

Workshop report:

Water, Land and Communities: Adapting to Climate Change along the St. John River

Monday November 30th, 2015
AYR Motor Centre, Woodstock, NB



Rapport de l'atelier:

**Eaux, terres et communautés :
s'adapter aux changements climatiques le long de la rivière Saint-Jean**

Le lundi 30 novembre 2015
Centre AYR Motor, Woodstock, N.-B.



Funding for this workshop provided by:
New Brunswick Department of Environment and Local Government

Cet atelier fut financé par:
Le Ministère de l'environnement et des Gouvernements locaux

Content Table / Table des matières

Summary	3
Sommaire	4
Agenda	5
Ordre du jour	6
Climate Trends Along the St. John River	7
Tendances climatiques le long de la rivière Saint-Jean.....	7
Adapting in a resilient fashion	8
S'adapter de façon résiliente.....	8
What is currently being done to address climate change along the St. John River?	9
Qu'est-ce qui est fait à l'heure actuelle afin d'aborder les changements climatiques le long de la rivière Saint-Jean?	10
Possibilities for advancing adaptation along the St. John River: Tools & Application	11
Possibilités pour faire progresser l'adaptation le long de la rivière Saint-Jean: outils et application	11
Municipalities in Action.....	12
Municipalités en action	13
Making adaptation possible: collaboration examples	14
Rendre l'adaptation possible : exemples de collaboration	15
Now what?!	15
Et puis maintenant ?!	16
Evaluations	17
Évaluations	17
Participants	18

Summary

The workshop “Water, Land and Communities: Adapting to Climate Change along the St. John River” was held at the AYR Motor Centre on Monday, November 30, 2015. This workshop specifically targeted the population along the St. John River in order to share information and expertise, and to explore opportunities for collaboration at the regional level. A total of 38 people attended the workshop, including representatives from non-profit organizations, municipalities, regional service commissions, and the government. The outcomes for the day were to:

- Provide an update on the issues and challenges linked to climate change and adaptation in the region,
- Provide an opportunity to share experiences, resources and expertise on climate change adaptation in the region,
- Demonstrate ongoing collaborations in the province that may have bearing on various stakeholders and communities in the St. John River region and
- Provide an opportunity to network.

The outcomes were met over the course of the day. The participants were able to learn more about the current and future trends for the St. John River region and the ongoing projects implemented by various organisations, as well as examples of collaboration, with the help of presenters from the region and other areas in the province.

Following reflections and discussions on possible actions to address together in order to advance climate change adaptation along the St. John River, seven priorities were identified by the participants:

- Communication
- Promoting a common direction
- Increasing education
- Increasing the resources available and leveraging them
- Conducting ecosystems services assessment
- Increasing citizen science opportunities
- Improving nature’s ability to be resilient

The participants were encouraged to consider these priorities going forward, as well as the possibilities of advancing them at a regional level.

Sommaire

L'atelier « Eaux, terres et communautés : s'adapter aux changements climatiques le long de la rivière Saint-Jean » a eu lieu au Centre Motor d'AYR le lundi 30 novembre 2015. Cet atelier visait plus particulièrement la population vivant le long de la rivière Saint-Jean afin de partager des renseignements et de l'expertise et afin d'explorer les occasions de collaboration à l'échelle régionale. Un total de 38 personnes a participé à cet atelier, dont notamment des représentants d'organisations sans but lucratif, de municipalités, de commissions de services régionaux et d'agences gouvernementales. Les résultats recherchés au cours de la journée étaient les suivants :

- Présenter une mise à jour sur les enjeux et sur les défis que représentent les changements climatiques dans la région,
- Offrir une occasion aux participants de partager leurs expériences, leurs ressources et leur expertise en matière d'adaptation aux divers changements climatiques dans la région,
- Faire connaître les collaborations en cours dans la province qui pourraient avoir une incidence sur diverses parties prenantes et collectivités dans la région de la rivière Saint-Jean et
- Offrir des occasions d'établir un réseau.

Ces résultats ont été réalisés au cours de la journée. Les participants ont été capables d'en apprendre davantage sur les tendances actuelles et futures de la région de la rivière Saint-Jean et sur les projets en cours mis en place par diverses organisations, ainsi que de connaître des exemples de collaboration, avec l'aide de présentateurs de la région et d'autres régions de la province.

Après avoir réfléchi et discuté des possibles actions à prendre en collaboration pour faire progresser l'adaptation aux changements climatiques le long de la rivière Saint-Jean, sept priorités ont été retenues par les participants :

- Les communications
- La promotion d'une orientation commune
- L'augmentation de la formation
- L'augmentation des ressources disponibles et en tirer avantage
- Entreprendre une évaluation des services rendus par les écosystèmes
- Accroître les occasions pour la science citoyenne
- Favoriser les capacités de la nature d'être résiliente

On a encouragé les participants de réfléchir à ces priorités et aux possibilités de les faire progresser à l'échelle régionale.

Agenda

- 9:00 Registration & Networking
- 9:30 Welcome & Introductions
- 9:45 Climate Trends Along the St. John River - Jeff Hoyt, NB Department of Environment and Local Government
- 10:10 Adapting in a Resilient Fashion - Susan Evans, WWF-Canada
- 10:45 Break
- 11:00 What is currently being done to address climate change along the St. John River? - Simon Mitchell, WWF-Canada, Shawn Dalton, Canaan Washademoak Watershed Association, Ben Whalen, Kennebecasis Watershed Restoration Committee, Graeme Stewart-Roberston, ACAP Saint John
- 11:55 Possibilities for advancing adaptation along the St. John River: Tools & Application - Sabine Dietz, Consultant, Roberta Clowater, CPAWS-NB
- 12:25 Lunch
- 1:00 Municipalities in Action - Dan Dionne, Perth-Andover, Kim Reeder, St. Andrews/Woodstock/Florenceville-Bristol, Sébastien Arcand, Moncton, Sean Lee, Fredericton
- 1:50 Making adaptation possible: collaboration examples - Donald Killorn, Eastern Charlotte Waterways
- 2:15 Valuing people and collaborations - Simon Mitchell, WWF-Canada
- 2:30 Break
- 2:45 Now what?!
- 3:30 Wrap up

Ordre du jour

- 9h00 Inscription et réseautage
- 9h30 Bienvenue et introduction
- 9h45 Tendances climatiques le long de la rivière Saint-Jean - Jeff Hoyt, Ministère de l'Environnement et Gouvernements locaux du N.-B.
- 10h10 S'adapter de façon résiliente - Susan Evans, WWF-Canada
- 10h45 Pause
- 11h00 Qu'est-ce qui est fait à l'heure actuelle afin d'aborder les changements climatiques le long de la rivière Saint-Jean? - Simon Mitchell, WWF-Canada, Shawn Dalton, Canaan Washademoak Watershed Association, Ben Whalen, Kennebecasis Watershed Restoration Committee, Graeme Stewart-Roberston, ACAP Saint John
- 11h55 Possibilités pour faire progresser l'adaptation le long de la rivière Saint-Jean: outils et application - Sabine Dietz, Consultante, Roberta Clowater, SNAP-NB
- 12h25 Dîner
- 13h00 Municipalités en action - Dan Dionne, Perth-Andover, Kim Reeder, St. Andrews/Woostock/Florenceville-Bristol, Sébastien Arcand, Moncton, Sean Lee, Fredericton
- 13h50 Rendre l'adaptation possible: exemples de collaboration - Donald Killorn, Eastern Charlotte Waterways
- 14h15 Valoriser les gens et la collaboration - Simon Mitchell, WWF-Canada
- 14h30 Pause
- 14h45 Et puis maintenant ?!
- 15h30 Clôture

Climate Trends Along the St. John River

Jeff Hoyt, with the Climate Change Secretariat of New Brunswick, set the stage by presenting the big picture of climate change and adaptation in the province. He noted that climate changes are already being felt around the province. Seasonal temperatures have increased in all parts of the province, the sea level is rising, and extreme storms and precipitation events are becoming more and more frequent. At the national level, we have seen an increase in losses from catastrophic events from 1 billion in 2009 to over 3.2 billion in 2013. The projections show a continuation of these trends with “wetter, warmer, and stormier” weather for Atlantic Canada. Potential impacts as a result of our changing climate in New Brunswick could affect the recreation, tourism and agriculture sectors as well as infrastructure, sea-level rise and the probability of ice jams, flooding and erosion and pose risks for extreme heat events and the contamination of water sources.

In response to the changing climate, the Climate Change Secretariat has been working on all fronts of adaptation and is suggesting the following actions: awareness and engagement at all levels, identifying vulnerabilities and solutions, collaborating and leveraging the funding opportunities.

As well, there are indicators and maps available to help the public better understand present and future climate trends. [Link to presentation: http://bit.ly/1PvS7yN](http://bit.ly/1PvS7yN)

Tendances climatiques le long de la rivière Saint-Jean

Jeff Hoyt du Secrétariat des changements climatiques du Nouveau-Brunswick a commencé par la présentation du contexte général des changements climatiques et de notre adaptation dans la province. Il a souligné que l'on pouvait dès maintenant constater ces changements. Les températures saisonnières ont augmenté dans toutes les régions de la province, le niveau de l'océan s'élève et les événements de tempêtes et de précipitations extrêmes deviennent de plus en plus fréquents. À l'échelle nationale, nous enregistrons un accroissement des pertes causées par des événements catastrophiques de 1 milliard de dollars en 2009 et à plus de 3,2 milliards en 2013. Les projections font état d'une continuité de ces tendances avec un climat « plus pluvieux, plus chaud et plus violent » au Canada Atlantique. Les impacts potentiels qui résulteront de nos changements climatiques au Nouveau-Brunswick pourraient affecter les secteurs des activités récréatives, du tourisme et de l'agriculture ainsi que nos infrastructures avec l'élévation du niveau de l'océan et la probabilité d'embâcles, d'inondations, d'érosion et de risques d'événements de chaleur extrême et de contamination des sources d'eau.

En réaction à ces bouleversements prévisibles, le Secrétariat des changements climatiques travaille sur tous les fronts de l'adaptation et suggère l'adoption des actions suivantes : sensibilisation et engagement à tous les niveaux, identification des vulnérabilités et des solutions, collaboration et tirer avantage des occasions de financement.

De plus, il existe des indicateurs et des cartes pour la consultation de la population afin d'aider à mieux comprendre les tendances actuelles et futures du climat. [Lien vers la présentation: http://bit.ly/1PvS7yN](http://bit.ly/1PvS7yN)

Adapting in a resilient fashion

Susan Evans, WWF-Canada, shared key concepts linked to adaptation and resilience. She defines adaptation as an “ongoing process of risk management and the suite of actions taken in response to change.” Not all adaptation is considered equal, and many options exist, ranging from those that focus on short term reactive solutions (coping), to those that are proactive, account for change, reduce vulnerability, strengthen the capacity of a system to respond to change (resiliency) and take advantage of transformational opportunities.

Resilience is “the capacity of a system to respond to change and continue to develop.” There are two essential components to building resilience: science (the data and knowledge), and people (the network through which information is exchanged and decisions are made). There are several key attributes that promote resiliency, some of which are: inclusive participation, strong leadership, maintaining social, ecological and economic diversity, a shared vision, adaptive planning and flexible institutions.

Practical examples of actions or activities and analyses that build resilience do exist. Social-ecological inventories are one such example that can improve our understanding of how information flows between actors within a region. Generating this type of knowledge about the system builds inclusivity as well as a foundation for collaboration. Other practical examples, such as monitoring, encourage learning and enable active planning. [Link to presentation : http://bit.ly/20slq7j](http://bit.ly/20slq7j)

S'adapter de façon résiliente

Susan Evans, WWF Canada, a partagé les concepts clés de l'adaptation et de la résilience. Elle a défini l'adaptation comme étant « un mécanisme permanent de gestion des risques et d'une série d'actions à prendre en réaction aux bouleversements. » Tous les types d'adaptation ne sont pas égaux et plusieurs options existent : celles-ci peuvent s'en tenir à des solutions réactives à court terme (composer avec), jusqu'aux solutions proactives, qui tiennent compte des changements, réduisent les vulnérabilités, renforcent les capacités du système de répondre aux changements (résilience) et même de tirer avantage des occasions pour faire des transformations.

La résilience c'est « la capacité d'un système de réagir au changement et de continuer à se développer. » Il existe deux composantes essentielles pour renforcer la capacité de la résilience : la science (les données et les connaissances) et les personnes (le réseau par lequel transitent les renseignements échangés et les décisions prises.) Il y a plusieurs attributs clés qui promeuvent la résilience, parmi ceux-ci on retrouve : une participation inclusive, un leadership fort, une diversité sociale, écologique et économique maintenue, une vision partagée, une planification adaptative et des établissements flexibles.

Il existe des exemples pratiques d'actions ou d'activités et d'analyses qui renforcent la résilience. Les inventaires socioécologiques font partie de ces exemples qui peuvent améliorer notre compréhension de la façon que les renseignements circulent entre les acteurs d'une région. La production de ce type de connaissances concernant un système renforce l'inclusion ainsi que la fondation nécessaire pour la collaboration. D'autres exemples pratiques comprennent la surveillance, encouragent les apprentissages et permettent une planification active. [Lien vers la présentation : http://bit.ly/20slq7j](http://bit.ly/20slq7j)

What is currently being done to address climate change along the St. John River?

This session focused on current climate change initiatives that are undertaken along the St. John River.

Dr. Shawn Dalton, Executive Director of the Canaan Washademoak Watershed Association (CWWA), presented a community-based climate change adaptation plan that the group developed for the watershed. The goal of the plan is to allow members of the community to minimize the potential negative effects and maximize the positive ones in a changing climate. It focuses on two aspects of adaptation: identifying and protecting cool water refugia for salmonids, and identifying potential hazards related to climate change and characterizing our communities' ability to respond to them. The population in the area is aging, which will call for appropriate support services and recreational activities. In terms of land ownership, the private lots are most common in the lower reaches of the watershed, the rest being Crown land. However, shoreline properties along the mainstem are in private ownership throughout the watershed. Climate change will have substantial impacts on the watershed's ecosystems in the coming decades. Some native species of plants and animals may diminish or disappear, while exotic species may appear. Other hazards include extreme weather events, diseases, food shortages, fires, flooding and power outages. CWWA is working closely with the municipalities, other organizations and homeowners, and are hoping to continue to raise awareness and work with the Regional Service Commissions in the area to develop a formal land use plan. [Link to presentation: http://bit.ly/1PSq3Qt](http://bit.ly/1PSq3Qt)

Ben Whalen, with the Kennebecasis River Watershed Restoration Committee, shared that his committee works under three main objectives: restoration, monitoring and education/outreach with the help of almost 20 partners and stakeholders. Their restoration work is very closely linked to climate change and contributes to combating its impacts. A great example is a project that was carried out in 2014 in which the KRWRC, landowners and other stakeholders came together and installed georolls, mats made out of biodegradable materials, to act as a riparian enhancement tool on an eroded bank. They also added trees to the riparian area to buffer stream temperatures and to improve site biodiversity. These types of methods allowed for new vegetation to grow and give more capacity to the flood plain. [Link to presentation: http://bit.ly/1Uq3N4e](http://bit.ly/1Uq3N4e) Consult <http://www.kennebecasisriver.ca/> for more information.

Graeme Stewart-Roberston, ACAP Saint John, talked about how his organization is tackling climate change adaptation through a wide range of projects. Activities linked to redevelopment, intensification and development within the watershed have proven to improve stormwater management, protect and expand the natural cover and urban forest, regenerate green spaces and cultural heritage structures, expand the trail system, and improve the sustainability of resource use and consumption within the communities. They are now working on a new project, "The Port City Process," in which they will identify lands that are vulnerable to climate change impacts and develop adaptation plans to protect and increase resilience, all while engaging stakeholders in all sectors. Consult <http://www.acapsj.org/> for more information on ACAP Saint John's projects.

Qu'est-ce qui est fait à l'heure actuelle afin d'aborder les changements climatiques le long de la rivière Saint-Jean?

Cette séance s'est concentrée sur les initiatives actuelles concernant les changements climatiques qui sont en cours le long de la rivière Saint-Jean.

Shawn Dalton, directrice générale de l'Association du bassin versant de la Canaan et du lac Washademoak, a présenté le plan d'adaptation aux changements climatiques préparé par le groupe pour ce bassin de drainage. Le but du plan est de permettre aux membres de la collectivité de minimiser les effets négatifs potentiels et de maximiser les effets positifs potentiels des dangers reliés aux changements climatiques. Le plan se concentre sur deux aspects de l'adaptation : l'identification et la protection des refuges d'eau froide pour les salmonidés ; et l'identification des dangers potentiels attribuables aux changements climatiques et la caractérisation de l'habileté de nos collectivités à réagir à ces dangers. La population de cette région vieillit, ce qui exige des services d'aide appropriés et des activités récréatives. Pour ce qui est de la propriété foncière, les lots privés sont plus répandus dans le bief aval du bassin, le reste étant des terres de la Couronne. Toutefois dans ce bassin versant, les propriétés le long des berges de la rivière sont privées. Les changements climatiques vont avoir des impacts importants sur les écosystèmes de ce bassin versant. Certaines espèces de plantes et d'animaux indigènes pourraient être menacées et même disparaître, alors que d'autres espèces exotiques pourraient apparaître. D'autres dangers incluent des événements de climat extrême, des maladies, des pénuries d'aliments, des feux, des inondations et des pannes de courant. L'Association travaille étroitement avec les municipalités et les autres organisations ainsi qu'avec les propriétaires; elle espère continuer ses efforts de sensibilisation et travailler avec les commissions de services régionaux de la région pour développer un plan formel d'occupation des sols. [Lien vers la présentation: http://bit.ly/1PSq3Qt](http://bit.ly/1PSq3Qt)

Ben Whalen du comité de restauration du bassin versant de la Kennebecasis a fait savoir que le comité poursuivait trois objectifs : la restauration, la surveillance et la formation avec l'aide de près de 20 partenaires et autres parties prenantes. Leurs travaux de restauration sont étroitement reliés aux changements climatiques et contribuent à combattre leurs impacts. Un bon exemple est le projet effectué en 2014, dans lequel les membres du groupe, les propriétaires et d'autres parties prenantes se sont rassemblés et ont installé des rouleaux Géo, fabriqués avec un matériau biodégradable, pour agir comme outil d'amélioration riveraine sur berges qui ont souffert d'érosion. Dans le cadre de ce projet, on a aussi planté des arbres sur les rives pour amortir les températures des cours d'eau et pour améliorer des endroits pour la biodiversité. Ces types de méthodes permettent la croissance d'une nouvelle végétation et accroissent la capacité de la plaine inondable. [Lien vers la présentation: http://bit.ly/1Uq3N4e](http://bit.ly/1Uq3N4e) Consultez <http://www.kennebecasisriver.ca/> pour plus d'information.

Pour sa part, Graeme Stewart-Roberston du Programme d'action pour les côtes de l'Atlantique (PACA-Saint-Jean) a parlé des façons que son organisation s'occupait de l'adaptation aux changements climatiques par l'entremise d'une vaste gamme de projets. Les activités reliées aux rénovations, à l'intensification et au lotissement à l'intérieur du bassin versant ont démontré qu'elles pouvaient améliorer la gestion des eaux pluviales, protéger et étendre le couvert naturel et la forêt urbaine, régénérer les espaces verts et les structures de l'héritage culturel, étendre le système de sentiers, et améliorer la durabilité des ressources utilisées et consommées par les

collectivités. Ce groupe travaille maintenant sur un nouveau projet « Le processus de la ville portuaire », dans lequel on va identifier les terres les plus vulnérables aux impacts des bouleversements climatiques et préparer des plans d'adaptation pour protéger et accroître la résilience tout en engageant les parties prenantes de tous les secteurs. [Consultez le http://www.acapsj.org/](http://www.acapsj.org/) pour avoir plus d'information sur les projets de PACA-Saint-Jean.

Possibilities for advancing adaptation along the St. John River: Tools & Application

The goal of this session was to bring the participants up to date on the different tools available for climate change adaptation.

Sabine Dietz provided a detailed overview of the current tools available when dealing with climate change adaptation, including guides, maps, research, communication and adaptation plans. [Link to presentation: http://bit.ly/1PDNjHT](http://bit.ly/1PDNjHT)

Roberta Clowater, CPAWSNB, gave a presentation on incorporating natural areas in climate change adaptation planning and management. She explained that for many reasons, including climate change, our ecosystems and species are at risk, which means the ecological services provided by nature, such as water filtration, flood control and erosion prevention, are also at risk. Because the health of our communities depends on the health of the nature that surrounds us, we need the ecological services to be intact or restored so we can respond well and adapt to threats such as climate change. This can be achieved through various means: conserving existing natural areas with protected areas or through green space zoning, reducing the sources of harm that are not linked to climate (pollution, overuse of resources, inappropriate development), establishing ecological networks by ensuring habitats are linked to each other with well-managed stepping stones or corridors of habitats, and integrating adaptation measures into conservation management, planning and general practices. This way of thinking has influenced the work of organizations in Canada and beyond. In New Brunswick, the Southeast Regional Service Commission has a sea level rise protection zone; in British Columbia, integrated coastal zone management practices were incorporated into the assessment of coastal developments or retrofits; and in Maine, transportation engineers and planners are working with NGOs to build resilience, prevent flooding and restore ecological connectivity by restoring stream crossings. All of these examples could be tried or expanded in New Brunswick to build the resilience of the ecosystems that are in and around our communities. [Link to presentation : http://bit.ly/1KEZZXu](http://bit.ly/1KEZZXu)

Possibilités pour faire progresser l'adaptation le long de la rivière Saint-Jean: outils et application

Le but de cette séance était de mettre à jour les participants sur les différents outils disponibles pour s'adapter aux changements climatiques.

Tout d'abord, Sabine Dietz a présenté une vue d'ensemble détaillée des outils actuellement disponibles pour s'occuper d'adaptation aux changements climatiques, dont notamment des directives, des cartes, des communications et des plans d'adaptation. [Lien vers la présentation: http://bit.ly/1PDNjHT](http://bit.ly/1PDNjHT)

Roberta Clowater de SNAP-NB a fait une présentation sur l'incorporation des zones naturelles dans la planification et la gestion liées à l'adaptation aux changements climatiques. Elle a expliqué les nombreuses raisons, dont particulièrement, les changements climatiques pour lesquelles nos écosystèmes et les espèces sont en danger, et que cela implique que les services écologiques offerts par la nature, comme la filtration de l'eau, le contrôle des inondations et la prévention de l'érosion, sont aussi menacés. Parce que la santé de nos collectivités dépend de la santé de la nature qui nous entoure, nous avons besoin de services écologiques intacts ou restaurés si nous voulons être capables de bien réagir et de nous adapter aux menaces comme celles des changements climatiques. Ceci peut être réalisé par différents moyens : la conservation des zones naturelles existantes avec des zones protégées ou par l'aménagement d'espaces verts, en réduisant les sources des menaces qui ne sont pas reliées au climat (pollution, utilisation des ressources, développements inappropriés), en établissant des réseaux écologiques en assurant que les habitats sont liés un avec l'autre grâce à des tremplins ou corridors fauniques et en intégrant des mesures d'adaptation au sein des méthodes de gestion, de planification et dans les pratiques en général. Cette façon de penser a influencé les travaux d'organisations au Canada et ailleurs. Au Nouveau-Brunswick, la Commission des services régionaux du Sud-Est a mis en place une zone de protection contre l'augmentation des niveaux de l'océan ; en Colombie-Britannique, l'intégration de pratiques de gestion des zones côtières a été incorporée dans l'évaluation et la remise à neuf des lotissements côtiers ; et au Maine, les ingénieurs du transport et les planificateurs travaillent ensemble avec des ONG afin d'accroître la résilience, prévenir les inondations et restaurer les liens écologiques en faisant la restauration des traversées des cours d'eau. Tous ces exemples pourraient être reproduits au Nouveau-Brunswick afin de faire accroître la résilience des écosystèmes qui entourent les communautés. [Lien vers la présentation : http://bit.ly/1KEZZXu](http://bit.ly/1KEZZXu)

Municipalities in Action

This session was focused on what the municipalities along the St. John River and other areas in the province are doing to address climate change.

The Village of Perth-Andover has been dealing with a lot of flooding, especially over the past years. The floods can be attributed to four main causes: climate change, forestry clear cutting, farming practices, and the location of the Beechwood dam. Dan Dionne, the Chief Administrative Officer, shared that the village has been addressing climate change, is promoting a greener community and is mitigating flood risk through flood proofing and relocation.

Kim Reeder is a consultant who has been working alongside the municipalities of St. Andrews, Woodstock, Hartland, and Florenceville-Bristol. These areas have been experiencing similar climate impacts such as an increase in the intensity of precipitation, storms and rising temperatures. These impacts were identified and addressed with vulnerability assessments, community engagement, debriefing sessions, and awareness events. They also used mapping, and have explored options for incorporating bylaw reviews and asset management. Collaboration has proved to be very helpful in the process especially for perspective, commonalities and knowledge purposes. [Link to presentation: http://bit.ly/1QCCvIV](http://bit.ly/1QCCvIV)

The City of Moncton is particularly vulnerable to climate change because of its surrounding topography and proximity to the Petitcodiac River, whose tidal nature often leads to submerged outfall and flooding problems upstream. The City is also located within the path of storms

running along the eastern seaboard. Sébastien Arcand with the City of Moncton explained that they have recently completed naturalized stormwater management guidelines that will help the city mitigate climate change impacts. The plan is to incorporate them, as an amenity feature, in residential neighbourhoods as well as in commercial developments. Another mitigation effort includes the adoption of a minimum building elevation regulation for new buildings of 10.5 meters (represents a 100-year event taking climate change projections into account). The City has also been focusing on education around flood protection and has implemented a backwater incentive program. [Link to presentation: http://bit.ly/1Sj5tgK](http://bit.ly/1Sj5tgK)

Sean Lee, with the City of Fredericton, shared that, like many other areas in the province, they have been experiencing climate uncertainty such as heavy rainfalls, harsh winters and cold temperatures. Tropical storm Arthur also hit the city hard in 2014. To address the impacts that affect the river systems, they developed operational flood mapping, as well as a minimum elevation for habitable space in new and existing buildings. Climate uncertainty has been built into infrastructure renewal protocols. The City of Fredericton is collaborating internally, but also with many partners on those projects: Insurance Bureau of Canada, University of Waterloo, Department of Environment and Local Government, ICLEI, and the CPWA Engineer's Council. [Link to presentation : http://bit.ly/204Cvar](http://bit.ly/204Cvar)

Municipalités en action

Cette séance s'est concentrée sur ce que les municipalités le long de la rivière Saint-Jean et des autres régions de la province font pour s'occuper des changements climatiques.

Le village de Perth-Andover a dû faire face à beaucoup d'inondations particulièrement durant ces dernières années. Les inondations peuvent être attribuées à quatre causes : les changements climatiques, les coupes à blanc dans les forêts, les pratiques agricoles et la localisation du barrage de Beechwood. Dan Dionne, chef de l'administration, a rapporté comment le village s'était occupé des changements climatiques en faisant la promotion d'une collectivité plus verte et en atténuant les risques d'inondation en adoptant des mesures de protection et de relocalisation.

Kim Reeder est une consultante qui a travaillé avec les municipalités de St Andrews, Woodstock, Hartland et Florenville-Bristol. Ces régions ont aussi dû faire face aux impacts du climat avec une augmentation d'intensité des précipitations, des tempêtes et de l'augmentation des températures. Ces impacts ont été établis et circonscrits avec des évaluations de la vulnérabilité, l'engagement de la collectivité, des séances de verbalisation et des événements de sensibilisation. Ils ont aussi utilisé la cartographie et exploré d'autres options en préparant des revues de la réglementation et en gérant les actifs. La collaboration s'est révélée très utile dans le processus, particulièrement pour les perspectives, la standardisation, et aux fins des connaissances. [Lien vers la présentation: http://bit.ly/1QCCvIV](http://bit.ly/1QCCvIV)

La ville de Moncton est particulièrement sensible aux changements climatiques à cause de sa topographie autour et à proximité de la Petitcodiac qui présente d'importantes fluctuations de la marée aboutissant à l'évacuation des submersions et à des problèmes d'inondation en amont. La ville est aussi localisée le long de la trajectoire des tempêtes sur la côte Est. Sébastien Arcand de la ville de Moncton a expliqué qu'on avait récemment terminé les directives de gestion des eaux

pluviales naturalisées qui aidera la ville à atténuer les impacts des changements climatiques. La planification prévoit les incorporer, comme commodité dans les voisinages résidentiels ainsi que dans les développements commerciaux. Une autre mesure d'atténuation inclut l'adoption d'une réglementation sur l'élévation minimum des édifices ; les nouvelles constructions devront être à une élévation minimum de 10,5 mètres (ce qui tient compte d'un événement qui survient une fois par 100 années, tenant compte des projections des changements climatiques). La ville s'est aussi penchée sur l'éducation en matière de protection contre les inondations et a mis en place un programme subvention des renvois d'eau. [Lien vers la présentation: http://bit.ly/1Sj5tgK](http://bit.ly/1Sj5tgK)

Sean Lee, de la ville de Fredericton, a mentionné que comme plusieurs autres régions de la province, la ville avait subi les incertitudes du climat comme de fortes précipitations, des hivers difficiles et des basses températures. La tempête tropicale Arthur a aussi frappé sévèrement la ville en 2014. Pour s'occuper des impacts qui affectent les systèmes de la rivière, on a préparé une cartographie opérationnelle des inondations ainsi qu'une élévation minimum pour les espaces habitables dans les édifices nouveaux et existants. Les incertitudes climatiques ont été introduites dans les protocoles de renouvellement des infrastructures. La ville de Fredericton collabore à l'interne, mais aussi avec plusieurs partenaires sur les projets suivants : le Bureau d'assurance du Canada, l'université de Waterloo, le ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux, l'ICLEI et le Conseil des ingénieurs du CPWA. [Lien vers la présentation : http://bit.ly/204Cvar](http://bit.ly/204Cvar)

Making adaptation possible: collaboration examples

Donald Killorn, with Eastern Charlotte Waterways Inc., gave a presentation on the importance of collaborating when adapting to climate change, in this case, for the Charlotte County Climate Change Vulnerability Assessment. There are five steps: initiating, researching, planning, implementing and monitoring and reviewing. A vulnerability assessment is a lengthy process that takes into consideration the physical, social and economic impacts, the governance and policy issues and the solutions for adaptation. Throughout this process, he has worked with all three levels of government, residents and researchers; their engagement has been crucial, and has provided insightful advice.

At the municipal level, relationship-building and support is key for such a project. The provincial government provided funding, guidance, leadership and data. At the federal level, assistance is more isolated, but it was noted that we are entering in a new political era since the October 2015 elections. For any level of government, interest will correlate with impacts. The regional service commissions have also proved to be helpful in this case, as the regional approach is quite appropriate to address these problems. The residents of the communities are crucial players in such a project. They have a great deal of knowledge when it comes to local context and data. It is very important to maintain good relationships with your partners. Researchers, from a broad range of fields, are also very important when conducting a vulnerability assessment and are there to provide context and scientific data. The key message to remember is that all climate change adaptation projects depend on consultation and collaboration. [Link to presentation : http://bit.ly/204D4Bb](http://bit.ly/204D4Bb)

Rendre l'adaptation possible : exemples de collaboration

Donald Killorn, d'Eastern Charlotte Waterways Inc. a fait une présentation sur l'importance de la collaboration lorsqu'on veut s'adapter aux changements climatiques et dans ce cas pour l'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques du comté de Charlotte. Il existe cinq étapes : le lancement, la recherche, la planification, la mise en œuvre et la surveillance et l'évaluation. Une évaluation de la vulnérabilité est un long processus dans lequel on doit considérer les impacts physiques, sociaux et économiques, les enjeux de la gouvernance et des politiques et les solutions pour l'adaptation. Au cours de ce processus, il a travaillé avec les trois niveaux de l'administration, avec les résidents et les chercheurs, et leur engagement est essentiel et fournit de précieux conseils.

À l'échelle municipale, l'établissement des relations et l'appui sont essentiels pour de tels projets. Le gouvernement provincial fournit du financement, des conseils, du leadership et des données. À l'échelle fédérale, l'assistance est plus isolée, mais on doit tenir compte que l'on entre dans une nouvelle ère depuis les élections d'octobre 2015. Quel que soit le niveau de l'administration auquel on s'adresse, l'intérêt sera à la mesure des impacts. Les commissions des services régionaux se sont démontrées utiles dans ce cas parce qu'elles ont une large gamme d'interventions. Les résidents des collectivités jouent un rôle crucial dans de tels projets. Ils ont une grande variété de connaissances en matière du contexte local et des données. Il est donc très important de maintenir de bonnes relations avec ceux qui décident de vous aider. Les chercheurs dans une vaste gamme de domaines sont aussi très importants lors d'une évaluation de la vulnérabilité et ils peuvent fournir le contexte et des données scientifiques. Le message clé à retenir est que tous les projets d'adaptation aux changements climatiques dépendent de la consultation et de la collaboration. [Lien vers la présentation : http://bit.ly/204D4Bb](http://bit.ly/204D4Bb)

Now what?!

At the end of the day, there was a facilitated collaborative session in which the participants were invited to think about what they could do together to adapt to climate change along the St. John River. The main ideas that came out of the discussion were:

- Communication among communities and practitioners
- Promoting a common direction
- Education at all levels
- Access more resources and leveraging them
- More regional adaptation planning, in collaboration with the Regional Service Commissions
- Ecosystems services assessment
- Increase citizen science opportunities
- Improving nature's ability to be resilient

The participants were then asked to identify which priority they might be interested on working and were encouraged to link up with others interested to advance those priorities together.

Et puis maintenant ?!

À la fin de la journée, on a animé une séance de collaboration durant laquelle les participants ont été invités à réfléchir sur ce qu'ils pourraient faire ensemble, comme organisations le long de la rivière Saint-Jean, pour s'adapter aux changements climatiques. Les idées principales suscitées par les discussions sont les suivantes :

- Communications entre les collectivités et les praticiens
- Promotion d'une direction commune
- Éducation à tous les niveaux
- Avoir plus de ressources et les mettre en valeur
- Plus de planification d'adaptation régionale en collaboration avec les commissions de services régionaux
- Évaluations des services des écosystèmes
- Augmentation des occasions pour la science citoyenne
- Améliorations des capacités de la nature à être résiliente

On a ensuite demandé aux participants d'identifier les priorités sur lesquelles ils souhaiteraient travailler et qui les intéresseraient pour ensuite se réunir avec ceux qui veulent faire progresser ces priorités en collaboration.

Evaluations

Evaluations were completed by twenty-six participants. On a scale of 1-5, the conference was given an average rating of 4.3, which indicates a high level of satisfaction with the outcomes of the day.

Many indicated that hearing about the current adaptation work in the region was the highlight of the day:

*“Learning about the climate change adaptation work already taking place”,
“Understanding of the work underway in the region”*

Other highlights identified by the majority of the participants were the networking opportunities and the level of participation:

“Concertation, connaître les gens du milieu”, “Good contacts with new people”, “All the participation”, “Les contacts fait durant la réunion”, “Meet the new planner from RSC I-Northwest”

Lastly, the participants also appreciated learning about the various adaptation tools available:

“Resources on index and mapping”, “All the new tools and guidelines available”

Évaluations

Les évaluations ont été complétées par vingt-six participants. Sur une échelle de 1 à 5, la conférence a reçu une évaluation moyenne de 4,3, ce qui indique un taux de satisfaction élevé parmi les participants.

Plusieurs ont indiqué que pour eux, les faits saillants de la conférence étaient d’entendre les travaux actuels en lien avec l’adaptation qui sont effectués dans la région :

*“Learning about the climate change adaptation work already taking place”,
“Understanding of the work underway in the region”*

D’autres faits saillants identifiés par les participants étaient les occasions de réseautage et le taux de participation :

“Concertation, connaître les gens du milieu”, “Good contacts with new people”, “All the participation”, “Les contacts fait durant la réunion”, “Meet the new planner from RSC I-Northwest”

En dernier lieu, les participants ont également apprécié en apprendre davantage sur les divers outils pour l’adaptation :

“Resources on index and mapping”, “All the new tools and guidelines available”

“Tools for adaptation”,

Les participants ont également partagé des commentaires constructifs pour les conférences futures:

“Even broader audience-sectors”, “Encourage the participation of young adults and students”, “More tools to fix and not just see what's happening”, “Other group activities”

Participants

Canaan-Washademoak Watershed Association	Shawn	Dalton
	Robena	Weatherley
City of Bathurst	Donald	McLaughlin
City of Fredericton	Sean	Lee
Climate Change Secretariat-NB Dept of Environment and Local Government	Robert	Capozi
	Mikaela	Comella
	Jeff	Hoyt
Commission des services régionaux du Nord-Ouest	Catherine	Dufour
	Jennifer	Bradley
Conservation Council of New Brunswick	Stephanie	Merrill
CPAWS-NB	Roberta	Clowater
Eastern Charlotte Waterways Inc.	Donald	Killorn
Friends of Mount Carleton	Lee	Reed
Green Light	Frank	Johnston
Kennebecasis River Watershed Restoration Committee	Ben	Whalen
Nature Trust of New Brunswick	Aaron	Dowding
NB Department of Agriculture, Aquaculture and Fisheries	Bruce	Kinnie
NB Emergency Measures Organization	Bruno	Cyr
Riley Environment Limited	Michael	Riley
Sustainable Energy Group	Samuel	Arnold
Town of Hampton	Bailey	Brogan
Town of St-Leonard	Nathalie	Michaud
	Bernard	Violette
Transition Town Woodstock	Keith	Helmuth
UNB Faculty of Forestry and Environmental Management	Brian	Sergeant
University of New Brunswick	Adam	Archibald
	Kaleigh	Holder
	Jill	McCurdy
	Tegan	Smith
Village of Sussex Corner	Sharon	Loder
Ville de Moncton / City of Moncton	Sébastien	Arcand
Ville d'Edmundston	Jacques	Doiron
Western Valley Regional Service Commission	Katelyn	Hayden
WWF-Canada	Susan	Evans
	Simon	Mitchell
	Philip	Hall
	Nancy	Lovely
	Kim	Reeder