



Centro Multidisciplinar de Expertos en la Gestión Sostenible del Litoral del Lago Saint-Pierre, en Quebec

Base de Datos de Estudios de Caso

Una recopilación de buenas prácticas y lecciones aprendidas para aportar soluciones subnacionales innovadoras a problemas globales

Introducción

La Asamblea General de las Naciones Unidas ha declarado el Decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030). Se trata de un llamamiento a la acción para la protección y restauración de los ecosistemas en todo el mundo, lo que sería beneficioso para las personas y la naturaleza. Se trata de detener el deterioro y la degradación de los ecosistemas y restaurarlos para alcanzar los objetivos mundiales. No es posible mejorar la vida de las personas, luchar contra el cambio climático o detener la extinción de la vida salvaje sin mantener unos ecosistemas sanos.

Dentro de este marco, los humedales son ecosistemas esenciales porque sustentan una diversa gama de especies y proporcionan beneficios críticos a la sociedad y a la naturaleza en varios ámbitos como la agricultura, la pesca, el agua, la silvicultura, la salud, la energía, el ocio, el transporte, la educación, el desarrollo y las comunidades indígenas y locales.

Las actividades antropogénicas siguen erosionando y destruyendo los humedales del mundo a un ritmo alarmante. Para hacer frente a esto, los actores han invertido en iniciativas que ayudan a la investigación, la planificación, la ejecución, el apoyo o la coordinación de los esfuerzos locales de restauración.

Resumen del proyecto

El “Centro multidisciplinar de expertos en la gestión sostenible del litoral del lago Saint-Pierre, en Quebec” (Pôle d’expertise multidisciplinaire en gestion durable du littoral du lac Saint-Pierre) es un proyecto creado dentro del Plan de Acción 2018-2023, como parte de la Estrategia del Agua de Québec.

El proyecto fue creado para desarrollar la agricultura sostenible y proteger el ecosistema del lago Saint-Pierre. Esto se hace a través de la investigación y un enfoque de colaboración entre los diferentes ministerios y universidades de la región. El objetivo principal es desarrollar una estrategia de intervención en la llanura de inundación que favorezca la implantación de una agricultura sostenible y adaptada que tenga en cuenta el ecosistema del lago Saint-Pierre, y apoye la restauración de los lugares prioritarios.

Este proyecto inicia un diálogo sobre los principales retos a los que se enfrenta este frágil ecosistema y permite a las partes interesadas participar activamente en el proceso.

Se espera que el proyecto genere efectos indirectos beneficiosos en términos socioeconómicos, medioambientales y de vida silvestre.

Información clave

Ubicación

Québec, Canadá

Áreas de interés

Investigación, adaptación, colaboración de las partes interesadas y gobernanza

El proyecto se basa en tres temas principales: agricultura, medio ambiente y vida silvestre, y socioeconomía

Fundado en

2018

Inversión

Un total de 5,5 millones de dólares canadienses (4,19 millones de dólares estadounidenses) para 4 años de actividad

Metas de biodiversidad de Aichi abordadas

Objetivos estratégicos A, B, C, D y E

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados

ODS 12, 14, 15 y 17

Autor

Ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques de Québec

Zona litoral del lago Saint-Pierre durante la inundación de primavera. © P.-A. Bordeleau, UQTR.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Antecedentes y contexto	4
Actividades e innovaciones clave	7
Impactos medioambientales	10
Impactos socioeconómicos	12
Impactos en las políticas	13
Sostenibilidad financiera	14
Asociaciones	14
Replicación y aplicabilidad	17
Sobre Regions4	18

ANTECEDENTES Y CONTEXTO

Llanura aluvial del lago Saint-Pierre

El lago Saint-Pierre se encuentra en el río San Lorenzo, entre Sorel-Tracy y Trois-Rivières, Quebec, Canadá. Tiene casi 30 km de largo y 13 km de ancho, y es la última cuenca de agua dulce del río San Lorenzo aguas arriba del estuario. Su topografía accidentada da paso a la llanura aluvial de agua dulce más grande de Quebec. Su litoral está compuesto por humedales, pantanos y tierras de cultivo. Desempeña importantes funciones ecológicas para el ecosistema del lago Saint-Pierre.

Biodiversidad del lago Saint-Pierre

El lago Saint-Pierre fue reconocido como humedal de importancia internacional en 1998 por la Convención de Ramsar, y como reserva de la biosfera en 2000 por la UNESCO. Una red de 57 áreas protegidas registradas en el Registro de Áreas Protegidas de Quebec también está en funcionamiento en el lago y su archipiélago.

Este litoral es un hotspot para la biodiversidad: las inundaciones repetidas han creado una gran diversidad de humedales que proporcionan hábitats esenciales para una variedad de vida silvestre (aves acuáticas, peces, invertebrados acuáticos, etc.), que los utilizan para reproducirse, anidar y alimentarse.

Los humedales del lago Saint-Pierre representan casi el 63% de todos los humedales del río San Lorenzo. Su fauna incluye 40 especies de mamíferos, 288 especies de aves (72% de las especies de aves de Quebec) y 79 especies de peces (70% de las especies de peces de agua dulce de Quebec).

Actividades agrícolas en la zona litoral

La tierra fértil de la zona litoral se ha cultivado desde el siglo 17. Utilizada primero para cultivar trigo

para la producción de harina, cambiaron a pastos a mediados del siglo 19 para alimentar a la incipiente industria láctea. En las últimas décadas, esta tierra se ha convertido para la producción anual de maíz y soja. Hoy en día, estos cultivos dominan en gran medida el paisaje agrícola de la zona litoral.

Aumento de la presión de las actividades humanas

Desde la década de 1960, las actividades humanas, desde la construcción de infraestructura vial hasta el aumento de los centros turísticos, han invadido la llanura aluvial del lago. Las prácticas agrícolas cambiantes también han transformado este paisaje, alterando hábitats críticos para la vida silvestre. Los cultivos de maíz y soja manejados convencionalmente requieren una labranza significativa y dejan la tierra desnuda después de la cosecha, lo que es una pérdida significativa de hábitat para la biodiversidad. Este uso de la tierra no es propicio para la reproducción de peces durante las inundaciones de primavera, así como para la anidación de aves acuáticas y aves rurales.

Los humedales se drenaron y se convirtieron en tierras de cultivo en una época en la que el enderezamiento de los cursos de agua y la desaparición de las franjas ribereñas provocaron la pérdida de hábitat, la erosión de las orillas, la sedimentación de los arroyos y el encenagamiento. Los contaminantes agrícolas que afectaban a la calidad del agua en los afluentes eran arrastrados regularmente al lago, donde repercutían en la vida acuática y en las posibilidades de desarrollo. En las últimas décadas también han aparecido nuevas amenazas con la introducción y expansión de especies vegetales y animales exóticas invasoras.

Iniciativas históricas

A nivel de la cuenca hidrográfica de sus afluentes

directos, varios esfuerzos e iniciativas en el pasado han permitido limitar ciertas presiones antropogénicas que pesaban sobre el lago Saint-Pierre, incluidas las descargas de industrias (por ejemplo, pulpa y papel, industria mineral, procesamiento de metales) y efluentes municipales en la década de 1980. La comunidad agrícola y de agua también ha realizado esfuerzos a través de programas gubernamentales, particularmente para abordar la contaminación asociada con el manejo y almacenamiento de estiércol y purines, y para reducir las fuentes de contaminación difusa.

Ecosistema bajo vigilancia

Sin embargo, la salud del ecosistema del lago Saint-Pierre sigue siendo una preocupación. La situación se ha vuelto tan crítica para algunas especies que en 2012 se impuso una moratoria sobre la pesca deportiva y comercial de perca amarilla (*Perca flavescens*) por un período de cinco años, y luego se extendió en 2017 hasta 2022. Esta medida temporal reduce las presiones sobre esta especie y le permite mantener su población, pero a un nivel de abundancia demasiado bajo para apoyar una pesquería sostenible. Ante la falta de recuperación de la especie, el comité científico sobre la gestión de la perca amarilla del lago Saint-Pierre recomendó en 2019 intensificar las medidas para restaurar hábitats de calidad para la especie. Todavía hay muchos desafíos que enfrentar para restaurar este ecosistema, una joya de la biodiversidad de Quebec, y es importante aprovechar la fuerza de las asociaciones.

Estrategia de intervención para el futuro del lago Saint-Pierre

En 2013, Quebec lanzó la Estrategia de Intervención para el Futuro del Lago Saint-Pierre (SIALSP), cuyo objetivo es implementar, en consulta con las partes interesadas locales, acciones para mejorar la salud del ecosistema. Este compromiso fue renovado en el Plan de Acción 2018-2023 de la Estrategia Québec del Agua. Desde 2018, SIALSP se ha implementado en dos componentes complementarios principales: 1) el Programa de Conservación del Lago Saint-Pierre y 2) el Centro multidisciplinar de expertos en la gestión sostenible del litoral del lago Saint-Pierre (en adelante, “el Centro”).

Componente 1: Programa de conservación del lago Saint-Pierre

El propósito de este programa es proporcionar apoyo financiero para iniciativas de conservación y restauración en sitios o entornos naturales con el fin de proteger y mejorar la calidad del agua y la biodiversidad del lago Saint-Pierre, y promover la restauración de las funciones ecológicas de su zona litoral y de los ríos que desembocan en ella. Administrado por la Fondation de la faune du Québec, el programa apoya proyectos de restauración de humedales y riberas de ríos en zonas agrícolas, para desarrollar hábitats de vida silvestre y mejorar la conectividad del hábitat. Además, la Fondation de la faune, a través de este programa,

Foto aérea de la zona litoral durante la inundación. El colorido indica las diferencias de turbidez según el origen de las masas de agua. © Pierre-André Bordeleau



también ofrece apoyo financiero para la participación de empresas agrícolas y la puesta a disposición de sus terrenos para los proyectos científicos del Centro.

Componente 2: Centro multidisciplinar de expertos en la gestión sostenible del litoral del lago Saint-Pierre

Con el fin de desarrollar una agricultura sostenible y proteger el rico ecosistema del lago Saint-Pierre, el Gobierno de Quebec anunció en julio de 2018 la creación del Centro. Este estudio de caso se enfoca en el Centro.

Vista aérea de la orilla del lago Saint-Pierre en otoño. © Julie Ruiz.





Muestreo de biomasa de cultivos alternativos al final de la temporada de cultivo. © Élise Smedbol.

ACTIVIDADES E INNOVACIONES CLAVE

Mandato y objetivos

El mandato del Centro es proponer una estrategia de intervención en la zona litoral que promueva la implementación de una agricultura sostenible y adaptada que respete el ecosistema del lago Saint-Pierre y apoye la restauración de entornos prioritarios.

El Centro tiene tres objetivos:

- Desarrollar cultivos y prácticas agrícolas adaptadas al contexto específico de las grandes costas cultivadas del lago Saint-Pierre que tengan un impacto positivo en la calidad de su ecosistema.
- Evaluar el desempeño y los impactos sociales, económicos, ambientales y de vida silvestre de las actividades agrícolas y los proyectos de restauración.
- Sobre la base de los resultados de la investigación, proponer al gobierno un método de gestión agrícola que promueva la implementación de la agricultura sostenible en el litoral del lago Saint-Pierre.

Un enfoque colaborativo

El Centro reúne a varios investigadores que trabajan en colaboración bajo la coordinación científica de tres universidades: Université Laval (U. Laval), McGill University (U. McGill) y Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Garantizan el cumplimiento del mandato del Centro, en asociación con tres ministerios provinciales: el Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), el Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) y el Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Programa de investigación

Después de una fase de consulta con la comunidad, el Centro presentó, en febrero de 2019, su programa de investigación 2019-2022. Incluye una veintena de proyectos dirigidos por casi treinta investigadores de las tres universidades de Quebec mencionadas anteriormente. Veinte productores agrícolas participan activamente en el trabajo científico proporcionando tierras para el cultivo y, para algunos, llevando a cabo operaciones de campo.

Cada año, el programa es reevaluado. El equipo de investigación asegura su adaptación continua a los desafíos y preguntas que puedan surgir durante sus actividades (incluidos los peligros climáticos y las restricciones asociadas con la pandemia de COVID-19). A medida que avanza el trabajo, algunos proyectos pueden modificarse, mientras que otros nuevos pueden desarrollarse.

El programa de investigación se estructura en torno a tres ejes:

- Eje 1: Agricultura
- Eje 2: Medio ambiente y vida silvestre
- Eje 3: Socioeconomía

El **eje agrícola** es el eje central. Cuenta con ocho proyectos de investigación que han permitido implementar varios sistemas de cultivo y cultivos alternativos, y probar prácticas agrícolas en el litoral del lago Saint-Pierre.

Propone proyectos a gran escala, es decir, a escala de campo, que comparan seis sistemas de cultivo a lo largo de un gradiente de intensificación agrícola: pastizales nuevos y anteriormente establecidos; cultivos de maíz (*Zea mays*) y soja (*Glycine max*) con cultivos de cobertura intercalados y franjas perennes a ambos lados del campo cerca de zanjas; y cultivos de maíz y soja gestionados convencionalmente.

Este dispositivo experimental permite probar cultivos y prácticas agrícolas conocidas, pero cuya adaptación a la zona litoral plantea desafíos. El monitoreo fitosanitario se lleva a cabo en los sistemas bajo estudio, incluida la detección de plagas de insectos, enfermedades y malezas. Este sistema también permite llevar a cabo un estudio para comprender mejor las interacciones entre las inundaciones y la gestión de suelos cultivados en zonas litorales, y sus efectos sobre la solubilidad y retención de fósforo, nitrógeno y carbono.

Los entornos naturales (pastizales húmedos naturales y entornos forestales) se utilizan como sitios de proyectos a gran escala para la evaluación ambiental y de vida silvestre

Los esquemas de parcelas pequeñas prueban varios tipos de cultivos con potencial en la zona litoral:

- Especies de cultivos de cobertura intercalados en cultivos anuales (maíz y soja) y en temporada alta para simular el caso de una inundación prolongada;
- Especies forrajeras según diferentes reglas de corte y fertilización;
- Cultivos alternativos (arbustos, herbáceos y plantas perennes anuales) que ofrecen diferentes posibilidades de uso (granos, frutas, plantas aromáticas o medicinales).

Las prácticas agrícolas estudiadas también incluyen los siguientes ensayos:

- Establecimiento de franjas herbáceas perennes a lo largo de zanjas de drenaje agrícola y monitoreo de la calidad del agua en zanjas;
- Comparación de diferentes tipos de labranza;
- Evaluación del potencial del trigo sarraceno (*Fagopyrum esculentum*) en una estrategia de manejo integrado para el control de plagas de plántulas (gusanos de alambre, larvas y moscas de plántulas) en cultivos extensivos.

Estos asentamientos están sujetos a una evaluación del desempeño agronómico, la adaptación a las condiciones específicas de la zona litoral, así como los impactos ambientales, de vida silvestre y socioeconómicos. Estos últimos son estudiados por los ejes medio ambiente y fauna y socioeconomía.

Sitios de investigación

Se han seleccionado cuatro sectores prioritarios para llevar a cabo el trabajo del Centro, con el fin de satisfacer una diversidad de usos de la tierra y representar ambas orillas del lago Saint-Pierre. Los cuatro sectores identificados son (1) Baie-du-Febvre, (2) Pierreville, (3) Saint-Barthélemy y (4) Île Dupas (Figura de abajo).

Para zanjas de drenaje y franjas de césped a lo largo de ellas, también se seleccionaron sitios en el sector de Baie-du-Febvre, Saint-Cuthbert y Yamachiche.



Localización de las zonas prioritarias de muestreo del Centro: 1) Baie-de-Febvre, 2) Pierreville, 3) Saint-Barthélemy y 4) Île Dupas.

IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES

Los objetivos del **eje medio ambiente y fauna silvestre** son:

- Caracterizar el origen de los cuerpos de agua tributarios del lago Saint-Pierre que actúan sobre la inundación;
- Medir la influencia de los diferentes cultivos y prácticas culturales probadas y los entornos naturales en el medio ambiente y la vida silvestre del lago Saint-Pierre;
- Evaluar el papel de las praderas húmedas naturales y los ambientes forestales en la dinámica del litoral del lago Saint-Pierre;
- Analizar la toxicidad del agua y del suelo según los diferentes usos de la zona litoral.

Este eje incluye 11 proyectos de investigación:

- Uno de los proyectos en este eje tiene como objetivo mapear los patrones de flujo de agua en el litoral del lago Saint-Pierre durante los periodos de inundación (abril-mayo) y periodos secos (junio-septiembre), y luego caracterizar los diferentes cuerpos de agua dependientes del lago.
- Un segundo proyecto evalúa el impacto de las prácticas agrícolas en la calidad del agua utilizando datos de teledetección multiescala (drones y satélites) y, a la inversa, evalúa el impacto de las inundaciones en la productividad agrícola.
- Los otros proyectos de este eje se centran en el seguimiento de variables ambientales en las parcelas agrícolas a gran escala del proyecto y en el control de entornos naturales. Estos incluyen:

- *Vegetación*: La altura y biomasa de la vegetación residual como resultado de la extracción de agua. Esto es interesante porque un cultivo residual con una cubierta vegetal de alta densidad de al menos 30 cm de altura representaría un hábitat adecuado para el desove de la perca amarilla durante el fresco de primavera.

- *Suelos*: Las propiedades físicas, microbiológicas y biológicas de los suelos, y la dinámica del fósforo y el nitrógeno en el suelo.

- *Agua*: Propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del agua, y la toxicidad para los peces de los compuestos químicos que se encuentran en el agua.

- *Vida silvestre*: La productividad de microorganismos acuáticos, larvas de peces y peces adultos (incluyendo perca amarilla y lucio (*Esox lucius*)), así como un inventario de anidación, pájaros cantores y polinizadores.

Perca amarilla. © MFFP, Gouvernement du Québec.



Resultados de la investigación y posibles soluciones

Los primeros resultados y las posibles soluciones para fomentar las prácticas agrícolas sostenibles en la zona litoral del lago Saint-Pierre se esperan para marzo de 2022. Dada la gran variabilidad de las condiciones climáticas y de los frescos primaverales, el programa de investigación completo debe completarse antes de poder interpretar los resultados y sacar conclusiones convincentes.

Para obtener información actualizada, consulte el sitio web www.polelsp.ca.

Muestreo de peces en primavera. © Antoine Sénéchal.



IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS

Los cinco proyectos del tema socioeconómico tratan de comprender mejor el impacto social y económico de los cultivos experimentales y las prácticas agrícolas probadas por el Centro a diferentes escalas sociales. Para ello, consideran:

- 1) A **escala de los productores y las empresas agrícolas**, los costos de implementación de los cultivos y prácticas probados por el Centro, el impacto de su implementación en la situación financiera de las empresas, los desafíos sociotécnicos de su establecimiento y su tasa potencial de adopción por parte de los productores;
- 2) A **escala del litoral y sus actores**, los costos y beneficios financieros, privados y colectivos de los escenarios de cambio de uso de la tierra a escala de la zona litoral, los desafíos y palancas de los asesores agrícolas para estimular cambios entre los productores, así como las cuestiones sociopolíticas de la gestión litoral colectiva;
- 3) A **escala de las políticas y programas ambientales**, el valor de los bienes y servicios ecológicos relacionados con el litoral del lago Saint-Pierre y el diseño de programas de incentivos gubernamentales que tienen como objetivo estimular cambios en las prácticas agrícolas.

Los investigadores que trabajan en los diversos proyectos en el campo socioeconómico se reúnen con productores agrícolas, asesores agrícolas y diversos profesionales de organizaciones activas en la gestión del lago Saint-Pierre. Además, el análisis sociopolítico de las cuestiones de gobernanza y gestión colectiva del litoral implica el compromiso de los actores públicos de cuatro regiones administrativas, así como de muchos actores privados.

Trabajando el suelo en el periodo seco. © Julie Ruiz.



IMPACTOS EN LAS POLÍTICAS

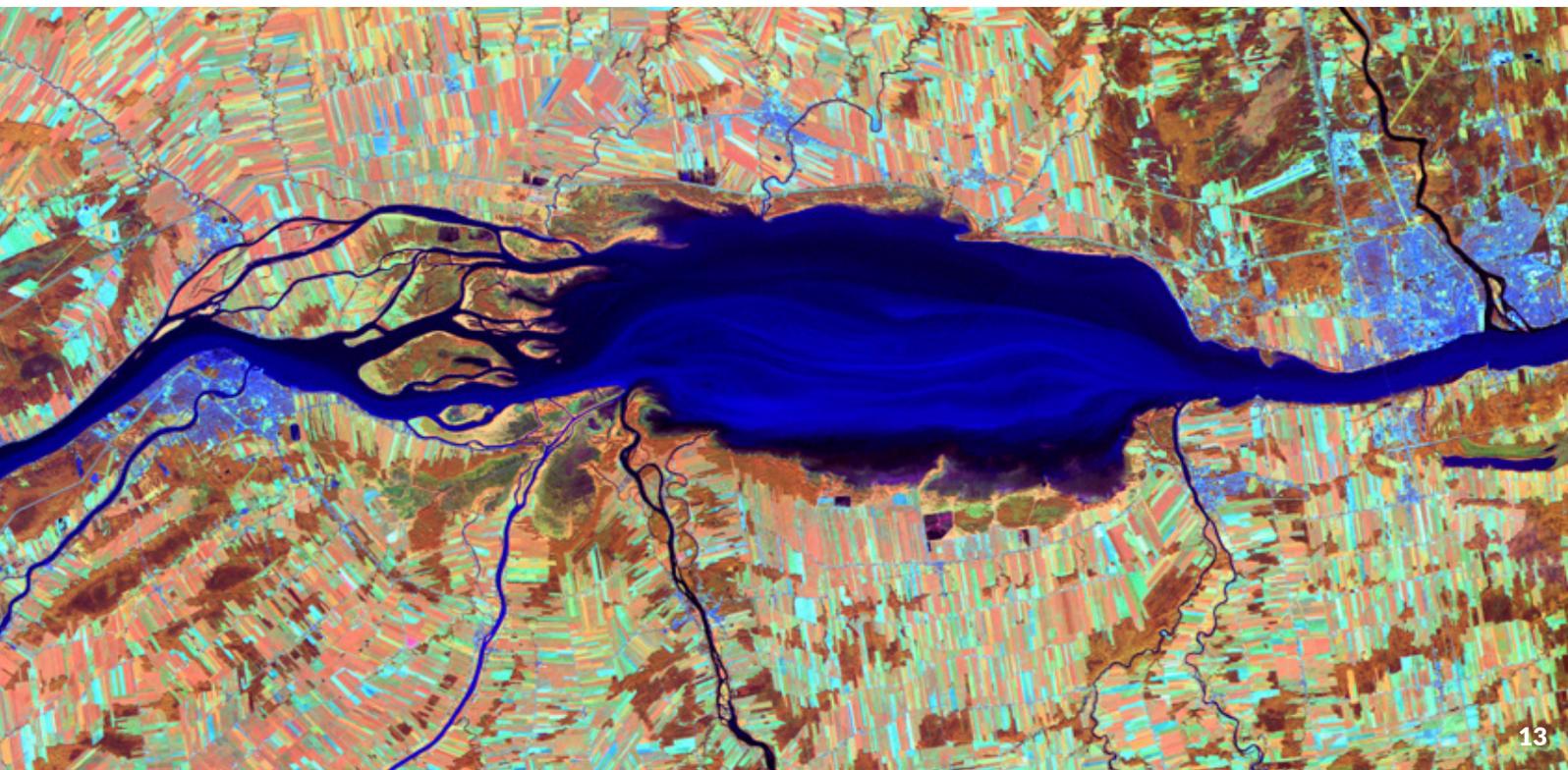
Aunque los resultados de los proyectos del programa de investigación 2019-2022 son todavía parciales y preliminares en el momento de escribir este artículo, la investigación del Centro ya apunta a un efecto indirecto positivo a través del establecimiento de una colaboración productiva entre los socios implicados y el inicio de un diálogo sobre los principales retos a los que se enfrenta el ecosistema del lago de Saint-Pierre y su zona litoral. El diálogo, iniciado con el desarrollo, la planificación y el despliegue de una serie de proyectos de investigación, permite a todas las partes interesadas participar activamente en los pasos preliminares imprescindibles para implantar una agricultura sostenible en la zona litoral del lago Saint-Pierre que genere efectos indirectos beneficiosos en términos socioeconómicos, medioambientales y de fauna.

Grandes inundaciones afectaron a varias regiones de Quebec en la primavera de 2017 y 2019. Esto puso de manifiesto una serie de deficiencias en la normativa basada en la Política de Protección de las Riberas de los Lagos, las Riberas de los Ríos, las Zonas Litorales y las Llanuras de Inundación. Esta política proporciona un marco normativo mínimo que especifica los tipos

de intervenciones que pueden llevarse a cabo en los hábitats acuáticos. El Gobierno de Quebec está trabajando para sustituir esta política por un marco basado en un nuevo enfoque de gestión de riesgos y en mapas actualizados de las zonas inundables.

A la espera de la adopción de un marco permanente, se propone un nuevo régimen provisional destinado, en particular, a reducir progresivamente los impactos del cultivo del suelo en las zonas litorales. El régimen provisional evolucionará sobre la base de los últimos conocimientos, incluidos los datos adquiridos en el marco de los proyectos del Centro. De hecho, varias de las condiciones consideradas en el régimen provisional se basan en las mismas premisas científicas que han guiado el desarrollo del programa de investigación del Centro, como la fertilización sostenible, la cobertura del suelo en otoño y la plantación o la implantación de franjas de vegetación protectora. Las conclusiones y propuestas del Centro alimentarán en los próximos años la reflexión del gobierno sobre la evolución del marco que regula el cultivo del suelo en las zonas litorales.

Foto de satélite con coloración que resalta el uso del suelo alrededor del lago Saint-Pierre. © P.-A. Bordeleau, UQTR.



SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

El gobierno de Quebec apoya directamente la creación e investigación del Centro, que sustentará e influirá en las futuras políticas locales, regionales y provinciales que regulen las actividades humanas en el ecosistema del lago Saint-Pierre, pero también para generar beneficios socioeconómicos, ambientales y de vida silvestre positivos, todos ellos de competencia provincial (exclusiva o compartida con el gobierno federal).

Así, el Centro cuenta con una financiación de cuatro años iniciada en julio de 2018 con 2,66 millones de dólares canadienses del MELCC y 2,222 millones de dólares canadienses del MAPAQ.

En el mismo período, como parte del Plan de Acción

2018-2023 de la Estrategia del Agua de Quebec, el MELCC también otorgó 400.000 dólares canadienses a la UQTR en los años fiscales 2018 2019 a 2022-2023 para apoyar la investigación del Centro centrada en la evaluación del desempeño ambiental de las prácticas agrícolas probadas.

Por último, la participación de las empresas agrícolas que permitieron el uso de sus tierras cultivadas para la investigación del Centro cuenta con el apoyo financiero del programa de conservación del lago Saint-Pierre, administrado por la Fondation de la Faune du Québec a través de una subvención del MELCC. Veinte empresas agrícolas recibieron CA\$207,000 en ayuda financiera durante las temporadas de cultivo de 2019 y 2020.

ASOCIACIONES

Un enfoque concertado para el lago Saint-Pierre

La implementación del Centro se llevó a cabo siguiendo un enfoque gubernamental concertado entre el MAPAQ, el MFFP y el MELCC. Estos ministerios han establecido el mandato, los objetivos y la estructura de gobierno del Centro, mientras que las tres universidades de Quebec (U. Laval, U. McGill y UQTR) velan por que se respeten el mandato y los objetivos del Centro.

Estructura de la gobernanza

A nivel estratégico, el Centro es administrado por un comité directivo compuesto por un representante de cada ministerio (MAPAQ, MELCC y MFFP) y cada universidad (U. Laval, U. McGill y UQTR). La gestión administrativa es proporcionada por UQTR, una universidad ubicada en las regiones y consciente de los problemas locales.

Una mesa de socios apoya al comité directivo del Centro a través de su conocimiento de los problemas agrícolas, socioeconómicos, de vida silvestre y ambientales del lago Saint-Pierre. Compuesto por partes regionales y gubernamentales directamente interesadas en la gestión sostenible del litoral del lago Saint-Pierre, permite la puesta en común de las expectativas y preocupaciones de la comunidad. La capacidad de los socios promueve así un desarrollo estratégico coherente con las necesidades del medio ambiente.

Gestión integrada y creación de consenso:

- Mesa de consulta regional del lago Saint-Pierre
- Organismos de cuenca: representantes de organismos activos en las orillas norte y sur

Agricultura:

- Agriculture and Agri-Food Canada
- Financière agricole du Québec
- Union des producteurs agricoles: representantes de su federación y de las federaciones regionales Centre-du-Québec, Lanaudière, Mauricie y Montérégie

Medio ambiente y vida silvestre:

- Canards Illimités Canada
- Comité ZIP du lac Saint-Pierre
- Consejos Regionales de Medio Ambiente
- Conservation de la nature Canada
- Environnement et Changement climatique Canada
- Fondation de la faune du Québec

Socioeconomía:

- Municipios regionales de condado (MCR): D'Autray, Maskinongé, Nicolet-Yamaska y Pierre-De Saurel
- Ciudad de Trois-Rivières
- Grand Conseil de la Nation Waban-Aki
- Réserve de la biosphère du Lac-Saint-Pierre

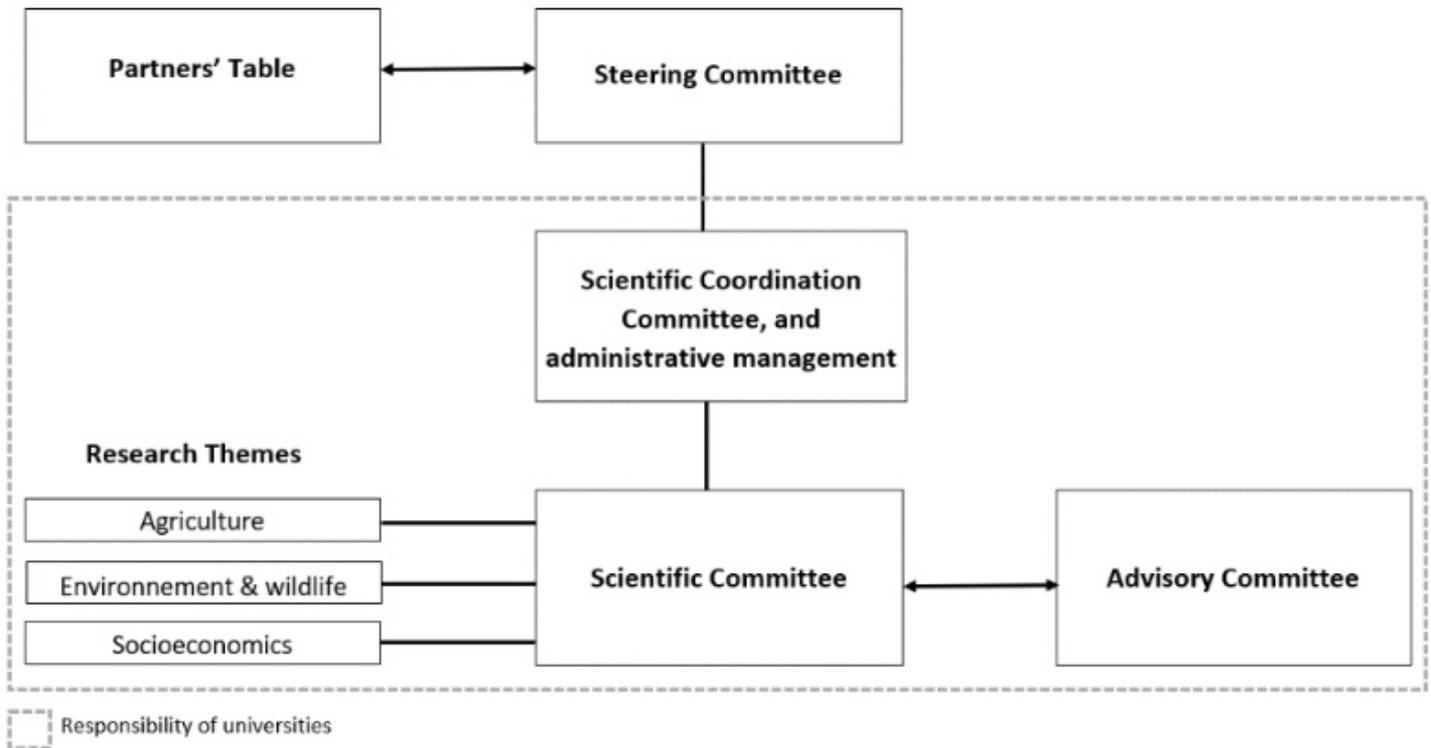
A nivel operativo, las actividades de investigación científica del Centro son coordinadas por el Comité de Coordinación Científica, que está compuesto por los tres representantes de las universidades pertenecientes al Comité Directivo.

El Comité de Coordinación Científica estará asesorado por un Comité científico y un Comité consultivo. El comité científico está compuesto por seis investigadores del Centro que participan en la toma de decisiones, mientras que el comité consultivo está compuesto por profesionales de los tres ministerios y de la Ordre des agronomes du Québec que actúan para apoyar a los investigadores en la implementación de actividades de investigación.



Taller con los miembros del Comité de Dirección y las distintas partes interesadas que contribuyen a la gestión del lago Saint-Pierre.
© Chantal Fournier.

Ilustración de la estructura de gobernanza



Estructura de gobernanza en el Centro multidisciplinar de expertos en la gestión sostenible del litoral del lago Saint-Pierre

Finalmente, a través de su colaboración para el establecimiento de parcelas experimentales y su contribución a diversos mecanismos de investigación, las empresas agrícolas se involucran directamente en la búsqueda de soluciones para promover la convivencia armoniosa entre la agricultura y el medio ambiente en el lago Saint-Pierre. En varias ocasiones, los investigadores del Centro han destacado la participación esencial de los productores agrícolas litorales, y les han agradecido su interés y disponibilidad. La labor del Centro no podría llevarse a cabo sin esta asociación fundamental. Es importante no solo generar confianza y garantizar una comunicación transparente sobre la investigación actual y futura, sino también informar a los productores agrícolas de los resultados obtenidos en sus tierras y considerar con ellos las posibles implicaciones para sus prácticas futuras.

REPLICACIÓN Y APLICABILIDAD

Una parte de las investigaciones e innovaciones del Centro se centran específicamente en los impactos ambientales locales y regionales que afectan al lago Saint-Pierre y su zona litoral. Sin embargo, su alcance podría extenderse a otras grandes llanuras de inundación cultivadas en otros lugares de Quebec y alimentar la reflexión de los responsables de la toma de decisiones en otras partes del mundo. El enfoque multidisciplinar también facilita la consideración de las cuestiones medioambientales en una perspectiva de desarrollo sostenible.

La principal estrategia utilizada en todo el mundo para restaurar las llanuras aluviales cultivadas consiste en excluir los cultivos anuales y convertirlas en praderas extensas o humedales, al tiempo que se restablecen los regímenes hídricos naturales y se establecen las mejores prácticas agrícolas aguas arriba de las cuencas de drenaje, es decir, fuera de las zonas sujetas a inundaciones regulares. La posibilidad de producir cultivos anuales de forma sostenible en las llanuras de inundación está aún por determinar.

Más allá de la cuestión de la gestión sostenible en una gran llanura de inundación cultivada, otro elemento clave del trabajo del Centro es la participación de todos los principales interesados en el momento mismo de su creación, cuando se estaba definiendo el programa de investigación. Los departamentos gubernamentales, los investigadores universitarios, los productores agrícolas y otros socios del sector agrícola, los socios nacionales, regionales y locales del sector medioambiental, las autoridades gubernamentales regionales y locales y las comunidades indígenas afectadas fueron consultados desde el principio de la creación del Centro. Esto permitió a todas las partes interesadas y a los socios pertinentes expresar sus opiniones, posibles temores y expectativas. El programa de investigación 2019-2022 se definió a partir de las cuestiones que plantearon. Una vez finalizados los proyectos, y tras la presentación de los resultados de los investigadores, se facilitará en gran medida la aplicación de las medidas pertinentes para adaptar los sistemas de cultivo y las prácticas agrícolas.

Este enfoque pretende movilizar a todas las partes interesadas y a los socios implicados desde el momento en que se diseñan los proyectos, para que todos sean escuchados y participen desde el principio en la buena aplicación de las prácticas agrícolas nuevas o adaptadas y en la mejora del rendimiento medioambiental, teniendo en cuenta los imperativos agronómicos, sociales y económicos de las actividades agrícolas en el lago Saint-Pierre y su zona litoral.

PARA MÁS INFORMACIÓN

Para más información sobre este proyecto, visite la [página web del Centro](#)

También puede ponerse en contacto con nosotros en info@regions4.org para concertar una reunión informativa, resolver dudas y obtener apoyo en la ejecución de proyectos similares.



Case
Study
Database



RegionsWithNature

SOBRE REGIONS4

Regions4 (antes conocida como nrg4SD) es una red mundial que representa exclusivamente a los gobiernos regionales (estados, regiones y provincias) ante los procesos de la ONU, las iniciativas de la Unión Europea y los debates mundiales en los ámbitos del cambio climático, la biodiversidad y el desarrollo sostenible. Regions4 se creó en 2002 en la Cumbre Mundial de Johannesburgo y actualmente representa a más de 40 miembros de 20 países de 4 continentes. A través de la promoción, la cooperación y el desarrollo de capacidades, Regions4 capacita a los gobiernos regionales para acelerar la acción global.

Para más información, visite: www.regions4.org
[@Regions4SD](#) | [#Regions4Biodiversity](#) [#RegionsVoice](#)

Chaussée d'Alseberg 999- B-1180, Brussels, Belgium

www.regions4.org

info@regions4.org

[@Regions4SD](#)

[#Regions4Biodiversity](#) [#RegionsVoice](#)