

## **ANNEXE C**

---

Rapports d'inventaire des oiseaux

SKYPOWER Corporation



## **Implantation d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup**

**Inventaire des rapaces et passereaux en migration dans  
la région de Saint-Arsène à l'automne 2004**

JANVIER 2005 - Q101918



Avec la collaboration de  
Pierre Mousseau Biologiste-Conseil

ISO 9001:2000

GENIVAR Groupe Conseil inc.  
5355, boulevard des Gradins, Québec (Québec) Canada G2J 1C8  
Téléphone : (418) 623-2254 ~ Télécopieur : (418) 623-2434 ~ [www.genivar.com](http://www.genivar.com)



INVENTAIRE DES RAPACES ET PASSEREAUX EN  
MIGRATION DANS LA RÉGION DE SAINT-ARSÈNE  
À L'AUTOMNE 2004

Présenté à

SKYPOWER Corporation

Par

GENIVAR Groupe Conseil inc.

*Avec la collaboration de  
Pierre Mousseau Biologiste-Conseil*

JANVIER 2005  
Q101918

## ÉQUIPE DE RÉALISATION

---

### **Pierre Mousseau Biologiste-Conseil :**

Responsable de l'activité : Pierre Mousseau, biologiste

Technicien : Alain Lanoue

### **GENIVAR Groupe Conseil inc. :**

Technicien : Jean-François Rousseau

Cartographes : Julie Boucher  
Jessica Beauguitte

Secrétaires : Nancy Paquet  
Sylvie Daigle

Révision des textes : Michel-L. Caron, biologiste

---

### **Référence à citer :**

GENIVAR et PIERRE MOUSSEAU BIOLOGISTE-CONSEIL 2005. *Inventaire des rapaces et passereaux en migration dans la région de Saint-Arsène à l'automne 2004*. Rapport présenté à SKYPOWER Corporation. 14 p. et annexes.

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Équipe de réalisation .....	i
Table des matières.....	ii
Liste des tableaux.....	iii
Liste des figures.....	iii
Liste des annexes.....	iii
1. INTRODUCTION.....	1
2. MÉTHODES .....	2
2.1 Zone d'étude.....	2
2.2 Postes d'observation et période d'inventaire .....	2
2.3 Suivi de la migration .....	2
3. RÉSULTATS.....	5
3.1 Oiseaux de proie.....	5
3.2 Passereaux en migration .....	6
3.3 Oies des neiges en migration .....	7
4.0 DISCUSSION .....	9
4.1 Importance de la zone d'étude pour les oiseaux de proie durant la migration automnale .....	9
4.2 Importance de la zone d'étude pour les passereaux durant la migration automnale.....	11
4.3 Importance de la zone d'étude pour les Oies des neiges durant la migration automnale.....	12
5. CONCLUSION.....	13
6. BIBLIOGRAPHIE .....	14

## **LISTE DES TABLEAUX**

	<b>Page</b>
Tableau 1	Conditions météorologiques prévalant durant les périodes d'observation.....4
Tableau 2	Abondance des oiseaux de proie en migration observés à l'automne 2004. ....5
Tableau 3	Abondance des oiseaux de proie locaux observés à l'automne 2004. ....6
Tableau 4	Groupes de passereaux observés en migration à l'automne 2004.....7
Tableau 5	Résumé des déplacements d'Oie des Neiges observés au poste C durant les 5 périodes d'observation selon la direction suivie.....8
Tableau 6	Répartition des déplacements d'Oie des Neiges observés au poste C durant les 5 périodes d'observation selon la direction et l'altitude de vol.....8
Tableau 7	Comparaison des données d'oiseaux de proie en migration de la présente étude avec celles obtenues par l'Observatoire des oiseaux de Tadoussac pour la même période.....11

## **LISTE DES FIGURES**

	<b>Page</b>
Figure 1	Localisation de la zone d'étude et des postes d'observation.....3
Figure 2	Abondance des principales espèces d'oiseaux de proie lors de la migration automnale en 2004 à Tadoussac.....10

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1	Fiche type
Annexe 2	Liste des noms français, anglais et latin des espèces citées dans ce rapport

## 1. INTRODUCTION

---

L'implantation d'un parc éolien au Québec est assujettie à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) du Québec et à son règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement, ainsi qu'à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE). Le projet de parc éolien sur le territoire de la MRC de Rivière-du-Loup mis de l'avant par SKYPOWER Corporation sera donc soumis aux exigences de ces lois. Dans ce contexte, GENIVAR a reçu le mandat de procéder à certaines études environnementales. Ainsi, à l'automne 2004, un inventaire des oiseaux de proie et des passereaux en migration a été réalisé dans la région de Saint-Arsène dans la MRC de Rivière-du-Loup. Le présent rapport traite de cet inventaire et des résultats obtenus.

Cet inventaire s'est avéré nécessaire étant donné que face à la zone d'étude sur l'autre rive du fleuve à Tadoussac, on assiste à chaque automne à des passages importants d'oiseaux de proie venant du nord-est du Québec et qu'aucune donnée n'est disponible sur le trajet utilisé par ces oiseaux pour traverser le fleuve. Il est important de s'assurer que la zone d'étude n'est pas le site d'importants rassemblements migratoires.

Les objectifs de l'étude visent à :

- vérifier si la zone d'étude est un site de passage migratoire automnal pour les oiseaux de proie et les passereaux;
- évaluer l'importance de cette zone comme site de passage migratoire automnal.

## **2. MÉTHODES**

---

### **2.1 Zone d'étude**

La zone d'étude comprend les territoires occupés par les municipalités de Saint-Georges-de-Cacouna, de Saint-Arsène, de Saint-Épiphanie et de L'Isle-Verte situées dans la MRC de Rivière-du-Loup (figure 1).

### **2.2 Postes d'observation et période d'inventaire**

Deux postes d'observation ont été utilisés pour observer les déplacements migratoires; l'un situé sur le chemin menant au quai de l'Isle-Verte (poste A) et l'autre en rive du fleuve localisé à la limite est de la municipalité de Saint-Georges-de-Cacouna (poste B, figure 1). Ce dernier a été abandonné après la première journée d'inventaire, afin d'améliorer la couverture de la zone d'étude, car la vision vers le sud était voilée par des collines boisées. Il a été remplacé par un nouveau poste localisé sur le chemin du Côteau-de-Tuf dans la municipalité de l'Isle-Verte à l'est de la route du Côteau-des-Érables (poste C). Compte tenu de la topographie et de la physionomie du paysage, ce poste permettait d'observer dans toutes les directions, tandis que le poste A assurait une bonne couverture de la rive du fleuve.

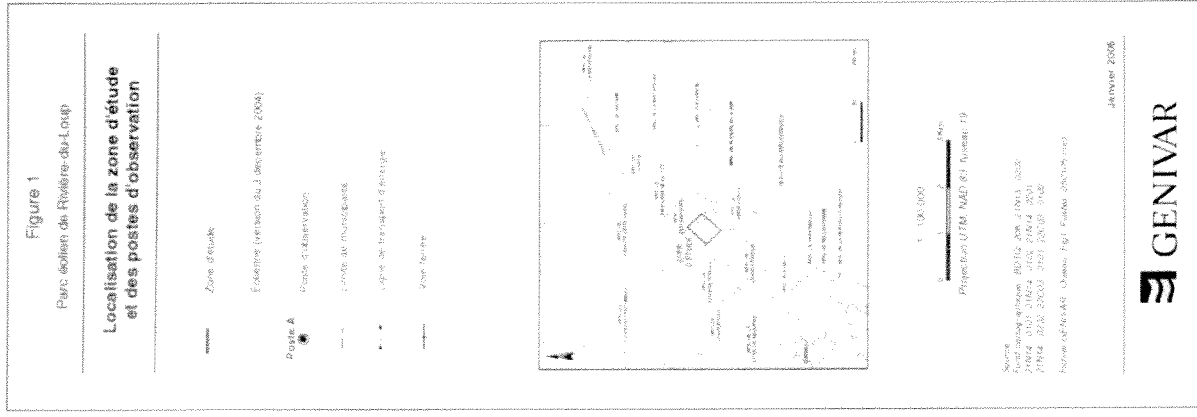
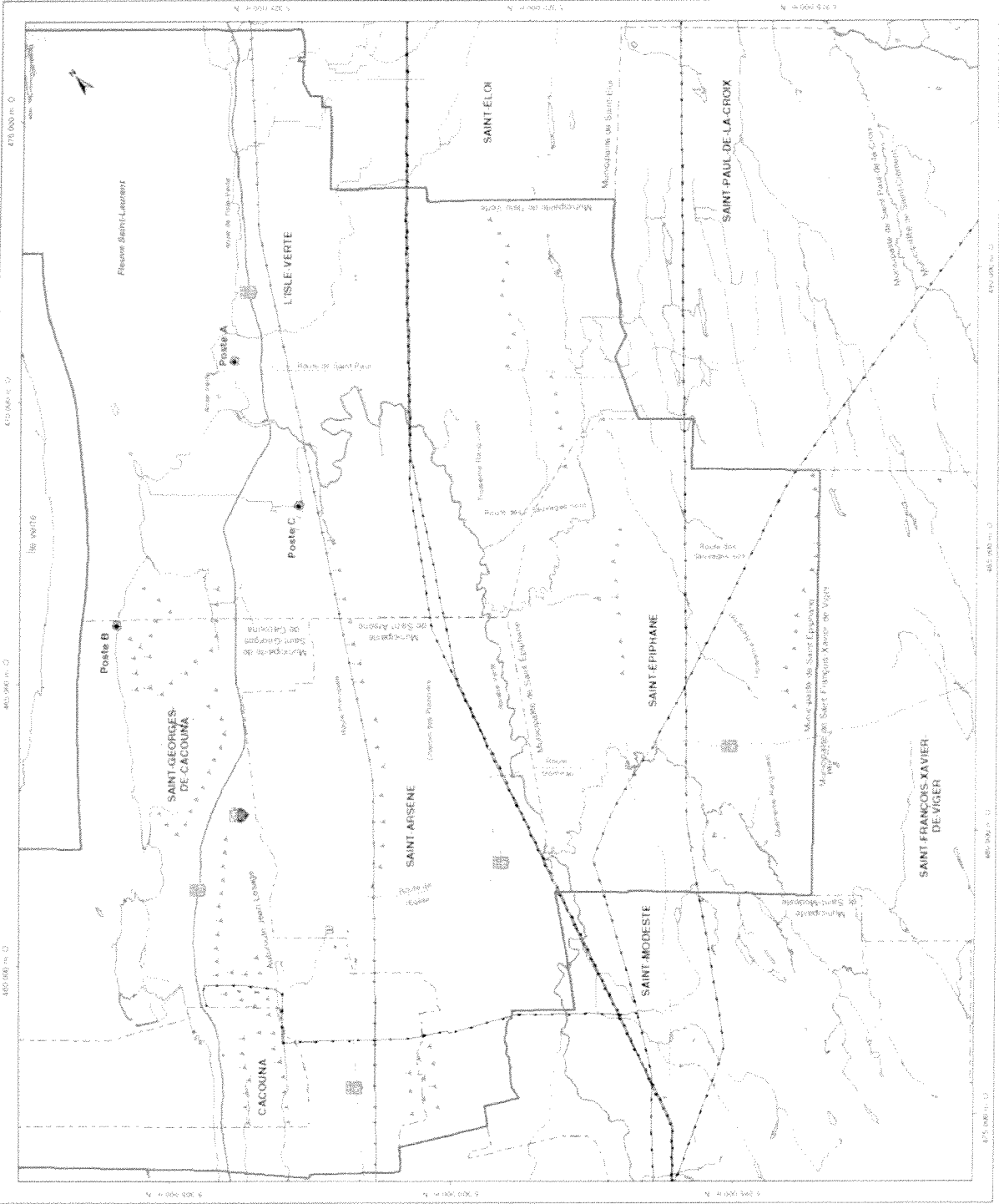
L'inventaire a été réalisé au cours des 2 premières semaines d'octobre 2004, soit 2 périodes de 3 jours consécutifs, les 5, 6 et 7, ainsi que les 12, 13 et 14 octobre. À chacune de ces journées, 6 heures d'observation ont été effectuées de 8 h à 14 h et ce, à 2 des postes d'observation. Le 12 octobre, la période d'observation a dû être écourtée de 11 minutes à cause d'une forte pluie. Ainsi, un total de 71 heures 38 minutes d'observation ont été réalisées par les 2 observateurs, soit 35 heures 49 minutes au poste A, 29 heures 49 minutes au poste C et 6 heures au poste B.

### **2.3 Suivi de la migration**

À chacune des périodes d'observation de 6 heures, les données suivantes ont été recueillies sur la fiche de terrain (annexe 1) :

- date, heures du début et de la fin de la période d'observation;
- identification du poste et de l'observateur;
- conditions météorologiques : nébulosité, température, vent (vitesse et direction), précipitation;
- conditions générales d'observation.





Lorsqu'un oiseau de proie ou un groupe de passereaux était observé, les données suivantes ont été notées sur la fiche de terrain (annexe 1) :

- heure;
- espèce;
- statut : local ou en migration;
- âge et sexe lorsque possible;
- nombre d'individus;
- direction et hauteur du vol;
- commentaires spécifiques.

Le tableau 1 résume les conditions météorologiques rencontrées lors des périodes d'observation.

Tableau 1 Conditions météorologiques prévalant durant les périodes d'observation.

Date	Poste d'observation	Pression <sup>1</sup> (kPa)	Nébulosité (%)	Température (°C)	Vent (km/h)	Précipitation	Conditions d'observation
5 oct.	A et B	n.d.	50 à 90	3,6 à 5,3	13 à 29 N.O.	Aucune	Excellente
6 oct.	A et C	100,25 à 100,11	>90	5,9	13 à 29 S.O.	Aucune	Excellente
7 oct.	A et C	100,75 à 100,65	50 à 90	8,8 à 16,2	1 à 19 S., O. et N.	Aucune	Excellente
12 oct.	A et C	99,02 à 98,65	>90	6,6 à 8,6	13 à 19 N.	Aucune, pluie forte <sup>2</sup>	Excellente à faible
13 oct.	A et C	98,55 à 98,48	20 à 100	7,5 à 12,5	6 à 19 N.O. et N.E.	Aucune	Excellente
14 oct.	A et C	98,93 à 99,00 à 98,93	40 à 80	4,2 à 11,1	0 à 11 S., N.O. et N.	Aucune	Excellente

1 Les données de pression barométrique proviennent du Service météorologique du Canada pour la station Rivière-du-Loup (SMC, 2004).

2 Fin des observations à 13 h 49 à cause d'une pluie forte et régulière.

Dans l'ensemble, les conditions d'observation ont été excellentes.

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1 Oiseaux de proie

Durant les quelque 72 heures d'observation, seulement 7 espèces de rapaces en migration, totalisant 15 individus, ont été aperçues, et ce, seulement 1 ou 2 individus à la fois (tableau 2). Les espèces observées sont le Balbuzard pêcheur<sup>1</sup>, la Buse pattue, la Buse à queue rousse, l'Épervier brun, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin et l'Urubu à tête rouge. Aucune de ces espèces ne s'est révélée plus abondante que les autres, car elles ne totalisent que 1, 2 ou 3 individus. La presque totalité des observations a été effectuée au poste d'observation située près du quai de l'Isle-Verte (poste A). Plus de la moitié des individus ont été aperçus le 5 octobre et aucune observation n'a été réalisée les 13 et 14 octobre. Ainsi, aucune migration massive de rapaces n'a été observée dans la zone d'étude.

Tableau 2 Abondance des oiseaux de proie en migration observés à l'automne 2004.

Date	5 oct.		6 oct.		7 oct.		12 oct.		13 oct.		14 oct.		Total
	A <sup>1</sup>	B <sup>2</sup>	A	C <sup>3</sup>	A	C	A	C	A	C	A	C	
<b>Espèces</b>													
Urubu à tête rouge					1								1
Balbuzard pêcheur	2												2
Épervier brun	1			2									3
Buse pattue	1												1
Buse à queue rousse	3												3
Faucon émerillon							1						1
Faucon pèlerin				2			1						3
Rapace sp.	1												1
<b>Nombre d'espèces</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>Nombre d'individus</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>

1 Chemin menant au quai / Isle-Verte.

2 Limite est de la municipalité / Saint-Georges-de-Cacouna (abandonné après la première journée d'inventaire), remplacé par un nouveau poste localisé sur le chemin du Côteau-de-Tuf / Isle-Verte.

3 À l'est de la route du Côteau-des-Érables.

Des 15 individus observés, 13 se déplaçaient au nord de la voie ferrée en logeant le fleuve, soit 12 vers le sud-ouest et 1 vers le nord-est. Les 2 autres individus se dirigeaient vers le sud à très haute altitude. Ainsi, aucun déplacement de rapaces en migration n'a été vu à basse altitude au sud de la voie ferrée dans le secteur des futures éoliennes.

1 L'annexe 2 dresse la correspondance entre les noms français, anglais et latin des espèces citées dans ce rapport selon l' American Ornithologist Union (AOU) (2004).

Durant les périodes d'observation, des oiseaux de proie locaux (non en migration) ont été aperçus à plusieurs reprises. Ces individus volaient à basse altitude, demeuraient dans un secteur donné et étaient souvent en quête de nourriture. Ainsi, 55 individus ont été vus et considérés comme des individus locaux. Il s'agissait souvent du même individu qui a été observé à plusieurs reprises au cours d'une période d'observation. Les espèces en cause sont le Busard Saint-Martin, le Faucon pèlerin, le Faucon émerillon et l'Épervier brun (tableau 3). Les 2 premières espèces représentent à elles seules 87 % des individus observés. Chez le Busard Saint-Martin, 21 des 25 individus observés chassaient à très basse altitude au-dessus de la batture et des champs. Le 5 octobre, il a été estimé que des 5 individus notés, il y avait au moins 3 individus distincts. Quant au Faucon pèlerin, il a été vu souvent survolant la rivière Verte près de son embouchure, la batture et les champs en quête de nourriture (13 des 23 individus). Il a été estimé que des 9 individus observés le 5 octobre, il y avait au moins 3 individus distincts. Le Busard Saint-Martin est la seule de ces espèces où des individus n'ont pas été observés en migration.

Tableau 3 Abondance des oiseaux de proie locaux observés à l'automne 2004.

Date Poste d'observation	5 oct.		6 oct.		7 oct.		12 oct.		13 oct.		14 oct.		Total
	A <sup>1</sup>	B <sup>2</sup>	A	C <sup>3</sup>	A	C	A	C	A	C	A	C	
<b>Espèces</b>													
Busard Saint-Martin	5		3	2	9		1	1	2		2		25
Épervier brun				1				1				1	3
Faucon émerillon						1			1				2
Faucon pèlerin	9	1	2		9				1	1			23
Rapace sp. <sup>4</sup>					1							1	2
<b>Nombre d'espèces</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>Nombre d'individus</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>55</b>

1 Chemin menant au quai / Isle-Verte.

2 Limite est de la municipalité / Saint-Georges-de-Cacouna (abandonné après la première journée d'inventaire), remplacé par un nouveau poste localisé sur le chemin du Côteau-de-Tuf / Isle-Verte.

3 À l'est de la route du Côteau-des-Érables.

4 Espèce non identifiée. N'a pas été considérée dans le calcul du nombre d'espèces.

### 3.2 Passereaux en migration

Les groupes de passereaux en migration concernent les rassemblements de 30 individus et plus. Mis à part quelques groupes d'oiseaux noirs se déplaçant de champ en champ, aucun déplacement de passereaux en migration en grands nombres n'a été observé (tableau 4). Par contre, les regroupements d'oiseaux noirs peuvent parfois être de grande taille, comme celui de 1 250 individus observés le 6 octobre. Sous le vocable « oiseaux noirs » ont été regroupés les espèces Étourneau sansonnet, Carouge à épaulettes, Quiscale bronzé et Vacher à tête brune. Les rassemblements d'oiseaux noirs, ainsi que ceux de la Corneille d'Amérique et du Merle d'Amérique proviennent tous de l'intérieur des terres, car les observations ont été réalisées à partir du poste C. Ces oiseaux vont de champ en champ à basse altitude pour s'alimenter. Quelques petits groupes de Pipits d'Amérique et d'Alouettes hausse-col ont été aperçus en rive du fleuve se déplaçant à basse altitude au-dessus de la batture et des marais.

Tableau 4 Groupes de passereaux observés en migration à l'automne 2004.

Date	5 oct.		6 oct.		7 oct.		12 oct.		13 oct.		14 oct.		Total
	A <sup>1</sup>	B <sup>2</sup>	A	C <sup>3</sup>	A	C	A	C	A	C	A	C	
<b>Espèces</b>													
Corneille d'Amérique										30 (1) <sup>4</sup>			30 (1)
Oiseaux noirs <sup>5</sup>			2 110 (5)		400 (2)		40 (1)		300 (2)				2 850 (10)
Merle d'Amérique									30 (1)				30 (1)
Alouette hausse-col					80 (2)								80 (2)
Pipit d'Amérique			100 (1)								60 (1)		160 (2)
<b>Nombre d'espèces</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>Nombre d'individus</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100 (1)</b>	<b>2 110 (5)</b>	<b>80 (2)</b>	<b>400 (2)</b>	<b>0</b>	<b>40 (1)</b>	<b>0</b>	<b>360 (4)</b>	<b>60 (1)</b>	<b>0</b>	<b>3 150 (16)</b>

1 Chemin menant au quai / Isle-Verte.

2 Limite est de la municipalité / Saint-Georges-de-Cacouna (abandonné après la première journée d'inventaire), remplacé par un nouveau poste localisé sur le chemin du Côteau-de-Tuf / Isle-Verte.

3 À l'est de la route du Côteau-des-Érables.

4 Nombre d'individus suivis entre parenthèses du nombre de groupes d'oiseaux de 30 individus et plus.

5 Regroupement des espèces Étourneau sansonnet, Carouge à épaulettes, Quiscale bronzé et Vacher à tête brune.

### 3.3 Oies des neiges en migration

Lors des dénombrements, environ 10 000 Oies des neiges fréquentaient la zone d'étude et se rassemblaient à l'embouchure de la rivière Verte dans le Refuge d'oiseaux migrateurs de l'Isle-Verte et la Réserve nationale de faune de la Baie de l'Isle-Verte (Service canadien de la faune (SCF), 2004a,b). Le poste d'observation C permettant une bonne couverture de la zone d'étude, seules les données de déplacements d'Oies des neiges notées à ce poste ont été retenues afin d'éviter des dédoublements d'observation avec le poste A. Durant les 5 périodes d'observation réalisées au poste C, près de 20 000 oies provenant de 60 observations ont été dénombrées (tableau 5). Les groupes d'oies étaient constitués en moyenne de 323 individus avec un maximum de 3 400 individus. Plus de 70 % des individus se déplaçaient vers le fleuve (directions O., N.O., N., et N.E.), tandis que les autres individus (28 %) se dirigeaient vers l'intérieur des terres (directions E., S., S.O.). Ces déplacements, nettement plus importants vers le fleuve, sont attribuables au moment de la journée durant lequel les observations ont été effectuées. Il semble que les déplacements vers le sud se produiraient tôt le matin avant la présence des observateurs. Ainsi tôt le matin, les oies vont s'alimenter dans les champs de l'arrière-pays, puis reviennent plus tard en matinée à l'embouchure de la rivière qui leur sert aussi d'aires d'alimentation et de repos.

Tableau 5 Résumé des déplacements d'Oie des Neiges observés au poste C durant les 5 périodes d'observation selon la direction suivie.

Direction vers	N <sup>brc</sup> de groupes	N <sup>brc</sup> d'individus	N <sup>brc</sup> maximum d'individus	Moyenne	Écart type
N.	12	3 116	810	259,7	274,2
N.E.	13	9 770	3 400	751,5	952,6
E.	2	550	500	275	318,2
S.E.	0	0	0	0	-
S.	9	1 216	300	135,1	11,8
S.O.	18	3 656	800	203,1	208,2
O.	5	635	300	127	107,3
N.O.	1	450	450	450	-
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>19 393</b>	<b>-</b>	<b>323,2</b>	<b>519,5</b>

Des 19 393 oies dénombrées en vol, près de 90 % se déplaçaient à une altitude nettement supérieure à celle des éoliennes (environ 110 m) (tableau 6). Les oies se posant dans les champs le faisaient dans des secteurs plus au sud de la zone d'étude.

Tableau 6 Répartition des déplacements d'Oie des Neiges observés au poste C durant les 5 périodes d'observation selon la direction et l'altitude de vol.

Direction vers	Altitude*				Total
	Basse	Moyenne	Élevée	Très élevée	
N.	2 (1)		2 134 (8)**	980 (3)	<b>3 116 (12)</b>
N.E.		2 000 (1)	7 240 (10)	530 (2)	<b>9 770 (13)</b>
E.			550 (2)		<b>550 (2)</b>
S.E.					<b>0</b>
S.	1 (1)	60 (1)	1 155 (7)		<b>1 216 (9)</b>
S.O.		301 (2)	3 355 (16)		<b>3 656 (18)</b>
O.			635 (5)		<b>635 (5)</b>
N.O.			450 (1)		<b>450 (1)</b>
<b>Total</b>	<b>3 (2)</b>	<b>2 361 (4)</b>	<b>15 519 (49)</b>	<b>1 510 (5)</b>	<b>19 393 (60)</b>

\* Basse = légèrement au-dessus de la cime des arbres ou plus bas.

Moyenne = hauteur d'une éolienne et moins, < 110 m.

Élevée = haute altitude, au-dessus de la hauteur d'une éolienne, observation à l'œil nu ou aux jumelles.

Très élevée = très haute altitude, les oiseaux sont petits et difficile à observer, utilisation télescope.

\*\* Nombre d'individus suivis entre parenthèses du nombre d'observation.

## **4.0 DISCUSSION**

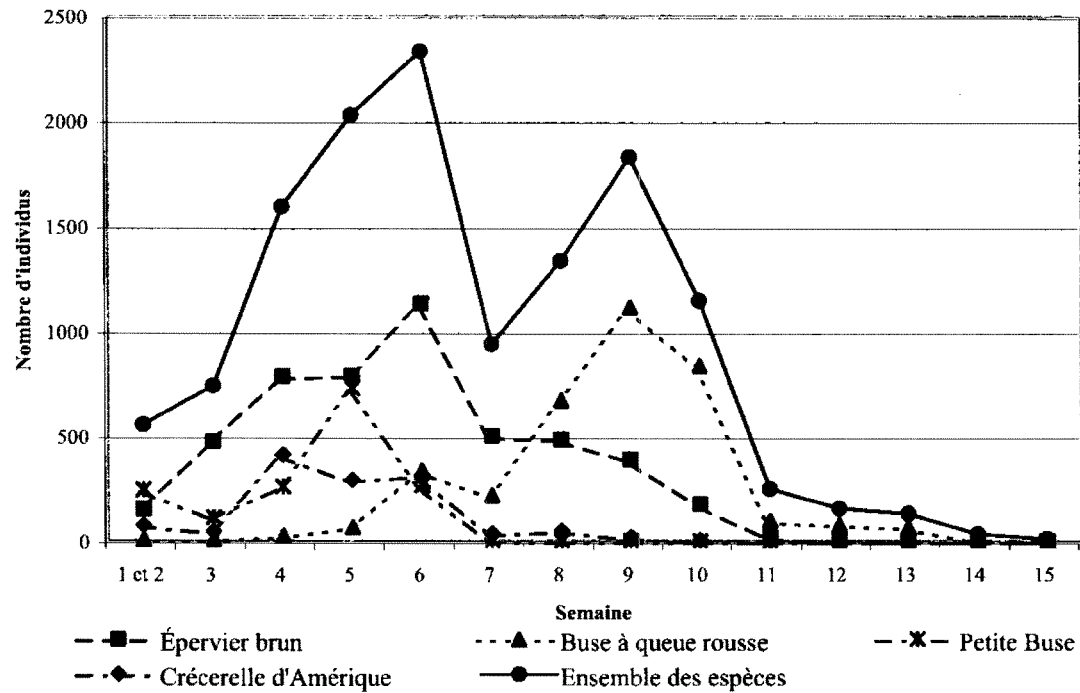
---

### **4.1 Importance de la zone d'étude pour les oiseaux de proie durant la migration automnale**

Dans le Bas-Saint-Laurent, la migration automnale des oiseaux de proie est suivie annuellement depuis près de 10 ans par l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac (Ibarzabal, 1999). Tadoussac est reconnu pour être un site important où transitent les oiseaux du nord-est du Québec durant la migration automnale (Savard et Ibarzabal, 2001). On assiste à cet endroit à un phénomène d'entonnoir. Les oiseaux de proie en migration vers le sud se butent à d'immenses étendues d'eau que sont le golfe et l'estuaire maritime. Ils se dirigent donc vers l'ouest en longeant la côte pour atteindre la région de Tadoussac, où le fleuve y est plus étroit et y traverser quelque part entre Tadoussac et Québec.

À l'automne 2004, les mouvements migratoires ont été suivis à Tadoussac du 13 août au 25 novembre, soit durant 15 semaines consécutives (figure 2). Déjà durant la semaine du 13 août, la migration avait débuté, car plus de 550 oiseaux de proie y ont été dénombrés. Plus de 13 000 oiseaux de proie répartis en 15 espèces y ont été observés (tableau 7). Les 2 périodes d'inventaire de la présente étude correspondent aux semaines 8 et 9 du suivi de Tadoussac (figure 2). Ces 2 semaines représentent la 3<sup>e</sup> et la 5<sup>e</sup> semaine en importance pour le nombre d'individus observés. Elles se situent dans le second pic migratoire, lequel résulte principalement du passage de la Buse à queue rousse.

Durant les 6 jours d'inventaire réalisés dans la zone d'étude, il s'est vu à Tadoussac 1 987 oiseaux de proie, ce qui représente 15 % de tous les rapaces observés durant la migration (tableau 7). Durant ces journées, 37 % des Buses à queue rousse, 20 % des Autours de palombes et 19 % des Buses pattues observés durant la migration automnale ont transité par Tadoussac. Il semble donc que les inventaires effectués dans la zone d'étude ont été réalisés lors de passages migratoires importants, car ces journées sont parmi les plus riches en rapaces migrants. Le faible nombre de rapaces observés dans la zone d'étude (15 individus en 6 jours) indique que ce secteur ne constitue pas un lieu de passage migratoire d'oiseaux de proie.



Source : Rivard, 2004

**Périodes :**

1= 13 au 19 août	4= 3 sept. au 9 sept.	7= 24 sept. au 30 sept.	10= 15 au 21 oct.	13= 5 au 11 nov.
2= 20 au 26 août	5= 10 au 16 sept.	8= 1 <sup>er</sup> au 7 oct.	11= 22 au 28 oct.	14= 12 au 18 nov.
3= 27 août au 2 sept.	6= 17 sept. au 23 sept.	9= 8 au 14 oct.	12= 29 oct. au 4 nov.	15= 19 au 25 nov.

Figure 2 Abondance des principales espèces d'oiseaux de proie lors de la migration automnale en 2004 à Tadoussac.



Tableau 7 Comparaison des données d'oiseaux de proie en migration de la présente étude avec celles obtenues par l'Observatoire des oiseaux de Tadoussac pour la même période.

Date	Présente étude		Observatoire d'oiseaux de Tadoussac 2004				
	5 au 7 oct.	12 au 14 oct.	Total	5 au 7 oct.	12 au 14 oct.	Total <sup>1</sup>	%
<b>Espèces</b>							
Urubu à tête rouge	1		1	0 (0,0 %) <sup>2</sup>	1 (6,3 %)	16	0,1
Balbusard pêcheur	2		2	21 (6,2 %)	20 (5,9 %)	337	2,6
Busard Saint-Martin				2 (0,7 %)	1 (0,3)	298	2,3
Pygargue à tête blanche				2 (1,3 %)	7 (4,4 %)	160	1,2
Épervier brun	3		3	277 (5,6 %)	154 (3,1 %)	4 917	37,6
Autour des palombes				19 (5,7 %)	48 (14,3)	335	2,6
Petite Buse				0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 609	12,3
Buse de Swainson				0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1	0,0
Buse à queue rousse	3		3	624 (17,7 %)	684 (19,4 %)	3 530	27,0
Buse pattue	1		1	8 (2,7 %)	49 (16,6 %)	283	2,3
Aigle royal				1 (3,9 %)	1 (3,9 %)	26	0,2
Crécerelle d'Amérique				36 (2,9 %)	3 (0,2 %)	1 241	9,5
Faucon émerillon		1	1	10 (6,5 %)	4 (2,6 %)	154	1,2
Faucon gerfaut				0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1	0,0
Faucon pèlerin	2	1	3	10 (9,4 %)	0 (0,0 %)	106	0,8
Rapace sp.	1		1	0 (0,0 %)	5 (8,2 %)	61	0,5
<b>Nombre d'espèces<sup>3</sup></b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	
<b>Nombre d'individus</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>1 010 (7,7%)</b>	<b>977 (7,5%)</b>	<b>13 075</b>	<b>100</b>

Source : Rivard 2004.

- 1 Nombre d'oiseaux observés au cours de la saison
- 2 Nombre d'individus et entre parenthèses est indiqué le pourcentage que représente ce nombre sur le nombre total d'individus d'une espèce donnée.
- 3 Espèce non identifiée. N'a pas été considérée dans le calcul du nombre d'espèces.

Le Faucon pèlerin est la seule espèce d'oiseaux de proie à statut précaire à être observée en migration dans la zone d'étude. Aussi à plusieurs reprises, des individus qui n'avaient pas encore débuté la migration ont été aperçus dans la zone d'étude. Depuis 1997, l'espèce est désignée espèce vulnérable au Québec, car sa survie y est précaire (David, 2002; Lepage, 2002). Toutefois, l'espèce semble bien se rétablir dans le nord-est du Québec, car les années 2003 et 2004, sont depuis 1993, celles où les plus grands nombres d'individus de l'espèce ont été observés à Tadoussac durant la migration automnale (Rivard, 1994).

#### 4.2 Importance de la zone d'étude pour les passereaux durant la migration automnale

Il n'existe pas au Québec de centre d'observation des passereaux en migration. Il est donc difficile d'y comparer nos données. Toutefois, dans le contexte de programme de recherches universitaires, des études des déplacements d'oiseaux avec radar Doppler seront réalisées dans les prochaines années dans les monts Valin et dans le secteur de Mont-Joli. Lorsque ces outils seront au point, il sera possible d'associer les observations dans une région donnée avec les vagues migratoires détectées (Cousineau, 2004).

Dans la zone d'étude, les quelques petits groupes de Pipits d'Amérique et d'Alouettes hausse-col aperçus en rive du fleuve et les groupes d'oiseaux noirs, parfois de grande taille, ainsi que ceux de Corneilles d'Amérique et de Merles d'Amérique provenant tous de l'intérieur des terres, n'ont rien de singulier à cette époque de l'année. Tous ces oiseaux sont en quête de nourriture et volent à quelques dizaines de mètres au-dessus des battures et marais pour les uns et des champs pour les autres.

#### **4.3 Importance de la zone d'étude pour les Oies des neiges durant la migration automnale**

La zone d'étude est reconnue comme une aire de rassemblement de l'Oie des neiges lors de la migration automnale (SCF, 2004c). Les oies se rassemblent dans le refuge d'oiseaux migrants de l'Isle-Verte et se rendent quotidiennement jusqu'à une vingtaine de kilomètres à l'intérieur des terres. Durant les inventaires de la présente étude, les oies présentes dans le refuge ont été estimées à environ 10 000 individus. Ces oies se déplacent suivant un axe allant du refuge vers l'intérieur des terres et vice versa traversant la future zone occupée par les éoliennes, principalement à des altitudes supérieures à celles-ci.

## 5. CONCLUSION

---

La présente étude a permis de déterminer l'importance durant la migration automnale de la zone d'étude comme corridor migratoire pour les oiseaux de proie et les passereaux. Près de 72 heures d'observation réparties sur 6 jours ont été réalisées dans la zone d'étude. Malgré que les journées d'inventaire se sont déroulées durant un pic migratoire, le second en importance à Tadoussac, seulement 15 individus de 7 espèces ont été aperçus dans la zone d'étude, comparativement à plus de 13 000 individus de 15 espèces sur l'autre rive du fleuve à Tadoussac. La zone d'étude ne semble donc pas être située dans la trajectoire d'un corridor migratoire d'oiseaux de proie. Aussi le faible nombre d'attroupements et d'individus de passereaux, autres que les espèces d'oiseaux noirs, indiquent que la zone d'étude n'est pas un lieu traversé par des groupes importants de passereaux en migration.

Par contre, cette zone sert de halte migratoire pour un grand nombre d'Oies des neiges. Ces oiseaux font le va-et-vient entre la rive et l'intérieur des terres survolant la future zone occupée par les éoliennes à des altitudes supérieures à la taille de celles-ci.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

---

- AMERICAN ORNITHOLOGIST'UNION. 2004. Check-list of North American birds. 7th ed. and supplements and appendix. Internet site [www.aou.org/checklist/index.php3](http://www.aou.org/checklist/index.php3).
- COUSINEAU, M. 2004. Comprendre et atténuer les impacts des éoliennes et autres structures en hauteur sur la faune aviaire au Canada. Proposition de projet. Service canadien de la faune, région du Québec. 8 p.
- DAVID, N. 2002. De désignations en désignations. Québec Oiseaux hors série : 7-10.
- LEPAGE, M. 2002. Faucon pèlerin. La partie est-elle vraiment gagnée? Québec Oiseaux hors série : 28-31.
- RIVARD, A. 2004. Chroniques n<sup>os</sup> 1 à 15. L'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac. Saison 2004. Corporation Explos-Nature.
- SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (SCF). 2004a. Refuge d'oiseaux migrateurs de L'Isle-Verte. Site internet : [www.qc.ec.gc.ca/faune/faune/html/rom\\_lisle-verte.html](http://www.qc.ec.gc.ca/faune/faune/html/rom_lisle-verte.html), mis à jour le 18 août 2004.
- SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (SCF). 2004b. Réserve nationale de faune de la Baie de l'Isle-Verte. Site internet : [www.qc.ec.gc.ca/faune/faune/html/rnf\\_biv.html](http://www.qc.ec.gc.ca/faune/faune/html/rnf_biv.html), mis à jour le 22 mars 2004.
- SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (SCF). 2004c. Les Grandes Oies des neiges à l'automne. Où et quand observer les oies à l'automne. Site internet : [www.qc.ec.gc.ca/faune/sauvagine/html/oies\\_des\\_neiges\\_aut.html](http://www.qc.ec.gc.ca/faune/sauvagine/html/oies_des_neiges_aut.html), mis à jour le 29 septembre 2004.
- SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE DU CANADA (SMC). 2004. Données météorologiques de la station Rivière-du-Loup. Site internet : [www.climat.meteo.ec.gc.ca/climateData](http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/climateData)

ANNEXE 1

Fiche type de terrain



ANNEXE 2

Liste des noms français, anglais et latin des espèces citées dans ce rapport

## ANNEXE 2

## Liste des noms français, anglais et latin des espèces citées dans ce rapport.

Noms français	Nom anglais	Nom latin
Oie des neiges	Snow Goose	<i>Chen caerulescens</i>
Urubu à tête rouge	Turkey Vulture	<i>Cathartes aura</i>
Balbusard pêcheur	Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>
Pygargue à tête blanche	Bald Eagle	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>
Busard saint-Martin	Northern Harrier	<i>Circus cyaneus</i>
Épervier brun	Sharp-shinned Hawk	<i>Accipiter striatus</i>
Autour des palombes	Northern Goshawk	<i>Accipiter gentilis</i>
Petite Buse	Broad-winged Hawk	<i>Buteo platypterus</i>
Buse de Swainson	Swainson's Hawk	<i>Buteo swainsoni</i>
Buse à queue rousse	Red-tailed Hawk	<i>Buteo jamaicensis</i>
Buse pattue	Rough-legged Hawk	<i>Buteo lagopus</i>
Aigle royal	Golden Eagle	<i>Aquila chrysaetos</i>
Crécerelle d'Amérique	American Kestrel	<i>Falco sparverius</i>
Faucon émerillon	Merlin	<i>Falco columbarius</i>
Faucon gerfaut	Girfalcon	<i>Falco rusticolus</i>
Faucon pèlerin	Peregrine Falcon	<i>Falco peregrinus</i>
Corneille d'Amérique	American Crow	<i>Corvus brachyrhynchos</i>
Alouette hausse-col	Horned Lark	<i>Eremophila alpestris</i>
Merle d'Amérique	American Robin	<i>Turdus migratorius</i>
Étourneau sansonnet	European Starling	<i>Sturnus vulgaris</i>
Pipit d'Amérique	American Pipit	<i>Anthus rubescens</i>
Carouge à épaulettes	Red-winged Blackbird	<i>Agelaius phoeniceus</i>
Quiscale bronzé	Common Grackle	<i>Quiscalus quiscula</i>
Vacher à tête brune	Cowbird	<i>Molothrus ater</i>



