

ANNEXE H

RAPPORT D'INVENTAIRE DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES

Inventaire des amphibiens et des reptiles dans le domaine du parc éolien de Saint-Valentin

Par

Sébastien Rouleau

Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent

Pour le compte du

Groupe Hémisphère

Novembre 2008



Société d'histoire naturelle
de la vallée du Saint-Laurent
St. Lawrence Valley
Natural History Society

RÉSUMÉ

La Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent a procédé en septembre 2008 à deux journées d'inventaire herpétofaunique dans le domaine du parc éolien de Saint-Valentin. Au total, huit espèces ont été observées, dont cinq d'amphibiens et trois de reptiles. Aucune des espèces inventoriées n'est légalement désignée ou ne figure sur la liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (MRNF, 2008) mais un habitat potentiel pour la salamandre à quatre orteils a été trouvé.

Comment citer ce document :

ROULEAU, SÉBASTIEN. 2008. Inventaire des amphibiens et des reptiles dans le domaine du parc éolien de Saint-Valentin. Rapport présenté au Groupe Hémisphère par la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, Sainte-Anne-de-Bellevue. 10 pages + 2 annexes.

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'étude d'impact du parc éolien de Saint-Valentin, la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent a procédé à deux journées d'inventaires d'amphibiens et de reptiles (herpétofaune) dans les milieux naturels du domaine sous étude de la municipalité de Saint-Valentin. Chacun des sites fût visités en ayant comme objectifs de dresser la liste des espèces d'amphibiens et de reptiles présents, d'identifier les biotopes d'importance pour l'herpétofaune et d'évaluer le potentiel de présence de certaines espèces non-observées au sein des différents habitats.

MÉTHODES

Site à l'étude

Le domaine du parc éolien à l'étude est situé en Montérégie, à proximité de la municipalité Saint-Valentin (voir Figure 1). Le domaine est constitué de plusieurs petites parcelles forestières enclavées dans un paysage agricole. Plusieurs cours d'eau sont présents au sein de la zone, la plupart ayant été modifiés, leur cours rectifié pour correspondre à la mosaïque agricole du domaine.

Périodes et techniques d'inventaire

Deux jours d'inventaires ont été réalisés, soit le 19 et le 30 septembre 2008. Les inventaires ont été effectués lors de journées présentant des conditions météorologiques propices à l'observation des amphibiens et des reptiles. Un sous-échantillon des habitats jugés potentiels pour l'herpétofaune a été couvert lors des inventaires, chaque site n'étant inventorié qu'une seule fois.

Trois techniques ont été employées, c'est-à-dire la recherche active, la recherche visuelle et l'écoute de chants d'anoures. Tous les abris potentiels rencontrés (ex. : roches, planches, etc.) ont été systématiquement soulevés pour vérifier la présence de couleuvres et d'urodèles. La recherche visuelle a été effectuée de façon ciblée près des cours d'eau et des milieux humides, afin de vérifier la présence de certaines espèces d'anoures et de tortues. Elle a également été conduite de façon opportuniste dans les autres habitats. Bien que la période d'inventaire se situait hors des saisons de reproductions des anoures, l'écoute des chants d'anoures a quant à elle été réalisée au fil des déplacements le long des cours d'eau, des milieux humides et des milieux forestiers. Les biotopes d'importance pour l'herpétofaune, ainsi que le potentiel d'utilisation des habitats par certaines espèces furent également évalués à partir des observations effectuées sur le terrain.

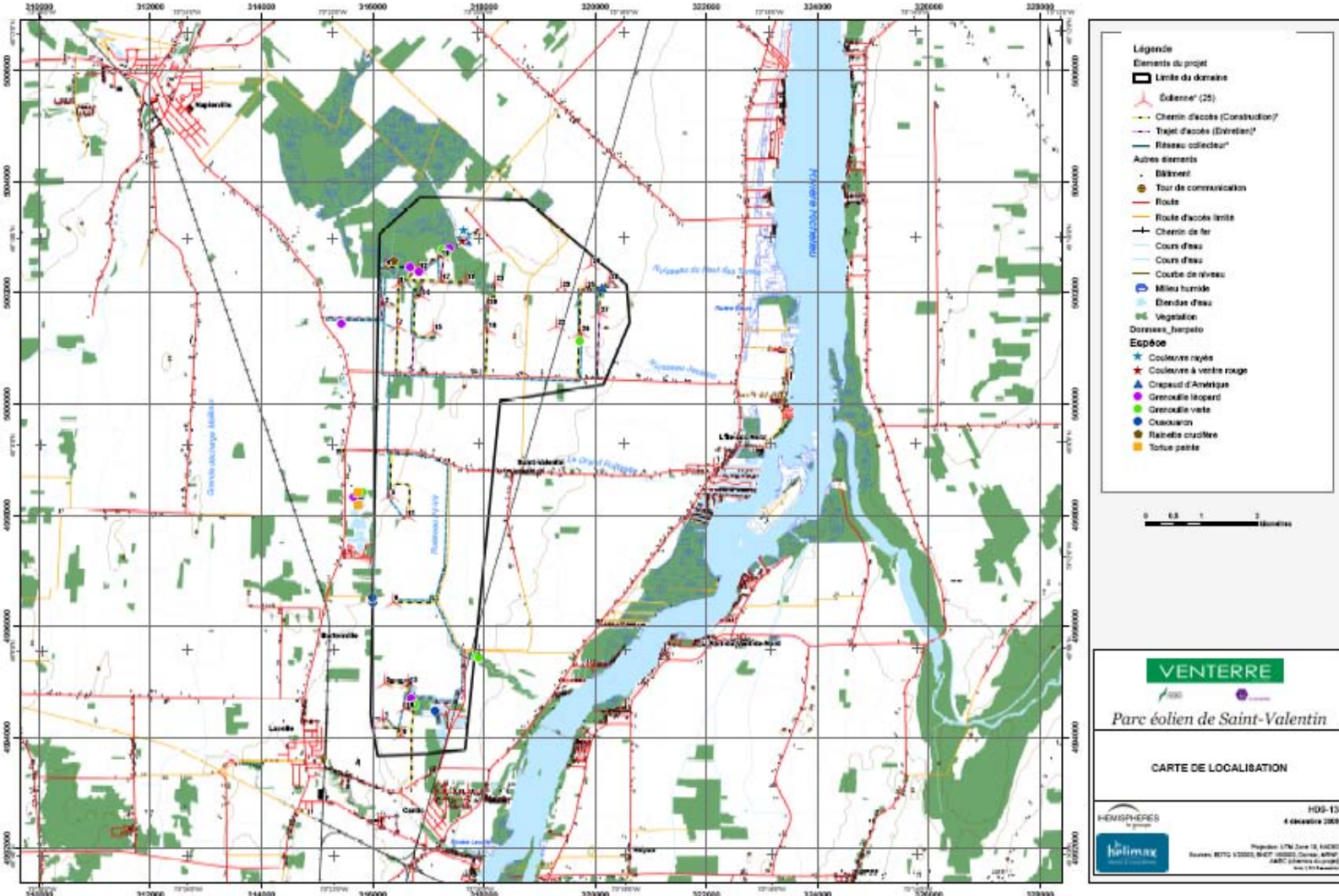


Figure 1. Limites approximatives du domaine d'étude et localisation des observations lors de l'inventaire herpétofaunique dans le parc éolien Saint-Valentin en 2008.

RÉSULTATS

Espèces observées

Au cours des deux jours d'inventaire, un total de 26 observations réparties en 8 espèces ont été réalisées. Parmi les espèces inventoriées, nous retrouvons 5 espèces d'anoures, 1 espèce de tortue et 2 espèces de couleuvres réparties de la façon suivante :

- Crapaud d'Amérique (*Anaxyrus (Bufo) americanus*) (2 observations)
- Ouagouaron (*Lithobate (Rana) catesbeianus*) (3 observations)
- Grenouille verte (*Lithobates (Rana) clamitans*) (7 observations)
- Grenouille léopard (*Lithobates (Rana) pipiens*) (6 observations)
- Rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*) (1 observation)
- Tortue peinte (*Chrysemys picta*) (2 observations)
- Couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*) (1 observation)
- Couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) (3 observations)

Les localisations précises, la date et une description sommaire du lieu d'observation sont présentés au Tableau 1 et également visible sur la Figure 1. Aucun urodèle (salamandre, necture et triton) n'a été observé lors du présent inventaire, malgré les fouilles ciblées visant ce groupe dans les habitats propices.

Habitats d'importance

En considérant les caractéristiques des habitats, cinq zones d'importance pour l'herpétofaune ont été identifiées en raison de leur qualité (Tableau 2). La première concerne la Bétulaie grise et ses habitats environnants où 39% des observations ont été réalisées. Six espèces y ont été observées (zone 1, Tableau 2). Le site est situé à l'ouest de la Montée Saint-Joseph (au nord du domaine d'étude).

La seconde est une érablière située à l'extrême sud du domaine. Seulement 3 observations y ont été réalisées mais la présence de rondins de bonne dimension, de pierre et d'une bonne couche de litière et d'humus constitue un habitat potentiel fort intéressant pour plusieurs espèces communes d'amphibiens, dont les salamandres terrestres (zone 2, Tableau 2).

Enfin, les lacs artificiels situés au sud (zone 3, Tableau 2) et les étangs dans les sablières de l'ouest du domaine (zones 4 et 5, Tableau 2) sont des milieux potentiellement importants pour la reproduction de plusieurs espèces communes d'anoures (grenouilles, crapauds et rainettes) et d'urodèles. La présence de sablière près de ces cours d'eau possède un bon potentiel de site de ponte pour les tortues.

Tableau 1. Localisation des observations d'amphibiens et de reptiles au sein du domaine d'étude situé à Saint-Valentin en septembre 2008.

Espèce	Localisation / habitat	Latitude	Longitude	NAD	Date	Notes
Grenouille verte	Ruisseau Jackson	45,14994°	-73,31017°	83	19 septembre 2008	Adulte sous une pierre dans le ruisseau
Crapaud d'Amérique	Boisé en régénération	45,15856°	-73,30503°	83	19 septembre 2008	Adulte prédaté, n'a plus de tête
Couleuvre rayée	Friche, amoncellement de pierre	45,16639°	-73,33728°	83	19 septembre 2008	Jeune d'environ 20 cm, sous une pierre
Couleuvre rayée	Friche, amoncellement de pierre	45,16675°	-73,33742°	83	19 septembre 2008	Adulte d'environ 45 -50 cm, sous une pierre
Couleuvre rayée	Friche, amoncellement de pierre	45,16669°	-73,33744°	83	19 septembre 2008	Adulte d'environ 40 cm. Orangé, sous une pierre
Crapaud d'Amérique	Friche, amoncellement de pierre	45,16672°	-73,33744°	83	19 septembre 2008	Adulte sous une pierre
Couleuvre à ventre rouge	Friche, amoncellement de pierre	45,16672°	-73,33747°	83	19 septembre 2008	Jeune d'environ 15 cm, sous une pierre (photo 1, annexe 1)
Grenouille verte	Fossé, bordure du chemin de terre	45,16428°	-73,34069°	83	19 septembre 2008	Adulte
Grenouille léopard	Fossé, bordure du chemin de terre	45,16433°	-73,34064°	83	19 septembre 2008	2 jeunes environ 5 cm
Grenouille verte	Fossé, bordure du chemin de terre	45,16433°	-73,34064°	83	19 septembre 2008	Jeune d'environ 5 cm
Grenouille léopard	Fossé, bordure du champ de maïs et du boisé	45,16122°	-73,34694°	83	19 septembre 2008	Adulte
Grenouille léopard	Fossé, bordure du champ de maïs et du boisé	45,16206°	-73,34906°	83	19 septembre 2008	Adulte
Rainette crucifère	Forêt (Bétulaie grise)	45,16311°	-73,35275°	83	19 septembre 2008	1 mâle adulte entendu
Grenouille léopard	Champ en friche, bordure d'un boisé	45,09158°	-73,34878°	83	19 septembre 2008	Adulte (photo 2, annexe 1).
Grenouille verte	Fossé avec eau stagnante, en bordure du boisé	45,09156°	-73,34844°	83	19 septembre 2008	3 adultes
Ouaouaron	Rive d'un lac artificiel	45,09028°	-73,34347°	83	19 septembre 2008	Dizaine de jeunes
Ouaouaron	Étang dans une sablière	45,10783°	-73,35767°	83	30 septembre 2008	Jeune
Ouaouaron	Étang dans une sablière	45,10847°	-73,35769°	83	30 septembre 2008	5 jeunes
Grenouille léopard	Étang près du relais électrique	45,15303°	-73,36472°	83	30 septembre 2008	2 jeunes adultes
Grenouille verte	Étang dans une sablière	45,12483°	-73,36067°	83	30 septembre 2008	10 jeunes adultes
Ouaouaron	Étang dans une sablière	45,12483°	-73,36067°	83	30 septembre 2008	1 jeune
Tortue peinte	Étang dans une sablière	45,12483°	-73,36067°	83	30 septembre 2008	1 jeune trouvé mort (1 ^{er} . Photo 3, annexe 1)
Grenouille léopard	Étang dans une sablière	45,12481°	-73,36081°	83	30 septembre 2008	1 jeune adulte
Tortue peinte	Étang dans une sablière	45,12481°	-73,36081°	83	30 septembre 2008	1 jeune trouvé mort (2 ^e)
Grenouille verte	Ruisseau Pir-Vir	45,09903°	-73,33400°	83	30 septembre 2008	6 jeunes adultes
Grenouille verte	Ruisseau Pir-Vir	45,09869°	-73,33344°	83	30 septembre 2008	3 jeunes adultes

Tableau 2. Localisation et caractéristiques de milieux d'importance pour l'herpétofaune au sein du domaine d'étude.

Zone	Caractéristiques	Utilisation par les espèces
1. Bétaulaie grise, au nord du domaine d'étude	<p>Une section de cette forêt est un milieu humide dont la base des arbres est recouverte de mousse de sphaigne. De l'eau stagnante y était présente même en septembre (coord. approx. 45,16558° N; -73,34069° O ; photo 1, annexe 2). Ancienne tourbière présente à proximité.</p> <p>Amoncellement de pierre de tailles diverses à l'est de la Bétaulaie grise. Présente les caractéristiques d'un hibernacle (coord. approx. 45,16639° N; -73,33728° O; photo 2, annexe 2).</p>	<p>Site de nidification potentiel pour la salamandre à quatre orteils (<i>Hemidactylum scutatum</i>).</p> <p>Utilisation potentielle par plusieurs autres espèces d'amphibiens communs, dont la salamandre à points bleus (<i>Ambystoma laterale</i>), la salamandre maculée (<i>Ambystoma maculatum</i>), la salamandre cendrée (<i>Plethodon cinereus</i>), la grenouille des bois (<i>Litobathes (Rana) sylvaticus</i>) et la rainette versicolore (<i>Hyla versicolor</i>). Utilisation de l'habitat confirmée pour la grenouille léopard, la grenouille verte, la rainette crucifère et le crapaud d'Amérique.</p> <p>Utilisation par la couleuvre rayée et la couleuvre à ventre rouge. La couleuvre tachetée (<i>Lampropeltis triangulum</i>) pourrait être présente puisqu'une observation de l'espèce se trouve à moins de 12km de l'endroit (source : AARQ, 2008)</p>
2. Érablière au sud du domaine.	<p>Érablière mature, quelques hêtres et pruches (coord. approx. 45,09083° N; -73,34555° O). Sol possède une bonne couche d'humus. Plusieurs abris (roches et rondins) disponibles. Mares temporaires. Proximité de lacs artificiels de bonne taille. (photo 3, annexe 2)</p>	<p>Utilisation potentielle par plusieurs espèces d'amphibiens communs, dont la salamandre à points bleues, la salamandre maculée, la salamandre cendrée et la grenouille des bois. Utilisation du site confirmée pour la grenouille léopard et la grenouille verte (écotone).</p>
3. Lacs artificiels au sud du domaine	<p>Lacs artificiels assez profonds et de bonnes tailles bordés de rives sablonneuses (coord. approx. 45,08972° N; -73,34167° O; photo 4, annexe 2)</p>	<p>Utilisation potentielle par la tortue peinte et la tortue serpentine. La grenouille léopard, la grenouille verte, la rainette versicolore, la rainette crucifère, le crapaud d'Amérique, la salamandre maculée, la salamandre à points bleus et le triton vert pourraient utiliser les lieux comme site de reproduction. Utilisation de l'habitat confirmée pour le ouaouaraon.</p>
4. Étangs, au sud-ouest du domaine. Près du ruisseau Rémillard.	<p>Étangs (2) plus ou moins profonds dans une sablière. Une Érablière sucrière à caryer cordiforme se trouve très près, légèrement au nord des étangs. La présence de pente sableuse pourrait potentiellement servir de site de ponte pour les tortues. (Coord. approx. 45,10847° N, -73,35767° O; photo 5, annexe 2)</p>	<p>Utilisation potentielle par la tortue peinte et la tortue serpentine qui pourrait utiliser la sablière comme site de ponte. La grenouille léopard, la grenouille verte, la rainette versicolore, la rainette crucifère, le crapaud d'Amérique, la salamandre maculée, la salamandre à points bleus et le triton vert pourraient utiliser les lieux comme site de reproduction. Utilisation confirmée pour le ouaouaraon.</p>
5. Étang, à l'ouest du domaine.	<p>Étang peu profonds dans une sablière en exploitation. Une Frénaie de Pennsylvanie à érable rouge se trouve à l'est des étangs. La présence de pente sableuse pourrait potentiellement servir de site de ponte pour les tortues. (Coord. approx. 45,12483° N, -73,36067° O; photo 6, annexe 2)</p>	<p>Utilisation potentielle par la tortue serpentine qui pourrait utiliser la sablière comme site de ponte. La rainette versicolore, la rainette crucifère, le crapaud d'Amérique, la salamandre maculée, la salamandre à points bleus et le triton vert pourraient utiliser les lieux comme site de reproduction. Présence confirmée du ouaouaraon, de la grenouille léopard, de la grenouille verte et de la tortue peinte.</p>

DISCUSSION

Espèces

Lors de l'inventaire dans le domaine du parc éolien de Saint-Valentin, huit espèces furent observées. Cela en fait un site relativement pauvre en termes de richesse herpétofaunique comparativement à d'autres secteurs situés en Montérégie. De plus, chacune de ces espèces est généralement commune et abondante au sein de son aire de distribution québécoise et aucune d'elle ne figure sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (MRNF, 2008).

Les résultats de cet inventaire ne sont pas étonnant compte-tenu de la faible qualité des habitats présents. En effet, la plupart des milieux forestiers visités étaient de petite taille, de jeune âge et enclavés dans les cultures de maïs et de soya. Malgré le fait que les espèces commune, dites tolérante et pouvant effectuer de grands déplacements, puissent être présent dans de tels habitats, l'enclavement de ceux-ci pourrait constituer l'un des facteurs expliquant cette faible richesse spécifique en empêchant ou réduisant les déplacements et la colonisation des habitats. À l'opposé, il est également possible que d'autres espèces soient présentes. Ainsi, l'absence de visites pendant la période de l'année propice à leur observation pourrait expliquer le fait qu'elles n'aient pas été observées lors des deux jours d'inventaire effectués à l'automne 2008. Afin de vérifier cette hypothèse, un inventaire complet devrait être réalisé durant les périodes propices à l'activité de chacune des espèces dont la présence est potentielle dans le secteur à l'étude. À ce sujet, dans l'état des connaissances actuelles sur la distribution des espèces et après avoir visités les habitats, il est important de souligner que :

- aucune espèce légalement désignée n'est susceptible d'être trouvée dans les habitats du secteur d'étude. La tortue-molle à épines fut observée près du domaine d'étude (avant 1986 dans rivière Richelieu; AARQ, 2008), mais ne risque pas de se retrouver au sein du domaine, l'espèce ne s'éloignant guère plus que de quelques mètres de son habitat aquatique pour aller pondre (Ernst *et al.*, 1994);
- la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*), une espèce figurant sur la *liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* (MRNF, 2008), pourraient être potentiellement présentes au sein du site à l'étude (AARQ, 2008). Cette espèce fréquente les milieux ouverts et est régulièrement associée aux milieux agricoles où les rongeurs dont elle se nourrit abondent;
- la salamandre à quatre orteils (*Hemidactylium scutatum*), une espèce figurant sur la *liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* (MRNF, 2008), pourraient être potentiellement présentes au sein du site à l'étude, un habitat propice pour cette espèce ayant été identifié lors de l'inventaire. En effet, cette espèce utilise très fréquemment les monticules de mousse de sphaigne pour se reproduire.
- la présence de tortues dans les cours d'eau du domaine d'étude est probable, surtout dans ceux de taille appréciables. Bien que 2 jeunes Tortues peintes mortes furent trouvées, aucun adulte ne fut observé, malgré les conditions climatiques favorables. La tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) y est sans doute présente, puisqu'on la retrouve à proximité du domaine d'étude (AARQ, 2008);

- plusieurs espèces communes d'anoures et d'urodèles pourraient être potentiellement présentes au sein des boisés et des cours d'eau du domaine à l'étude (voir Tableau 2).

Habitats

Bien que les données aient été récoltées sur deux jours seulement, il semble que cinq habitats aient davantage d'importance pour l'herpétofaune. Toutefois, la Bétulaie grise située au nord du site, est sans aucun doute le plus important de ceux-ci par sa taille et la diversité des habitats s'y trouvant, caractéristiques favorisant l'abondance et la diversité des espèces herpétofauniques. En effet, plusieurs observations d'anoures ont été réalisées dans ce secteur, de même que la totalité des observations de couleuvres. Les couleuvres furent observées dans un amoncellement de pierres qui pourrait bien servir d'hibernacle. Un habitat potentiel pour la Salamandre à quatre orteils y a également été recensé. Des inventaires printaniers permettraient de confirmer la présence de cette espèce.

Les autres habitats identifiés comme importants pour l'herpétofaune pourraient soutenir des populations d'espèces communes. En effet la présence de cours d'eau permanents et temporaire est essentielle pour la reproduction des anoures et la majorité des urodèles. Les forêts matures sont également prisées par plusieurs espèces d'amphibiens communs dont la grenouille des bois, la Salamandre à points bleus et la Salamandre cendrée. Toutefois, il n'en demeure pas moins que tous ces habitats sont plutôt pauvres en espèces herpétofauniques.

RECOMMANDATIONS

Suite à l'analyse des données récoltées, il est recommandé de :

- Procéder à des inventaires printaniers, au mois de mai, pour confirmer la présence de la salamandre à quatre orteils dans la zone identifiée comme étant potentielle à la nidification de cette espèce. Cette espèce se retrouve sur la *liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* (MRNF, 2008).
- Procéder à des inventaires printaniers pour confirmer la présence de la couleuvre tachetée au sein du domaine d'étude. Il est important de considérer que cette espèce évasive requiert des efforts accrus de recherche pour être inventoriée correctement. Des recherches au mois de mai, date de sortie de l'hibernation de l'espèce, devraient donner de bons résultats. Cette espèce se retrouve sur la *liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* (MRNF, 2008).

RÉFÉRENCES

AARQ. 2008. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Ernst, C.H., Barbour, R.W and J.E. Lovich. 1994. Turtles of the United States and Canada. Smithsonian Institution Press, Washington. 578p.

MRNF (Ministère des Ressources et de la Faune). 2008. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec. En ligne : <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>

Annexe 1. Photos de quelques spécimens inventoriés à Saint-Valentin en 2008



1. Couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*)



2. Grenouille léopard (*Lithobates (Rana) pipiens*)



3. Jeune Tortue peinte décédée (*Chrysemys picta*)

Annexe 2. Photos des habitats d'importance pour l'herpétofaune



1. Site de nidification potentiel pour la Salamandre à quatre orteils



2. Hibernacle potentiel pour les couleuvres



3. Érablière mature. Habitat potentiel pour plusieurs espèces d'amphibiens.



4. Lac artificiel. Habitat potentiels pour les tortues et lieu de reproduction potentiel pour les amphibiens



5. Étang dans une sablière. Habitat et site potentiel de ponte pour les tortues. Lieu de reproduction potentiel pour les amphibiens.



6. Étang dans une sablière. Habitat et site potentiel de ponte pour les tortues. Lieu de reproduction potentiel pour les amphibiens.