kilomètres de la rivière Manouane (H. Sénéchal, 28 mai 2018)



Annexe I

Niveaux d'eau moyens des réservoirs Chute-des-Passes, Péribonka,
Chute-du-Diable et Grand Détour entre janvier et octobre 2018





Annexe I Niveaux d'eau moyens enregistrés au réservoir Chute-des-Passes (en amont du réservoir Péribonka), au réservoir Péribonka, au réservoir Chute-du-Diable (en aval du tronçon aval de la rivière Péribonka) et au réservoir du Grand Détour (en amont de la rivière Manouane) entre le 2 janvier et le 1er octobre 2018 (données inédites, Hydro-Québec); les bandes orange représentent les périodes d'inventaire dans la zone d'étude



SNC • LAVALIN

5955, rue Saint-Laurent, bureau 300
Lévis (Québec) G6V 3P5
418-837-3621 - 418-837-2039

