

Espèces Aquatiques Envahissantes

CODIUM FRAGILE DANS LES EAUX DE TERRE NEUVE ET LABRADOR

Codium fragile (*Codium fragile* ssp. *fragile*), également connu sous le nom de « doigt noir » (à cause de ses tiges délavées et blanches lorsque l'algue est morte) ou de « voleuse d'huîtres », est une algue verte qui se caractérise par de nombreuses tiges cylindriques vert foncé qui prennent naissance dans le crampon par lequel la plante se fixe au plancher océanique. La plante peut atteindre une hauteur de 90 cm et, lorsqu'elle est vivante, ses tiges ont une texture pelucheuse et douce. Au stade juvénile, *Codium fragile* a l'apparence d'un tapis duveteux qui ressemble à de la mousse. Cette algue vit dans des eaux côtières peu profondes, jusqu'à une profondeur de 15 mètres.

On croit que *Codium fragile* serait originaire de l'océan Pacifique, près du Japon, et que l'espèce a ensuite envahi des régions côtières d'Europe, d'Australie, de Nouvelle Zélande, d'Afrique du Sud et d'Amérique du Nord. *Codium fragile* a été signalé pour la première fois en Amérique du Nord dans le détroit de Long Island, dans l'État de New York, en 1957. Cette espèce a été observée pour la première fois en Nouvelle Écosse en 1989 et elle s'est depuis bien établie dans le golfe du Saint Laurent. *Codium fragile* a été découvert dans les eaux de Terre Neuve et Labrador le 27 novembre 2012 (voir la carte).

Codium fragile se fixe sur des substrats durs, comme le substrat rocheux, les roches et des mollusques morts et vivants, et peut se développer et recouvrir des structures artificielles telles que des pieux de quais, des câbles et du matériel d'aquaculture. Cette espèce peut tolérer de fortes fluctuations de salinité (12 à 42 %



Source : Chris McKindsey, Pêches et Océans Canada, région de Québec

Codium fragile ssp. - Plante près de Québec

et de température (-2 à 33 °C), mais sa croissance est limitée en eaux froides (< 10 °C). Dans des conditions optimales (température de 24 °C et salinité comprise entre 24 et 30 %), *Codium fragile* peut croître rapidement (jusqu'à 9 cm par mois). Cette espèce peut se reproduire de façon sexuée et asexuée. De nouvelles plantes peuvent également se former à partir de fragments qui sont dispersés par les courants océaniques et se fixent à des substrats stables. Grâce à cette capacité de régénération à partir de fragments, *Codium fragile* peut faire concurrence aux graminées et algues marines indigènes, comme la zostère et le varech.

Incidences environnementales de *Codium fragile*

Codium fragile peut remplacer des algues marines indigènes comme le varech et les graminées marines (zostère) en tant qu'algue marine dominante, en particulier là où les algues indigènes sont en régression. Ce phénomène peut perturber les cycles naturels entre les forêts immergées de varech et les zones dénudées, qui sont normalement contrôlés par les populations d'oursins. Le varech



Source : Pêches et Océans Canada (2012)

Codium fragile (algue) - Spanish Room

constitue la principale source de nourriture des oursins, qui sont récoltés pour leurs œufs. De plus, la formation de prairies denses et basses par *Codium fragile* peut restreindre les déplacements de nombreuses espèces (y compris le homard) qui souvent vivent immergés et dépendent du varech comme habitat, nourriture et abri contre les prédateurs. *Codium fragile* peut aussi se fixer aux mollusques (comme les myes, les pétoncles et les huîtres) et perturber ainsi leurs déplacements et leur alimentation. L'algue fixée aux mollusques peut ensuite être déplacée par le mouvement des vagues et entraîner avec elle le mollusque auquel elle est fixée, d'où son nom de « voleuse d'huîtres ». *Codium fragile* peut avoir d'importantes répercussions en causant des salissures dans les bancs coquilliers, ce qui a pour effet d'accroître les besoins en main-d'œuvre d'entretien dans les installations aquacoles.

Découverte et résultats des relevés

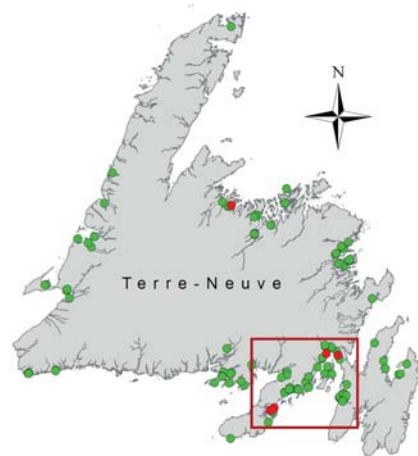
Codium fragile a été signalé pour la première fois à Terre Neuve et Labrador, sur le rivage à proximité d'Arnold's Cove, de Woody Island et de Spanish Room, en juillet et août 2012, dans le cadre des relevés des espèces aquatiques envahissantes effectués par Pêches et Océans Canada. Des relevés subséquents effectués le 27 novembre 2012 ont confirmé l'établissement de *Codium fragile* près de Marystown (Terre Neuve et Labrador). Au cours des mois d'août et de septembre 2013, on a découvert des plantes entières à Little Bay, à Arnold's Cove (baie Placentia) et à Triton (baie Notre Dame).

Méthodes de lutte contre la propagation de *Codium fragile*

Codium fragile peut se propager facilement par le déplacement d'engins de pêche, de mollusques et de bateaux de pêche commerciale et récréative. Afin de lutter contre la propagation de cette espèce, il faut faire une inspection visuelle des coques des bateaux et des engins de pêche et les nettoyer régulièrement. De plus, le matériel végétal et animal et l'eau présents à l'intérieur des bateaux doivent être éliminés sur terre. Les peintures antisalissure sont efficaces pour prévenir la fixation d'une grande variété de salissures marines et elles devraient être appliquées régulièrement.

Les relevés et la surveillance de *Codium fragile* à Terre Neuve-et Labrador sont des outils efficaces de détection précoce, qui peuvent offrir la possibilité de maîtriser, de contenir ou, idéalement, d'éradiquer les nouvelles populations avant qu'elles se propagent. La capacité de *Codium fragile* de survivre par fragmentation fait qu'il est très difficile d'éliminer les populations. Bien que les méthodes d'élimination manuelle permettent de réduire immédiatement les densités de la population, les populations peuvent se rétablir rapidement grâce à la survie des fragments. De plus, même si certaines espèces indigènes se nourrissent de *Codium fragile*, il est peu probable que ces organismes puissent réussir à limiter sensiblement l'envahissement. L'éducation du public est l'un des meilleurs moyens de limiter la propagation de *Codium fragile*. Par ailleurs, les recherches se poursuivent en vue d'en apprendre davantage sur la biologie de cette espèce dans les environnements de Terre Neuve et Labrador et d'élaborer des stratégies d'atténuation et de communication visant à limiter et à prévenir la propagation de cette espèce dans l'ensemble de la province.

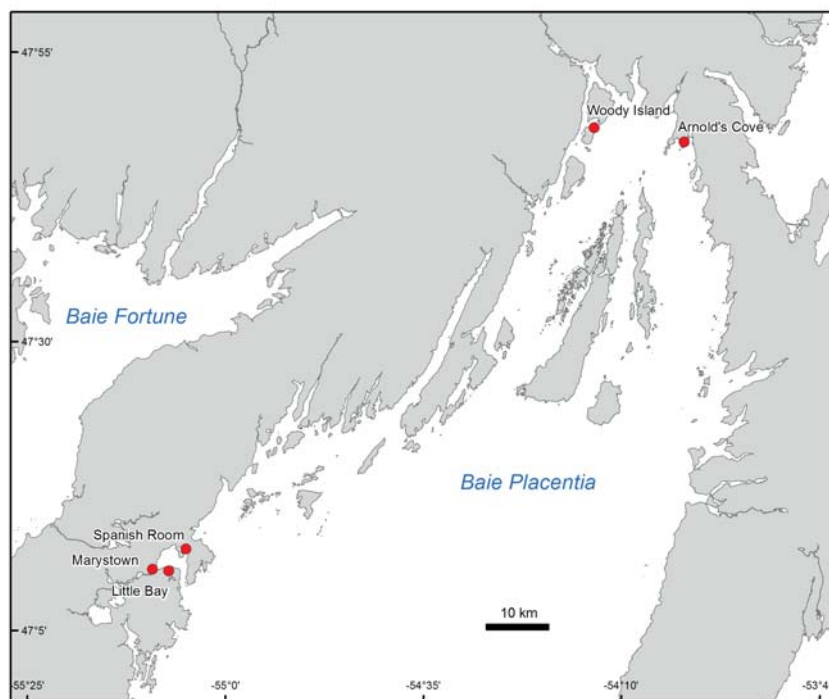
Répartition du *Codium fragile* dans les eaux de Terre-Neuve



Zones visées par les relevés aquatiques de 2006 à 2013

- Présence confirmée
- Non détecté

10/10/13



Références

- Bégin, C., and Scheibling, R.E. 2003. Growth and survival of the invasive green alga *Codium fragile* ssp. *tomentosoides* in tide pools on a rocky shore in Nova Scotia. *Bot. Mar.* 46: 404-412.
- Drouin, A., and McKindsey, C.W. 2007. QBRAT v2 assessment: *Codium fragile* ssp. *tomentosoides* in the Gulf of St. Lawrence as a case study. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2007/07. iv + 28 p.
- Scheibling, R.E., and Gagnon, P. 2006. Competitive interactions between the invasive green alga *Codium fragile* ssp. *tomentosoides* and native canopy-forming seaweeds in Nova Scotia (Canada). *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 325: 1-14.
- Trowbridge, C.D. 1998. Ecology of the green macroalga *Codium fragile* (Suringar) Hariot 1889: Invasive and non-invasive subspecies. *Oceanogr. Mar. Biol. Annu. Rev.* 36: 1-64.

Available in English.

Pour un complément d'information, visitez le site www.nfl.dfo-mpo.gc.ca/eae-ais, envoyez un courriel à AIS-EAE.NL@dfo-mpo.gc.ca ou composez le 1-866-266-6603.