

DIAPASON

Conséquences des fluctuations du niveau d'eau dans l'écosystème du Saint-Laurent

Les variations saisonnières du niveau d'eau dans le Saint-Laurent sont critiques pour la plupart des composantes de l'écosystème. Des projets visant à quantifier les impacts de ces variations sont menés par le Sous-comité Niveau d'eau du domaine d'intervention Biodiversité.

La modélisation de l'écosystème fluvial : un outil de science et de gestion

Ainsi, des chercheurs travaillent à la conception d'une modélisation décrivant la dynamique fluviale du Saint-Laurent. Ces travaux permettront de raffiner les processus de gestion du fleuve à partir d'une meilleure compréhension des conséquences de ces fluctuations.

Chronique ZIP

La cueillette artisanale des mollusques présente certains risques pour la santé en raison de la salubrité des zones coquillières. Santé Canada et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec se sont associés avec les comités ZIP Baie des Chaleurs, des îles de la Madeleine et de la rive nord de l'estuaire afin de sensibiliser les populations visées. Chacun des ces comités ZIP a mis sur pied son propre plan d'intervention.

Conséquences des fluctuations du niveau d'eau dans l'écosystème du Saint-Laurent

Les variations saisonnières et interannuelles du niveau d'eau dans le Saint-Laurent sont critiques pour la plupart des composantes de l'écosystème, de même que pour les usages qui y sont liés. Tant le niveau d'eau du fleuve que sa variabilité sont susceptibles d'être modifiés par les changements climatiques prévus à moyen terme. Toutefois, les conséquences des changements climatiques, ainsi que celles de nombreuses interventions effectuées sur le fleuve, sont encore méconnues. Dans le cadre des travaux du domaine d'intervention Biodiversité de Saint-Laurent Vision 2000, le Sous-comité Niveau d'eau s'est vu confier le mandat de quantifier les effets des variations de niveau d'eau sur les composantes biologiques de l'écosystème fluvial, de même que sur plusieurs des usages de ce dernier. Le présent article fait état des principaux projets menés par les membres de ce sous-comité.

Les fluctuations du niveau d'eau du Saint-Laurent résultent de l'action combinée de plusieurs facteurs naturels, parmi lesquels le climat et ses variations jouent un rôle prépondérant.

Bon nombre d'interventions anthropiques sont également susceptibles d'exercer une incidence

sur le niveau d'eau du fleuve. C'est notamment le cas des ouvrages de régularisation et de contrôle de l'écoulement construits sur le Saint-Laurent ou la rivière des Outaouais, qui servent principalement à endiguer les inondations printanières, de même qu'à faciliter la navigation commerciale et la production d'énergie hydroélectrique. La construction de la voie maritime a également modifié considérablement l'écoulement du fleuve. En favorisant la concentration du débit dans le canal principal et la réduction des vitesses du courant dans les parties peu profondes, le dragage du chenal

SOMMAIRE

CONSÉQUENCES DES
FLUCTUATIONS DU NIVEAU
D'EAU DANS L'ÉCOSYSTÈME
FLUVIAL DU SAINT-LAURENT 1

LA MODÉLISATION DE
L'ÉCOSYSTÈME FLUVIAL :
UN OUTIL DE SCIENCE
ET DE GESTION 4

CHRONIQUE ZIP 6

maritime et des hauts-fonds continuent d'influer sur le niveau d'eau.

Nombreux sont les critères qui permettent d'évaluer la qualité de l'eau du Saint-Laurent, qu'il s'agisse par exemple de critères liés à la protection de la vie aquatique, à la consommation d'eau ou à la pratique de la baignade. Il apparaît cependant que les relations existant entre l'écosystème fluvial et la quantité d'eau qui y transite sont moins bien connues. La disponibilité de l'eau et les fluctuations saisonnières du niveau d'eau constituent pourtant un enjeu majeur pour le Saint-Laurent, particulièrement si les apports hydriques en provenance du bassin des Grands Lacs sont réduits, comme on le prédit dans la plupart des modèles climatologiques. En effet, la protection de plusieurs ressources biologiques ainsi que le maintien de nombreux usages peuvent être compromis, faute de conditions particulières de niveau d'eau.

Une approche multidisciplinaire et intégrée

C'est dans le but d'accroître les connaissances sur les répercussions des fluctuations du niveau d'eau dans l'écosystème fluvial, soit entre Cornwall et Québec, qu'on a mis en place le Sous-comité Niveau d'eau. Celui-ci regroupe des représentants d'Environnement Canada (le Service canadien de la faune, le Service météorologique du Canada et le Centre Saint-Laurent), ainsi que de la Société de la faune et des parcs du Québec, lesquels travaillent aussi en partenariat avec le milieu universitaire. Les objectifs visés sont, d'une part, de développer la compréhension nécessaire à la prédiction de l'incidence des fluctuations de niveau d'eau et, d'autre part, de concevoir des outils permettant d'intégrer les réponses des différentes

composantes de l'écosystème, selon divers scénarios de fluctuations de niveau d'eau.

Le caractère multidisciplinaire de l'équipe constitue l'un des principaux atouts du Sous-comité. En effet, les projets permettent à des experts appartenant à des domaines aussi variés que la biologie, l'ingénierie, la géographie, la sédimentologie et la socio-économie d'interagir, ainsi que de travailler en étroite collaboration avec des spécialistes de la modélisation et des systèmes d'information géographique. L'apport de chacune de ces disciplines est indispensable à l'établissement d'une vision intégrée des répercussions des fluctuations du niveau d'eau sur l'écosystème.

La végétation et les milieux humides, témoins des fluctuations du niveau d'eau

Les variations du niveau d'eau contribuent au maintien et au renouvellement des milieux humides le long des rives du fleuve, assurant la survie d'espèces végétales spécifiquement adaptées à un régime d'inondation printanière et de basses eaux estivales. La végétation submergée et émergente fait l'objet de plusieurs travaux ayant pour but de mieux connaître la dynamique des milieux humides.

Par exemple, le Service météorologique du Canada travaille à modéliser la biomasse et la composition spécifique des plantes submergées et émergentes, ainsi que leurs effets sur les courants, les vagues et les sédiments. En parallèle, le Centre Saint-Laurent effectue depuis 1993 un suivi annuel du développement des plantes de plusieurs emplacements en bordure du fleuve. On souhaite ainsi déterminer si les faibles niveaux d'eau observés depuis 1998 ont entraîné

la disparition ou la prolifération de certaines espèces de plantes littorales et évaluer la vitesse d'adaptation des communautés végétales à diverses conditions de niveau d'eau. Ce suivi permettra aussi de vérifier dans quelle mesure les plantes terrestres opportunistes envahissent les milieux humides lorsque ceux-ci sont asséchés.

Pour la faune, des conséquences vitales

Outre leur valeur intrinsèque, les milieux humides sont utilisés par une grande variété de poissons, d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères, qui y trouvent refuge et nourriture à diverses étapes de leur cycle vital. Parmi les espèces qui fréquentent la plaine inondable du Saint-Laurent, le grand brochet fait l'objet d'un projet de recherche mené conjointement par la Société de la faune et des parcs du Québec et Environnement Canada. Ce projet vise à déterminer de quelle façon les niveaux d'eau extrêmes peuvent modifier l'étendue de la plaine d'inondation, puis influencer sur le succès reproducteur et la dynamique de la population du grand brochet. Les habitats naturels et aménagés des principales espèces de poisson de la plaine inondable et du couloir fluvial (par exemple le grand brochet, la perchaude, le doré jaune, le meunier noir, l'esturgeon jaune et les cyprins) seront aussi cartographiés au cours de l'exercice.

Le lac Saint-Pierre constitue une halte exceptionnelle pour la sauvagine en période de migration printanière. Des niveaux d'eau inadéquats pourraient cependant entraîner la baisse du succès de reproduction chez certaines espèces. Le Service canadien de la faune mène une étude visant à déterminer, entre autres, l'incidence des niveaux d'eau sur la répartition des habitats ceinturant le lac Saint-

Pierre, ainsi que les niveaux d'eau les mieux adaptés aux besoins de la sauvagine.

Certains usages compromis

L'interaction entre les variations de niveau et l'érosion des rives du fleuve fait aussi l'objet de travaux de recherche à Environnement Canada. Cet aspect est particulièrement complexe, puisque l'érosion est attribuable à divers facteurs naturels (vent, glace) et anthropiques (navigation) conjugués, dont l'intensité varie selon les saisons et les conditions de niveau. En outre, l'érosion touche particulièrement plusieurs îles, entre Montréal et Sorel, qui constituent des habitats privilégiés pour la faune aquatique et terrestre du Saint-Laurent.

Le Centre Saint-Laurent mène aussi un projet pour évaluer la vulnérabilité

des accès à l'eau et des infrastructures de plaisance, qui représentent un important secteur d'activité récréo-touristique pour les populations riveraines. En effet, les rampes de mise à l'eau, les quais ou les jetées fixes peuvent devenir inutilisables en raison de la trop faible profondeur de l'eau ou de la prolifération de plantes aquatiques submergées.

En conclusion, bien qu'une fraction seulement des projets menés dans le cadre des travaux du Sous-comité Niveau d'eau soit décrite dans le présent article, la variété des thèmes abordés illustre bien la diversité des ressources et des usages susceptibles de subir l'influence des fluctuations du niveau d'eau. Les connaissances recueillies serviront à alimenter des modèles dont l'objectif ultime est de prédire, à partir de divers scénarios extrêmes, les

conséquences des fluctuations du niveau d'eau sur les composantes de l'écosystème du Saint-Laurent.

Pour information :

Christiane Hudon
Centre Saint-Laurent
Téléphone : (514) 283-6195
Courriel : christiane.hudon@ec.gc.ca

Marc Mingelbier
Société de la faune et des parcs
du Québec
Téléphone : (418) 521-3955,
poste 4486
Courriel : marc.mingelbier@fapaq.gouv.qc.ca

Jean Morin
Service météorologique du Canada
Téléphone : (418) 649-6017
Courriel : jean.morin@ec.gc.ca



Photographie aérienne de la région de Pointe-aux-Trembles en 1994 quand les niveaux d'eau étaient égaux à la moyenne des 30 dernières années, c'est-à-dire, au-dessus du niveau de référence des cartes bathymétriques.

Photos : Environnement Canada



Le même secteur photographié en 1999 quand le niveau d'eau était inférieur de plus d'un mètre.

La modélisation de l'écosystème fluvial : un outil de science et de gestion

par Jean Morin, Marc Mingelbier et Jean-François Cantin

Déjà soumis à d'importantes fluctuations de son régime, l'écosystème fluvial du Saint-Laurent pourrait atteindre des niveaux d'eau extrêmes au cours des prochaines décennies, principalement en raison des changements climatiques. Dans le cadre des travaux du Sous-comité Niveau d'eau du domaine d'intervention Biodiversité de Saint-Laurent Vision 2000, des chercheurs se penchent sur la conception et la validation de modèles qui permettent de décrire la dynamique fluviale du Saint-Laurent et de simuler une large gamme de débits, de niveaux d'eau et de courants. Intégrant les connaissances biologiques et physiques sur le Saint-Laurent, ces travaux permettront d'améliorer les processus de gestion du fleuve, grâce à une meilleure compréhension des conséquences des fluctuations du niveau d'eau sur l'écosystème.

Le milieu physique, un dénominateur commun

Le milieu physique du fleuve est sans aucun doute le dénominateur commun à tous les projets menés dans le cadre des travaux du Sous-comité Niveau d'eau. En effet, il est primordial pour l'équipe de comprendre en détail la physique du Saint-Laurent afin de remplir le mandat qui lui a été confié. On sait que les variables abiotiques telles que le débit, le niveau, le courant, le substrat, la température et les vagues structurent les communautés végétales et animales et expliquent une forte proportion de leurs variations spatiales et temporelles. Ces variables offrent l'avantage majeur d'être modélisables à une très haute résolution spatiale à l'aide de modèles mathématiques à deux dimensions, ce qui est compatible avec la grande diversité et l'échelle spatiale du Saint-Laurent.

C'est dans le but de quantifier les conséquences des variations de niveaux d'eau sur le système fluvial que le Service météorologique du Canada a entrepris la modélisation des principales variables physiques telles que la profondeur de l'eau, les courants et les vagues. Cette modélisation permet de prédire avec une précision satisfaisante la valeur des variables physiques pour l'ensemble du fleuve, dans toutes les conditions possibles, même celles qui n'ont jamais été observées. Le principal avantage de la modélisation, c'est qu'elle permet de réduire au minimum l'échantillonnage systématique et coûteux, car ces variables changent dans l'espace en fonction des débits et des saisons. La modélisation se prête aussi à une multitude d'autres applications, notamment dans les cas de déversements de pétrole, alors qu'il est impératif de pouvoir prédire rapidement les zones potentiellement touchées.

Le lien entre les SIG, les simulations mathématiques et les données de terrain

La modélisation du fleuve actuellement en cours intègre à la fois les capacités informatiques actuelles et les systèmes d'information géographique (SIG), ainsi

que plusieurs modèles mathématiques et de nombreuses données de terrain.

Les outils numériques mis au point par l'Institut national de recherche scientifique-Eau, le Centre hydraulique du Canada et d'autres universités seront utilisés pour simuler diverses conditions de niveaux d'eau, de courants, de vagues et de lumière en deux dimensions, entre Montréal et Trois-Rivières. À partir des résultats obtenus, la dynamique des sédiments, la répartition des masses d'eau et leur temps de résidence, ainsi que d'autres variables telles que la température de l'eau pourront être simulés. Le modèle de terrain comprend la description de la topographie de haute densité du lit du fleuve, ainsi que la distribution spatiale du substrat et des plantes aquatiques, qui ont une incidence importante sur le milieu physique.

La modélisation de l'écosystème en passant par l'habitat

Les organismes vivants sont adaptés à leur environnement, et leur présence dans la plaine inondable ou le lit du fleuve n'est ni aléatoire, ni fortuite. Les préférences d'habitat, que l'on peut décrire partiellement par les variables physiques, expliquent une forte proportion de la présence d'une espèce. Par exemple, on trouve le potamot pectiné, une plante abondante dans le Saint-Laurent, uniquement dans les zones où le courant varie entre 0,3 et 0,6 m/s et où l'intensité lumineuse fluctue entre 50 et 80 p. 100 de la lumière incidente. Étant donné que la modélisation donne la possibilité d'obtenir la valeur de ces deux variables partout dans le Saint-Laurent, on peut alors prédire la répartition de cette plante dans le fleuve à l'aide de ses préférences d'habitat.

La notion d'habitat peut également s'appliquer aux usages, tels que « l'habitat » d'un voilier dont le tirant

d'eau est d'au moins 2 m. Il devient ainsi possible de connaître les zones navigables pour ce voilier en fonction des niveaux d'eau prédits.

L'ensemble des travaux servira donc à mieux comprendre l'interaction entre le vivant ou les usages et le milieu physique. On pourra par conséquent produire une représentation à haute résolution spatiale des habitats du Saint-Laurent fluvial, simuler des situations qui n'ont pas encore été observées et, ainsi, évaluer les répercussions des fluctuations du niveau d'eau sur l'écosystème.

Les travaux de modélisation en cours

La modélisation de l'habitat des plantes aquatiques submergées, entreprise par le Service météorologique du Canada, est déjà très avancée. Actuellement, au lac Saint-François, la biomasse de ces plantes est prédite avec justesse dans 75 p. 100 des cas, et la détermination des espèces, dans 85 p. 100 des cas. Le tronçon Montréal-Sorel et le lac Saint-Pierre sont aussi à l'étude.

La modélisation de quelques assemblages typiques des plantes émergentes des milieux humides a également été entreprise par le Centre Saint-Laurent et le Service météorologique du Canada, et les résultats préliminaires sont prometteurs.

De plus, la modélisation des habitats du poisson a été entreprise par la Société de la faune et des parcs du Québec, le Service météorologique du Canada et le Centre Saint-Laurent, qui travaillent à décrire l'habitat de reproduction, d'alevinage et d'alimentation des principales espèces de poisson du fleuve. L'information puisée dans plus de cent vingt documents, les observations effectuées sur le fleuve depuis plus

de trente ans ainsi que les résultats de pêches expérimentales serviront de guides pour la modélisation. D'autres projets de modélisation portant sur l'érosion, la sédimentation ainsi que la productivité primaire sont en cours.

L'intégration et la diffusion des connaissances

Le travail de modélisation entrepris représente un exercice de longue haleine qui s'enrichira des nouvelles connaissances acquises. La modélisation de l'écosystème est un outil privilégié pour l'intégration des connaissances, puisque les simulations de la physique exigent qu'on mette en relation diverses composantes du terrain. Elle est également un outil de diffusion, puisque les résultats sont obtenus sous forme d'images ou d'animations.

À moyen terme, l'outil de modélisation et d'intégration permettra d'évaluer l'incidence de la gestion de l'eau, dans divers scénarios de débit, sur une série d'usages et de composantes biologiques du Saint-Laurent. Bien que la modélisation de la physique et de l'écosystème soit un outil très puissant, elle ne permet pas de tout prédire et les connaissances sur les liens entre la physique et plusieurs aspects du vivant sont encore incomplètes. L'étroite collaboration entre les modélisateurs et les chercheurs sur le terrain est donc essentielle.

Pour information :

Jean-François Cantin
Service météorologique du Canada
Téléphone : (418) 649-6565
Courriel : jean-francois.cantin@ec.gc.ca

Marc Mingelbier
Société de la faune et des parcs
du Québec
Téléphone : (418) 521-3955,
poste 4486
Courriel : marc.mingelbier@fapaq.gouv.qc.ca

Jean Morin
Service météorologique du Canada
Téléphone : (418) 649-6017
Courriel : jean.morin@ec.gc.ca

Pour en savoir plus :

MORIN, J., et A. BOUCHARD, 2000.
Les bases de la modélisation du
tronçon Montréal / Trois-Rivières.
Rapport scientifique,
SMC-Hydrométrie RS-102.
Environnement Canada,
Sainte-Foy, 70 p.

ChroniqueLes comités ZIP
au *Coeur* de l'action

Les comités ZIP Baie des Chaleurs, des Îles-de-la-Madeleine et de la rive nord de l'estuaire

Sensibilisation aux risques pour la santé associés à la consommation de mollusques

Pratiquée depuis des générations, la cueillette des mollusques est une activité fort appréciée par bon nombre des résidents de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Toutefois, en raison des comportements à risques pour la santé observés chez certains cueilleurs, les comités ZIP Baie des Chaleurs, des Îles-de-la-Madeleine et de la rive nord de l'estuaire ont mené, au cours des dernières semaines, une campagne de sensibilisation adaptée aux particularités des populations et des territoires visés.

La cueillette artisanale des mollusques (mye, moule, buccin, palourde, etc.) constitue sans nul doute l'une des activités traditionnelles liées au Saint-Laurent les plus prisées au sein de nombreuses communautés riveraines. Ceux qui pratiquent la cueillette à des fins de consommation personnelle y voient une occasion de maintenir vivante une tradition tout en se procurant un mets savoureux. C'est aussi une source de revenu d'appoint indispensable, pour les cueilleurs commerciaux, dans des régions où le chômage frappe de façon importante.

À l'intérieur des territoires des comités ZIP Baie des Chaleurs, des Îles-de-la-Madeleine et de la rive nord de l'estuaire, la cueillette des mollusques est pratiquée par plusieurs centaines de cueilleurs habituels. À ceux-ci se joignent un nombre variable de cueilleurs occasionnels (résidents, villégiateurs ou touristes).

Une consommation bénéfique pour la santé... à certaines conditions

Les mollusques représentent une ressource alimentaire de grande valeur. En effet, ils sont une source intéressante de protéines, de phosphore, d'iode et de vitamines. De plus, ils ont une teneur relativement faible en cholestérol.

Cependant, il n'est pas rare que des cueilleurs adoptent des comportements pouvant présenter certains risques pour la santé. En effet, malgré les avis d'interdiction affichés par Pêches et Océans Canada, on observe parfois des activités de cueillette dans des zones coquillières fermées en raison des risques de contamination microbiologique, chimique ou toxique que celles-ci présentent. Cette situation pourrait s'expliquer par une méconnaissance des raisons justifiant la fermeture d'un secteur ou une insouciance à l'égard des dangers liés à la consommation de mollusques contaminés.

« Sur notre territoire, le problème de salubrité des zones coquillières dépend principalement de la contamination bactériologique des eaux, explique Mme Isabelle Hubert, du Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine. Cette contamination est attribuable, en majeure partie, aux rejets d'eaux usées provenant de résidences aux installations septiques non conformes ou défectueuses et, dans une moindre mesure, à la pollution d'origine agricole. » La même situation est observée sur le territoire des comités ZIP Baie des Chaleurs et de la rive nord de l'estuaire.

Une démarche de sensibilisation adaptée aux particularités régionales

C'est pour tenter de contrer les comportements à risques observés chez les cueilleurs de mollusques que Santé Canada et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, partenaires du domaine d'intervention Santé humaine de Saint-Laurent Vision 2000, ont proposé aux comités ZIP Baie des Chaleurs, des Îles-de-la-Madeleine et de la rive nord de l'estuaire de travailler à l'élaboration d'une campagne de sensibilisation. « Chaque comité a mis sur pied son propre plan d'intervention en fonction des moyens à sa disposition, de même que du territoire et des populations visés. Des représentants de Santé Canada et du réseau de la santé publique du Québec les ont ensuite soutenu dans l'élaboration et la validation du contenu », explique Mme Christiane Gagné, agente de communications à Santé Canada.

Les campagnes de sensibilisation des trois comités portent sur plusieurs sujets communs, par exemple les formes de contamination pouvant affecter les mollusques, les symptômes associés à l'ingestion de mollusques contaminés et la procédure d'évaluation menant à la

fermeture des secteurs coquilliers. Dans certains cas, on a également tenté d'enrayer de fausses croyances largement répandues, par exemple celle selon laquelle la cuisson permet d'éliminer les contaminants d'origine chimique ou toxique.

Le Comité ZIP Baie des Chaleurs a choisi, dans le but d'atteindre la population visée par son plan d'intervention, de faire entendre plusieurs capsules radiophoniques aux auditeurs des stations locales. En plus, treize panneaux d'information ont été installés sur les chemins d'accès des secteurs de cueillette les plus fréquentés.

Aux îles de la Madeleine, en plus des capsules radiodiffusées et des panneaux d'information installés près des zones de cueillette, des articles ont été publiés dans les journaux. Le Comité ZIP a également conçu un dépliant d'information qui a été distribué dans les résidences des Madelinots et mis à la disposition des touristes, par l'entremise de l'Association touristique régionale (ATR).

Le Comité ZIP de la rive nord de l'estuaire, quant à lui, a organisé la visite de plusieurs secteurs coquilliers dans le but de remettre directement aux cueilleurs une brochure, un aide-mémoire et un aimant. En plus de diffuser des capsules d'information sur les ondes des stations radiophoniques et dans les journaux locaux, le Comité a tenu une séance d'information auprès des préposés de l'ATR afin d'aider ceux-ci à mieux informer les touristes quant aux précautions à prendre au moment de la cueillette ou de l'achat de mollusques.

Un enjeu de taille pour la santé et l'économie des collectivités riveraines

En juin dernier, les partenaires du domaine d'intervention Santé humaine

ont tenu un colloque sur les risques pour la santé associés à la consommation de mollusques. Les comités ZIP Baie des Chaleurs, des Îles-de-la-Madeleine et de la rive nord de l'estuaire ont profité de cette occasion pour exposer les conclusions et les recommandations découlant de leur campagne de sensibilisation respective. D'abord, la population se dit mal informée sur les raisons qui motivent la fermeture d'un secteur coquillier. Un certain nombre de cueilleurs se montrent même encore sceptiques quant aux risques réels pour leur santé que présente la consommation de mollusques. « Ces cueilleurs nous disent avoir vu leurs grands-parents manger ces mollusques sans éprouver de problème de santé », explique Mme Rachel Racine, du Comité ZIP de la rive nord de l'estuaire. « Les habitudes de cueillette sont bien ancrées, et d'autres interventions seront donc nécessaires pour arriver à une amélioration durable des comportements. »

En outre, les représentants des trois comités ont insisté sur l'importance de la mise en place de mesures visant à inciter les propriétaires de résidences munies d'installations septiques non conformes à faire les correctifs nécessaires, ce qui permettrait de rouvrir des secteurs coquilliers fermés en raison de la contamination bactériologique. « Sur le territoire de la ZIP Baie des Chaleurs, par exemple, on a estimé que la réouverture des zones coquillières pourrait créer une centaine d'emplois liés à la cueillette commerciale », précise M. Michel Chouinard, coordonnateur du Comité ZIP. Cette perspective de développement économique, ainsi que le potentiel supplémentaire qu'offre la mariculture de mollusques, explique les investissements de 2,2 millions de dollars annoncés dans cette région pour l'identification des correctifs visant à éliminer les sources de

pollution qui ont forcé la fermeture de treize zones coquillières.

Finalement, plusieurs cueilleurs sont inquiets des lacunes que présentent les mesures de conservation des stocks de mollusques et sont intéressés à participer activement à la gestion des secteurs coquilliers. C'est pourquoi les représentants des comités ZIP ont proposé que soit envisagée, par les ministères concernés, une approche de cogestion des secteurs coquilliers intégrant les communautés côtières et les autorités régionales.

Pour information :

Michel Chouinard, coordonnateur
Comité ZIP Baie des Chaleurs
Téléphone : (418) 759-5880
Courriel : zonebdc@globetrotter.qc.ca

Christiane Gagné
Santé Canada
Téléphone : (514) 283-0949
Courriel : christiane_gagne@hc-sc.gc.ca

Isabelle Hubert, biologiste
Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine
Téléphone : (418) 986-6633
Courriel : zipidlm@duclos.net

Jean-Marc Leclerc
Institut national de santé publique du Québec
Téléphone : (418) 666-7000 poste 319
Courriel : jmleclerc@cspq.qc.ca

Rachel Racine
Comité ZIP de la rive nord de l'estuaire
Téléphone : (418) 296-0404
Courriel : zipnord@globetrotter.net

Nouvelles *en* BREF

Le Portrait de la biodiversité du Saint-Laurent

Un des objectifs prioritaires de l'entente Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) était de faire le portrait de la biodiversité de ce grand écosystème fluvial qu'est le Saint-Laurent. Pour y parvenir, les deux partenaires majeurs de SLV 2000, Environnement Canada et le ministère de l'Environnement du Québec ont mis à contribution leurs spécialistes, afin que soit dressé le portrait actuel de la biodiversité du Saint-Laurent. Ce bilan sera accessible sur le site Internet de SLV 2000 dès le mois d'août. À surveiller !

LE FLEUVE

BULLETIN D'INFORMATION SAINT-LAURENT VISION 2000

Le Fleuve est publié par l'ensemble des partenaires de Saint-Laurent Vision 2000.

Coordination :

Raymonde Goupil, Clément Dugas et Suzanne Bourget

Rédaction :

Gaétane Tardif, consultante en environnement

Révision :

Josée Lecompte

Réalisation :

Françoise Lapointe, éditrice, SLV 2000

Le bulletin *Le Fleuve* est publié sur le site Internet de SLV 2000 et peut différer de cette version en raison de l'espace restreint. Vous pouvez le consulter à l'adresse suivante : www.slv2000.qc.ec.gc.ca

La reproduction des textes est autorisée à condition que la source soit mentionnée.



ISSN 0847-5334

Dépôt légal :

Bibliothèque nationale du Canada,
Bibliothèque nationale du Québec
Volume 11, numéro 4.

Le Fleuve is also available in English.