

La zone infralittorale est située sous la limite des plus basses marées. Constamment submergée, cette zone dont la profondeur varie entre 0 et 30 m (hydrographique) est difficile à caractériser puisque, même à profondeur égale, la pénétration de la lumière n'y est pas homogène. Le substrat de la zone infralittorale peut être meuble ou rocheux, mais souvent il n'est pas possible de l'identifier. Cette zone se poursuit en s'éloignant des côtes et n'a pas été cartographiée dans son entièreté (minimum de 500 m de la côte ou jusqu'à la zone visible).

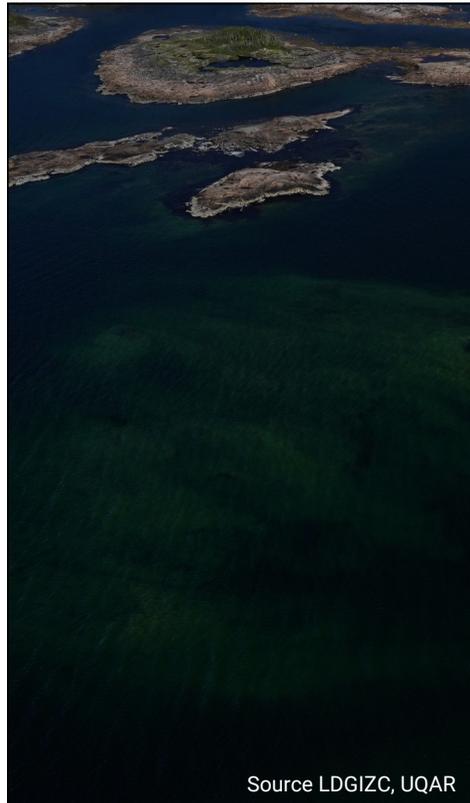


Le substrat de la zone infralittorale peut être rocheux, rocheux avec placages, ou meuble. Le type de substrat influence les communautés floristiques et fauniques qui s'établissent dans cet écosystème.



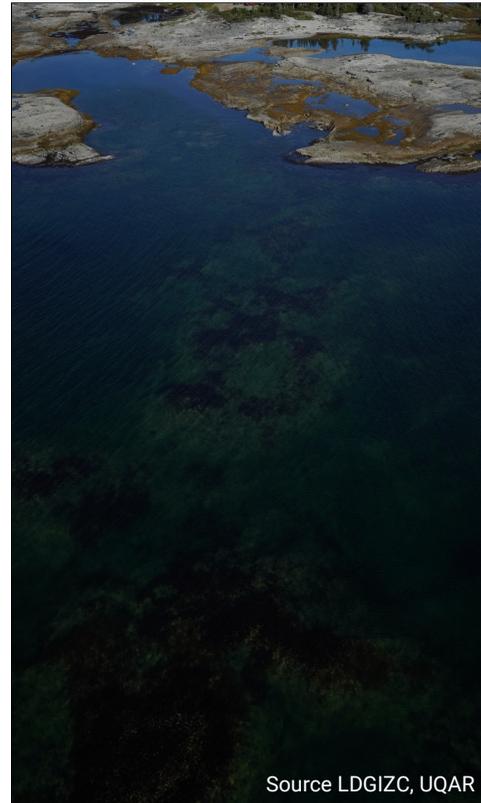
On y retrouve des macroalgues en abondance. La zostère marine est aussi parfois présente dans les milieux sableux, à proximité du bas estran.

Infralittoral rocheux,
Havre-Saint-Pierre (2017)



Source LDGIZC, UQAR

Infralittoral rocheux à macroalgues,
Havre-Saint-Pierre (2017)



Source LDGIZC, UQAR

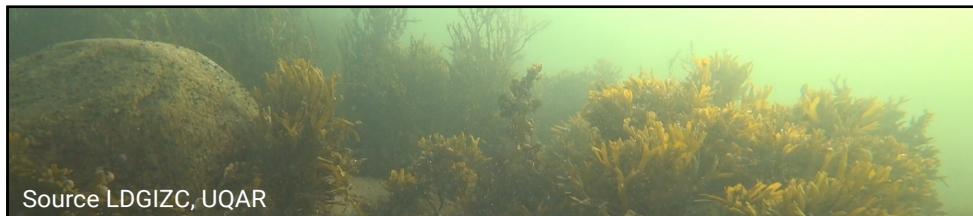
Positionnement de l'infralittoral meuble dans un système côtier,
Sainte-Anne-des-Monts (2017)



Source LDGIZC, UQAR

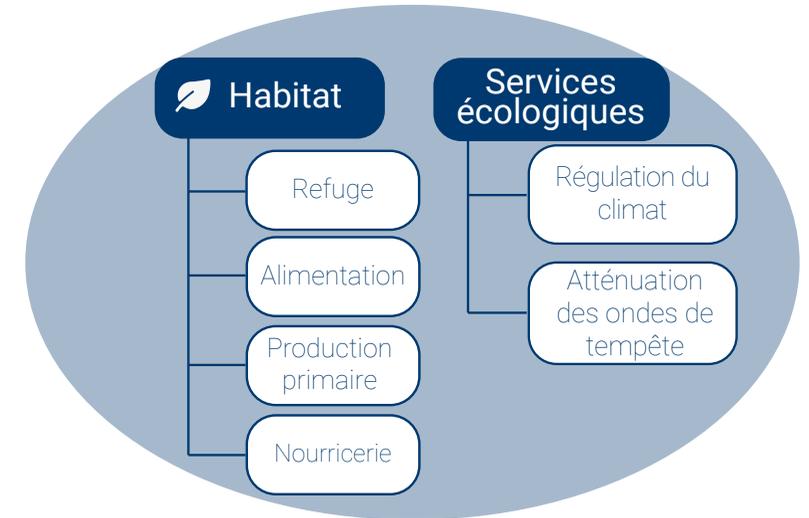
Rôles écologiques

La zone infralittorale est un écosystème essentiel sur le plan écologique puisqu'elle constitue la transition entre la mer et la côte et contribue à la séquestration du carbone et à la production d'oxygène¹. Ses conditions abiotiques, comme la disponibilité de la lumière, de l'oxygène et la température, y varient en fonction de la profondeur² et les organismes y vivent soit dans la colonne d'eau (pélagique), soit au fond, sur ou dans le sédiment (benthique)³. Sa forte concentration en substances nutritives dissoutes permet une importante production primaire³. Cette zone de couplage pélogo-benthique est un important site d'alevinage, d'alimentation et de croissance pour divers poissons et invertébrés, ainsi que pour les oiseaux qui s'en nourrissent³. Sa proximité avec la côte la rend particulièrement sensible aux perturbations anthropiques (pollution, infrastructures, exploitation des ressources). Les eaux côtières peu profondes sont aussi de plus en plus exposées à des extrêmes hydrologiques, par exemple, des décharges d'eau douce élevées, des inondations soudaines et des vagues de chaleur⁴. Paradoxalement, la zone côtière peu profonde est très peu documentée.



Algues et fucacées

Les macroalgues constituent un habitat pour les organismes tels que des bactéries, des algues, des diatomées et des hydrozoaires. Elles abritent également une faune mobile telle que les gastéropodes et les crustacés. Les macroalgues procurent un environnement tridimensionnel complexe qui constitue aussi, pour ces organismes, un refuge contre les prédateurs et contre la dessiccation à marée basse^{5,6,7}.

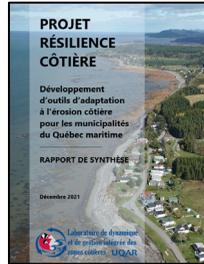


Zostère marine

Les herbiers de zostère se classent parmi les écosystèmes les plus productifs de la planète. Sa présence crée un habitat tridimensionnel de prédilection pour de nombreuses espèces d'algues, d'invertébrés et de poissons. Elle constitue également un abri contre la prédation pour plusieurs organismes, en plus d'être une composante importante du régime alimentaire de plusieurs oiseaux migrateurs aquatiques.

La zostère contribue à la structure physique des milieux et peut notamment contribuer à limiter l'érosion de la côte. En outre, les herbiers de zostère filtrent la colonne d'eau, stabilisent les sédiments, créent une zone tampon et diminuent l'énergie des vagues⁸.

Ce document a été produit dans le cadre du projet Résilience côtière. Pour lire le rapport de synthèse, cliquez ici →



Pour consulter le rapport méthodologique de la cartographie des écosystèmes côtiers, cliquez ici →



Pour visualiser la cartographie, rendez-vous sur le site internet sigec.uqar.ca ou cliquez ici →



Infralittoral meuble à zostère, Gaspé (2017)



Source LDGIZC, UQAR

Références

- (1) Barbier, E. B. (2017). Marine Ecosystem Services. *Current Biology*, 27(11), R507–R510. doi.org/10.1016/j.cub.2017.03.020
- (2) Biosphere, O. O. (n.d.). Lesson II : The Ocean Biosphere : From Microbes to Mammals. www.marine.usf.edu/pjoccean/packets/f98/f98u1le2.pdf
- (3) Canada Department of Fisheries and Oceans (1996). By the sea - a guide to the coastal zone of Atlantic Canada. Module 2, To the horizon - the nearshore. Butler M. et al. (pdf), https://publications.gc.ca/collections/collection_2019/mpo-dfo/Fs23-289-1996-2-eng.pdf
- (4) Gasiunaite, Z., Margonski, P. & J. Gilibert, Eds. (2021). Plankton Ecology in Shallow Coastal Waters. Special Issue, *Water*. www.mdpi.com/journal/water/special_issues/Plankton_Ecology_Waters
- (5) Tamigneaux, É. & L. Johnson (2016). Les macroalgues du Saint-Laurent: une composante essentielle d'un écosystème marin unique et une ressource naturelle précieuse dans un contexte de changement global. *Le Naturaliste canadien*, 140(2), 62-73.
- (6) Inaba, K. & J. M. Hall-Spencer (2020). *Japanese Marine Life*. Springer Singapore. 367 p.
- (7) Lalegerie, F., Gager, L., Stiger-Pouvreau, V. & S. Connan (2020). The stressful life of red and brown seaweeds on the temperate intertidal zone: effect of abiotic and biotic parameters on the physiology of macroalgae and content variability of particular metabolites. In *Advances in Botanical Research* (Vol. 95, pp. 247-287). Academic Press.
- (8) Kennish, M. J., & Paerl, H. W. (Eds.). (2010). *Coastal lagoons: critical habitats of environmental change*. CRC Press. 377–387. <https://doi.org/10.1139/f98-181>.

Projet Résilience côtière - Référence du rapport méthodologique de la cartographie des écosystèmes côtiers

Jobin, A., Marquis, G., Provencher-Nolet, L., Gabaj Castrillo, M. J., Trubiano C., Drouet, M., Eustache-Létourneau, D., Drejza, S. Fraser, C. Marie, G. et P. Bernatchez (2021). Cartographie des écosystèmes côtiers du Québec maritime – Rapport méthodologique. Chaire de recherche en géoscience côtière, Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières, Université du Québec à Rimouski. Rapport remis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, septembre 2021, 98 p.