



13-14
NOVEMBRE
2019
SHIPPAGAN
N.B.

Comprendre et s'adapter ici

Forum sur
**l'acidification
des océans**

Compte-rendu rédigé par
Elise Mayrand et Lisa Fauteux



Pourquoi et comment le Forum sur l'acidification des océans a-t-il été conçu ?

Il y a quelques années, les dommages causés aux huîtres creuses du Pacifique par l'acidification des océans ont attiré l'attention de la professeure Elise Mayrand, de l'Université de Moncton, campus de Shippagan. Après avoir constaté la quasi-absence de connaissances sur la situation dans l'est du Nouveau-Brunswick, la professeure Mayrand a entrepris en 2016 un programme de recherche visant à décrire l'ampleur du phénomène dans des baies du Nouveau-Brunswick et ses répercussions sur l'huître de l'Est. L'idée d'organiser un forum sur l'acidification des océans s'est imposée au fur et à mesure que des collaborations avec d'autres chercheurs s'établissaient et que les données s'accumulaient. La motivation première était de diffuser l'information acquise, car, à cette époque, peu d'acteurs du secteur des pêches et de l'aquaculture étaient au courant de la problématique.

Le 30 janvier 2018, le comité organisateur se réunissait pour la première fois. Il était alors formé d'Elise Mayrand et de Sébastien Plante (UMCS), de Lisa Fauteux (directrice de Verts Rivages), de Martin Mallet (copropriétaire de l'entreprise ostréicole l'Étang-Ruisseau-Bar Ltée), et de Sylvio Doiron (ministère de l'Agriculture, de l'Aquaculture et des Pêches du Nouveau-Brunswick). À la suite du départ à la retraite de Sylvio, Marie-Josée Maillet, du même ministère, a pris la relève.

Les membres du comité ont d'abord établi les objectifs qu'ils voulaient atteindre par le biais du forum. La sensibilisation sur le thème de l'acidification des océans auprès des aquaculteurs, pêcheurs, gestionnaires, chercheurs et du grand public a évidemment été ciblée. Mais le comité, voulant aller plus loin que la simple sensibilisation, a visé deux autres objectifs. D'une part, il voulait créer un espace de rencontre pour faciliter

les échanges d'expériences, favoriser la création de collaborations entre acteurs rattachés à différents domaines (recherche, industrie, gestion) et stimuler le passage à l'action. D'autre part, il voulait offrir une plateforme à la génération montante afin que les jeunes puissent exposer directement aux adultes leurs sujets d'inquiétude face à l'environnement et leurs idées quant aux solutions possibles pour respecter leur droit à hériter d'une planète en santé.

Pour atteindre ces objectifs, le comité a conçu plusieurs activités. Le 24 octobre, nous avons reçu à l'Université de Moncton, campus de Shippagan, 18 élèves du secondaire de l'école Marie-Esther de Shippagan, afin de recueillir leurs inquiétudes et leurs priorités face à l'avenir environnemental de leur génération. Le lancement du forum s'est fait le 13 novembre 2019, sous forme d'une causerie ouverte au grand public sur l'état de santé des océans et des eaux côtières, animée par Elise Mayrand. Une cinquantaine de personnes ont participé à la causerie, laquelle a été couverte par un journaliste de *l'Acadie Nouvelle*. La journée du 14 novembre a ensuite été consacrée à des conférences scientifiques en matinée et à un marché des idées et des actions en après-midi. À la suite des conférences, deux porte-parole de l'école Marie-Esther sont venues présenter une synthèse des préoccupations et des idées de solutions qui avaient surgi lors de l'exercice du 24 octobre. La cinquantaine de participants à cette journée provenaient du secteur des pêches et de l'aquaculture, de divers ministères, d'organismes environnementaux, d'établissements d'enseignement et de recherche. Le programme du forum et l'article de David Caron de *l'Acadie Nouvelle* sont présentés en annexes.

Idées-clés des conférences

Chacun des quatre conférenciers et conférencières a fourni les idées-clés de sa communication sous forme de gazouillis (tweets) que nous vous présentons ici, dans l'ordre du programme.

L'acidification des océans : un problème, mais aussi des solutions

Elise Mayrand, professeure à l'Université de Moncton, campus de Shippagan



- Actuellement, le niveau de pH est généralement dans des limites acceptables pour la vie marine sur la côte est du Nouveau-Brunswick, mais nous avons noté quelques épisodes d'une dizaine de jours durant lesquels le pH s'est maintenu à des niveaux potentiellement problématiques pour les organismes marins.
- À cause du CO₂ déjà accumulé dans l'atmosphère, l'acidification s'intensifiera durant les prochaines décennies, ce qui risque de causer des épisodes d'acidification plus fréquents et d'affecter un plus grand nombre d'espèces marines.
- Plusieurs actions sont possibles pour limiter le processus d'acidification dans le futur et accélérer le retour à la normale.
- Plus nous agissons rapidement et efficacement, plus nous limiterons les impacts néfastes sur les écosystèmes et sur la qualité de vie des humains.

Survol des effets du changement climatique dans le golfe du Saint-Laurent

Joël Chassé, chercheur scientifique à Pêches et Océans Canada



- Les eaux de surface dans le golfe du Saint-Laurent (GSL) se réchauffent actuellement à un taux moyen de 0,8 °C sur 100 ans.
- Le niveau de la mer augmente constamment à un taux variant de 2 à 4 mm par année.
- Le couvert de glace dans le GSL a constamment diminué depuis les années 1990 et cette décroissance continuera à long terme.
- Des zones persistantes d'eaux de fond très corrosives sont retrouvées dans le GSL, notamment dans les eaux hypoxiques.
- La décroissance du pH dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent a été plus rapide durant la dernière décennie et le pH a atteint des valeurs aussi basses que 7,5.
- Actuellement, les eaux de l'estuaire maritime du Saint-Laurent sont non seulement sous-saturées en aragonite, mais aussi en calcite.
- Des études en laboratoire ont montré que plusieurs espèces à carapace ont des taux réduits de calcification et de survie dans des conditions telles que celles observées dans l'estuaire du Saint-Laurent.
- Des efforts multidisciplinaires sont nécessaires pour quantifier les impacts des eaux corrosives sur la faune marine ainsi que sur la structure et les fonctions de l'écosystème dans le GSL.

Importance économique de l'industrie des pêches et de l'aquaculture au Nouveau-Brunswick

Maurice Beaudin, professeur à l'Université de Moncton, campus de Shippagan



- On recense dans l'espace halieutique de l'Est canadien environ 100 stocks de poissons, mollusques, crustacés et mammifères marins, dont seulement le tiers se situe dans la catégorie « zone saine ».
- 16 500 pêcheurs sur 15 000 bateaux qui débarquent dans plus de 500 ports de pêche commerciale et qui livrent leur poisson dans 300 entreprises/usines de transformation.
- Plus de 600 000 tonnes métriques sont débarquées pour une valeur commerciale de 3,4 milliards de dollars.
- 5,5 milliards de dollars d'exportations, dont 3,9 milliards de produits à valeur ajoutée.
- 54 400 emplois directement liés à l'industrie qui génèrent 33 863 emplois additionnels (indirects et induits)!
- 1,8 milliard de dollars en revenus d'emploi en plus de 990 millions de dollars générés (indirects et induits).
- Un apport inestimable pour la plupart des secteurs côtiers, ce qui représente de 20 à 30 % des emplois et donne accès à l'assurance-emploi.

Perspectives of an oyster hatchery and farm on ocean and coastal acidification: Research, engagement, and mitigation

Meredith White, Mook Sea Farm, Maine, USA



- L'acidification des océans et des eaux côtières a des impacts néfastes sur le développement des larves de bivalves; en éclosion, ces impacts peuvent être évités facilement en tamponnant l'eau pompée dans les bassins.
- Le naissain et les huîtres de taille commerciale semblent plus résistants à l'acidification que les larves.
- Nous devons établir un dialogue avec les décideurs politiques afin de développer des stratégies pour réduire l'empreinte carbone de notre pays et assurer un avenir à l'industrie conchylicole.
- L'intensification de la production de larves en éclosion peut favoriser la résilience de l'industrie conchylicole et engendrer de nouvelles perspectives commerciales.

Message des élèves de l'école Marie-Esther de Shippagan



Transmis par
Molie Saint-Louis et Marie-Claire Savoie

Un sondage fait en salle de classe auprès des élèves de 10^e, 11^e et 12^e années de l'école Marie-Esther de Shippagan a révélé que les élèves étaient particulièrement préoccupés par la pollution par les plastiques et les effets du changement climatique.

Photo : Daniel Héту

Le 24 octobre 2019, 18 élèves de ces mêmes classes sont venus au campus de Shippagan pour émettre leur réflexion sur les deux thèmes précédents, auxquels nous avons ajouté la santé du milieu marin. Les élèves étaient invités à s'exprimer sur leurs préoccupations face à chacun de ces thèmes et à réfléchir à des solutions qu'ils aimeraient voir mettre en place. Le texte suivant est celui de la présentation que les deux porte-parole ont donnée à la suite des conférences. Cette présentation a eu un fort impact sur le public constitué exclusivement d'adultes.

Thème 1

La pollution par les plastiques

Ce qui nous préoccupe :

Il y a trop de déchets, ce n'est pas beau et cela nuit à l'écosystème. Il y a trop de plastique dans les océans, ce qui démontre que les gens s'en foutent ! Le plastique est fait avec du pétrole et est donc mauvais pour la santé.

Les solutions que nous proposons :

- Arrêter la production.
- Avoir un meilleur accès au vrac.
- Plus de contenants réutilisables : sacs, pailles, verres, tasses, bouteilles. Les fournir à ceux qui n'en ont pas.
- Lois contre le suremballage.
- Utiliser les réseaux sociaux pour passer le message (rendre cela normal).
- Refuser les objets en plastique.
- Payer pour utiliser le plastique.
- La municipalité devrait donner des sacs réutilisables.
- L'école devrait arrêter de vendre des bouteilles d'eau (s'assurer que les fontaines fonctionnent).
- Matériaux compostables au lieu de plastique.
- Utilisation d'images choquantes pour de la sensibilisation.
- Plus d'information.
- Activités de nettoyage régulières.

Thème 2

Le milieu marin

Ce qui nous préoccupe :

- Les déchets.
- La perte d'espèces (mort ou migration dans d'autres zones).
- La perturbation de l'écosystème.
- La crainte de ne plus pouvoir profiter du milieu marin.
- La surpêche.
- La perte d'emplois, entre autres ceux reliés à la pêche.

Les solutions que nous proposons :

- Création d'un programme gouvernemental (à long terme) pour nettoyer les plages et les océans, ce qui créerait de nouveaux emplois. Pas juste des activités comme Ménage ton rivage.
- Mise en place de lois pour les pêcheurs ou application plus stricte des lois s'il en existe déjà.

Thème 3

Les effets du changement climatique

Ce qui nous préoccupe :

- Nous avons peur de ce qui se passera dans 10 ans et nous avons peur pour l'avenir de nos enfants.
- Les catastrophes naturelles sont trop fréquentes, la fonte des glaciers cause des problèmes, et en raison de la déforestation nous perdons notre oxygène.
- Aussi, il y a un déséquilibre en ce qui concerne les espèces et le mouvement des animaux. Les animaux perdent leurs habitats, la situation des ours polaires est inquiétante.
- Irving doit faire un effort, le Nouveau-Brunswick ne lui appartient pas !

Les solutions que nous proposons :

- Pas juste manifester, mais poser des gestes.
- Changer notre façon de penser et d'agir pour réduire les déchets et consommer moins, utiliser l'énergie de façon responsable, utiliser moins de papier dans les écoles, avoir accès à du transport en commun.
- Trouver de nouvelles façons de produire de l'énergie naturellement.
- Rendre les énergies renouvelables plus abordables et augmenter les prix de l'énergie non renouvelable.
- Plus d'énergie hydraulique, hydroélectrique, éolienne, solaire, de voitures électriques, à moindre prix.
- On veut que les plus hauts (les gens qui ont du pouvoir) se réveillent et trouvent des solutions plus écologiques pour les usines.
- Former des comités pour la gestion des déchets, la réduction de la pollution et le nettoyage.
- Offrir des mesures incitatives et des récompenses pour le nettoyage.
- Imposer des lois pour la construction (pour qu'elles soient plus écologiques).



Photo : UMCS

Marché des idées et des actions

À la suite des conférences et de la présentation par les élèves, les participants ont formé des groupes de discussion autour de thèmes prioritaires choisis par l'assemblée. Les gens se déplaçaient à leur guise entre les groupes, mais une personne avait la responsabilité de noter les idées et les interventions. Les textes suivants ont été rédigés en respectant le contenu des interventions, mais en tentant d'en faire une intégration et en clarifiant ou explicitant certains points qui auraient pu être obscurs pour les lecteurs du présent compte-rendu. Il ne s'agit donc pas d'une transcription.

Thème 1

Mesures d'adaptation

Les participants à ce groupe de discussion considèrent qu'il existe suffisamment de données prouvant, d'une part, que nous faisons face à un problème global des océans et, d'autre part, que le maintien ou le rétablissement de la santé des écosystèmes marins permettrait d'atténuer la vulnérabilité des communautés côtières. Néanmoins, selon eux, une stratégie d'acquisition et de prise de données régionales demeure essentielle, non seulement pour faire le suivi de la situation, mais aussi pour modéliser les changements futurs et éclairer les efforts d'adaptation et d'atténuation. Ils jugent que l'acquisition de données sur les niveaux d'acidification dans les eaux côtières du Nouveau-Brunswick est prioritaire, car plusieurs communautés dépendent de ces eaux pour la pêche et l'aquaculture. L'enjeu est majeur : il s'agit de maintenir la vitalité des communautés côtières en leur donnant la capacité de comprendre et d'agir. Des communautés bien informées et accompagnées peuvent devenir des cellules d'action locale, dont la mobilisation et les actions exercent une influence sur la communauté plus générale. La résilience des communautés fortement touchées, mais autonomisées par leurs actions d'adaptation et d'atténuation, devient des phares et des motivateurs pour un mouvement plus général.

Selon les participants, une stratégie d'acquisition et de communication des données conçue et développée de façon à permettre un dialogue entre tous les acteurs (gestionnaires, scientifiques, industries et communautés environnantes) permettrait de :

- **Développer notre connaissance du milieu et de la variabilité spatiale des niveaux d'acidification;**
- **Cibler des zones problématiques et de trouver des solutions locales efficaces;**
- **Mobiliser les communautés.**

Il faut donc subventionner des structures de recherche, existantes ou nouvelles, pour implanter une stratégie de monitoring qui permettrait de décrire la variabilité spatio-temporelle des niveaux d'acidification dans les eaux côtières du Nouveau-Brunswick. Les paramètres devraient inclure le pH, la température, la salinité, la concentration de CO₂ dissout, la concentration de chlorophylle comme indicateur de santé de l'écosystème, et la concentration de bactéries comme source de CO₂ métabolique. Il faut établir une liste des sites d'intérêt et des écosystèmes particulièrement sensibles, où les efforts de monitoring et de restauration environnementale doivent être priorités.

Selon les participants, le milieu industriel et les communautés doivent aussi être mobilisés par le biais de consultations publiques, afin que chacun prenne part à la mise en place de mesures d'atténuation. Nous devons concevoir des technologies innovatrices qui permettraient par exemple à l'industrie de l'aquaculture et de la pêche de mieux composer avec les nouvelles conditions environnementales.

Thème 2

Comment mobiliser les décideurs dans l'implantation de solutions qui permettraient la réduction des émissions de CO₂?

Selon les participants, la réduction des émissions de CO₂ doit être une priorité fédérale. Pour atteindre ce but, il faut que des élus ayant un certain pouvoir législatif soient convaincus du bien-fondé et de l'urgence de mettre en place des lois et des politiques à cet effet. Il importe aussi qu'ils soient outillés pour le faire. Des élus qui faisaient partie de ce groupe de discussion se sont dits convaincus, mais ont confié qu'ils n'avaient pas toujours le temps ou les connaissances nécessaires pour monter une argumentation rigoureuse et convaincante. Une participante suggère qu'idéalement le gouvernement et les entreprises devraient intégrer à leur mode opératoire une composante qui permettrait à chaque unité (p. ex. secteur, département, ministère) de concevoir et de mettre en œuvre des solutions d'adaptation ou d'atténuation. Par exemple, chaque ministère devrait définir des moyens de réduire ses propres émissions de CO₂.

Les participants à la discussion ont donc proposé qu'un organisme environnemental (ce pourrait être le Réseau environnemental du Nouveau-Brunswick) travaille en collaboration avec les élus intéressés. Cet organisme rédigerait de courts documents de travail (« briefing notes ») sur des sujets reliés à la réduction des émissions de CO₂ afin de fournir aux élus des arguments solides et scientifiquement prouvés qui leur permettraient de défendre les valeurs environnementales en chambre. Les documents seraient aussi accessibles à quiconque en ferait la demande. L'organisme agirait donc comme porte-parole des citoyens préoccupés par les changements climatiques et l'acidification des océans pour aider les élus à changer, abolir ou implanter des lois afin de réduire les émissions de CO₂ ou du moins de tendre vers ce but. Il pourrait suggérer des approches de gestion à la commission de services régionaux et au forum des maires, par exemple, qui pourraient ensuite être présentées aux élus provinciaux et fédéraux.

... comparer les coûts de l'inaction aux coûts associés à la mise en place de mesures d'atténuation et d'adaptation...



Photo : Daniel Héту

En plus des considérations scientifiques et environnementales, un argument de poids pour convaincre les décideurs serait de comparer les coûts de l'inaction aux coûts associés à la mise en place de mesures d'atténuation et d'adaptation, en matière d'investissements, de pertes d'argent, de pertes et de gains d'emplois. Une coalition de groupes de pratique concernés (pêcheurs, fermiers, industries de la tourbe et du tourisme, etc.) pourrait susciter la réflexion sur les enjeux environnementaux qui les concernent et les impacts économiques négatifs qu'ils pourraient subir en lien avec les changements climatiques et l'acidification des océans, afin de sensibiliser les décideurs à l'urgence de réduire les émissions de CO₂.

Les participants ont soulevé l'idée que le cadre législatif et les actions administratives doivent s'appuyer mutuellement pour soutenir les décisions écoresponsables. Ils se sont interrogés sur ce que peut faire le cadre politique pour faciliter la conscientisation, l'autonomisation, la prise d'action et la démarche de transition écologique des citoyens.

Thème 3

Sensibilisation

Cette discussion a débuté par une question bien simple : Comment aborder la notion d'acidification des océans avec le grand public? Pour les personnes ayant une formation en sciences, il est relativement facile de comprendre les grandes lignes de l'acidification des océans, mais pour les autres, la notion de pH avec son échelle logarithmique peut constituer tout un défi.

Nous sommes constamment bombardés d'informations de tout genre dans les médias traditionnels et sociaux et il n'est pas facile de faire le tri des choses qui sont vraies ou fausses. L'une des solutions suggérées par les participants à ce groupe de discussion serait d'organiser des séances radiophoniques de type « Saviez-vous que ? » ou encore « Posez une question à un scientifique », dans lesquelles une ou un expert pourrait discuter en ondes de différents enjeux environnementaux en ondes.

Les membres du groupe de discussion constatent que, malgré les efforts de sensibilisation, les gens ne se sentent généralement pas concernés par des problèmes qui arriveront peut-être dans seulement 10 ou 20 ans. Il faut donc trouver comment parler des impacts de l'acidification des océans (ou de tout autre enjeu environnemental pour rendre ces problèmes plus « personnels ». Certains ont mentionné que l'Union des pêcheurs des Maritimes pourrait organiser des séances d'information spécifiquement pour ses membres, sous un format plus condensé, afin de sensibiliser ces derniers à différents enjeux environnementaux.

... les gens ne se sentent généralement pas concernés par des problèmes qui arriveront peut-être dans seulement 10 ou 20 ans.

Finalement, les participants conviennent que l'information et la diffusion des connaissances sont primordiales, mais s'inquiètent du fait que si les citoyennes et citoyens ne sont pas prêts à changer leur style de vie, rien ne sera fait de leur côté. Ils constatent que ce style de vie est généralement transmis d'une génération à l'autre. Est-ce que les gens concernés sont prêts à vendre leur gros camion pour une plus petite voiture moins polluante, ou encore mieux pour une voiture hybride ou électrique? Le Nouveau-Brunswick est cependant en retard, comparativement à des provinces comme le Québec, en ce qui concerne la mise en place de mesures incitatives à la transition vers les voitures électriques. Un élément dissuasif pourrait être le coût de l'électricité, plus élevé au Nouveau-Brunswick qu'au Québec. Un exemple de solution pour réduire le nombre de gros véhicules polluants serait que chaque municipalité ait un camion « communautaire » que les gens pourraient louer lorsqu'ils auraient besoin d'un véhicule de type « pick-up » pour des travaux lourds.

Stratégies d'atténuation de l'acidification des océans

La discussion s'est amorcée sur l'idée que toutes les présentations scientifiques sur les enjeux écologiques tendent vers la même conclusion fondamentale : **nous devons collectivement changer notre mode de vie**. Elle a ensuite largement porté sur la dialectique entre les petits gestes et les grands plans gouvernementaux.

Les uns ont insisté spontanément sur ce qu'on peut ou doit faire en tant qu'individus, sur le fait aussi qu'on puisse se sentir démunis en tant qu'individus. On parle des moteurs des bateaux de pêche qui sont trop puissants pour les besoins de l'industrie, on évoque les véhicules trop gros des particuliers, comme les VUS. Il est aussi question du remplacement frénétique des appareils électroniques. On en appelle au bon sens et à l'autodiscipline des gens. Selon les participants à ce groupe de discussion, il est important d'avoir des mesures incitatives et dissuasives mises en place par l'État pour favoriser la réduction des émissions de CO₂, mesures qui seraient destinées aussi bien aux individus qu'aux entreprises et aux industries, par exemple sur le plan de la fiscalité. L'État pourrait taxer l'utilisation des moyens de transport en fonction de leur caractère polluant. On précise toutefois qu'il faudrait pondérer cette mesure à l'endroit des gens qui sont dans l'obligation de recourir aux moyens de transport polluants, par exemple dans les régions où le transport collectif est quasi inexistant. Il est donc important qu'une solution de remplacement soit accessible. Ainsi, si l'on augmente les taxes sur le transport en avion, il faut que les gens aient accès à un transport en commun alternatif moins polluant, comme le train.

D'autres ont insisté sur le fait que les décisions doivent surtout « venir d'en haut », au sens où l'on ne peut pas s'attendre à ce que des centaines de milliers, voire des millions de citoyens, se coordonnent spontanément, sans



Photo : Pat Gauvin

qu'une autorité publique vienne donner une forme et une direction aux changements espérés. L'enjeu social de la cigarette est cité en exemple : si l'on avait demandé aux individus de réfréner eux-mêmes leur envie de fumer dans les lieux publics en menant des campagnes d'information de type libéral sur l'effet nocif de la fumée secondaire pour les non-fumeurs, on fumerait encore aujourd'hui dans les lieux publics, car ceux qui se priveraient ne verraient pas le sens de leur acte dès lors qu'à leurs côtés d'autres ne le font pas. Il a fallu un signal autoritaire venant d'instances publiques.

Par contre, d'autres participants reconnaissent qu'il y a actuellement une vague citoyenne très forte qui tente de faire bouger l'État, entre autres par le moyen des manifestations imposantes qui ont eu lieu à l'automne 2019 partout dans le monde.

Une autre intervention a porté sur la nécessité que l'État protège de vastes ensembles écosystémiques qui agissent comme puits de carbone. Les participants considèrent qu'il faut restaurer les écosystèmes marins et côtiers dans une optique de conservation et non dans un but strictement économique. Ces écosystèmes seront alors en mesure de séquestrer plus de carbone.

À bâtons rompus, les échanges ont ensuite porté sur la pertinence des discours sur l'approche par petits pas. D'une part, on continue de croire en leur bien-fondé, d'autre part on y voit des modes de distraction qui détournent l'attention des industries polluantes. Sur le fond des choses, il est dit qu'en dernière instance, c'est tout le fonctionnement d'un régime extractiviste, productiviste, consumériste et capitaliste qui est en cause, lequel devrait faire l'objet d'une révolution, au sens de le rendre révolu.

Conclusion

Le comité organisateur est heureux et fier d'avoir atteint tous les objectifs qu'il s'était fixés par la tenue du forum sur l'acidification des océans. L'un de ces objectifs était d'aller au-delà de la sensibilisation et des discussions, en stimulant le passage à l'action. Il nous semble donc opportun de conclure le présent rapport en présentant des plans d'action qui ont vu le jour à la suite du forum.

L'organisme environnemental Verts Rivages s'est engagé à trouver un porteur de l'approche de gestion proposée dans la discussion autour du thème 2 (Comment mobiliser les décideurs dans l'implantation de solutions qui permettraient la réduction des émissions de CO₂?). Le porteur assumerait un rôle central qui permettrait de concerter les efforts visant à améliorer la qualité environnementale en général, et celle du milieu marin en particulier. Il pourrait donc travailler de conserve avec la Commission de services régionaux et avec le forum des maires pour unifier les approches et les actions.

Un projet mené par Elise Mayrand (Université de Moncton, campus de Shippagan) vient de recevoir une subvention du Fonds en fiducie pour l'environnement du Nouveau-Brunswick pour la période 2020-2021. Cette subvention couvrira, entre autres, le travail de collaboration avec les élus pour leur fournir des documents de travail (« briefing notes ») dans lesquels des arguments scientifiques seront compilés afin de soutenir la défense des dossiers environnementaux en chambre.

Le centre de recherche Valores (Shippagan, Nouveau-Brunswick) a entrepris des démarches pour réaliser des capsules radio visant à informer la population sur des questions environnementales.

Des discussions sur la faisabilité d'implanter une station de monitoring de paramètres physico-chimiques dans les eaux côtières de la Péninsule acadienne ont débuté. Elles rassemblent des chercheurs de l'UMCS et de Pêches et Océans Canada, de même que des agents de développement de l'Université de Moncton. Les participants à cette discussion élaborent actuellement une stratégie de mise en place et de financement.

Si d'autres initiatives ont vu le jour à la suite du Forum sur l'acidification des océans, nous aimerions que vous nous en fassiez part, en communiquant avec : vertsrivages@gmail.com.

L'expérience du forum a été enrichissante à tous points de vue. Nous avons porté la voix de la génération suivante, consolidé le réseau entre différents acteurs concernés et créé un espace favorable à la mise en place de solutions concrètes. Mais ce qui nous apporterait une satisfaction encore plus grande serait de voir, dans quelques années, une réduction de la vulnérabilité des milieux côtiers et une plus grande résilience des communautés côtières. Pour cela, nous aurons besoin de leadership et d'un engagement politique soutenu.



Photo : Daniel Héту

Remerciements

Le comité remercie sincèrement le gouvernement du Nouveau-Brunswick pour son soutien financier, par le biais du Fonds en fiducie pour l'environnement.

Des entreprises et institutions néo-brunswickoises ont également contribué financièrement à la tenue de l'événement, démontrant ainsi l'importance que revêt la qualité du milieu marin pour la communauté.

Nous remercions donc le groupe Entreprise Shippagan Ltd et International Seafood and Bait Ltd. pour leur contribution financière, l'Université de Moncton, campus de Shippagan, pour son soutien financier et technique, ainsi que le groupe Homarus et l'Union des pêcheurs des Maritimes pour leur appui financier, leur présence au forum et leur accompagnement dans la mobilisation de la communauté des pêcheurs.

Nous remercions aussi l'Aquarium et Centre marin du Nouveau-Brunswick et Cielo Glamping Maritime qui ont accueilli les diverses activités du forum et ont tout fait pour que les participants aient une expérience agréable.

Nous sommes reconnaissants envers Monique Gallant et Priscille Chiasson pour leur collaboration à l'organisation du zoom environnement avec les élèves de l'école Marie-Esther et, bien sûr, envers les élèves eux-mêmes. Merci particulièrement à Mollie Saint-Louis et Marie-Claire Savoie qui ont présenté la voix affirmée mais préoccupée de la génération montante.

Nous avons grandement apprécié le travail de Daniel Héту à qui nous devons les photographies de l'événement.

Le comité tient à remercier les conférencières et conférenciers, Elise Mayrand, Joël Chassé, Maurice Beaudin et Meredith White, pour leur généreuse contribution scientifique.

Enfin, nous remercions Alain Denault qui a rédigé le compte-rendu de la discussion sur les stratégies d'atténuation de l'acidification des océans, ainsi que les nombreux participants qui ont contribué au succès de l'événement.

Mise en page : Mélanie Gionet / Design graphique



BILLETS EN VENTE
SUR EVENTBRITE.CA

Forum Acidification des océans

Comprendre et s'adapter ici

5 à 7 : Ouverture et session grand public

13 novembre 📍 Hub du Cielo, 232, chemin des Huîtres, Haut-Shippagan

17 h *L'acidification des océans : un problème, mais aussi des solutions (version courte)*
Elise Mayrand, professeure à l'UMCS
Service de bar payant, amuse-bouches offerts

Forum Service de traduction simultanée disponible (Inscription sur eventbrite.ca)

14 novembre 📍 Aquarium et Centre marin du Nouveau-Brunswick, 100, rue de l'Aquarium, Shippagan

8 h 30 **Accueil**

9 h / **Session 1 : Acidification des océans et changement climatique**

10 h 30 *L'acidification des océans : un problème, mais aussi des solutions (version complète)*
Elise Mayrand, professeure à l'UMCS

Survivance des effets du changement climatique dans le Golfe du Saint-Laurent
Joël Chassé, chercheur scientifique à Pêches et Océans Canada

10 h 30 /
10 h 45 **Pause et visite de kiosques**

10 h 45 / **Session 2 : Conséquences socio-économiques de l'acidification des océans et possibilités d'adaptation**

12 h 15 *Importance économique de l'industrie des pêches et de l'aquaculture au Nouveau-Brunswick*
Maurice Beaudin, professeur à l'UMCS

Perspectives of an oyster hatchery and farm on ocean and coastal acidification: Research, engagement, and mitigation
Meredith White, Mook Sea Farm, Maine, USA

Vision de la génération montante quant à son héritage environnemental
Élève de l'école Marie-Esther de Shippagan

12 h 15 /
13 h 30 **Dîner et visite de kiosques** (Lasagne, salade César, dessert, thé, café)

13 h 30 / **Session 3 : Synthèse et discussion ouverte**

16 h *Brève synthèse des présentations et des discussions de la matinée*
Lisa Fauteux, directrice de Verts Rivages

Marché des idées et marché des actions : Quels sont les besoins et les priorités pour les gestionnaires, pour l'industrie des pêches et de l'aquaculture, pour la communauté ? Quelles démarches pouvons-nous entreprendre pour atténuer le processus d'acidification, pour accroître notre capacité à s'adapter localement et à innover en matière de développement durable ?

Collation et café disponibles

Mot de la fin
Sid Ahmed Selouani, vice-recteur de l'UMCS

Pour information :
vertsrivages@gmail.com



ACADIE NOUVELLE | SAMEDI 16 NOVEMBRE 2019

ACTUALITÉS 11

Les eaux côtières acadiennes menacées par l'acidification

Les eaux côtières du Nouveau-Brunswick ne sont pas invulnérables à l'acidification de l'océan, mais les conséquences de ce phénomène commencent seulement à être connues. Élise Mayrand, professeur de biologie à l'Université de Moncton, campus de Shippagan, est l'une des pionnières dans le domaine dans la province.



David Caron

david.caron@acadienouvelle.com
@dacadie87

Un forum sur l'acidification des océans a eu lieu à Shippagan mercredi et jeudi. L'objectif de l'événement était de présenter le phénomène et ses conséquences sur l'environnement et l'économie.

Élise Mayrand a commencé à s'intéresser à l'acidification des océans, un phénomène causé par une augmentation du carbone dans l'atmosphère, il y a quelques années, après avoir lu des articles décrivant un problème de mortalité massive d'huîtres dans les écloseries sur la côte ouest des États-Unis et du Canada en 2005.

Au départ, les aquaculteurs ont soupçonné une infection bactérienne et ont pris des mesures pour tenter de régler la situation, mais sans résultats. Puisque la même situation s'est reproduite l'année suivante, un groupe d'ostreiculteurs a demandé au chercheur Burke Hales de l'Université de l'Oregon de faire des analyses. Il a constaté des concentrations de Co₂ et d'acidité très élevées.

Près du quart du dioxyde de carbone émis dans l'atmosphère se dissout dans les océans. Depuis la révolution industrielle du 19^e siècle, la quantité de carbone émise dans l'atmosphère en raison de l'activité humaine continue de grimper.

En 1850, les océans affichaient en moyenne un ph de 8,2. En 2019, il avait baissé à 8,1. La différence semble minime, mais même les petites variations peuvent un impact majeur, souligne Élise Mayrand. Le ph est l'unité de mesure de l'acidification.

«En baissant d'une unité, le liquide devient 10 fois plus acide. En passant de 8 à 7, le liquide est 10 fois plus acide. De 8 à 6, il est 100 fois plus acide.»

Si rien ne change, le taux moyen de ph de l'océan baissera à 7,7 vers 2100.

«Chez les humains, le taux de ph dans le sang varie de 7,35 à 7,45. S'il descend de 0,2 unité, la personne entre en convulsion et peut tomber dans le coma. C'est pour dire que les petites variations ont un grand impact.»

Même si les êtres humains cessaient de produire du carbone cette semaine, l'acidification des océans se poursuivrait pendant plusieurs années avant que la situation se stabilise. L'alternative est cependant bien pire.

«Si on ne fait rien, on va voir une diminution rapide du ph dans les océans avec des valeurs d'environ 7,4. Ce serait dramatique.»

LA PÉNINSULE ACADIENNE

Pour mieux comprendre l'impact de l'acidification à l'échelle locale, Élise Mayrand s'est associée avec des partenaires pour mener des recherches dans la baie de Saint-Simon.

Des suivis ont aussi eu lieu dans les baies de Tracadie, de Caraquet et de Shippagan. Il y a de la production d'huîtres dans toutes ces eaux.

Il y a quelques années seulement, aucune donnée n'existait à ce sujet.

Dans la baie de Saint-Simon, les taux varient d'une saison à une autre. Durant l'été de 2017, les taux de ph dans ce cours d'eau ont varié entre 8,1 et 8,4. En hiver, il y a cependant eu deux épisodes d'environ 10 jours durant lesquels le taux de ph a chuté à 7,7.

«On se dit, ce n'est pas grave, c'est en hiver, mais les écloseries continuent de produire en hiver, donc ça peut être problématique.»

Les chercheurs ont beaucoup de pain sur la planche, avoue Mme Mayrand. L'impact de l'acidification sur plusieurs espèces marines n'est pas encore connu.

«Il nous manque de l'information. D'une autre part, ce ne sont pas toutes les espèces qui sont affectées de la même façon.»

«Les poissons se fient sur l'odorat et le goût pour naviguer dans leur environnement plus que sur leurs yeux. Des études ont démontré que les poissons dans les eaux acidifiées interprètent mal ce qu'ils détectent dans l'eau. S'ils détectent un prédateur, souvent ils vont rester sur place au lieu de se cacher ou ils confondent le prédateur pour une proie.» ■



La baie de Saint-Simon. Les taux de ph, une unité de mesure de l'acidification, varient selon les saisons dans ce cours d'eau. - Acadie Nouvelle: David Caron

«Ça va prendre du leadership»

La biologiste estime que les êtres humains détiennent les outils nécessaires pour renverser la vapeur. L'important est d'agir rapidement et efficacement.

L'histoire fourmille d'exemples de cas où les êtres humains ont adopté en grand nombre de nouvelles technologies en quelques années seulement, que ce soit les voitures, l'internet ou les téléphones intelligents. «Ça va prendre du leadership. Il faut demander aux élus, aux responsables

politiques de mettre des moyens en place pour réduire la production de Co₂. Il faut aussi qu'ils subventionnent la recherche et le développement qui permettra de développer des technologies qui émettent moins de carbone.»

Des recherches démontrent aussi que certaines espèces commencent à s'adapter à l'acidification. Une équipe ayant travaillé sur les œufs de morue s'est rendu compte que les œufs fécondés par un mâle en particulier étaient beaucoup plus résistants à l'acidification. Ça veut dire que certaines espèces ont la capacité génétique de s'adapter.» - DC



LES VOYAGES DIASPORACADIE 2020

VOYAGES ACADIENS 2020

Sessions d'information gratuites
C'est le temps de réserver pour 2020!

| | | | |
|---|--|---|--|
|  <p style="margin: 5px 0;">LE PRINTEMPS EUROPÉEN Hollande-Belgique-France 18 au 30 avril 2020 Tulipes, chocolat et histoires héroïques! Formule petit groupe (max. 20 personnes)</p> |  <p style="margin: 5px 0;">LA FRANCE DES ACADIENNES et des ACADIENS Le Poitou, La Rochelle, Saint-Malo et plus encore! 23 mai au 5 juin 2020 Venez découvrir vos racines et marchez dans les pas de vos ancêtres.</p> |  <p style="margin: 5px 0;">L'ACADIE des ÎLES ATLANTIQUES Saint-Pierre-et-Miquelon, les îles de la Madeleine et Terre-Neuve Début septembre 2020 Trois superbes destinations en un voyage. Possibilité de randonnées majestueuses.</p> |  <p style="margin: 5px 0;">LA LOUISIANE ET LE GRAND RÉVEIL ACADIEN La Nouvelle-Orléans, Lafayette, Thibodaux et plus encore! Début octobre 2020 Ne manquez pas la chance de venir danser avec nos cousins cajuns.</p> |
| <p style="margin: 5px 0;">VEZNEZ NOUS RENCONTRER SESSIONS D'INFORMATION GRATUITES</p> | <p style="margin: 5px 0;">CARAQUET AUJOURD'HUI! Samedi 16 novembre à 10 h 30, Hôtel Super 8</p> | <p style="margin: 5px 0;">BATHURST AUJOURD'HUI! Samedi 16 novembre à 14 h, CCNB BATHURST, 725, rue du Collège Salle de classe P313</p> | <p style="margin: 5px 0;">DIEPPE Samedi 23 novembre à 14 h Bibliothèque de DIEPPE</p> |
| <p style="margin: 5px 0;">Information et réservations: diasporacadie@gmail.com www.diasporacadie.com (506) 850-7662 facebook/diasporacadie</p> | | | |

62281d