

Effet de la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) sur la qualité et l'utilisation des frayères à touladi (*Salvelinus namaycush*) du lac Témiscouata

UQAC

Université du Québec
à Chicoutimi

Megan Deschênes¹, Stéphanie Arsenault², Annick Drouin², Nicolas Bradette² et Olivier Morissette¹

¹Université du Québec à Chicoutimi

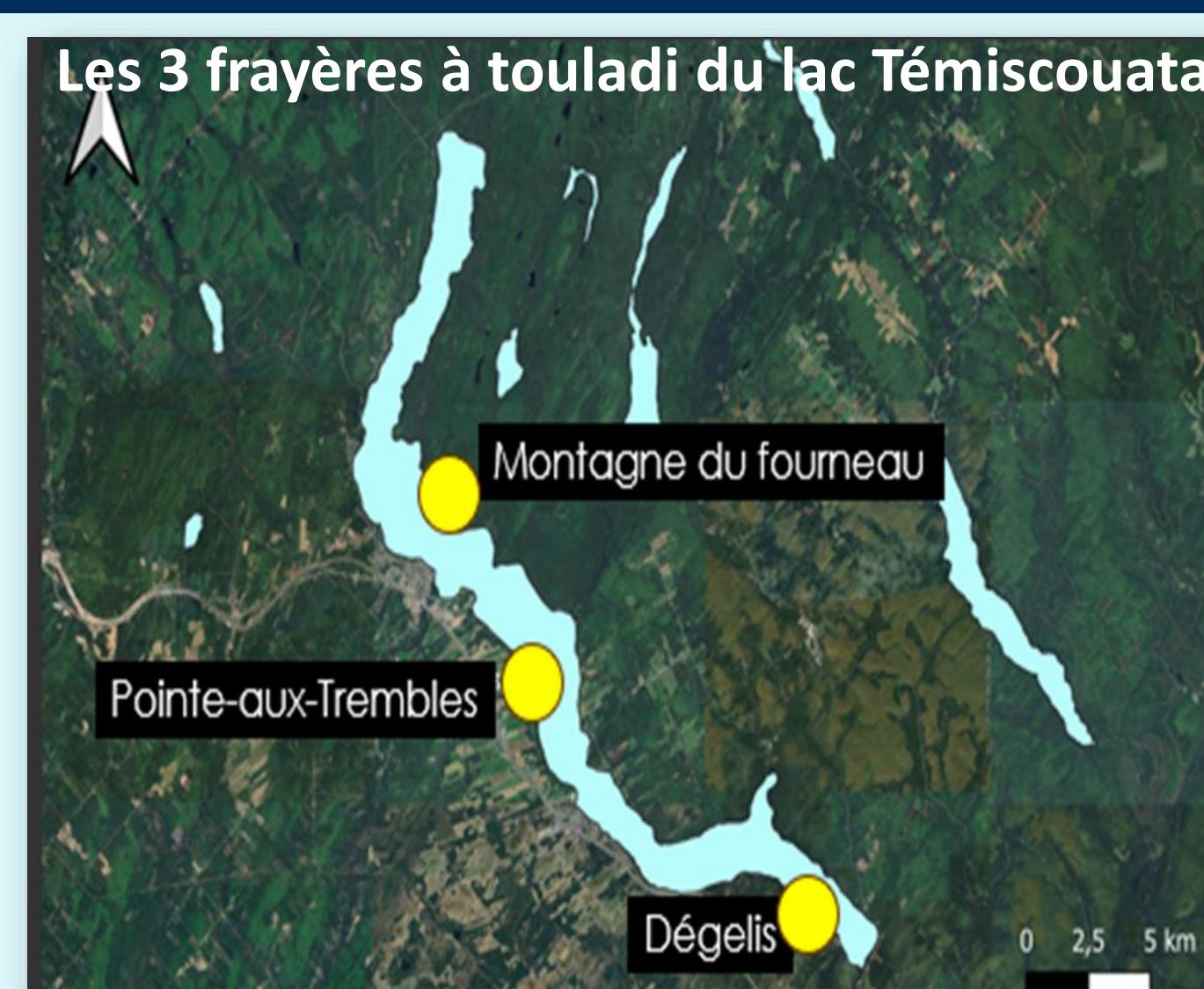
²Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs

Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faunes et Parcs

Québec

1. CONTEXTE

Le lac Témiscouata (Bas-St-Laurent) abrite une importante population de touladis, un salmonidé indigène. Trois frayères pour l'espèce y sont connues (carte ci-contre). Un déclin de la population de touladi est cependant observé depuis 2015, notamment causé par l'état des habitats de fraie. En 2022, la détection de la moule zébrée, une espèce exotique envahissante, fait craindre pour la qualité de ces habitats. On se questionne donc sur les impacts de cohabitation entre ces deux espèces.



➤ Le touladi fraie dans un milieu comprenant:

- ✓ Particules de substrats d'assez grandes tailles
- ✓ Interstices profonds
- ✓ Une bonne oxygénation
- ✓ Suffisamment de particules organiques dissoutes

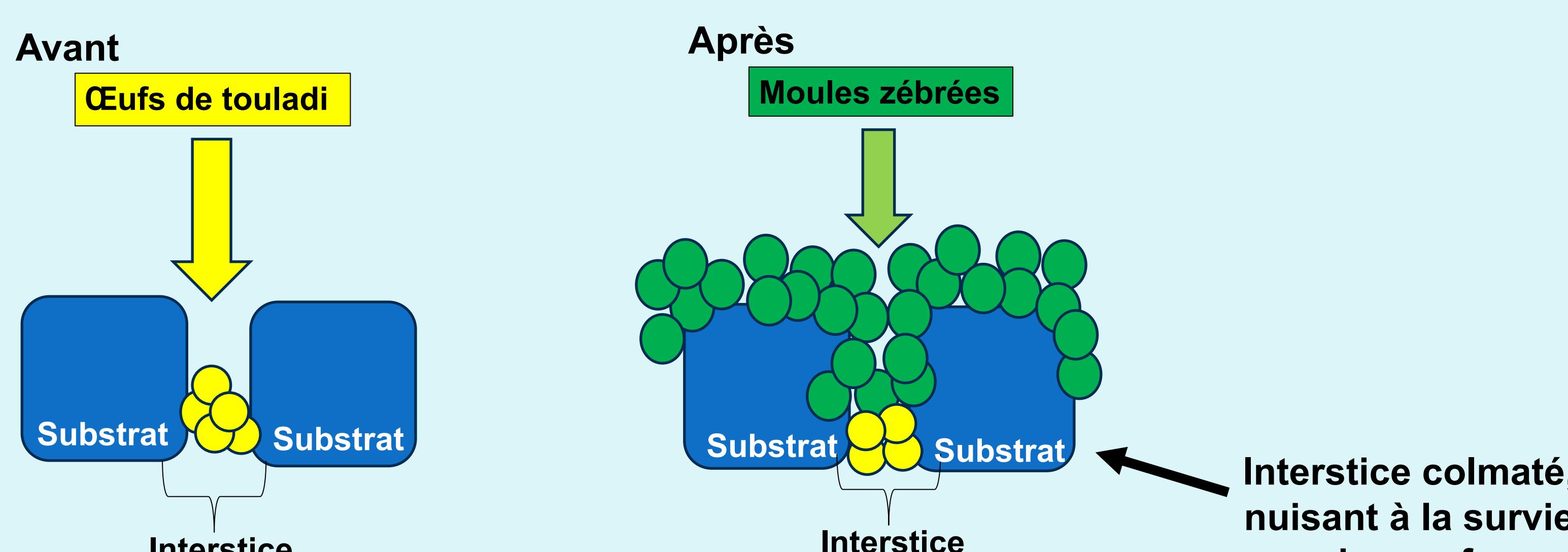


Objectif

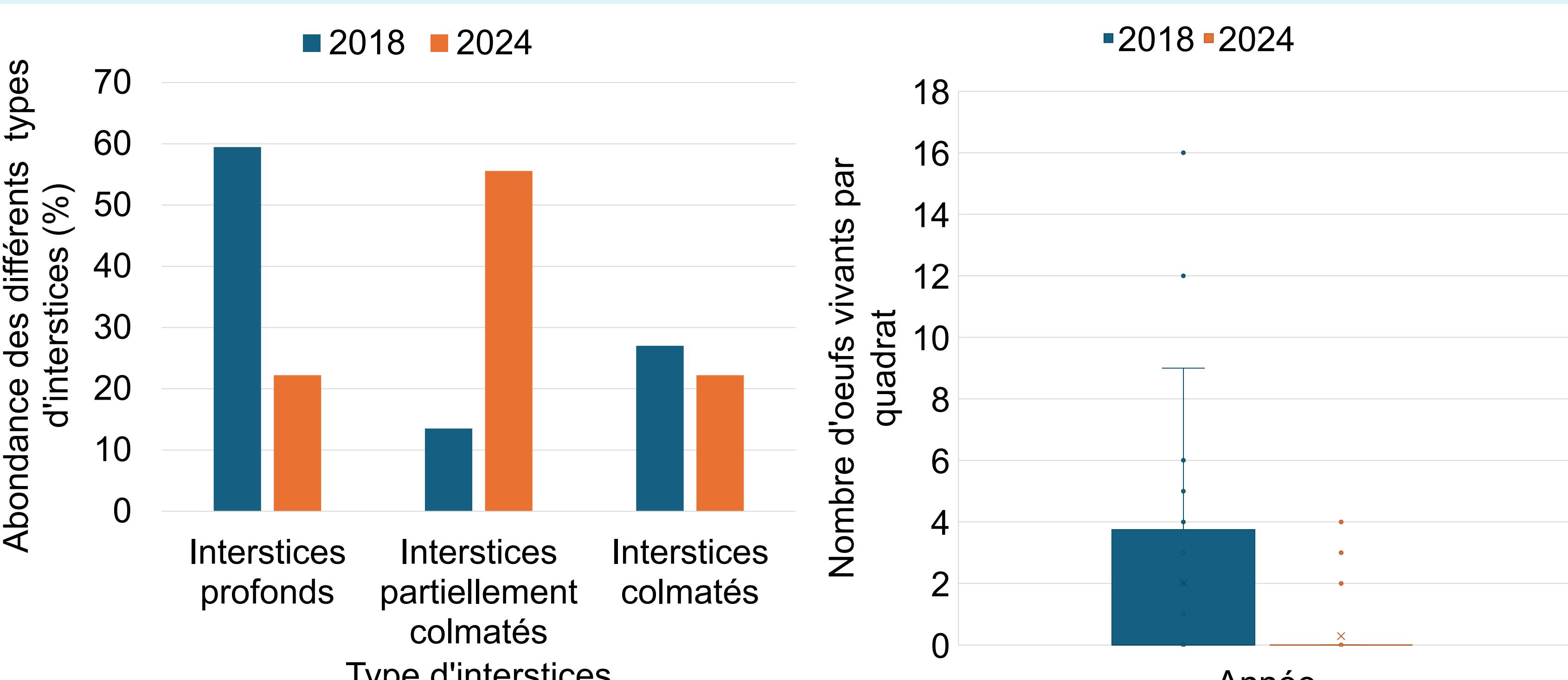
- Évaluer l'impact de la moule zébrée sur la qualité et l'utilisation des frayères à touladi du lac Témiscouata

Hypothèses

1. Le colmatage des interstices va augmenter en raison de la présence de moules zébrées, ce qui va diminuer la qualité des frayères
2. Les frayères vont être moins utilisées (nombre d'œufs) en raison de la présence de moules zébrées



3. RÉSULTATS



2018 → Interstices profonds dominent 2018 → Plusieurs œufs vivants trouvés (moyenne = 3,24)
2024 → Interstices partiellement colmatés dominent 2024 → Très peu d'œufs vivants trouvés (moyenne = 0,28)

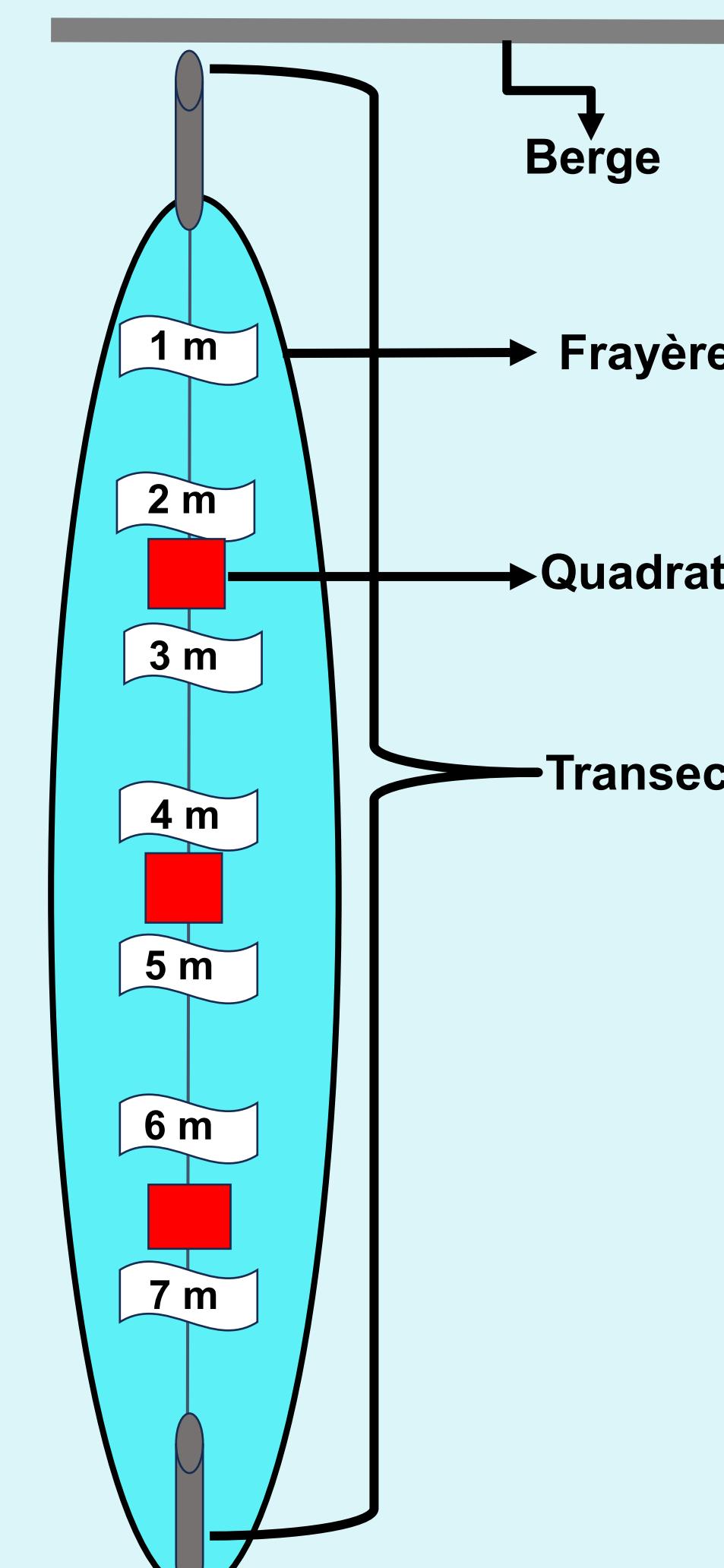
Les interstices sont davantage colmatés et les frayères sont moins utilisées depuis l'arrivée de la moule zébrée

RÉFÉRENCES

- Duchesne V. 2020. Mémoire de maîtrise, Institut national de la recherche scientifique, Centre Eau Terre Environnement, 125 p.
- Flavelle LS, Ridgway MS, Middel TA and McKinley RS. 2002. Hydrobiologia, 483 : 137-146.
- MELCCFP. 2024. Suivi des frayères de touladi au lac Témiscouata, Gouvernement du Québec, 21 p.
- Riley SC et al. 2019. Environmental Biology of Fishes, 102 : 1533-1557.

2. MÉTHODE

- Le MELCCFP a effectué, en 2018 et en 2024, l'ensemble des manipulations et de la prise de mesures selon leur protocole d'échantillonnage sur 2 des frayères du lac Témiscouata (Dégelis et Montagne du Fourneau). Le tout s'est déroulé après la période de fraie du touladi, soit après le 15 novembre.
- Pour chacune des frayères le MELCCFP a :
 1. Délimité 3 transects sur le substrat des frayères (longueur variant entre 11 m et 49 m);
 2. Délimité 1 quadrat (0,5 m x 0,5 m) à droite du transect à 2 m, à 4 m et à 6 m de la berge / transect afin de caractériser les frayères (interstices);
 3. Délimité 1 quadrat (0,5 m x 0,5 m) tous les mètres à gauche du transect afin d'y dénombrer les œufs de touladis et prendre des notes concernant leur état (vivant ou mort);
 4. Délimité 1 quadrat (0,25 m x 0,25 m) / transect afin d'estimer la densité de moules zébrées sur la frayère (2024) (taille, poids).



4. CONCLUSION

Les moules zébrées ont des impacts négatifs sur les frayères à touladi du lac Témiscouata:

1. Les frayères sont de moins bonne qualité qu'elles l'étaient en 2018;
 - Le colmatage des interstices a augmenté
 - La quantité de matières organiques en suspension a augmenté
 - La quantité de périphyton a augmenté

2. Les frayères sont moins utilisées qu'elles l'étaient en 2018;
 - Il y a moins d'œufs de touladi qui ont été trouvés



REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier le Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs pour le soutien et le partage de données dans le cadre de ce projet. Nous remercions également la compagnie Enviro-mer pour la réalisation des suivis en plongée. Ce travail est une contribution à la Chaire de Recherche sur les Espèces Aquatiques Exploitées de l'UQAC.