

ÉTUDE DES IMPACTS INDIVIDUELS ET CUMULÉS DE STRESSEURS ANTHROPIQUES SUR LES ÉCOSYSTÈMES CÔTIERS DE SEPT-ÎLES, QC

Elliot DREUJOU^a, Philippe ARCHAMBAULT^b, Christopher McINDSEY^c

^a Institut des sciences de la mer, Université du Québec à Rimouski (elliot.dreujou@uqar.ca)

^b Département de Biologie, Université Laval, Québec

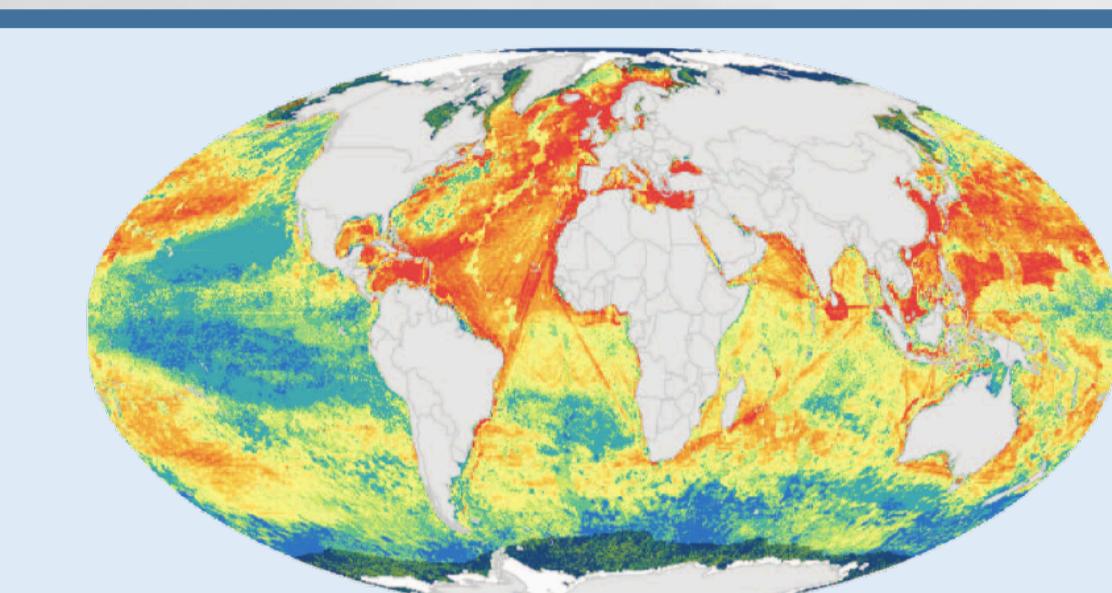
^c Pêche et Océan Canada, Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli

CONTEXTE

Nous savons que la totalité des écosystèmes marins de la planète sont impactés par au moins un stress d'origine anthropique (Halpern et coll. 2015), mais nous n'avons que très peu d'outils disponibles pour les décrire à une échelle spatiale plus réduite.

Dans une perspective de conservation locale des habitats et des espèces, il est nécessaire de savoir comment les écosystèmes réagissent aux pressions externes introduites par les activités humaines.

Le port de Sept-Îles est parmi les plus importants et fréquentés d'Amérique du Nord et plusieurs industries opèrent dans cette région, ce qui peut induire des modifications importantes des communautés benthiques. Ce milieu a été choisi pour supporter le développement de nouvelles méthodologies.



Scores d'impacts cumulés pour les écosystèmes mondiaux (Halpern et coll. 2015)

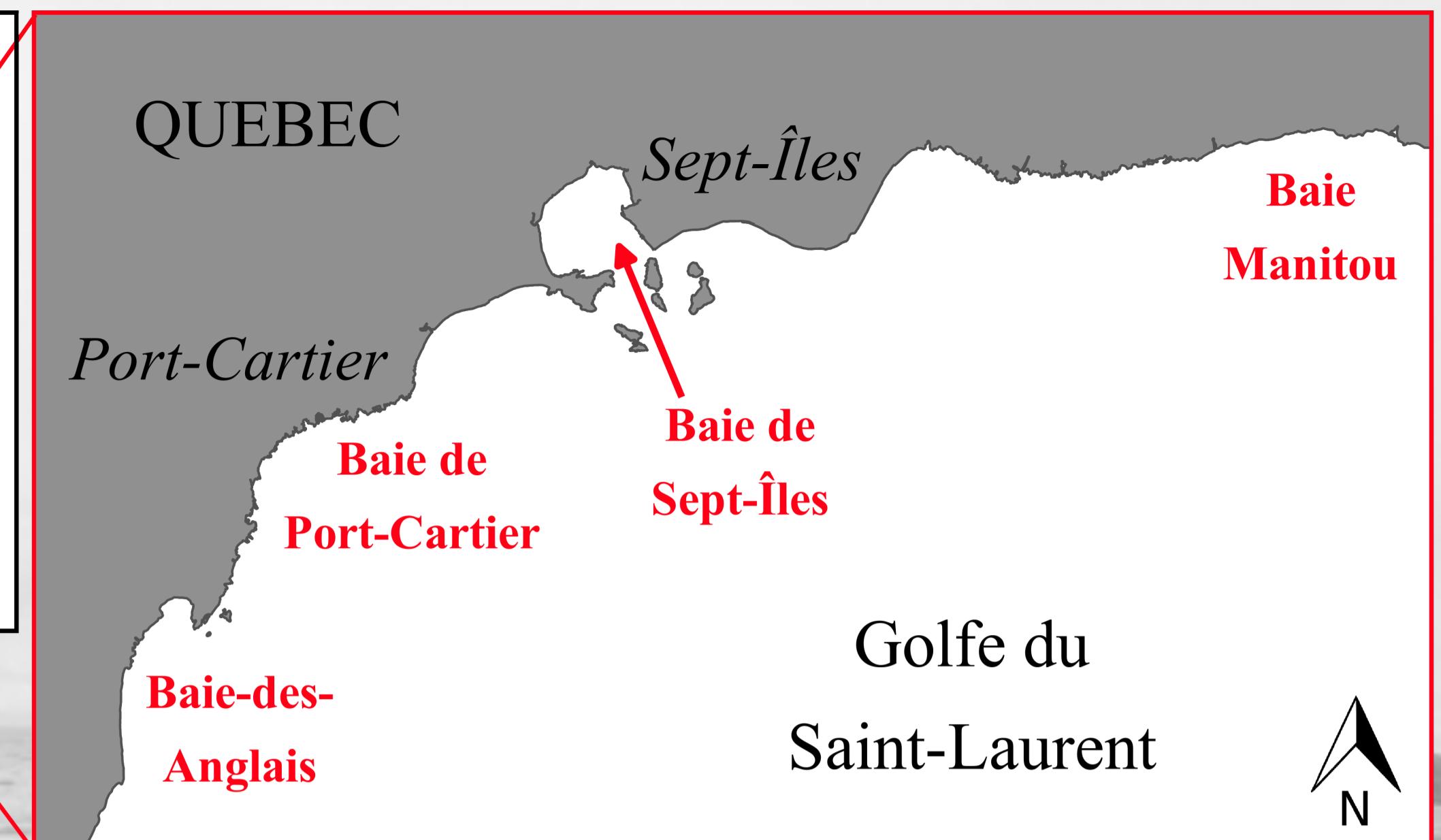
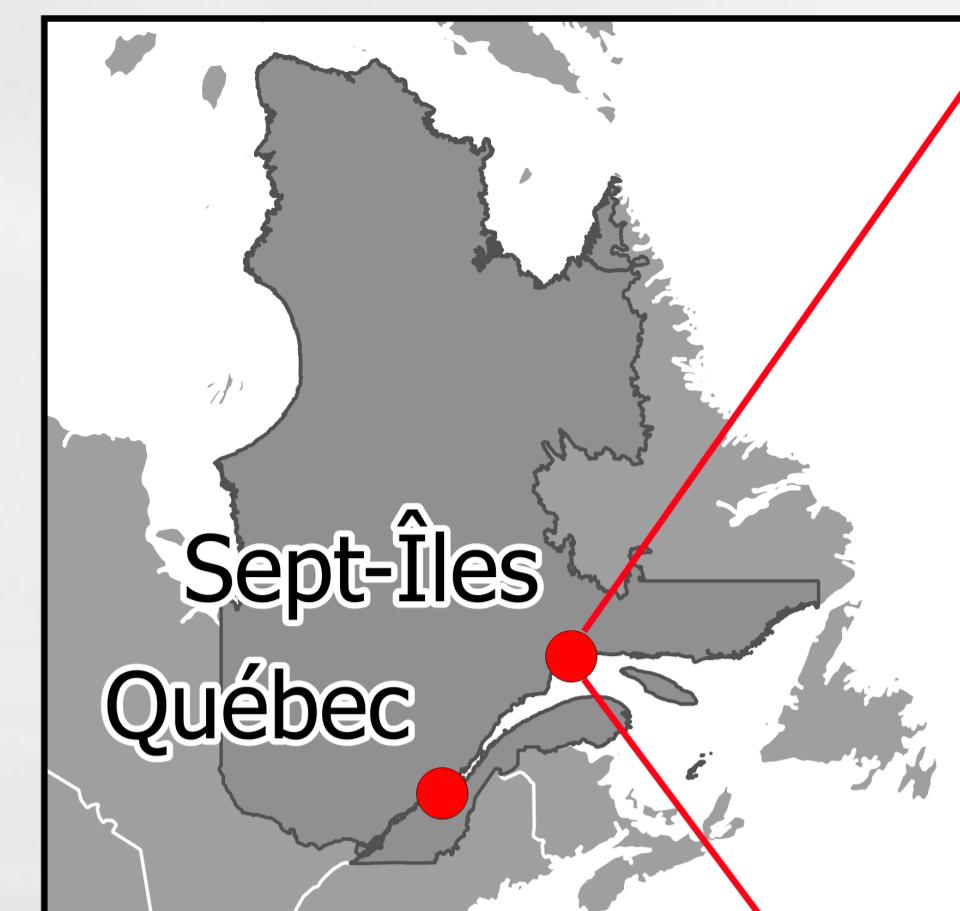
OBJECTIFS

Connaître dans quelle mesure les écosystèmes à l'échelle d'une région sont influencés par l'homme :

1. Décrire l'état actuel des écosystèmes de la région de Sept-Îles,
2. Caractériser les différentes sources de stress,
3. Modéliser les conséquences cumulées des activités humaines.

HYPOTHÈSES

- Les communautés de milieux anthropisés sont différentes des milieux naturels.
- Les variations des stresseurs sont corrélées aux paramètres environnementaux.
- Le cumul de stresseurs modifie la structure des communautés benthiques.
- La composition des communautés est un indicateur de la condition de l'écosystème.



Golfe du
Saint-Laurent



Relations entre les communautés benthiques et l'habitat

- Évaluer les composantes biotiques et abiotiques des écosystèmes de la région.
- Décrire la distribution des espèces en fonction des caractéristiques de leur habitat.
- Comparer les écosystèmes naturels et ceux sous influence humaine.

OBJECTIF 1

Rôles des stresseurs sur la structure des écosystèmes

- Mettre en évidence les sources des pressions qui impactent les écosystèmes étudiés.
- Caractériser les paramètres environnementaux influencés par chaque stresseur d'origine anthropique.
- Étudier les liens entre les distributions spatiales des stresseurs et des communautés.

OBJECTIF 2

Modélisation de l'impact cumulé anthropique

- Tester la pertinence de méthodes développées à plus grande échelle spatiale et pour d'autres systèmes.
- Développer de nouveaux modèles et indicateurs du statut environnemental spécifiques aux écosystèmes canadiens.

OBJECTIF 3

Références :

- Halpern et coll. 2015. Nat Commun.
- Korpinen & Andersen 2016. Front Mar Sci.
- Côté et coll. 2016. Proc R Soc B Biol Sci.
- Judd et coll. 2015. Environ Sci Pol.
- Hayes et coll. 2015. Ecol Ind.
- Niemi & McDonald 2014. Ecol Evol Syst.

PERSPECTIVES

En plus de fournir de nombreuses données sur les écosystèmes de Sept-Îles, cette étude apporte de nouveaux résultats sur les stresseurs anthropiques et leurs interactions potentielles, particulièrement utiles pour les études d'impact sur l'environnement. Ultimement, les indices et méthodes développés à échelle locale seront généralisés pour d'autres types d'écosystèmes. Nous pourrons ainsi créer des protocoles standardisés qui seront utilisables pour d'autres études et lors de dialogues avec les acteurs décisionnels.