

205

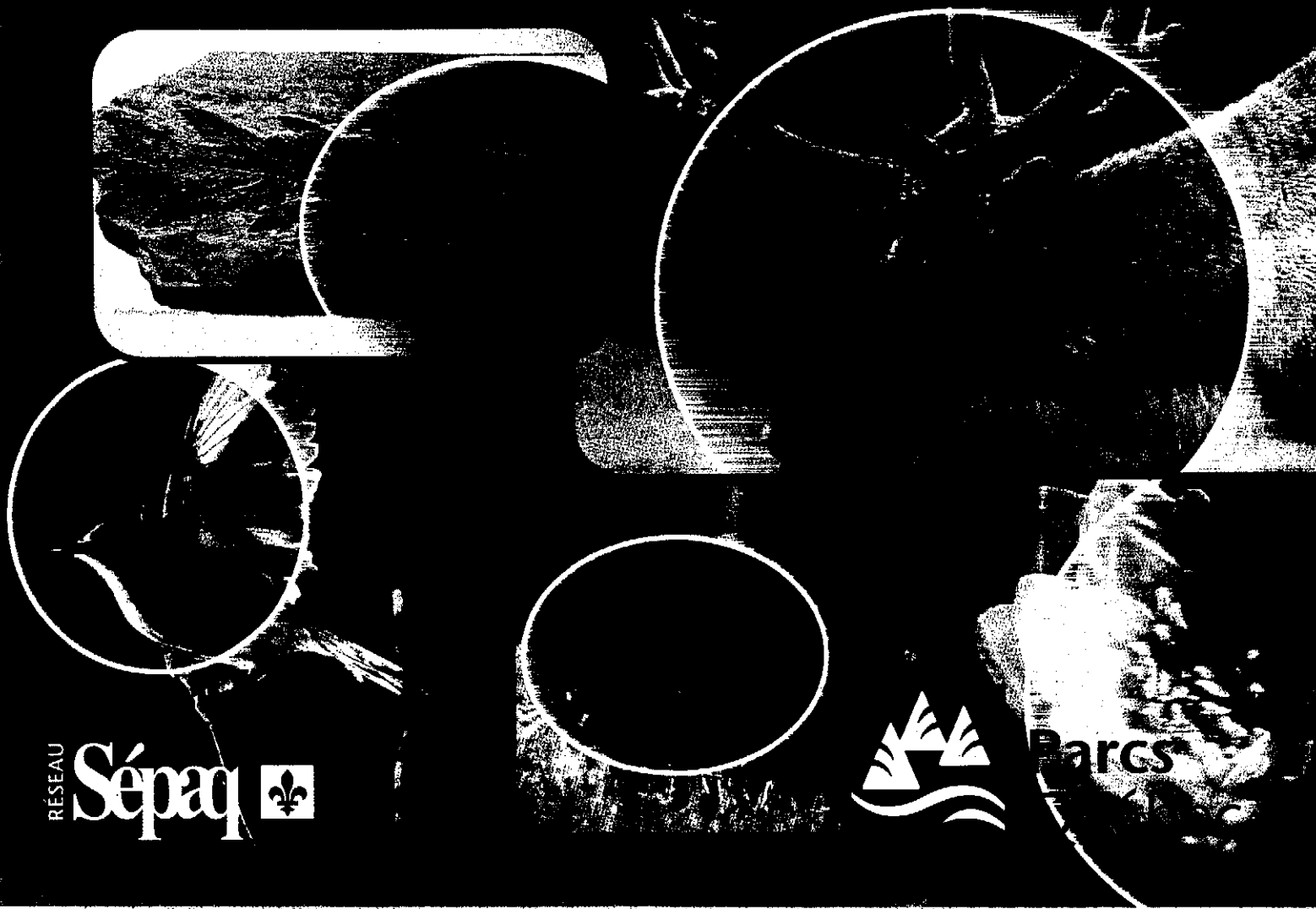
DB2

Projet d'augmentation de la capacité de
l'oléoduc dans le secteur du parc d'Oka

Oka

6211-18-008

2004



RÉSEAU
Sépaq 



Parcs



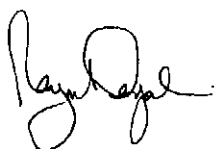
Mot de présentation

Nous ne le dirons jamais assez. La mission des parcs nationaux du Québec est de protéger et de conserver des territoires représentatifs des régions naturelles du Québec ou des sites à caractère exceptionnel. Ces territoires doivent être mis en valeur et rendus accessibles au public par le biais d'activités récréo-éducatives et de plein air. Afin de bien remplir notre mission et de s'assurer que nous posons les gestes nécessaires au maintien de l'intégrité écologique de ces territoires, nous devons connaître l'état et les enjeux propres à chacun. Ainsi, nos équipes de conservation et d'éducation ont la responsabilité de se doter d'une stratégie d'acquisition de connaissances. L'implantation d'un programme de suivi de l'intégrité écologique, une toute nouvelle initiative de Parcs Québec, sera effective dès cette année. Ce programme, composé de 28 indicateurs, permettra de dresser un portrait de santé de nos parcs nationaux.

Le présent bulletin de recherche donne seulement un aperçu de cette immense tâche d'acquisition de connaissances qui se réalise quotidiennement. Je vous invite à le parcourir, d'un couvert à l'autre. Les horizons embrassés sont larges, à l'image de la diversité écologique de notre réseau. La lecture des 22 articles du bulletin met en lumière une caractéristique de l'écosystème distinctif de chacun de nos territoires.

Partez à la découverte de notre plus beau patrimoine naturel protégé, et au plaisir de vous accueillir très prochainement chez-vous, avec un regard différent et une compréhension enrichie de la mission de Parcs Québec.

Bonne lecture!



Raymond Desjardins
Vice-président exploitation
Parcs Québec

Autres réalisations

- Inventaire botanique avec le groupe FloraQuebeca
- Inventaire des oiseaux nicheurs avec la Société du loisir ornithologique de l'Abitibi

Des fouilles archéologiques au parc national d'Aiguebelle

Par Leila Inksetter, archéologue et coordonnatrice à la recherche, Corporation Archéo-08 – En collaboration avec Suzanne Trudel, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national d'Aiguebelle

À l'été 2003, la Corporation Archéo-08 effectuait des fouilles publiques à l'intérieur des limites du parc national d'Aiguebelle. Le site Kinojévis, qui s'étend sur 1 700 m² environ, est situé près de l'entrée du parc. Il fut l'objet de multiples occupations, dont la plus ancienne daterait de plus de 2 500 ans.

Des éclats de taille

Près de 9 000 objets de pierre ont été recueillis dans l'espace fouillé. La grande majorité des objets sont des débris liés à la taille de la pierre. Avant que les Européens importent le métal, la pierre servait à la confection de nombreux outils d'utilité quotidienne. Elle devait être taillée ou polie adroitement. Les pierres qui avaient les propriétés recherchées possédaient une certaine valeur commerciale, car elles étaient utilisées dans les échanges entre les groupes.

Sur un site archéologique, il est habituel de retrouver des objets de pierre qui proviennent de sources diverses, témoignant ainsi aussi bien des échanges que des acquisitions locales. Or, il est particulièrement intéressant de noter que les objets de pierre retrouvés sur le site Kinojévis se ressemblent, comme s'ils provenaient d'une même source. Tout porte à croire que les occupants du site Kinojévis avaient accès à une carrière, située à proximité, pouvant répondre à leurs besoins. Une brève recherche a révélé la présence d'affleurements rocheux qui pourraient fort bien constituer le lieu d'extraction utilisé par les occupants du site. Cette carrière se trouve à l'extérieur des limites du parc national d'Aiguebelle, près du village de Cléricky.

Les tailleurs de pierre

La grande quantité d'éclats découverts sur le site indique que la taille de la pierre fut une activité majeure. Par contre, très peu d'outils ont été trouvés et ceux qui sont demeurés sur le site sont souvent fragmentés; la taille de la pierre était un métier délicat, et de nombreuses pertes se produisaient avant qu'un outil satisfasse le tailleur. Il est donc probable que les objets fractionnés trouvés sur le site résultent de bris en cours de fabrication.

Si tant de pierres ont été débitées pour en faire des outils, où sont donc passées les pièces complétées avec succès? Les pièces fragmentées laissées sur place indiquent qu'on cherchait à fabriquer des bifaces ou des pointes de lance, des outils associés à la chasse. Nous croyons en fait que le secteur fouillé correspond à une courte halte utilisée par un nombre limité de personnes, probablement des chasseurs. Mais la chasse a-t-elle été fructueuse? Cela, nous ne le saurons jamais, mais nous savons toutefois qu'il s'agit d'un camp lié à une activité spécialisée, la taille de la pierre. En effet, pendant cet arrêt, ces gens auraient taillé la pierre pour fourbir leurs armes. Les pièces complétées auraient alors été transportées ailleurs.



Corporation Archéo-08,
Marc Côté

L'impact du cerf de Virginie sur les populations d'une plante rare : le calypso bulbosa (L.) Oakes sur l'île d'Anticosti

Par Éric Savard, responsable par intérim des opérations, parc national d'Anticosti

À l'été 2004, une équipe de recherche de l'Université Laval, chapeauté par la Chaire de recherche industrielle CRSNG-Produits forestiers Anticosti, effectuera plusieurs stations d'échantillonnage sur l'île d'Anticosti ainsi qu'à l'intérieur du parc national d'Anticosti pour inventorier des spécimens de calypso bulbosa (L.) Oakes (*Orchidaceae*). L'île d'Anticosti, avec ses sols calcaires et ses veilles sapinières, semble être un habitat très favorable pour cette plante. Cependant, ces veilles sapinières sont en situation précaire, car le cerf de Virginie y vit en nombre important. En effet, le broutement intensif du cerf de Virginie sur le sapin baumier rend très difficile sa régénération. Ainsi, le cerf a un impact majeur sur toutes les espèces végétales qui sont associées de près ou de loin aux sapinières. L'interaction entre le cerf de Virginie et son habitat est encore très peu connue. Il est donc important de mieux connaître la phytogéographie, la structure de la population et l'importance de la reproduction du calypso bulbeux pour statuer sur les menaces qui pèsent sur cette plante.

Les questions auxquelles cette équipe tentera de répondre sont les suivantes : Est-ce que les colonies de calypso bulbosa se retrouvent uniquement dans les veilles sapinières de l'île d'Anticosti? Quel est le taux de pollinisation des fleurs par les insectes? Quel sera à moyen et à long termes l'évolution des colonies du calypso bulbosa?

Pour répondre à ces questions, une équipe de recherche, composée d'un professeur du département d'aménagement (M. Claude Lavoie), d'une professionnelle de recherche et d'une étudiante en maîtrise, mettra en place une station d'échantillonnage à tous les 5 km le long de la transanticostienne. Cet échantillonnage s'échelonnnera sur une distance de 280 km. À la découverte d'un spécimen de calypso bulbosa, une série de renseignements sera recueillie sur l'individu et sur les caractéristiques de l'habitat l'environnant.

Les résultats de cette étude (mémoire, thèse) feront l'objet d'une publication scientifique avec comité de lecture et seront présentés dans divers colloques. Nous connaissons peu l'impact du cerf de Virginie sur son milieu, plus particulièrement sur les espèces végétales plus fragiles. Ainsi, ces résultats nous permettront de mieux comprendre l'évolution à court et moyen termes de cette végétation fragile à l'intérieur du parc, ce qui nous permettra d'assurer une meilleure protection de ces espèces.

L'inventaire systématique des oiseaux de proie au parc national du Bic

Par Marlène Dionne, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national du Bic

Autres réalisations :

- Étude sur l'anguille d'Amérique de la rivière du Sud-Ouest;
- Suivi de population et recherches sur le porc-épic d'Amérique;
- Poursuite de l'inventaire des couleuvres;
- Mise à jour de l'herbier et des données floristiques.

Le parc national du Bic et le Club d'ornithologie du Bas-Saint-Laurent réalisent conjointement un projet d'inventaire systématique des oiseaux de proie lors de leur migration printanière. Le choix du belvédère Raoul-Roy (secteur Saint-Fabien-sur-Mer) pour effectuer la prise de données s'explique par sa localisation stratégique. En effet, on retrouve, le long des parois rocheuses, la présence quasi constante de courants d'air ascendants. Ceux-ci favorisent la diminution de dépenses énergétiques liées aux déplacements sur de longues distances et la concentration des oiseaux dans un corridor relativement mince.

Ce projet, lancé au printemps 2002, a pour but de combler de nombreuses lacunes de connaissances concernant la migration printanière des oiseaux de proie dans l'est du Québec et au sud du Saint-Laurent tout en ciblant plusieurs objectifs, soit :

- caractériser avec précision la diversité et l'abondance des rapaces qui migrent le long de la côte sud du Saint-Laurent au printemps et qui se concentrent en un point de passage relativement étroit à la hauteur du belvédère Raoul-Roy;
- contribuer à...
 - l'étude des tendances des populations d'oiseaux de proie,
 - la détermination des aires et des périodes de migration printanière;
- compléter l'information recueillie à l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac (parc national du Saguenay) en automne;
- déterminer l'importance du site par rapport aux autres sites d'observation printanière de rapaces nord-américains;
- initier les visiteurs à l'ornithologie et faire découvrir ce site exceptionnel.

De plus, comme les oiseaux de proie se situent au sommet de la chaîne alimentaire, les observations et les renseignements recueillis sur plusieurs années pourront être comparés et servir d'indicateurs sur l'état des écosystèmes dans lesquels ces oiseaux vivent. Ces suivis de population permettent également d'obtenir des indices de l'état de santé des espèces et des conséquences de certaines maladies qui leur sont associées (ex. : les effets du virus du Nil sur l'abondance et la diversité des rapaces ainsi que l'évolution du virus au début de la propagation du foyer et durant les années subséquentes).

Les espèces les plus régulièrement observées sont : la buse à queue rousse, l'épervier brun, la buse pattue, la petite buse et le pygargue à tête blanche. Les passages de la crécerelle d'Amérique, de l'autour des palombes et de l'aigle royal sont également remarquables. Le site est l'un des meilleurs au Québec pour observer la migration printanière de l'aigle royal. On y retrouve aussi le faucon pèlerin, qui niche dans le parc.

Finalement, ce projet permet d'obtenir une partie des connaissances scientifiques nécessaires afin de déterminer la possibilité d'intégrer le site à la Stratégie nationale de surveillance des oiseaux terrestres du Canada.



Crécerelle d'Amérique

Autres réalisations :

- Identification des menaces au maintien de l'intégrité écologique du parc.
- Monitoring des populations de roseau commun.

Des vedettes aviaires sous haute surveillance!

Par René Charest, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national de Frontenac

Le parc national de Frontenac est reconnu pour la grande diversité de sa faune aviaire. On y retrouve des espèces appartenant aussi bien à la zone tempérée qu'à la zone boréale. Parmi les nombreuses espèces, deux retiennent particulièrement l'attention. Il s'agit du pygargue à tête blanche et du grand héron. Depuis quelques années, en collaboration avec la Société de la faune et des parcs de Chaudière-Appalaches, un suivi annuel a lieu pour ces deux espèces.

Grand héron

On retrouve sur le territoire du parc une importante héronnière. En 2003, une centaine de héronneaux y ont vu le jour. L'inventaire annuel du parc permet de suivre l'évolution de la population de hérons. Ainsi, on observe une augmentation des nouveaux-nés depuis 1999. Il est important de souligner que le héron est très fragile au dérangement lors de la nidification. Une présence humaine trop abondante peut amener les oiseaux à abandonner leur nid. La héronnière du parc est située dans une zone de préservation. Ceci met cette pouponnière à l'abri du dérangement humain. La tranquillité qu'on y retrouve explique sans doute l'abondance de l'espèce sur le territoire du parc.

Pygargue à tête blanche

C'est à l'été 2002 qu'un nid de pygargue à tête blanche a été localisé au parc. Il s'agit du cinquième nid connu au Québec au sud du Saint-Laurent. L'été dernier, lors du suivi annuel, nous avons confirmé la naissance d'un oisillon au parc. Afin d'offrir aux pygargues toute la protection dont ils ont besoin pour assurer leur cycle vital, une zone de restriction sera circonscrite dès l'été 2005. Cette dernière tiendra les visiteurs à une distance d'environ 500 m du nid lors de la période critique de nidification.

Ces deux espèces sont très fragiles au dérangement mais attirent aussi beaucoup l'attention des visiteurs. Ainsi, afin de rendre accessibles ces vedettes tout en leur assurant un niveau de protection acceptable, le personnel du parc évalue la possibilité d'implanter des aménagements légers. De plus, les renseignements recueillis au cours des années sur ces deux espèces permettront de réaliser des activités d'interprétation favorisant leur découverte.



Autres réalisations

- Utilisation de l'habitat et l'occupation de l'espace du coyote de l'Est, un prédateur du caribou de la Gaspésie.
- Télémétrie des femelles et des faons caribous.

À la rescousse du caribou de la Gaspésie, un projet de recherche sur ses prédateurs

Par Claude Isabel, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national de la Gaspésie

Seul représentant de l'écotype montagnard dans l'est de l'Amérique du Nord, le caribou de la Gaspésie est l'une des trois espèces de mammifères actuellement désignées par la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables au Québec. Sa population, relique des anciennes hardes qui peuplaient le sud-est du Canada et génétiquement distincte des autres populations du Québec, est en effet sévèrement en péril.

L'inventaire aérien de l'automne 2003 fait état de 143 individus. La prédation est identifiée comme principale responsable du faible taux de recrutement dans la population. L'une des mesures prioritaires identifiées par le comité de rétablissement du caribou de la Gaspésie est de mettre en place un programme de recherche pour étudier les stratégies d'utilisation de l'espace et des habitats par les prédateurs. L'objectif est de proposer des mesures de mitigation aux actions de rétablissement de la population de caribous de la Gaspésie.

Depuis 2000, Arnaud Mosnier s'efforce d'augmenter l'état des connaissances sur le caribou de la Gaspésie et sur ses prédateurs. Actuellement candidat au doctorat à l'Université du Québec à Rimouski, il travaille en collaboration avec la Société de la faune et des parcs du Québec à connaître l'utilisation de l'espace et de l'habitat par la population d'ours noir du parc national de la Gaspésie et les implications pour la conservation du caribou de la Gaspésie.

Une fois les données récoltées, des analyses à plusieurs échelles spatiales et temporelles seront utilisées afin d'identifier les périodes, les sites, la composition et la structure des milieux sélectionnés par l'ours noir au cours de son cycle actif. Les résultats obtenus seront ensuite recoupés avec les données sur l'utilisation de l'espace et de l'habitat par le caribou de la Gaspésie afin d'identifier les zones, les moments critiques et les caractéristiques de l'habitat où les deux espèces peuvent entrer en contact.

Depuis le début de ce projet, 15 mâles et 10 femelles ont été porteurs d'un collier émetteur. Actuellement, quatre femelles et quatre mâles se déplacent avec des colliers GPS qui enregistrent leurs positions selon une fréquence prédéterminée. Quatre autres ours sont suivis à l'aide de la télémétrie VHF, qui permet des repérages au sol ou en aéronef.

La problématique de conservation du caribou de la Gaspésie s'étendant au-delà des limites du parc national de la Gaspésie, ces résultats serviront notamment à définir des stratégies d'aménagement afin de bonifier le plan d'aménagement forestier en vigueur en dehors du parc et de diminuer ainsi la prédation sur les faons caribous. L'objectif est d'identifier des techniques alternatives au contrôle direct des prédateurs et de fournir au comité de rétablissement du caribou de la Gaspésie des renseignements qui permettront de guider leurs décisions futures.



Pierre Bernier

Autres réalisations :

- Restauration des tributaires et émissaires du lac Carré;
- Études dendrochronologiques des taux de croissance des épinettes noires dans les sites à mauvais drainage.

La capacité de support du mont du Lac-des-Cygnés

Par Stéphane Tremblay, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national des Grands-Jardins

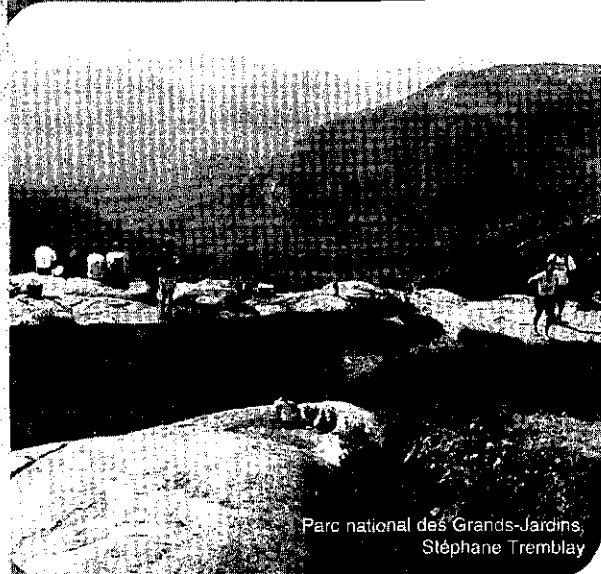
Le mont du Lac-des-Cygnés est un site spectaculaire situé à proximité de l'astroblème de Charlevoix. C'est d'ailleurs sur cette montagne qu'il est permis d'observer, à son plein potentiel, ce merveilleux phénomène de la nature. Le coup d'œil à 360° permet aux visiteurs d'apprécier la grande région de Charlevoix, de la forêt boréale au nord, aux plaines agricoles de Saint-Urbain et de Saint-Hilarion au sud. Le sommet du mont réserve aux initiés d'autres sensations. La végétation arctique alpine est omniprésente ainsi qu'un élément unique à cette latitude : une tourbière à pergélisol. Cet écosystème est très fragile et ne résiste pas au piétinement.

Avec plus de 20 000 visiteurs par année, par rapport aux 6 000 prévus à l'origine, il devenait pressant de faire le point sur l'utilisation du sentier. C'est pourquoi, à l'automne 2003, la Société de la faune et des parcs du Québec, en collaboration avec l'équipe du parc, a réalisé une étude visant à déterminer la capacité de support de la montagne, et ce, en étudiant le déplacement des visiteurs au sommet ainsi que les aires affectées par le piétinement. Sans être irréversible, près de 20 % du sommet est maintenant minéralisé (disparition de la végétation), d'où l'urgence d'intervenir.

Sur le sommet dénudé du mont du Lac-des-Cygnés, l'environnement spectaculaire encourage le randonneur à s'isoler des autres afin de profiter du panorama en toute quiétude. Ce comportement a engendré l'apparition de sentiers spontanés, responsables de la minéralisation du sommet. La solution réside donc dans un meilleur encadrement des déplacements, tout en offrant une qualité d'expérience et une certaine liberté d'observation. Les structures actuelles ne répondent plus au nombre de visiteurs et, par conséquent, des propositions sont à l'étude, passant du contingentement à la construction d'infrastructures plus imposantes.

Dès cette année, un programme de monitoring serré ainsi qu'un renforcement de la sensibilisation seront mis de l'avant. L'expérience de l'automne dernier nous permet de croire qu'un visiteur conscientisé respecte davantage les règles établies. De plus, un plan quinquennal prévoit déjà un renforcement des infrastructures ainsi que la construction d'un sentier alternatif sur une autre montagne. Il nous apparaît important de ne pas limiter notre intervention par un contingentement des visiteurs, mais bien de faire le maximum pour encadrer l'activité et pour offrir des alternatives.

Nous suivrons de près l'efficacité de nos actions. En favorisant une solution mitoyenne entre le contingentement et la construction de grandes infrastructures, nous mettons de l'avant un scénario de développement durable, respectant notre mission de conservation tout en assurant l'accessibilité à nos sites d'intérêts.



Parc national des Grands-Jardins,
Stéphane Tremblay

La restauration des berges de la rivière Malbaie

Par Charles Roberge, ancien responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie

La rivière Malbaie est l'une des attractions principales du parc national des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie. Cette rivière chargée d'histoire prend sa source dans le vaste territoire du massif des Laurentides, à 820 m d'altitude, dans les lacs Malbaie et à Jack, localisés à l'ouest du parc national des Grands-Jardins. Elle franchit une distance de plus de 150 km avant de rejoindre les eaux du fleuve Saint-Laurent, à la hauteur de la ville de La Malbaie.

La drave s'est pratiquée sur la rivière Malbaie pendant plusieurs décennies à partir du début du XX^e siècle. Plusieurs infrastructures étaient nécessaires pour le bon déroulement de cette activité de flotage de bois, notamment le barrage ou « écluse » des Érables, construit pour la première fois en 1909 et situé à une dizaine de kilomètres au nord de l'entrée principale du parc.

Par ailleurs, le secteur des Eaux-Mortes, qui est formé d'un ralentissement du courant de la rivière Malbaie, semble exister depuis longtemps. Des écrits datant de la fin du XIX^e siècle nous confirment cette hypothèse. Cependant, l'étendue et l'état naturel de ce secteur du parc ont été modifiés artificiellement par l'érection du barrage des Érables, lequel a été reconstruit à plusieurs reprises. Cet ouvrage important a contribué à hausser le niveau de l'eau en période d'étiage, provoquant l'immersion des terres basses riveraines et la disparition d'une partie d'une bétulaie jaune à ormes.

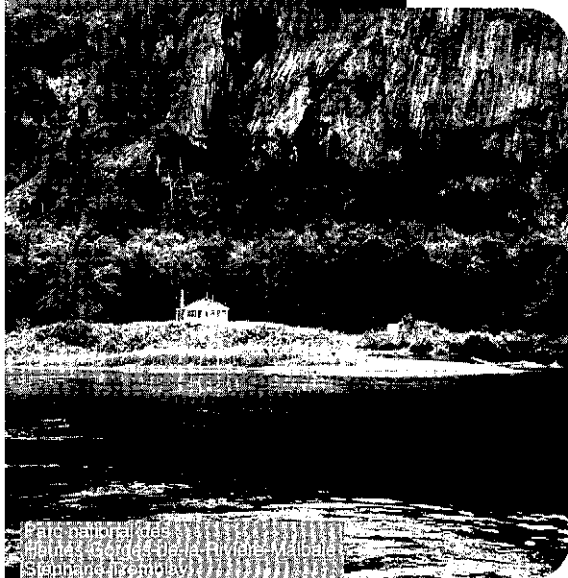
La drave a exercé une pression sur les divers écosystèmes du parc. En plus de l'érosion des berges, créée par le raclage des billes transportées par les crues, ainsi que les dépôts d'écorce sur les fonds et de billes sur les berges, d'importants travaux ont été effectués sur la rivière : redressement des berges, construction de digues, creusage du lit, colmatage des fosses, etc.

Les peuplements riverains sont souvent identifiés comme habitats essentiels pour la faune. Cette richesse est reliée à un phénomène écologique appelé « effet de lisière ». On pourrait définir celui-ci comme étant l'augmentation de la densité et de la diversité des espèces induite par trois écosystèmes contrastants : un peuplement forestier, un écosystème aquatique et un écosystème arbustif, étroit mais bien distinct.

Dans le cadre de travaux importants de réaménagement d'une aire de services dans le secteur de l'Équerre, les gestionnaires du parc décidaient, au printemps 2003, de procéder à la restauration des berges de la rivière Malbaie. De grosses roches ont été disposées sur la rive puis recouvertes de terre provenant du territoire du parc. Par la suite, on a étendu un tapis, composé d'une fibre végétale, retenue en place par des morceaux de bois et de la broche. Enfin, on y a planté des tiges de saule et de cornouiller stolonifère, espèces bien adaptées au milieu. Après quelques semaines, des pousses vertes émergeaient et, à la fin de l'été, un beau tapis vert recouvrait complètement la surface. Une belle réussite!

Autres réalisations

- Projet de suivi des populations de rapaces dans le territoire du parc national.
- Évaluation de la régénération de l'orme d'Amérique dans le secteur de l'érablière à orme et à frêne.
- Projet d'évaluation de l'impact de la fréquentation du sentier de l'Acropole-des-Draveurs sur la végétation fragile des sommets montagneux.



Parc national des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie

L'emploi du temps et le rythme quotidien de recherche de nourriture chez le fou de Bassan (*Morus bassanus*)

Par Roger Saint-Arneault, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national de l'Île-Bonaventure-et-du-Rocher-Percé

Durant la période de nidification, les oiseaux marins sont contraints à trouver les aliments qui combleront leurs besoins énergétiques ainsi que ceux de leurs poussins. Pour survivre, les oiseaux sont appelés à résoudre l'opposition entre leur survie individuelle et celle de leurs petits. Des façons de solutionner ce «conflit» ont été mises en évidence par plusieurs travaux. Une de ces solutions consiste à alterner les sorties de recherche de nourriture de courte et de longue durées. Durant les courtes sorties, on constate que les adultes visitent des sites d'alimentation situés près du site de nidification et qu'ils accusent une perte de masse corporelle en amassant de la nourriture pour les jeunes. Cependant, lors des longues sorties, ils exploitent des sites d'alimentation situés aussi loin que quelques centaines de kilomètres. Ils en reviennent avec une masse corporelle plus grande tout en ayant récolté de la nourriture pour leurs besoins personnels ainsi que pour ceux de leurs poussins.

Toutefois, les oiseaux marins n'effectuent pas tous de longues sorties pour fins d'alimentation et plusieurs ne montrent pas de distribution bimodale en ce qui a trait à leur durée. Des différences significatives existent à l'intérieur d'une même famille et entre des colonies d'une même espèce.

Ce projet a débuté à l'été 1999, sur l'île Funk, à une cinquantaine de kilomètres de Terre-Neuve. Des chercheurs de l'Université Kiel en Allemagne et de l'Université Memorial à Terre-Neuve y ont étudié les stratégies d'alimentation des fous de Bassan. En 2003, ces mêmes chercheurs, accompagnés des responsables du Service canadien de la faune, se sont rendus au parc national de l'Île-Bonaventure-et-du-Rocher-Percé avec un matériel très sophistiqué, et ce, afin de poursuivre les recherches entamées en 1999.

Des adultes éleveurs de poussins sur l'île Bonaventure ont donc été munis de différents types d'appareils enregistreurs de données, dont un GPS qui permettait de suivre les allées et venues des oiseaux lors de leurs sorties en mer. Du sang a été prélevé sur les oiseaux afin, entre autres, de déterminer leur sexe. Des régurgitations (contenus stomacaux) ont aussi été analysées pour connaître le régime alimentaire des membres de la colonie.

L'intérêt de cette recherche réside dans le fait qu'on ne sait pas actuellement si le fou de Bassan utilise cette stratégie bimodale d'alimentation. Il est important de connaître la structure de la stratégie d'alimentation afin de comprendre les décisions prises par les oiseaux. Les données recueillies dans le cadre de ce projet de recherche aideront également à mieux comprendre comment les oiseaux marins réagissent aux fluctuations de la disponibilité des proies et, par conséquent, à déterminer les mécanismes et les limites de l'utilisation de l'état des colonies d'oiseaux marins comme indicateur de la condition générale de leurs proies.

Compte tenu du développement industriel de plus en plus important dans le golfe du Saint-Laurent, les résultats nous permettront aussi d'assurer une meilleure protection de l'espèce par une connaissance plus adéquate des endroits visités pour son alimentation. Les premières données obtenues sont fascinantes et montrent la grande diversité de la durée et des distances parcourues lors des sorties de quête alimentaire. L'analyse des données n'est pas terminée mais laisse présager des résultats très intéressants.



Parc national de l'Île-Bonaventure-et-du-Rocher-Percé, Roger Saint-Arneault

Une berge retrouve son intégrité au parc national des Îles-de-Boucherville

Par Danielle Chatillon, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national des Îles-de-Boucherville

Régulièrement, les employés du parc national des Îles-de-Boucherville procèdent à des travaux de restauration de sites dégradés (plantation d'arbres et d'arbustes) afin de maintenir ou de recréer un milieu naturel de qualité. À l'automne 2003, dans le cadre du projet d'implantation du futur camping, des travaux d'envergure ont eu lieu sur une portion de la berge de l'île Sainte-Marguerite, d'une longueur d'environ 1 km. Les travaux visaient le nettoyage et la restauration d'une section de la berge fortement perturbée. Avant la création du parc, le secteur en question avait subi des opérations de remblayage avec dépôt, à maints endroits, de nombreux débris de béton et d'asphalte, ce qui entachait son intégrité.

Les travaux ont d'abord consisté à enlever, à l'aide de machinerie lourde, les gros débris apparents. Approximativement 2 000 tonnes métriques de débris ont ainsi été retirées, soit l'équivalent d'environ 135 camions de 15 tonnes. Dans les deux secteurs où la concentration des débris était plus forte et la pente, importante, des techniques végétales ont, entre autres, été utilisées pour stabiliser et revégétaliser la pente. Plusieurs employés du parc, assistés d'un spécialiste en ce domaine, ont été mis à contribution pour mener à bien ces travaux.

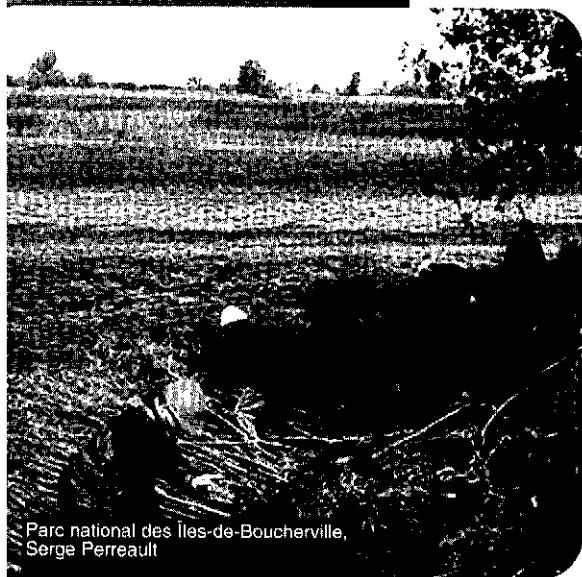
C'est ainsi que le personnel du parc a procédé à la mise en place de deux lits de plançons (alignement de branches ramifiées) et de boutures enracinées. Le saule de l'intérieur et le cornouiller stolonifère, principales espèces végétales utilisées, sont deux espèces que l'on retrouve en abondance dans le parc et qui sont indiquées pour ces types de technique. Tout le matériel végétal nécessaire au projet a d'ailleurs été entièrement prélevé dans le parc par le personnel. Dans certains cas, des plantes herbacées émergentes, très abondantes dans les environs, ont été relocalisées aux endroits mis à nu par l'enlèvement des débris.

Les travaux se poursuivront en 2004. On procédera alors à l'enlèvement manuel des petits débris que l'on retrouve encore ici et là sur les berges. Par la suite, des points de vue seront aménagés à différents endroits pour favoriser les contacts avec le fleuve et pour éviter que le piétinement n'amène une nouvelle dégradation des berges.

L'ensemble des travaux mis de l'avant permettra aux berges de retrouver leur intégrité écologique. Les plantes indigènes, remplaçant désormais les débris de toutes sortes qui jalonnaient la berge, devraient contribuer à la restauration des processus écologiques du milieu. L'habitat deviendra aussi plus accueillant pour de nombreuses espèces animales. Le parc national des Îles-de-Boucherville remplira ainsi davantage sa mission de conservation.

Autres réalisations

- Inventaire de la faune de la région de Virginie, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.
- Amorçage d'un inventaire des micromammifères.
- Inventaire des oiseaux forestiers nicheurs par la méthode des parcours d'écoute.



Parc national des Îles-de-Boucherville,
Serge Perreault

L'inventaire des sites actifs du castor au parc national de la Jacques-Cartier

Par Nathalie Rivard, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national de la Jacques-Cartier

Depuis deux ans, l'équipe du Service de la conservation et de l'éducation du parc national de la Jacques-Cartier effectue un inventaire des sites actifs du castor le long de la rivière Jacques-Cartier. Huttes, barrages et autres signes de présence du castor sont identifiés et répertoriés. Cet inventaire s'effectue entre le site de la Jetée, situé au km 28,9 de la route principale du parc, et l'embouchure de la rivière Cachée, située au km 2. La tournée a lieu à chaque automne, période où le castor est le plus actif, car il se prépare pour la saison hivernale. Cette année, nous avons dénombré 28 huttes, dont 16 sont actives, et 15 barrages, dont 13 actifs.

La présence d'une hutte ou d'un barrage n'est pas nécessairement une preuve que le site est actif puisque les barrages et les huttes sont si solidement construits qu'ils peuvent rester en place plusieurs années après avoir été abandonnés. Ainsi, nous devons porter une attention particulière aux autres signes de présence du castor qui nous indiquent qu'une famille ou une colonie de castors y habite. Par exemple, la présence d'une réserve de branches fraîches devant une hutte indique que les castors y vivent. D'autres bons indices? La découverte d'un arbre fraîchement abattu, la présence de sentiers fraîchement tapés par les castors qui vont chercher leur nourriture ou, encore, la présence de monticules de boue et de végétaux atteignant parfois 60 cm que les castors érigent et imprègnent de leur urine pour délimiter leur territoire. Enfin, le meilleur signe de présence du castor est son observation visuelle! Inversement, de grandes brèches dans un barrage nous indiquent que le site n'est plus actif, car les castors ne tolèrent pas qu'un de leur barrage ait une fuite d'eau!

Cet inventaire est important puisqu'il nous permet de mieux connaître la population de castor qui habite sur la rivière Jacques-Cartier et de bien identifier les éventuelles problématiques reliées aux aménagements du parc. En effet, un barrage de castor peut mesurer plus de 3 m de hauteur et des centaines de mètres de longueur, ce qui peut occasionner une élévation du niveau de l'eau et, par le fait même, des dommages considérables à la route principale. Le castor a également tendance à boucher les traverses de cours d'eau afin d'ériger son barrage, ce qui endommage aussi la route.

En identifiant tôt ces sites problématiques, des mesures alternatives, comme l'installation de cônes de déprédation aux traverses de cours d'eau, peuvent être prises afin de minimiser les dommages sur la route et de permettre au castor de vivre dans son habitat naturel. De plus, les renseignements recueillis dans le cadre de cet inventaire nous sont très utiles pour bonifier notre activité d'interprétation sur les mœurs et sur l'habitat du castor intitulée *Maître castor : bâtisseur*.

Autres réalisations

- Inventaire des amphibiens;
- Inventaire des couleuvres;
- Inventaire des salamandres;
- Monitoring des sites de camping.

La conquête du sol à Miguasha

Par Sylvain Desbiens, responsable du Service de la conservation, de l'éducation et de la recherche, parc national de Miguasha

Une découverte tout à fait inattendue a été faite, à la fin du mois d'octobre 2003, dans la falaise de Miguasha. Un mille-pattes, vieux de 370 millions d'années, a été « capturé » par le garde-parc patrouilleur Jason Willett. Il s'agit d'un nouveau type de millipède primitif caractérisé par un prolongement latéral aplati des segments. La nouvelle espèce portera le nom de willetti, en l'honneur du garde-parc, et elle servira de modèle à l'érection d'une nouvelle famille.

Cette découverte s'intègre donc à la thématique du parc : *De l'eau à la terre*. En effet, le mille-pattes figure parmi les premiers animaux à s'être aventurés sur les continents, il y a un peu plus de 400 millions d'années. Il a accompagné la colonisation de la bordure des plans d'eau par les plantes vasculaires primitives. Comme ceux d'aujourd'hui, il se nourrissait de végétaux en décomposition. D'une longueur de 5 cm, le mille-pattes de Miguasha figure parmi les plus anciens millipèdes connus et il est déjà considéré comme un des mieux conservés pour l'ensemble de la période géologique du Dévonien. Le spécimen est complet, en trois dimensions, avec ses antennes et ses yeux composites à facettes bien visibles.

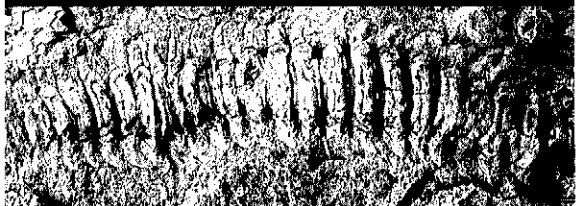
Ce nouvel animal terrestre et le scorpion *Petaloscorpio* peuplaient les sous-bois des forêts à *Archæopteris* de Miguasha. Les premières forêts sur terre étaient constituées d'arbres qui atteignaient jusqu'à 7 m de hauteur et dont l'apparence rappelle les grandes fougères arborescentes. Ces premières forêts abritaient également des mites, des araignées, des insectes sans ailes et d'autres arthropodes maintenant disparus.

L'image d'un écosystème forestier archaïque, implanté aux abords d'un grand estuaire, commence à émerger, avec comme toile de fond le soulèvement des jeunes Appalaches. Les traces des premiers invertébrés terrestres, de nature fragile, sont rares, et la découverte du millipède de Miguasha prend une ampleur scientifique internationale. D'ailleurs, le spécimen fait l'objet d'une étude conjointe entre le Musée d'histoire naturelle du parc national de Miguasha et la Dr^e Heather Wilson, une spécialiste de ces arthropodes primitifs, de l'Université de Yale aux États-Unis.

Plusieurs millions d'années après la colonisation du sol par les plantes et les invertébrés, les vertébrés se sont à leur tour aventurés sur le sol. C'est justement pour son témoignage exceptionnel sur le passage de l'eau à la terre chez les poissons que le parc national de Miguasha a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO en 1999. La falaise de Miguasha n'a pas encore livré tous ses secrets et, après 125 ans de fouilles, la récente trouvaille confirme que des découvertes majeures en paléontologie évolutive sont toujours possibles.

Autres réalisations

- Études tomographiques de crânes 3D de deux espèces de Miguasha;
- Étude des faunes à poissons du Dévonien inférieur du centre de la Gaspésie.



Dr^e Heather M. Wilson,
Université de Yale

Autres réalisations :

- Mise en place du programme de surveillance de l'intégrité écologique;
- Suite des inventaires des plantes rares;
- Localisation des ravages de l'orignal.

À la recherche de la salamandre pourpre au parc national du Mont-Mégantic

Par Patrick Graillon, responsable du Service de la conservation, parc national du Mont-Mégantic

L'année 2003 a été celle des amphibiens et des reptiles au parc national du Mont-Mégantic. En effet, un premier inventaire global de ces deux groupes fauniques a été mené par deux équipes différentes. À ce jour, il n'existait que les données de quelques petits inventaires incomplets.

Dans un premier temps, des stagiaires en technique d'écologie appliquée du Collège de Sherbrooke ont visité plusieurs sites potentiellement intéressants et ont effectué les premiers relevés. Par la suite, une équipe du Réseau Canadien de Conservation des Amphibiens et des Reptiles (RCCAR) est venue à son tour faire des inventaires sur le territoire du parc ainsi que sur les terrains avoisinants. Au total, 14 espèces ont été recensées, dont deux espèces de salamandre de ruisseaux, considérées comme rares au Québec, soit la salamandre sombre du Nord et la salamandre pourpre.

Le cas de la salamandre sombre du Nord n'est pas surprenant, puisque celle-ci avait déjà été inventoriée par le ministère de l'Environnement dans les années 1990 sur la réserve écologique Samuel-Brisson, adjacente au parc. Ce qui est particulièrement intéressant, c'est que cette espèce relativement peu commune ait été observée à plusieurs endroits du parc.

Cependant, c'est la présence de la salamandre pourpre qui vole la vedette. Cette espèce, susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, vit dans les bois le long des ruisseaux forestiers ou de montagne. Elle mesure environ 15 cm et est de couleur saumon avec des taches plus foncées. Cette salamandre, peu répandue au Québec, avait principalement été inventoriée dans le secteur de la rivière Richelieu et des monts Sutton. Malgré des tentatives de capture, jamais elle n'avait été observée à l'est de la rivière Saint-François, et ce, jusqu'à cet été. Cinq individus ont été inventoriés sur le même site, soit dans un petit étang adjacent à un ruisseau intermittent qui prend sa source dans le parc. Le site se trouve sur un terrain privé, voisin au parc. Cette découverte représente une extension importante de la distribution québécoise de l'espèce.

Les biologistes du RCCAR prévoient revenir au parc en 2004 afin de poursuivre l'inventaire, mais en priorisant cette fois-ci les salamandres de ruisseaux, principalement la salamandre pourpre. Leur objectif est de réussir à trouver d'autres populations de cette dernière, idéalement dans le parc afin de s'assurer qu'une partie des habitats utilisés par la salamandre se retrouvent effectivement sur des terrains protégés de tout dérangement ou exploitation. En souhaitant que l'année 2004 sera l'année de la salamandre pourpre au parc national du Mont-Mégantic!



Parc national du Mont-Mégantic,
Nicolas Bichet

Autres réalisations

- Suivi de l'ail des bois, du ginseng à cinq folioles et de la platanthère à grandes feuilles
- Suivi environnemental du sentier des Crêtes et détermination des priorités d'intervention
- Suivi de la nidification du grand héron

Le suivi de la ponte des tortues au parc national du Mont-Orford

Par Claudia Lascelles, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national du Mont-Orford

Le parc national du Mont-Orford, avec ses nombreux étangs et cours d'eau, est un milieu privilégié pour observer la chélydre serpentine (*Chelydra serpentina*) et la tortue peinte (*Chrysemys picta*). Les tortues pondent leurs œufs sur la terre ferme dans des trous qu'elles ont creusés, habituellement dans un sol meuble, souvent graveleux. Les œufs sont recouverts de terre, et les femelles, une fois leur tâche accomplie, regagnent l'eau. Peu d'œufs ont la chance de se développer, puisque le taux de prédation des nids (surtout par le raton laveur) est très élevé. Il peut atteindre de 70 % à 100 %. Les jeunes tortues qui survivent émergent des nids vers le début du mois de septembre pour la chélydre serpentine et au printemps suivant pour la tortue peinte.

En juin, il est fréquent de voir les tortues se diriger vers un site de ponte en bordure des routes, endroit où elles trouvent un substrat idéal pour creuser leur nid et pour y déposer leurs œufs. Malheureusement, ce comportement leur est souvent néfaste, car il n'est pas rare qu'elles soient victimes d'accidents routiers. Le dérangement par l'humain est un autre facteur qui influence le maintien des populations de tortues du parc. En effet, si la tortue est perturbée ou si elle se sent menacée, elle interrompt sa ponte ou le creusage de son nid et retourne à l'étang sans avoir déposé ses œufs.

Au printemps 2003, un protocole a été mis en place afin d'effectuer le suivi de la ponte des tortues dans le parc. Ce suivi a été réalisé principalement dans les zones problématiques qui ont été déterminées en fonction de la proximité des routes et des sentiers. En tout, 39 nids ont été identifiés et marqués au cours de la période de ponte, et ce, sur 11 sites différents. De plus, 18 tentatives de creusage, laissant croire à un abandon causé par un quelconque dérangement, ont été identifiées. Des visites régulières nous ont permis de constater que la plupart des nids ont été victimes de prédation dans la semaine qui suivait la ponte (60 % des nids prédatés dans les 24 h). Des 39 nids marqués, seulement neuf n'ont pas été touchés (taux de prédation s'établissant à près de 75 %). Pour ce qui est des naissances, la première tortue serpentine a été trouvée le 19 septembre et quelques individus ont été observés dans la semaine qui a suivi. Étant donné la variabilité de la période d'incubation, il nous a été difficile d'être présents au bon moment et de dénombrer les nouveaux-nés.

Des moyens particuliers de sensibilisation ont été mis en place auprès des visiteurs pour protéger les tortues des accidents routiers et du dérangement dans le parc. Des panneaux routiers ont été installés afin de signaler la présence des zones de ponte et d'inciter les gens à ne pas stationner sur l'accotement. Il est important de noter qu'aucune tortue n'a été trouvée écrasée ou blessée sur les routes du parc au cours de l'été 2003 alors que, jusqu'en 2003, nous avons été témoins de quelques mortalités de ce type.

Autres réalisations

- Étude démographique sur la phéogoptère à hexagones;
- Inventaires et suivis des plantes rares;
- Suivi de la nidification des oiseaux de proie.

Le comportement du crapet-soleil (*Lepomis gibbosus*) face à différents stimuli chimiques naturels ou synthétiques

Par Michel Tanguay, garde-parc, parc national du Mont-Saint-Bruno

Chez plusieurs espèces de poissons d'eau douce, la destruction des cellules de peau, survenant lors d'une attaque par un prédateur, produit des substances «d'alarme» qui sont par la suite libérées dans l'environnement. En laboratoire, ces substances chimiques produisent diverses réactions sur les individus de la même espèce et chez certaines espèces différentes. Elles sont également utiles aux prédateurs, comme l'achigan adulte, en leur signalant la proximité de proies potentielles.

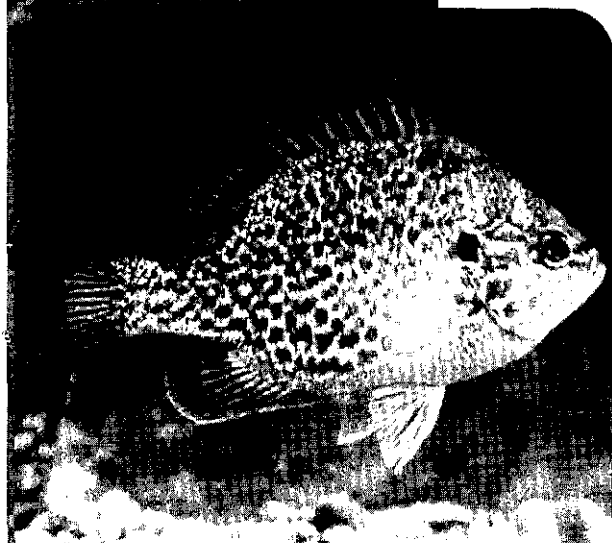
Justin L. Golub et Véronique Vermette, supervisés par le Dr Grant E. Brown de la faculté de biologie de l'Université Concordia, ont étudié le comportement du crapet-soleil lorsque mis en présence de différents composés chimiques produits lors d'une tentative de prédation en milieu naturel. Les expérimentations ont eu lieu de mai à septembre 2003 au lac Seigneurial. En plusieurs endroits de la zone littorale, à moins de 2 m de profondeur, les chercheurs ont introduit dans l'eau différentes substances et ont noté le comportement des poissons.

Quatre substances ont été utilisées : des échantillons de peau broyés et dilués du crapet-soleil, de l'achigan à grande bouche et d'un poisson d'Amérique centrale, le porte-épée (*Xiphophorus helleri*). La quatrième substance était synthétique : l'hypoxanthine-3-N-oxide, que l'on retrouve naturellement dans la peau de l'achigan. Les chercheurs ont compté le nombre de crapets-soleil présents dans une zone de 2 m par 2 m, à un intervalle de 15 s, pendant 5 min. Par la suite, ils ont injecté ces stimuli chimiques dans l'eau et ont refait le décompte des poissons. La taille des individus ainsi que la densité de la végétation de l'habitat ont également été notées.

Les résultats obtenus sont similaires à ce qui a été observé en laboratoire :

- Le nombre d'individus de toutes les tailles a diminué après injection dans l'eau de la substance tirée de la peau du crapet-soleil;
- Le nombre d'individus de petite et moyenne tailles a diminué après l'apparition de la substance obtenue avec la peau de l'achigan ainsi que lors de l'introduction de la substance synthétique. Cependant, la présence d'individus de plus grande taille a augmenté;
- Il n'y a pas eu de réaction significative lorsque le crapet-soleil a été mis en présence du stimulant chimique provenant du porte-épée. La substance utilisée provient d'une espèce inconnue des poissons du lac et n'est probablement pas associée à un risque potentiel pour eux;
- L'habitat influence également la réponse des poissons de plus grande taille. Dans les habitats de plus grande densité végétale, une réduction du nombre de ces individus suggère que les poissons de plus grande taille sont plus prudents là où l'information visuelle et chimique est plus faible.

Les poissons sont sensibles aux messages chimiques présents dans l'environnement. Selon l'espèce et la grosseur, ils ne réagiront pas tous de la même façon. Ils peuvent même ignorer certains messages chimiques qu'ils n'associent à aucun événement antérieur. Pour le jeune crapet-soleil, les messages associés à un danger peuvent avoir une autre signification que lorsqu'il atteint le stade adulte, puisqu'il devient alors à la fois proie et prédateur.



Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

Un oiseau rare au parc national des Monts-Valin

Par Claude Pelletier, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national des Monts-Valin

Autres réalisations

- Suivi de plantes rares et particulières;
- Inventaire des oiseaux printaniers;
- Inventaires acoustiques des chauve-souris;
- Restauration de sites dégradés;
- Développement d'une méthode de suivi du niveau d'eau de la rivière Valin.

L'un des oiseaux chanteurs les plus rares et les moins connus, la grive de Bicknell, retient énormément l'attention des milieux ornithologiques. Jusqu'en 1995, année où elle acquiert le statut d'espèce à part entière, la grive était considérée comme une sous-espèce de la grive à joues grises. Maintenant que la taxinomie et les critères d'identification sont bien connus des ornithologues, il est temps de s'attarder à la biologie de l'espèce. Des études et des relevés ont été entrepris dans toutes les parties de son aire de nidification et d'hivernage, notamment au parc national des Monts-Valin.

Migratrice, la grive de Bicknell niche de façon très localisée dans les secteurs boisés des hauts sommets du Québec méridional. Elle occupe le domaine forestier de la sapinière, à partir de 600 m d'altitude, mais plus généralement à plus de 800 m. Elle choisit des habitats alpins où le brouillard est fréquent et le climat frais. Son affinité pour les endroits isolés met à l'épreuve les chercheurs, les naturalistes et les ornithologues les plus déterminés. La sapinière rabougrie des hauts sommets, particulièrement celle du secteur du pic de la Hutte au parc national des Monts-Valin, est donc l'habitat de prédilection de cette espèce.

À la suite de la découverte au parc de la grive de Bicknell par quelques ornithologues du Club des ornithologues amateurs du Saguenay-Lac-Saint-Jean et après différents inventaires réalisés depuis l'an 2000 dans le cadre d'un projet du Service canadien de la faune, le parc participe maintenant à l'estimation de la diversité génétique et des échanges entre les différentes populations de grives de Bicknell en Amérique du Nord.

Au début du mois de juillet 2003, des grives de Bicknell ont été capturées à l'aide de filets japonais tendus à des endroits stratégiques identifiés lors de recensements préalables. Des petits haut-parleurs placés derrière les filets et connectés à un lecteur MP3 lançaient des cris d'appel ou des chants de grives pour stimuler les oiseaux et les inciter à se diriger vers le piège.

Après la capture, les oiseaux ont été bagués. Par la suite, divers prélèvements ont été réalisés : quelques plumes à différents endroits sur le corps de l'oiseau, quelques millilitres de sang et une griffe. L'analyse des isotopes contenus dans les plumes (dans ce cas, le deutérium, un isotope stable de l'hydrogène) peut nous renseigner sur le couloir de migration emprunté par les oiseaux, à partir de leur site de reproduction jusqu'au site d'hivernage, en passant par les sites de repos.

Après extraction de l'ADN contenu dans les prélèvements sanguins, les analyses effectuées sont susceptibles de fournir des indications sur la structure des populations locales et sur l'isolement ou les échanges possibles entre ces différentes populations connues. En plus de documenter la biologie de cette espèce, l'étude en cours fournira des renseignements pour alimenter la décision sur le statut de cet autre secret bien gardé du parc national des Monts-Valin.

Autres réalisations :

- Suivi de la grive de Bicknell;
- Inventaire du plongeon huard et succès de reproduction de l'espèce;
- Inventaire des reptiles et des amphibiens;
- Identification de sites abritant des plantes rares.

Le grand héron suivi avec attention au parc national du Mont-Tremblant

Par Claire Ducharme, directrice adjointe et responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national du Mont-Tremblant

Depuis 1989, la population de grand héron fait l'objet d'un suivi au parc national du Mont-Tremblant, le plus grand des parcs nationaux au Québec. Avec ses 1 510 km² et ses 400 lacs aux eaux poissonneuses, le parc national du Mont-Tremblant offre un territoire de choix pour une espèce qui cherche, pour se reproduire, des sites paisibles offrant un bon potentiel d'alimentation.

Depuis le début des inventaires, l'analyse des données a de quoi réjouir, la population étant en constante évolution depuis 15 ans. Quoique le nombre de héronnières ait peu fluctué au cours des années (entre trois et six), le nombre de hérons est passé en quatorze ans de 109 (1989) à 357 (2003). Cette spectaculaire augmentation est principalement causée par la croissance constante d'une des héronnières. Depuis 1994, cette grande héronnière fait l'objet de mesures de protection particulières. Afin de maintenir la population du grand échassier, la direction du parc décide alors d'interdire l'accès au site qui est, à cette époque, utilisé par les pêcheurs et les canoteurs. La décision porte ses fruits : le nombre de nids a presque triplé en 10 ans, passant de 20 à 59. En 2003, ce seul site, dont le nom est gardé secret pour assurer la tranquillité des lieux, abritait 76 % de tous les hérons recensés dans le parc.

Cette imposante héronnière est une des rares au Québec à compter plus de 50 nids. À l'intérieur du parc, elle est aussi la seule à avoir été occupée à tous les ans depuis le début des suivis annuels. Les autres héronnières ont une durée de vie assez courte, avec une moyenne d'occupation de 2,8 ans. De plus, le nombre de nids y est très inférieur, les quantités variant entre un et sept.

L'évolution de la population de grand héron dans le parc est à l'inverse de la tendance provinciale. En effet, les travaux de la Société de la faune et des parcs du Québec (Fapaq) démontrent une diminution du nombre de nids de 17 % au Québec entre 1992 et 2002 (Desrosiers, 2003). Cette tendance à la baisse est confirmée par les données de l'Étude des populations d'oiseaux du Québec (EPOQ).

Les suivis annuels, qui témoignent de la hausse de la population du plus grand des hérons dans le parc, confirment l'importance de la mission de conservation et de la mise en place de mesures particulières lorsque le besoin s'en fait sentir. La récente décision d'interdire l'accès à toutes les îles du parc, lieu de prédilection, entre autres, pour la nidification du grand héron, devrait aussi favoriser la reproduction de l'espèce. Cette gestion ne serait pas possible sans les travaux d'inventaire qui nous permettent, par une meilleure connaissance, de mieux protéger la faune et la flore du parc en plus d'enrichir le contenu des activités d'interprétation de la nature.



Parc national du Mont-Tremblant,
Claude Ponthieux

La maîtrise intégrée de l'herbe à la puce

Par Florent Gaudreault, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national d'Oka – En collaboration avec l'Institut de recherche en biologie végétale, Université de Montréal

L'herbe à la puce cause souvent bien des inconvénients aux individus qui s'y frottent, ses structures étant allergènes pour bon nombre de personnes. En effet, *Toxicodendron rydbergii* possède des canaux de résine qui contiennent une huile très irritante, soit l'urushiol. Selon le degré d'allergie des gens, l'irritation peut se manifester de 24 heures à sept jours après le contact avec la plante.

Au parc national d'Oka, on retrouve plusieurs localisations importantes de l'espèce (*T. rydbergii*), soit en pleine forêt, mais aussi le long des routes, des sentiers et en bordure des terrains de camping. Dans ce contexte, il devient impératif de trouver des solutions qui permettront de réduire ou d'éliminer la présence de l'espèce près des zones d'activités humaines, tout en protégeant au maximum le milieu naturel.

Des recherches préliminaires nous ont permis de cibler deux méthodes non chimiques de maîtrise de l'herbe à la puce :

1) La vapeur d'eau selon le procédé Aquacide® demeure un instrument attrayant, mais long et coûteux à utiliser. Pour maximiser les coûts d'opération de cet outil, il faut privilégier son utilisation sur des plants de faible hauteur ou sur des repousses d'herbe à la puce issues d'un autre traitement. Cette méthode ne semble pas tuer les clones, mais elle est très efficace pour détruire toutes les structures aériennes de la plante;

2) L'utilisation d'espèces compétitives représente une avenue peu explorée, mais intéressante dans un contexte d'utilisation de méthodes non chimiques de maîtrise de l'herbe à la puce. Après un ou plusieurs traitements à la vapeur d'eau, il s'agit d'implanter ou de favoriser des espèces très compétitives à croissance rapide qui entreront en compétition ou occuperont l'espace laissé vacant par l'herbe à la puce, de manière à réduire ou même à éliminer sa capacité de retour (Darr et al., 1984). Dans le cadre des travaux planifiés au parc national d'Oka, les espèces compétitrices ciblées incluent des annuelles graminées ou des vivaces telles que *Parthenocissus quinquefolia* et *Vitis riparia*, deux espèces de vigne.

Il demeure presque impossible d'utiliser une seule méthode non chimique en vue d'éliminer systématiquement l'herbe à la puce. Nous choisissons donc d'utiliser une combinaison des deux méthodes dans une optique de maîtrise intégrée de la végétation. Par exemple, une tonte initiale sera suivie d'une application de vapeur d'eau sur les jeunes repousses (1 ou 2 fois), puis l'ajout de plantes compétitrices terminera le processus.

Selon cette approche de maîtrise intégrée de l'herbe à la puce, nos objectifs sont :

- d'évaluer l'habitat et les conditions écologiques de croissance de l'herbe à la puce au parc national d'Oka;
- de tester les traitements non chimiques concernant la maîtrise intégrée de l'herbe à la puce autant du point de vue de l'efficacité des méthodes que des coûts des opérations;
- d'utiliser les meilleurs traitements de façon à contenir, diminuer et même éliminer l'herbe à la puce;
- d'effectuer un monitoring des diverses interventions de manière à vérifier l'efficacité à long terme des différentes méthodes utilisées.

Les travaux sur le terrain ont été amorcés à l'été 2003 et se poursuivront au cours des prochaines saisons. Les résultats préliminaires nous amènent à penser que nous avons franchi un pas important en introduisant la maîtrise intégrée de l'herbe à la puce, et ce, tant pour la quiétude et la sécurité des visiteurs du parc national d'Oka que pour la protection de ce milieu naturel d'une grande beauté.

Autres réalisations

• Plan de réhabilitation des populations d'ail des bois et de conservation du ginseng à cinq folioles (en collaboration avec le Biodôme de Montréal)

• Elaboration du plan de gestion du castor (*Castor canadensis*)

Autres réalisations :

- Inventaire et suivi du petit blongios;
- Recherches archéologiques.

L'œuf avant la tortue... ou la tortue avant l'œuf

Par Jean-François Houle, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national de Plaisance

Encore beaucoup de Québécois ignorent que l'on peut observer des tortues au Québec! Peut-être que leur caractère furtif et leur mode de vie, essentiellement aquatique, en sont la cause? Cela pourra étonner, mais le parc national de Plaisance abrite au moins trois des neuf espèces que l'on retrouve à l'échelle de la province : la chélydre serpentine, la tortue peinte et la tortue géographique. Il ne serait pas surprenant de découvrir dans un avenir rapproché que le parc, de par sa latitude et les conditions favorables qu'il offre, soit l'hôte d'un plus grand nombre d'espèces encore. Toutefois, plusieurs espèces que l'on observe au Québec habitent à la limite de leur aire naturelle de distribution. Elles se retrouvent donc dans des conditions extrêmes pour vivre et se reproduire. C'est une des raisons qui expliquent que la plupart de ces espèces s'avèrent menacées ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. On parle ici de sept espèces de tortues sur un total de neuf!

Parmi les études menées à leur sujet au Québec, peu de renseignements sont disponibles sur la période cruciale que constitue la reproduction et, plus particulièrement, sur la période comprise entre la ponte des œufs et leur éclosion. Depuis le printemps 2001, des chercheurs provenant de l'Université de Montréal, de la Société de la faune et des parcs du Québec et de Canards Illimités Canada ont amorcé un vaste projet sur les sites de ponte des tortues le long de la rivière des Outaouais. Les objectifs généraux sont de mieux connaître les différents milieux choisis par les tortues pour la nidification, d'élaborer divers protocoles qui permettront des actions de conservation concrètes pour ces espèces et, aussi, d'améliorer la protection de leur habitat.

Le projet de recherche s'effectue sur le territoire du parc national de Plaisance ainsi que sur deux autres sites situés le long de l'Outaouais. À chaque endroit, des parcelles de ponte ont été aménagées. Chacune est composée de trois substrats juxtaposés : du gravier (0 à 2 cm), du sable et une section naturelle (désherbage seulement). Plusieurs variables sont alors mesurées sur chacune d'elles telles que l'orientation, la pente, la température et l'humidité du sol, la granulométrie, le pourcentage d'ensoleillement, etc. Des analyses génétiques sont également effectuées sur les écailles d'œufs recueillies. Pour protéger les nids des prédateurs, des grillages sont déposés sur les sites et sont retirés à l'automne pour ne pas entraver l'éclosion. Aussi, à la fin de la période d'éclosion, chaque site est-il retourné à l'aide de pelles et de râpeaux pour vérifier si les tortues ont utilisé les aménagements.

Lors des deux premières années du projet, plusieurs sites ont été visités, ce qui a permis de recueillir certaines données. Les premiers résultats d'analyse poussent toutefois les chercheurs à modifier les sites aménagés. Par exemple, certains seront rehaussés pour atteindre 1,5 m. Ce projet de recherche se poursuivra encore sur une période de trois ans. Il permettra d'en savoir un peu plus sur ces espèces populaires mais discrètes. Également, les résultats aideront les gestionnaires du parc à prendre les meilleures décisions en regard des aménagements et des interventions à faire dans ses différents écosystèmes.



Parc national de Plaisance
Jean-François Houle

Un inventaire ornithologique au parc national de la Pointe-Taillon

Par Dominique Crépin, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national de la Pointe-Taillon

Autres réalisations

- Suivi de l'érosion des berges du parc;
- Caractérisation de l'habitat de l'original;
- Inventaire des poissons;
- Inventaire des micromammifères.

La pointe Taillon compte des habitats variés, dont une immense tourbière qui occupe près de 50 % du territoire. À cela s'ajoute une diversité de milieux humides et forestiers. Au gré des ans, une liste d'oiseaux a été dressée en relevant les observations fortuites, mais aucun inventaire ornithologique n'avait été réalisé sur le territoire jusqu'à maintenant. Cette lacune a été comblée en 2003 avec un inventaire effectué d'avril à novembre. De nombreuses sorties ont permis d'établir une liste fiable qui pourra être bonifiée au cours des prochaines années. Le statut (résident, migrateur, etc.) de plusieurs des espèces présentes a aussi pu être précisé. Ajoutons également que de belles rencontres attendaient nos ornithologues.

On a recensé 131 espèces d'oiseaux dans les limites du parc national au cours des travaux de recherche. Des espèces habituellement observées sur les plateaux boréaux plutôt que dans la plaine du Saguenay-Lac-Saint-Jean ont été rencontrées en période de nidification. Il s'agit du tétras du Canada, du moucherolle à côtés olive, du mésangeai du Canada, de la mésange à tête brune et du bruant fauve. Le groupe des parulines s'est démarqué avec 21 espèces identifiées dont 20 sont potentiellement nicheuses. La paruline à couronne rousse, une espèce typique des tourbières, a notamment été recensée.

Un oiseau d'une remarquable prestance a régulièrement signalé sa présence au cours de l'inventaire. Il s'agit de la grue du Canada, une espèce particulièrement sensible au dérangement en période de reproduction. Notons qu'une seule mention de nidification de la grue du Canada a été relevée pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Il s'agissait d'un nid abandonné. Pour l'instant, les recherches n'ont pas été approfondies pour préciser si la grue niche au parc. Il semble toutefois que la tourbière du parc constitue un habitat adéquat pour la reproduction de cette espèce.

Pendant l'inventaire, plusieurs observations ont été faites, et des cris émis à l'aube et au début de la nuit ont été entendus sur le territoire, ce qui laisse présager une présence soutenue d'individus pendant la période de nidification. Une méthodologie sera développée en 2004 pour tenter de répondre à cette question, tout en évitant le dérangement d'éventuels couples nicheurs.

Établir des connaissances de base sur les communautés d'oiseaux qui fréquentent le parc national était essentiel. Les efforts se poursuivront pour améliorer nos connaissances dans ce domaine et pour développer des recherches plus poussées concernant des espèces telles que la grue du Canada et le tétras du Canada, dont la présence constitue un intérêt particulier.



Parc national de la Pointe-Taillon,
Jocelyn Claveau

Des oiseaux en migration au parc national du Saguenay

Par Hugo Royer, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national du Saguenay et parc marin du Saguenay-Saint-Laurent – Bruno Drolet, directeur, Observatoire d'oiseaux de Tadoussac

Chaque automne, l'équipe de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac recense les oiseaux rapaces dans le parc national du Saguenay. Le secteur de Tadoussac est désigné «Zone importante pour la conservation des oiseaux» (ZICO), par l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN). Cette ZICO est considérée d'importance mondiale en raison du dénombrement des cinq espèces d'oiseaux suivantes : faucon pèlerin, faucon émerillon, harelde kakawi, goéland argenté et goéland arctique.

L'immense potentiel de Tadoussac vient de sa situation géographique (sur la rive nord du Saint-Laurent) et du faible intérêt des oiseaux à traverser de grands plans d'eau. En effet, au lieu de battre des ailes, les rapaces conservent leur énergie durant la migration en planant. Pour ce faire, ils ont besoin d'un relief accidenté (collines, montagnes) pour profiter des courants d'air chaud et des vents déviés qui facilitent le planage. L'estuaire du Saint-Laurent constitue donc une barrière physique difficile à franchir.

L'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac est la seule station permanente de baguage d'oiseaux migrateurs au Québec et l'une des rares à l'est de l'Amérique du Nord. Ses recherches se divisent en trois programmes :

- Surveillance de la migration des rapaces, des passereaux et des oiseaux littoraux par des relevés visuels;
- Surveillance de la migration de la petite nyctale et de la nyctale de Tengmalm par la capture et le baguage;
- Surveillance de la migration du pic à dos rayé et du pic à dos noir également par la capture et le baguage.

L'objectif principal de ces programmes est la surveillance des changements à long terme au sein des populations d'oiseaux nichant dans les forêts boréales du nord-est du Québec. La capture offre la possibilité de prendre différentes mesures biométriques ou de faire des prélèvements, données particulièrement intéressantes pour des suivis taxinomiques ou écotoxicologiques.

La saison 2003 a permis de dénombrer 17 255 rapaces migrateurs. Pour le nombre d'individus, trois espèces ont établi un nouveau record (l'urubu à tête rouge, le pygargue à tête blanche et le faucon pèlerin). Ces données sont fort intéressantes, car le pygargue à tête blanche et le faucon pèlerin sont considérés comme des espèces vulnérables au Québec. Les campagnes de capture ont aussi été fructueuses : 164 pics à dos rayé, 105 pics à dos noir, 95 petites nyctales et trois nyctales de Tengmalm bagués.

Le grand public est informé de la présence de ce phénomène ornithologique et des recherches qui y sont associées. En effet, les gardes-parc du parc national du Saguenay sensibilisent les visiteurs sur le phénomène de la migration avec l'activité « Les rapaces en cavale », alors que les chercheurs de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac les renseignent sur les différents programmes de recherche grâce à l'activité « Sous les étoiles avec les nyctales ».

Autres réalisations :

- Inventaire des sites de nidification du faucon pèlerin;
- Inventaire de la corallorhize striée.

Observatoire d'oiseaux de Tadoussac

Au parc marin du Saguenay-Saint-Laurent : la pêche estivale... une histoire de quais

Par Rénaud Lefebvre, Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Société de la faune et des parcs du Québec – Hugo Royer, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national du Saguenay et parc marin du Saguenay-Saint-Laurent

Dans le Saguenay, à la fin de l'été ou au début de l'automne, selon l'endroit, l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) devient progressivement disponible à la pêche. Ce poisson fait également l'objet, en période hivernale, d'une pêche sportive intensive sous la glace. Cette dernière activité est beaucoup mieux connue, car Pêches et Océans Canada en fait l'observation depuis 1995. Les captures moyennes s'élèvent annuellement à environ 1,4 million d'éperlans (Lambert et Bérubé, 2002). Qu'en est-il donc de la pression exercée sur ce poisson en été? Une première enquête exhaustive de la pêche sur les quais du fjord du Saguenay a été réalisée en 2003.

Dans ce contexte, plusieurs organismes ont conjugué leurs efforts pour mieux caractériser cette activité : la Société de la faune et des parcs du Québec, le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent et ses deux cogestionnaires (Parcs Québec et Parcs Canada), le parc national du Saguenay ainsi que le Comité ZIP-Saguenay.

De plus, dans le plan de développement régional associé aux ressources fauniques du Saguenay-Lac-Saint-Jean (Société de la faune et des parcs du Québec, 2002), la mise en valeur de la pêche à l'éperlan sur les quais constitue une des actions privilégiées. En effet, cette pêche pourrait favoriser la rétention de la clientèle touristique dans la région. Le développement de cette pêche doit cependant être associé à un suivi approprié de l'exploitation. Pour ce faire, l'enquête visait les objectifs suivants : décrire la pêche réalisée sur les différents quais du Saguenay et en évaluer la fréquentation; connaître plus précisément le niveau de prélèvement estival de l'éperlan; vérifier l'impact potentiel de ce prélèvement estival sur la population d'éperlans et voir, s'il y a lieu, à instaurer un suivi estival.

L'inventaire comprenait un décompte du nombre de pêcheurs présents sur chacun des quais (six ont été retenus aux fins de l'étude). Une entrevue avec chaque pêcheur (346 au total) a également été réalisée, ce qui a permis d'obtenir les renseignements suivants : les heures de début et de fin de pêche anticipées, le nombre de captures par espèce, le nombre d'hameçons utilisés et, enfin, le lieu de résidence.

En résumé, la pêche se déroule principalement de la mi-juillet à la fin octobre. Les quais ont fait l'objet d'environ 3 150 jours de pêche, pour une récolte de 77 000 éperlans arc-en-ciel et un succès de 5,6 éperlans par heure-pêcheur. Il s'agit donc d'une quantité relativement faible comparativement à la pêche hivernale (environ 1,4 million d'éperlans). Étant donné que la pêche sur les quais ne représente que 5 % de la récolte annuelle d'éperlans, un suivi particulier de ce type de pêche apparaît peu indiqué. Dans ce contexte, un certain développement de cette activité est même envisageable.

Autres réalisations :

- Inventaire d'invertébrés benthiques;
- Observation du béluga à la baie Sainte-Marguerite;
- Suivi de la pêche blanche.



Parc marin du Saguenay - Saint-Laurent

L'odonatofaune du parc national de la Yamaska

Par Alain Mochon, responsable du Service de la conservation et de l'éducation, parc national de la Yamaska

L'agrion civil (*Enallagma civile*) compte parmi les espèces peu communes de l'entomofaune du Québec. Cette frêle demoiselle a été observée pour la première fois dans le sud-ouest de la province lors d'un inventaire réalisé au parc à l'été 2002. Seulement quelques rares mentions de cette espèce étaient connues pour les régions de Québec et de la Gaspésie. Depuis, les travaux de recherche se sont poursuivis et trois spécimens additionnels ont pu être observés au parc, ce qui laisse à penser que cette espèce, parvenue aux confins nord de son aire de répartition, serait établie dans la région.

Avec les libellules, les demoiselles telles que l'agrion civil appartiennent au groupe d'insectes désigné sous le nom d'odonates. Au Québec, ce groupe compte 138 espèces. Méconnues, les odonates tiennent une place importante dans les écosystèmes aquatiques. Redoutables prédateurs, aussi bien au stade de larve qu'à celui d'adulte, elles contribuent au contrôle des populations de moustiques et autres petits insectes. Comme proies, elles forment un maillon essentiel du réseau alimentaire de plusieurs poissons, amphibiens et oiseaux. Leur abondance peut être considérée comme étant un excellent indicateur positif de l'état de santé du milieu naturel.

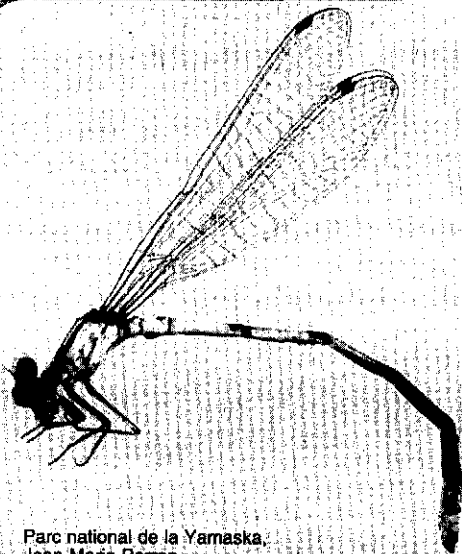
L'inventaire de l'odonatofaune du parc se poursuit encore cet été pour une troisième année consécutive. Réalisés à proximité du réservoir Choinière, dans des milieux ouverts, le long des rives herbeuses des ruisseaux et des petits étangs, ces travaux ont permis jusqu'à maintenant le dénombrement de 43 espèces regroupées au sein des neuf familles connues au Québec. Le nombre de spécimens capturés révèle pour plusieurs espèces, comme le sympétrum éclairé (*Sympetrum o. obtrusum*), des populations abondantes. En revanche, la capture d'autres espèces, comme le caloptéryx bistré (*Calopteryx maculata*), s'est avérée peu fréquente.

Ces résultats, et ceux à venir, permettront de saisir le portrait actuel de la diversité de cette petite faune au parc. Par la suite, ces connaissances pourront servir de baromètre de l'état du milieu naturel, offrant la possibilité de détecter une évolution ou un changement de la qualité de l'environnement. En parallèle à des travaux similaires déjà réalisés au mont Shefford, il sera intéressant de comparer la diversité et la répartition des odonates du parc avec celles décrites pour le versant est de cette colline montréalaise, située à une altitude d'environ 150 m au-dessus du réservoir Choinière.

JOBIN, L. et J.-M. PERRON (2004). «Odonatofaune du parc écologique du mont Shefford, division de recensement de Shefford, Québec», *Le Naturaliste canadien*, vol. 128, no 1, 27-30. Le parc national de la Yamaska tient à souligner la généreuse contribution aux travaux d'inventaire et d'identification des spécimens de MM. Luc Jobin et Jean-Marie Perron, entomologistes à la retraite.

Autres réalisations :

- Suivi du goéland à bec cerclé dans le secteur de la plage;
- Stations d'écoute des oiseaux forestiers nicheurs;
- Suivi des populations d'ail des bois;
- Monitoring physico-chimique du réservoir Choinière.



Parc national de la Yamaska.
Jean-Marie Perron

Mot de présentation	page 1
Des fouilles archéologiques Parc national d'Aiguebelle.....	page 2
L'impact du cerf de Virginie sur les populations d'une plante rare : le calypso bulbosa (L.) Oakes Parc national d'Anticosti	page 3
L'inventaire systématique des oiseaux de proie Parc national du Bic	page 4
Des vedettes aviaires sous haute surveillance! Parc national de Frontenac	page 5
À la rescousse du caribou de la Gaspésie, un projet de recherche sur ses prédateurs Parc national de la Gaspésie	page 6
La capacité de support du mont du Lac-des-Cygnés Parc national des Grands-Jardins	page 7
La restauration des berges de la rivière Malbaie Parc national des Hautes-Gorges-de-la-Rivière-Malbaie	page 8
L'emploi du temps et le rythme quotidien de recherche de nourriture chez le fou de Bassan Parc national de l'Île-Bonaventure-et-du-Rocher-Percé	page 9
Une berge retrouve son intégrité Parc national des Îles-de-Boucherville	page 10
L'inventaire des sites actifs du castor Parc national de la Jacques-Cartier.....	page 11
La conquête du sol à Miguasha Parc national de Miguasha	page 12
À la recherche de la salamandre pourpre Parc national du Mont-Mégantic	page 13
Le suivi de la ponte des tortues Parc national du Mont-Orford	page 14
Le comportement du crapet-soleil (Lepomis gibbosus) face à différents stimuli chimiques naturels ou synthétiques Parc national du Mont-Saint-Bruno	page 15
Un oiseau rare Parc national des Monts-Valin.....	page 16
Le grand héron suivi avec attention Parc national du Mont-Tremblant	page 17
La maîtrise intégrée de l'herbe à la puce Parc national d'Oka.....	page 18
L'œuf avant la tortue... ou la tortue avant l'œuf Parc national de Plaisance	page 19
Un inventaire ornithologique Parc national de la Pointe-Taillon	page 20
Des oiseaux en migration Parc national du Saguenay	page 21
Au parc marin du Saguenay – Saint-Laurent : la pêche estivale... une histoire de quais Parc marin du Saguenay – Saint-Laurent	page 22
L'odonatofaune Parc national de la Yamaska	page 23

Connaître nos

pour mieux les protéger

c'est notre mission

c'est notre mission

