



**SNC • LAVALIN**

**RAPPORT  
D'INVENTAIRE**

**COPIE**



**NORTHLAND  
POWER**

**NORTHLAND POWER INC.**

Inventaire printanier – Oiseaux de proie  
Région de Saint-Ulric – Saint-Léandre

**N° 501673-0070**

Le 12 mai 2006  
Rév. 00





**SNC · LAVALIN**

**RAPPORT  
D'INVENTAIRE**

**NORTHLAND POWER INC.**

Inventaire printanier – Oiseaux de proie  
Région de Saint-Ulric – Saint-Léandre

**N° 501673-0070**

**Le 12 mai 2006  
Rév. 00**

**Préparé par :**

  
Marie-Hélène Michaud, M.Sc. biologiste

**Vérifié par :**

  
Robert Demers, biologiste, directeur de projet

## ÉQUIPE DE RÉALISATION

---

### **SNC-Lavalin inc.**

Robert Demers	Biologiste, chargé de projet
Philippe Vignoul	Technicien de la faune, planification du travail
Marie-Hélène Michaud	Biologiste, rédaction
Julie Gendron	Technicienne de la faune, travail de terrain
Manon Croteau	Secrétaire, traitement de texte

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

1	INTRODUCTION .....	1
2	MÉTHODOLOGIE .....	2
2.1	AIRE D'ÉTUDE .....	2
2.2	PROTOCOLE D'INVENTAIRE .....	2
3	RÉSULTATS ET DISCUSSION .....	5
3.1	CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES.....	5
3.2	OBSERVATIONS.....	5
3.3	RÉSULTATS COMPARATIFS .....	8
4	CONCLUSION.....	10
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	11

---

## LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

---

Figure 2.1	Localisation des stations d'observation de rapaces diurnes lors de la migration printanière.....	3
Tableau 3.1	Liste taxonomique des espèces observées et dénombrement des rapaces migrateurs hâtifs, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006 .....	6
Tableau 3.2	Observations de rapaces selon la station d'observation, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006.....	7
Tableau 3.3	Comparaison du nombre d'oiseaux de proie observés dans la région de Saint-Ulric – Saint-Léandre et à Saint-Fabien en fonction du nombre d'heures d'observation, avril 2006.....	9

---

## LISTE DES ANNEXES

---

Annexe 1	Positions géographiques des stations d'observation de rapaces diurnes hâtifs, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006
Annexe 2	Observations de rapaces migrateurs hâtifs, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006
Annexe 3	Autres observations et mentions, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006
Annexe 4	Conditions météorologiques observées lors de l'inventaire des rapaces diurnes hâtifs, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006

## 1 INTRODUCTION

---

Dans le but de documenter la migration printanière des oiseaux de proie, Northland Power inc. a mandaté SNC-Lavalin inc. pour effectuer des inventaires de terrain dans le secteur Saint-Ulric – Saint-Léandre. Ces inventaires sont nécessaires et complémentaires à la réalisation d'une étude d'impact pour un futur parc éolien, dans le cas de l'agrandissement de la zone d'étude.

Les travaux du présent document portent plus précisément sur deux espèces de grands rapaces sensibles au Québec, qui sont le Pygargue à tête blanche et l'Aigle royal. Le statut du Pygargue à tête blanche est défini comme vulnérable au Québec (Lessard, 1996; Tardif et Huot, 2001) et celui de l'Aigle royal l'est également depuis mars 2005 (MRNF, 2006), en vertu de la *Loi québécoise sur les espèces menacées ou vulnérables*. Cependant, ces deux espèces ne sont pas en péril au Canada.

Malgré le fait que certains Pygargues à tête blanche et Aigles royaux passent l'hiver au Québec, (Bird et Henderson, 1995; Lessard, 1996; Cyr et Larivée, 1995; Robert, 1995), nombre d'entre eux sont susceptibles d'utiliser le secteur ci-haut mentionné lors de leur migration printanière. Ce rapport fait donc état de la méthodologie employée pour effectuer les inventaires, ainsi que les résultats qui s'y rattachent.

---

## **2 MÉTHODOLOGIE**

---

### **2.1 AIRE D'ÉTUDE**

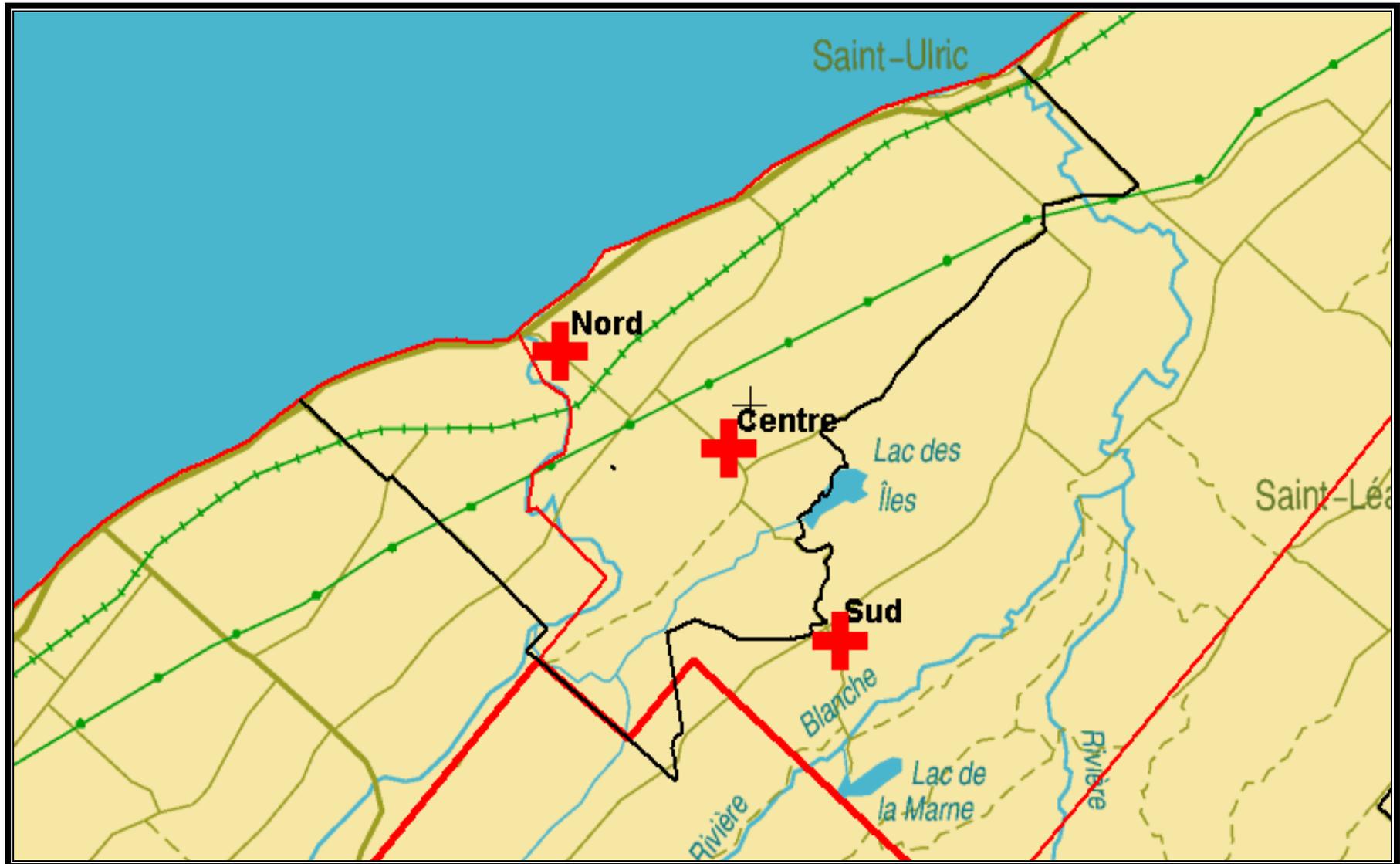
Trois stations d'observation ont été positionnées dans la zone d'étude ajoutée (Figure 2.1 & Annexe 1). Les stations d'observations choisies ont été localisées dans des milieux ouverts (éclaircies et clairières) ou sur les sommets de montagne, offrant ainsi une bonne vue d'ensemble du territoire à l'étude. Ces stations ont été positionnées au sud, au centre et au nord de la zone ajoutée. Le choix de ces stations a également été fait en fonction de l'accessibilité du site.

### **2.2 PROTOCOLE D'INVENTAIRE**

Les inventaires se sont déroulés les 3, 7, 11, 14, 18, 21, 24 et 27 avril 2006. Selon les observations effectuées depuis quelques années au belvédère Raoul-Roy dans le parc national du Bic à Saint-Fabien, cette période ne couvre que partiellement la période de migration printanière du Pygargue à tête blanche et de l'Aigle royal, mais correspond sensiblement au pic de la migration chez les deux espèces qui nous intéresse dans le cas présent. Huit jours d'inventaires devaient être effectués selon la séquence suivante : une journée d'observation à intervalle de trois ou quatre jours. Une telle succession permettait une meilleure répartition des observations et pouvait répondre aux besoins logistiques nécessaires à de tels inventaires. L'observation s'effectuait par période de deux heures par jour pour chaque station et ce, entre 8h30 et 16h30. Cette plage horaire correspond, selon les observations effectuées à Saint-Fabien, au moment de la journée où les rapaces diurnes sont actifs.

Les stations ont été réparties sur un axe nord-sud afin de déterminer quel segment de la zone d'étude est le plus employé par les rapaces lors de leur migration. Par segment, on entend des bandes parallèles au fleuve, où la première station se situe près du fleuve (station Nord), la seconde au centre de la zone ajoutée (station centre) et la troisième près de la limite sud de la zone d'étude (station sud). Les trois stations ont été visitées à chaque jour d'inventaire. L'ordre de visite des stations a aussi été alterné lors des différentes visites afin d'obtenir un échantillonnage représentatif d'une journée. Ce protocole a fait l'objet d'une présentation au ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF) et a été accepté selon les normes établies par ce ministère.

Figure 2.1 Localisation des stations d'observation de rapaces diurnes lors de la migration printanière.  
Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006



**Rapport d'inventaire**

La méthode utilisée pour le dénombrement des oiseaux de proie consistait, à partir d'un point d'observation, à effectuer un balayage continu et systématique du ciel dans un rayon de 1 km. Aucun inventaire ne devait avoir lieu lors des jours de visibilité très réduite due au brouillard ou à de fortes précipitations (neige ou pluie). Les différentes espèces de rapaces, ainsi que tous les membres de l'avifaune (sauvagine, passereaux, espèces à statut précaire, etc.) étaient donc dénombrés et identifiés. L'emplacement et la distance du ou des individus par rapport à l'observateur devaient être notés, en se fiant aux repères qu'offrait le paysage (Gauthraux, 1985). D'autres informations pertinentes ont également été consignées, telles que le sexe et l'âge des individus quand cela était possible, l'heure de l'observation, la hauteur et la direction du vol, le comportement, ainsi que les conditions météorologiques. Il est important de mentionner que la hauteur de vol notée n'est pas l'altitude de l'oiseau par rapport au niveau moyen de la mer, mais bien la hauteur de l'oiseau par rapport à l'observateur. Cette donnée est cependant arbitraire car elle ne dépend que de la perception de l'observateur. Toute autre observation pertinente a également été notée.

### 3 RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les observations effectuées lors de la migration printanière hâtive des rapaces diurnes ont permis d'inventorier un total de 72 oiseaux de proie (Tableau 3.1 & Annexe 2) aux trois sites d'observation. Ces oiseaux font partie de huit espèces et sont compris dans trois familles, soit les Cathartidés, les Accipitridés et les Falconidés. Ce nombre d'oiseaux est comparable à celui rapporté pour le secteur adjacent à l'automne 2005, soit 70 oiseaux de proie (SNC-Lavalin, 2005). L'utilisation du territoire de la zone ajoutée par les oiseaux de proie pourrait donc être sensiblement la même à cette période de l'année que pour la zone initiale du projet. Toutes autres mentions ou observations d'importance sont présentées à l'annexe 3.

#### 3.1 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques influencent grandement le début de la migration des oiseaux. Selon Ibarzabal (1999), la présence d'un front froid et de vents avec une composante nord semblent favorables à la migration des oiseaux de proie. Les conditions météorologiques rencontrées lors des inventaires printaniers de 2006 sont présentées à l'annexe 4. Globalement, les vents étaient très variables et passablement forts parfois. La proportion de précipitations était très faible, voire nulle, les jours où les inventaires ont été réalisés, avec un couvert nuageux occupant parfois plus de la moitié du ciel. Aucun épisode de brouillard ou de neige forte, contribuant à rendre les conditions mauvaises pour l'observation des rapaces ainsi que pour leur migration, n'a été rencontrée lors des inventaires.

#### 3.2 OBSERVATIONS

Quatre Pygargues à tête blanche ainsi que cinq Aigles royaux ont été observés aux trois sites d'observation. De plus, deux individus qualifiés d'aigles ont été observés mais n'ont pu être identifiés à l'espèce. La Buse pattue est l'oiseau qui a été répertoriée en plus grand nombre (24 individus), avec le tiers des observations (33 %). Les individus de cette espèce devaient possiblement faire une halte migratoire, car même si l'attitude des oiseaux laissait parfois croire à un comportement d'alimentation, la Buse pattue ne se rencontre dans le secteur à l'étude qu'en période de migration printanière ou automnale (Henderson et Bird, 1995). Le Busard Saint-Martin arrive deuxième avec 14 % des observations. Cependant, les individus rencontrés de cette espèce étaient pour la plupart des individus locaux (Annexe 2).

Aucun Faucon pèlerin n'a été observé dans le territoire à l'étude lors des inventaires de migration hâtive printanière alors que cette espèce y avait été observée deux fois lors de l'inventaire du printemps 2005 (SNC-Lavalin, 2005). Cette espèce, peu commune au Québec (Bird et Henserson, 1995; Bird, 1997), figure sur la liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec (Bird et al, 1995; Bird, 1997; MRNF, 2005), tout comme le Pygargue à tête blanche et l'Aigle royal, et possède le statut d'espèce menacée au Canada<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> [http://www.hww.ca/hww2\\_f.asp?pid=1&cid=7&id=60](http://www.hww.ca/hww2_f.asp?pid=1&cid=7&id=60)

**Tableau 3.1 Liste taxonomique des espèces observées et dénombrement des rapaces migrateurs hâtifs, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006**

<b>Nombre</b>	<b>Nom français</b>	<b>Nom anglais</b>	<b>Nom latin</b>	<b>Famille/Sous-famille</b>
4	Urubu à tête rouge	Turkey Vulture	<i>Cathartes aura</i>	Cathartidés
4	Pygargue à tête blanche	Bald Eagle	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Accipitridés/ Butéoninés
10	Busard Saint-Martin	Northern Harrier	<i>Circus cyaneus</i>	Accipitridés/ Circinés
1	Autour des palombes	Northern Goshawk	<i>Accipiter gentilis</i>	Accipitridés/ Accipitrinés
1	Petite Buse	Broad-winged Hawk	<i>Buteo platypterus</i>	Accipitridés/ Butéoninés
24	Buse pattue	Rough-legged Hawk	<i>Buteo lagopus</i>	Accipitridés/ Butéoninés
5	Aigle royal	Golden Eagle	<i>Aquila chrysaetos</i>	Accipitridés/ Butéoninés
6	Crécerelle d'Amérique	American Kestrel	<i>Falco sparverius</i>	Falconidés/ Falconinés
2	Aigle sp.			
14	Buse sp.			
1	Falconidé sp.			

**Total = 72**

De façon générale, près de la moitié des rapaces inventoriés semblaient accomplir leur périple migratoire de par la hauteur et la direction de leur vol (Annexe 2). En effet, la plupart des oiseaux qualifiés de migrants avaient une altitude de vol supérieure à 130 m et volaient en direction ouest. Les individus identifiés locaux ne semblaient pas effectuer de mouvements migratoires comme tel, comme dans le cas de tous les Busards Saint-Martin observés. Tous ces rapaces devaient probablement être en halte ou avoir terminé leur migration et se déplaçaient localement en quête de nourriture ou d'endroits où nicher.

Le tableau 3.2 dresse le portrait des observations par espèce selon les trois stations d'observation. À la lumière de ces résultats, il est possible d'affirmer que le segment nord semble plus utilisé que les deux autres, que ce soit pour la migration ou pour les déplacements locaux. En effet, chaque station d'observation a fait l'objet de 16 heures d'observation et un peu moins de la moitié des observations (46 %) ont été effectuées à la station nord. Ces résultats démontrent que toute la zone inventoriée est utilisée par les oiseaux, mais plus particulièrement la section nord de celle-ci.

**Tableau 3.2 Observations de rapaces selon la station d'observation, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006**

<b>Espèces</b>	<b>Nord</b>	<b>Centre</b>	<b>Sud</b>
Urubu à tête rouge		4	
Pygargue à tête blanche	2	2	
Busard Saint-Martin	9		1
Autour des palombes		1	
Petite Buse	1		
Buse pattue	17	5	2
Aigle Royal	1	2	2
Crécerelle d'Amérique	3	3	
Buse sp.		2	12
Falconidé sp.			1
Aigle sp.			2
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>19</b>	<b>20</b>

Selon l'observateur, deux zones de migration des rapaces parallèles au Saint-Laurent semblent se retrouver à l'intérieur de la zone ajoutée : une zone de migration importante située au-dessus de la portion est de la route Saint-Laurent, entre les stations nord et centre, et un couloir de migration très important situé au nord-est de la station sud et du lac Blanc. La topographie retrouvée à ces endroits pourrait favoriser les oiseaux dans leur migration par la création de courants ascendants localisés, par l'arrivée et la remontée de vents le long des élévations du terrain.

### **3.3 RÉSULTATS COMPARATIFS**

Les oiseaux de proie en migration en provenance du sud peuvent se buter à l'obstacle considérable qu'est le Saint-Laurent. Étant peu enclins à franchir de grandes étendues d'eau (Cyr et Larivée, 1995; Ibarzabal, 1999), ces oiseaux auront donc tendance à longer le Saint-Laurent en direction ouest ou nord-ouest, vers un endroit où il est moins contraignant. C'est pourquoi il est possible d'observer les oiseaux de proie en plus grande abondance au printemps en des endroits comme le belvédère Raoul-Roy au parc national du Bic à Saint-Fabien, situé en bordure du Saint-Laurent.

Le belvédère Raoul-Roy fait office d'observatoire à la migration printanière des oiseaux de proie. Quelque 4 000 à 7 000 rapaces y sont inventoriés chaque année, comparativement à environs 15 000 oiseaux à l'automne pour l'observatoire d'oiseaux de Tadoussac. En raison de leur trajectoire d'est en ouest, il semblerait que les oiseaux de proie répertoriés au parc national du Bic au printemps proviennent de la péninsule gaspésienne et de la vallée de la Matapédia. En effet, ces oiseaux pourraient profiter des courants d'air ascendants provenant des flancs montagneux pour leur envol, ce qui aiderait à la migration (COBSL, 2003). Cependant, la présence de montagnes constitue un obstacle pour les oiseaux, alors que la présence de vallées pourrait atténuer cet effet en offrant une voie plus propice à la migration.

Pour la saison 2005, la Buse à queue rousse est l'espèce qui est la plus observée au belvédère Raoul-Roy. De plus, 93 Pygargues à tête blanche et 27 Aigles royaux y ont été recensés. La migration de l'Aigle royal semblait étalée tout au long du mois d'avril, alors que celle du Pygargue à tête blanche présentait un pic depuis la mi-avril jusqu'à la fin de ce mois.

Depuis les derniers jours de mars jusqu'au 3 mai 2006, 119 Pygargues à tête blanche et 37 Aigles royaux ont été observés à l'observatoire Raoul-Roy (Comm. pers. D. Desjardins, belvédère Raoul-Roy). À pareille date de l'année dernière, 81 Pygargues à tête blanche et 25 Aigles royaux avaient été observés, ce qui laisse croire à une excellente saison de migration en 2006 pour le Pygargue à tête blanche et pour l'Aigle royal. En effet, les conditions semblent avoir été favorables pour ces deux espèces. Cependant, en regard du nombre total d'espèces observées à cet observatoire en date du 3 mai (1 158 individus), celui-ci est nettement inférieur à ceux des années précédentes. Le maximum de rapaces observé a été de 3 218 individus en 2005 et le deuxième nombre total d'oiseaux le plus faible est de 1 536 individus, qui a été observé en 2002.

Le tableau 3.3 présente une comparaison des observations d'oiseaux de proie entre le site à l'étude, soit la région de Saint-Ulric – Saint-Léandre et le site de Saint-Fabien, situé à près de 100 km du site d'étude, selon l'effort. Les données concernant le site de Saint-Fabien sont disponibles en ligne sur le site Hawkcount<sup>2</sup>. Cependant, la compilation de ces données étant incomplète au moment de rédiger ce rapport, seules les journées où elles sont disponibles ont servi pour la comparaison. Pour la région à l'étude, les observations des trois stations à l'intérieur d'une même journée ont été combinées. Au total, le nombre de rapaces observés pour le présent projet correspond à près de 18 % du nombre observé au Bic, résultat pondéré selon le total d'heures d'observation pour les mêmes dates. Les journées du 24 et du 27 avril, 20 et 19 oiseaux de proie ont été recensés respectivement au site à l'étude, ce qui en fait les deux journées ayant offert le plus d'observation durant toute la période couverte par les inventaires.

**Tableau 3.3 Comparaison du nombre d'oiseaux de proie observés dans la région de Saint-Ulric – Saint-Léandre et à Saint-Fabien en fonction du nombre d'heures d'observation, avril 2006**

Date (aa/mm/jj)	Saint-Ulric – Saint-Léandre		Saint-Fabien	
	Nombre d'oiseaux	Temps d'observation	Nombre d'oiseaux	Temps d'observation
06/04/03	0	6h00	22	5h00
06/04/07	1	6h00	7	6h00
06/04/11	3	6h00	50	7h30
06/04/14	10	6h00	28	6h30
06/04/18	13	6h00	46	6h00
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>30h00</b>	<b>153</b>	<b>31h00</b>

Il existe un autre site de dénombrement de rapaces au sud-ouest du Québec, qui est situé à Saint-Stanislas-de-Kostka (Eagle Crossing), dans la MRC de Beauharnois-Salaberry, situé à plus de 600 km du site à l'étude. À cet endroit, en date du 11 mai 2006, 48 Pygargues à tête blanche ainsi que 70 Aigles royaux ont été recensés, avec un total de 2 540 oiseaux de proie observés<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Site Internet :

[http://hawkcount.org/month\\_summary.php?PHPSESSID=56a7111f330c87587f17daf3eeb7b26&rsite=615&go=Go+to+site](http://hawkcount.org/month_summary.php?PHPSESSID=56a7111f330c87587f17daf3eeb7b26&rsite=615&go=Go+to+site)

<sup>3</sup> Site Internet : [http://hawkcount.org/month\\_summary.php?rsite=540&go=Go+to+site](http://hawkcount.org/month_summary.php?rsite=540&go=Go+to+site)

## 4 CONCLUSION

---

Sur toute la période couverte par les inventaires printaniers hâtifs, quatre Pygargues à tête blanche ainsi que cinq Aigles royaux ont été recensés dans la zone à l'étude. Pourtant, selon les relevés effectués au belvédère Raoul-Roy au parc national du Bic à Saint-Fabien, le nombre de Pygargues à tête blanche inventoriés (119 au 3 mai 2006) semble être en croissance par rapport aux années précédentes, ce qui pourrait indiquer une année favorable pour l'espèce. En effet, quelques pics d'observations pour cette espèce ont eu lieu le 30 mars (12 individus), le 4 avril (18) et du 9 au 12 avril (13 individus observés les 11 et 12 avril). Le nombre d'Aigles royaux inventoriés jusqu'au 3 mai est également supérieur à celui des années antérieures pour cette espèce mais inférieur à celui du Pygargue à tête blanche. La migration de cette espèce semble davantage étalée dans la saison depuis la fin mars, avec des maximums de 5 individus observés les 27 mars, 4 et 10 avril. La migration de ces deux espèces se poursuit encore pour quelques semaines. De plus, aucun Faucon pèlerin n'a été répertorié lors de ces inventaires, alors que cinq individus ont été observés au belvédère Raoul-Roy, toujours en date du 3 mai.

Les résultats obtenus dans ce rapport doivent toutefois être interprétés avec précaution, en raison d'une couverture de deux heures seulement pour chaque station sur une possibilité de huit heures par jour. Le site à l'étude pourrait aussi tout simplement ne pas faire partie d'une route migratoire achalandée par les deux espèces visées par ces inventaires. Cependant, avec la présence de huit différentes espèces de rapaces (72 observations pour huit jours) recensées dans la zone à l'étude, il est possible de croire que ce secteur fait partie de l'itinéraire d'autres espèces migratrices au printemps.

---

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

- BIRD, D.M. et D. HENDERSON, 1995, Pygargue à tête blanche, pp. 364-367, dans Gauthier, J. et Y. Aubry (sous la direction de), «Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional». Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, xviii + 1295 p.
- BIRD, D.M., P. LAPORTE et M. LEPAGE, 1995, Faucon pèlerin, pp. 408-411, dans Gauthier, J. et Y. Aubry (sous la direction de), «Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional». Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, xviii + 1295 p.
- Club des Ornithologues du Bas-Saint-Laurent (COBSL), 2003. Inventaire systématique des oiseaux de proie au Belvédère Raoul-Roy, Parc national du Bic, Printemps 2002. 33 p. + annexes.
- CYR, A. et J. LARIVÉE, 1995, Atlas saisonnier des oiseaux du Québec, Sherbrooke, Les Presses de l'Université de Sherbrooke et La Société de Loisir Ornithologique de L'Estrie, inc., 711 p.
- GAUTHRAUX, S.A., 1985, «Migration», Ornithology in laboratory and field, 5<sup>th</sup> ed, Pettingil O.S. Academic Press, Orlando.
- HENDERSON, D. et D.M. BIRD, 1995. Buse pattue, pp.1120-1122, dans Gauthier, J. et Y. Aubry (sous la direction de), «Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional». Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, xviii + 1295 p.
- IBARZABAL, J., 1999, Tadoussac : Un site de migration des oiseaux de proie, Le Naturaliste Canadien, vol. 123, pp. 11-18.
- LESSARD, S., 1996, Rapport sur la situation du Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) au Québec. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, 73 p.
- MRNF (Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune du Québec), SITE INTERNET [www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu\\_rec/esp\\_mena\\_vuln/liste.htm](http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/liste.htm)  
page consultée le 2006/05/08.

ROBERT, M., 1995, Aigle royal, pp.396-399, dans Gauthier, J. et Y. Aubry (sous la direction de), «Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional». Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, xviii + 1295 p.

SNC-Lavalin, 2005. Inventaire printanier – Rapaces diurnes, Projet de parc éolien de Saint-Ulric et Saint-Léandre. Rapport remis à Northland Power inc. 12 p. + annexes.

TARDIF, J. et M. HUOT, 2001, Le Pygargue à tête blanche, espèce vulnérable au Québec. Gouvernement du Québec, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune, Québec.

## ANNEXE 1

### Positions géographiques des stations d'observation de rapaces diurnes hâtifs, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006

Station	Latitude (N)	Longitude (E)
Sud	48,71780°	67,73318°
Centre	48,74153°	67,75379°
Nord	48,75422°	67,78788°

zone 19 [Nad 83](#)

## ANNEXE 2

### Observations de rapaces migrateurs hâtifs, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006

Date (aa/mm/jj)	Station	Heure début	Heure fin	Espèces	Nombre	Sexe/âge	Hauteur de vol (m)	Distance de l'observateur	Direction du vol	Comportement et notes diverses
06/04/07	Nord	11h30	13h30	Busard Saint-Martin	1	Femelle	0-15	15-20	Est	Quête de nourriture, vol sur place au-dessus des champs
06/04/11	Nord	8h55	10h55	Busard Saint-Martin	1	Mâle	0-10	20	-	Quête de nourriture au-dessus du champ, présent les 2 heures de l'inventaire
	Centre	11h05	13h05	Pygargue à tête blanche	1	Adulte	300	400	Ouest	Plane en tournoyant, en migration
				Pygargue à tête blanche	1	Adulte	350	1000	Ouest	Plane en tournoyant, en migration
06/04/14	Centre	9h05	11h05	Buse sp.	1	-	200	350	Est	Plane en tournoyant pour prendre de l'altitude
	Nord	11h20	13h20	Busard Saint-Martin	2	Mâle et femelle	0-15	30	-	Quête de nourriture au-dessus d'un champ, locaux
				Pygargue à tête blanche	2	Juvenile	300	100	Ouest	Plane, tourne en rond
				Buse pattue	2	Adulte	200	300	Ouest	Plane, vole sur place
	Sud	13h35	15h35	Aigle royal	2	Adulte	10-150	45	Est	Planent à basse altitude
Buse sp.				1	-	150	1500	Ouest	Plane, en migration	
06/04/18	Sud	9h05	11h05	Buse sp.	6	-	150	3000	Ouest	Planent
				Aigle sp.	2	-	75	2000	Est	Planent
	Centre	11h10	13h10	Buse sp.	1	-	100	3000	Ouest	Plane
	Nord	13h15	15h15	Busard Saint-Martin	1	Mâle	0-20	40	-	Quête de nourriture, vol en tournoyant au-dessus du champ, local
				Buse pattue	1	-	5-50	100	-	Plane en cercle, vole sur place
				Aigle royal	1	Adulte	10-75	35	-	Perché dans un arbre, puis plane en cercle en quête de nourriture
			Buse pattue forme claire	1	Adulte	30-100	50	-	Plane en cercle, vol sur place	
06/04/21	Nord	9h05	11h05	Busard Saint-Martin	1	Mâle	0-20	15	-	Quête de nourriture, plane en tournoyant
				Buse pattue forme claire	1	-	5-125	35	-	Plane en cercle, vole sur place
	Sud	11h15	13h15	Buse pattue forme claire	1	Juvenile	0-250	650	Ouest	Plane en cercle, quête de nourriture (vole sur place et piqué) et reprend de l'altitude
				Faucon sp.	1	-	75	300	Ouest	Plane et vol battu
	Centre	13h30	15h30	Crécerelle d'Amérique	2	-	15	90	Est	Volent l'un derrière l'autre

## ANNEXE 2 (SUITE)

Date (aa/mm/jj)	Station	Heure début	Heure fin	Espèces	Nombre	Sexe/âge	Hauteur de vol (m)	Distance de l'observateur	Direction du vol	Comportement et notes diverses
06/04/24	Centre	9h20	11h20	Urubu à tête rouge	4	Adulte	130	150	Ouest	Planent seuls ou à deux, en migration
				Aigle royal	2	Adulte	150	200	Ouest	Planent à deux, en migration
				Buse pattue	3	-	250	400	Ouest	Planent à trois
				Crécerelle d'Amérique	1	-	100	200	Ouest	Vole
	Nord	11h30	13h30	Buse pattue forme claire	2	-	0-30	50	-	Planent et volent sur place (nourriture)
				Crécerelle d'Amérique	2	1 femelle 1 mâle	0-10	20	-	Femelle perchée sur un fil électrique et mâle cherche nourriture
				Buse pattue forme foncée	1	Adulte	0-30	35	-	Plane et vole sur place (nourriture)
	Sud	13h45	15h45	Buse pattue	1	-	100	400	Ouest	Plane, en migration
				Buse sp.	3	-	250	625	Ouest	Planent, en migration
				Busard Saint-Martin	1	Mâle	2-8	10	Sud	Plane en quête de nourriture
06/04/27	Sud	9h10	11h10	Buse sp.	2	-	100	1000	Est	Planent, en migration
	Centre	11h15	13h15	Autour des palombes	1	Adulte	60	75	Ouest	Plane, en migration
				Buse pattue forme foncée	1	-	200	400	Ouest	Plane, en migration dans le couloir au nord de la station
				Buse pattue forme claire	1	-	0-100	200	Ouest	Plane et vole sur place (nourriture)
	Nord	13h25	15h25	Busard Saint-Martin	2	Mâle	0-20	15	-	Plane en cercle en quête de nourriture, local
				Busard Saint-Martin	1	Femelle	0-15	7	-	Plane en cercle en quête de nourriture, local
				Buse pattue forme foncée	3	-	80	100	Ouest	Plane, en migration
				Buse pattue forme foncée	1	-	10-75	100	-	Plane en cercle et vole sur place (nourriture), présente tout au long des 2 heures d'inventaire
				Buse pattue forme claire	2	-	10-60	75	Ouest	Planent, vol sur place (nourriture), en migration (halte)
				Buse pattue forme claire	3	-	0-150	40-300	-	Planent et volent sur place (nourriture)
Crécerelle d'Amérique				1	Mâle	0-15	60	-	Plane et vole sur place (nourriture), local	
Petite buse	1	Adulte	25	30	Est	Plane				

## ANNEXE 3

### Autres observations et mentions, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006

Date (aa/mm/jj)	Station	Heure début	Heure fin	Espèces	Nombre	Hauteur de vol (m)	Distance de l'observateur	Direction du vol	Comportement et notes diverses
06/04/03	Nord	14h15	16h10	Quiscale bronzé	15		10		Vol en groupe d'arbre en arbre, de passage
06/04/07	Nord	11h30	13h30	Bruant des neiges	3000	0-40	50-400		Volent en groupe au-dessus des champs, en migration
06/04/11	Nord	8h55	10h55	Bruant des neiges	3500	0-15	30		Volent en cercle au-dessus des champs, en migration
06/04/14	Nord	11h20	13h20	Oie des neiges	230	250	300	NO et SE	Volent en V, en migration. 4 groupes différents
				Bruant des neiges	5000	0-10	30		Volent en cercle au-dessus des champs
	Sud	13h35	15h35	Bruant des neiges	60	30	45	E	Volent en groupe
06/04/18	Sud	9h05	11h05	Bruant des neiges	130	0-15	20-150	E	Volent en groupe
	Centre	11h10	13h10	Oie des neiges	550	200	450	NE	Volent en V en 6 groupes distincts, en migration
				Bruant des neiges	75	0-20	100	N	Volent en groupe
Nord	13h15	15h15	Oie des neiges	550	75	100	E	Se sont posées à environ 20 km au NE du site d'observation	
06/04/21	Nord	9h05	11h05	Bruant des neiges	2100	0-15	250		Volent en groupe de champs en champs
				Oie des neiges	200	0-100	250	E	Volent en V en 3 groupes, se sont posées dans un champ au environ 2 km au SE du site d'observation
	Sud	11h15	13h15	Bruant des neiges	275	0-75	600		Volent en groupe de champs en champs
				Oie des neiges	100	50	60	E	Volent en V en 2 groupes, en migration
06/04/24	Nord	11h30	13h30	Oie des neiges	100	75	130	E	Se sont posées dans un champ au SE du site d'observation
	Sud	13h45	15h45	Quiscale bronzé	35	15	30	E	Volent en groupe et se posent dans les arbres
06/04/27	Nord	13h25	15h25	Oie des neiges	410	75	125	O	Volent en V en 4 groupes, en migration

## ANNEXE 4

### Conditions météorologiques observées lors de l'inventaire des rapaces diurnes hâtifs, Saint-Ulric – Saint-Léandre, avril 2006

Date (aa/mm/jj)	Station	Heure début	Heure fin	Température (°C)	Vitesse du vent <sup>1</sup>	Provenance du vent	Couverture nuageuse <sup>2</sup>	Précipitations <sup>3</sup>	Visibilité / hauteur du plafond
06/04/03	Centre	9h15	11h10	10	3	E	1	0	Bonne / haut
	Sud	11h35	13h35	9	4	E	1	0	Bonne / haut
	Nord	14h15	16h10	10	2	E	1	0	Bonne / haut
06/04/07	Sud	9h00	11h00	11	1	O	2	0	Bonne / haut
	Nord	11h30	13h30	8	3	O	3	0	Bonne / haut
	Centre	13h35	15h35	11	2	O	4	1	Moyenne / moyen
06/04/11	Nord	8h55	10h55	9	4	O	0	0	Bonne / haut
	Centre	11h05	13h05	10	3	O	0	0	Bonne / haut
	Sud	13h45	15h45	12	2	O	0	0	Bonne / haut
06/04/14	Centre	9h05	11h05	7	5	O	3	0	Bonne / moyen
	Nord	11h20	13h20	9	5	O	3	0	Bonne / moyen
	sud	13h15	15h15	9	5	O	3	0	Bonne / moyen
06/04/18	Sud	9h05	11h05	6	4	NE	3	0	Bonne / moyen
	Centre	11h10	13h10	9	4	NE	2	0	Bonne / moyen
	Nord	13h15	15h15	11	4	NE	3	0	Bonne / moyen
06/04/21	Nord	9h05	11h05	5	4	E	0	0	Bonne / haut
	Sud	11h15	13h15	7	4	NE	0	0	Bonne / haut
	Centre	13h30	15h30	8	4	E	0	0	Bonne / haut
06/04/24	Centre	9h20	11h20	15	3	E	4	0	Bonne / moyen
	Nord	11h30	13h30	7	5	E	4-5	0	Bonne / moyen
	Sud	13h45	15h45	11	1	E	4	0	Bonne / moyen
06/04/27	Sud	9h10	11h10	-1	4	NO	3	0	Bonne / haut
	Centre	11h15	13h15	2	4	NO	2	0	Bonne / haut
	Nord	13h25	15h25	4	4	NO	2	0	Bonne / haut

<sup>1</sup> **Vitesse du vent**  
(selon l'échelle de Beaufort) :

0 : Calme, 0-1 km/h  
 1 : Très léger, 1-5 km/h  
 2 : Légère brise, 6-11 km/h  
 3 : Brise moyenne, 12-28 km/h  
 4 : Brise modérée, 29-38 km/h  
 5 : Bon vent, 39-49 km/h  
 6 : Vent fort, 50 km/h et +

<sup>2</sup> **Couverture nuageuse :**

1 : Nulle  
 2 : Quelques nuages, 1-25 %  
 3 : Partiellement nuageux, 25-75 %  
 4 : Nuageux, 75 % et +  
 5 : Couvert  
 6 : Brouillard

<sup>3</sup> **Précipitations**  
(durée et intensité) :

0 : Nulles  
 1 : Pluie légère  
 2 : Bonne pluie  
 3 : Forte pluie  
 4 : Neige



**SNC • LAVALIN**

[www.snclavalin.com](http://www.snclavalin.com)

**SNC-Lavalin inc.**  
**5955, rue Saint-Laurent**  
**Bureau 300**  
**Lévis (Québec) G6V 3P5**  
**Tél.: (418) 837-3621**  
**Télec.: (418) 837-2039**