CORALS of Atlantic Canada

What are they?

- Cold-water corals (also known as deep-sea corals) are related to tropical corals.
- Corals are marine animals that have finger-like polyps and are usually made up of groups of many individuals.
- They use their tiny tentacles to feed on food particles that pass by in water currents.
- More than 30 species of cold-water corals are found in Atlantic Canada's waters.
- Some of these corals grow to more than a metre in height and may be hundreds of years old.
- Cold-water corals are found in many different shapes, sizes, colours, and textures. Some species can form reefs; others grow in fan-like or whip-like shapes and sway in the ocean currents. Sea pens are also considered corals.
- Corals provide habitat for many fish and bottom creatures, like sea stars, shrimp, and anemones.
- One species (*Paragorgia arborea*) is believed to be the largest marine invertebrate.

Paragoria arborea

Where are they found?

- Cold-water corals are found around the world and can be found at depths of up to 3000 metres.
- In Atlantic Canada, cold-water corals are found on the edge of the continental shelf, in deep canyons and channels. Some species are found on sandy and muddy bottoms.
- In Atlantic Canada, so far we have found many cold-water corals in the Northeast Channel, Stone Fence, and Gully but there is still lots of unexplored ocean where these corals might live.

Lophelia coral damaged by fishing activity
Corail Lophelia endommagé par la pêche

Science

- Scientists have been researching and collecting information on cold-water corals in Atlantic Canada.
- Many videos and photographs have been taken and samples have been collected during deep-sea surveys.
- Samples of cold-water corals and other deep-sea creatures are collected using a remotely operated vehicle (an underwater robot) to help us identify these species.
- There are many things we hope to learn about cold-water corals. These include finding out about: where cold-water corals like to live; how healthy cold-water corals are; cold-water coral abundance; cold-water coral biology and genetics; and what other deep-sea creatures like to use corals as habitat.
- We still have a lot to learn and understand about cold-water corals and this information is important for us to be able to protect and conserve them.

Coral Conservation in Atlantic Canada

Cold-water corals have come to the attention of scientists and the public because they are sensitive to impacts from human activities.

Since 2002, Fisheries and Oceans Canada (DFO) has implemented conservation measures under both the *Fisheries Act* and the *Oceans Act* to protect key coral habitats. These areas were identified and designed with the assistance of a number of scientists and stakeholders.

Key objectives are to:

- conserve the health and integrity of coral communities;
- minimize the impacts from human activities on coral communities;
- protect and, where necessary, restore important coral habitats; and,
- support and promote scientific research on corals, including research on understanding and assessing the impacts of human activities on corals.

Areas with Conservation Measures:

Northeast Channel Coral Conservation Area

In June 2002, DFO established a 424-square-kilometre Coral Conservation Area in a portion of the Northeast Channel with the objective of protecting high densities of intact octocorals mainly bubblegum coral (*Paragoria arborea*) and seacorn coral (*Primnoa resedaeformis*).

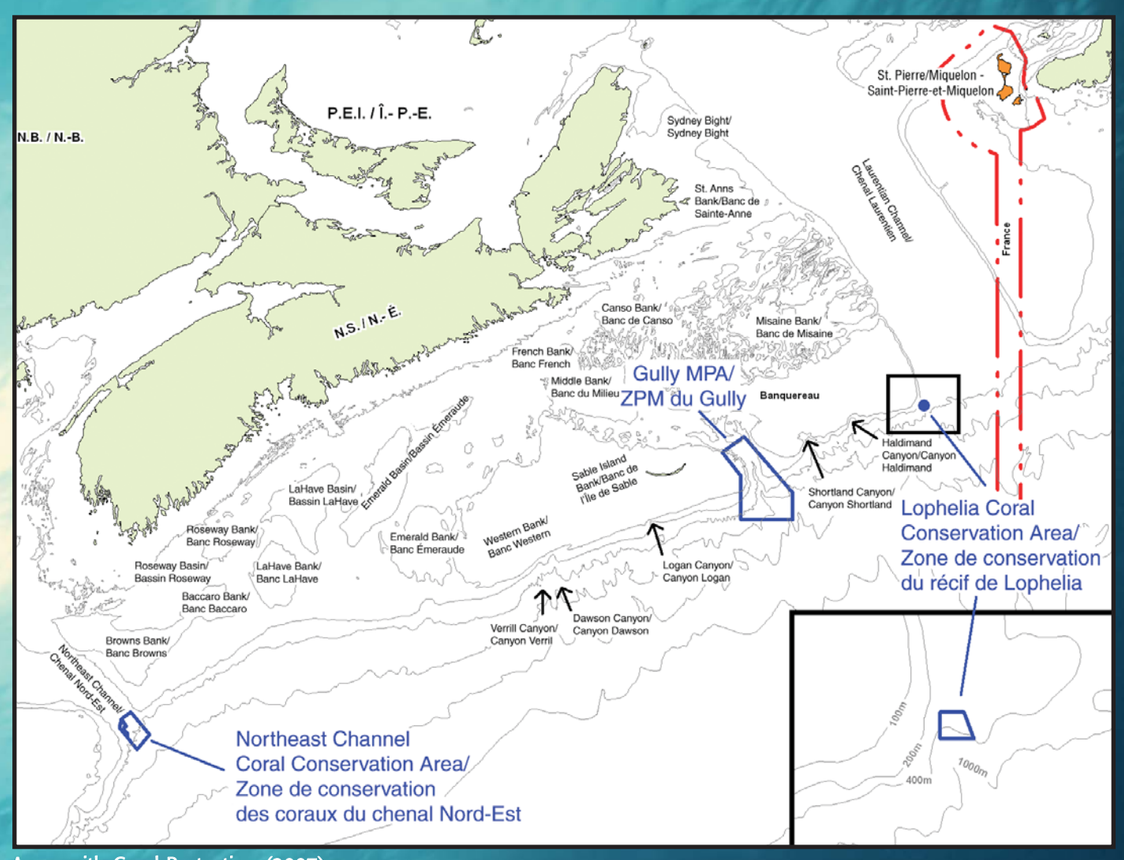
Lophelia Coral Conservation Area

In September 2003, DFO scientists observed mounds of the reef-building coral *Lophelia pertusa* (spider hazards) at the Stone Fence, southeast of Cape Breton, Nova Scotia. Lophelia is a long-lived, slow-growing coral that forms reef complexes and can support a wide variety of species. The reef is made up of both living and dead coral, and has been damaged by fishing activity over the past few decades. The 15-square-kilometre Lophelia Coral Conservation Area was put in place in June 2004 and closed a small area surrounding the entire reef to all bottom fisheries.

The Gully Marine Protected Area

The Gully is a large and deep submarine canyon on the eastern Scotian Shelf, near Sable Island.

The Gully Marine Protected Area (MPA) was designated by regulation in May 2004 under Canada's *Oceans Act* and comprises 2,364 square kilometres. One of the objectives of the MPA is to protect the rich diversity of marine habitats and species found there, including many different species of cold-water corals. Corals are present in many different parts of the underwater canyon.



Areas with Coral Protection (2007)
Zones où les coraux sont protégés (2007)

Published by:
Fisheries and Oceans Canada
Oceans and Habitat Branch
Maritimes Region
Dartmouth, NS

DFO/2007-1351

© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2007

Cat. No.: Fs23-528/2007
ISBN 978-0-662-05153-4

For more information on DFO's activities related to deep-sea corals, please contact the Oceans and Coastal Management Division at Fisheries and Oceans Canada, email corals@mar.dfo-mpo.gc.ca.

More information can also be found online at http://www.mar.dfo-mpo.gc.ca/oceans/e/ocmd/coral/coral-e.html.

Photo credits: DFO 2006, DFO 2007

CORAUX du Canada atlantique

Que sont-ils?

- Les coraux d'eau froide, c'est-à-dire les coraux abyssaux, sont apparentés aux coraux tropicaux.
- Ce sont des organismes marins qui présentent des polypes en forme de doigt et sont généralement constitués de groupes de nombreux individus.
- Ces coraux utilisent leurs minuscules tentacules pour capter les particules de nourriture qui circulent dans les courants.
- On trouve plus de 30 espèces de coraux d'eau froide dans les eaux du Canada atlantique.
- Certains de ces coraux atteignent plus d'un mètre de hauteur et peuvent vivre des centaines d'année.
- Les coraux d'eaux froides ont des formes, des tailles, des couleurs et des textures très diverses. D'autres espèces acquièrent en grandissant la forme d'éventails ou de fouets, que les courants animent d'un mouvement de va-et-vient. Quelques espèces peuvent former des récifs. Les plumes de mer sont considérées comme des coraux.
- Les coraux offrent un habitat à de nombreux poissons et créatures du fond marin, comme les étoiles de mer, les crevettes et les anémones de mer.
- On croit que l'espèce *Paragorgia arborea* est le plus grand invertébré marin.

Où les trouve-t-on?

- Les coraux d'eau froide sont présents dans diverses parties du monde, à des profondeurs allant à 3 000 mètres.
- Au Canada atlantique, on trouve des coraux d'eau froide sur le bord du plateau continental ainsi que dans les canyons et les chenaux profonds. Certains se trouvent sur les fonds de sable et de vase.
- Jusqu'ici au Canada atlantique, de nombreux coraux d'eau froide ont été trouvés dans le chenal Nord-Est, à Stone Fence et dans le Gully, mais il y a encore une multitude de zones océaniques inexplorées où ces coraux pourraient être présents.

Sciences

- Les scientifiques effectuent des recherches et recueillent des données sur les coraux d'eau froide du Canada atlantique.
- De nombreux vidéos et clichés photographiques ont été pris et d'abondants échantillons ont été prélevés au cours de relevés en eau profonde.
- Pour nous aider à identifier les espèces de coraux d'eau froide et d'autres créatures des grands fonds nous en avons recueilli des échantillons à l'aide de véhicules télécommandés (robots sous-marins).
- Nous espérons apprendre bien des choses sur les coraux d'eau froide, notamment sur les lieux où ils aiment vivre, sur leur état de santé, sur leurs populations, sur leur biologie et sur leur génétique, ainsi que sur les autres créatures des grands fonds qui aiment utiliser les coraux comme habitat.
- Nous avons encore beaucoup à connaître et à comprendre au sujet des coraux d'eau froide et il importe que nous obtenions cette information pour être en mesure de protéger et de conserver ces coraux.

Échantillonnage des coraux
Sampling corals

Conservation des coraux au Canada atlantique

Les coraux d'eau froide ont retenu l'attention des scientifiques et du public parce qu'ils sont sensibles aux incidences des activités humaines.

Depuis 2002, Pêches et Océans Canada (le MPO) a mis en œuvre des mesures de conservation en vertu, d'une part, de la *Loi sur les pêches* et, d'autre part, de la *Loi sur les océans* afin de protéger les habitats de coraux. Les zones ont été choisies et délimitées avec l'aide de divers scientifiques et parties intéressées.

Principaux objectives:

- conserver l'intégrité et la santé des communautés de coraux;
- réduire les incidences des activités humaines sur les communautés de coraux;
- protéger et, si nécessaire, restaurer les habitats de coraux importants; et,
- appuyer et promouvoir la recherche scientifique sur les coraux, y compris celle qui a pour but de comprendre et d'évaluer les incidences des activités humaines sur les coraux et sur leur distribution.

Zones où les coraux sont protégés:

La zone de conservation des coraux du chenal Nord-Est

En juin 2002, le MPO a établi une zone de conservation des coraux de 424 kilomètres carrés dans une partie du chenal Nord-Est afin de protéger les fortes densités d'octocoraux intacts (*Paragoria arborea* et *Primnoa resedaeformis*) qui s'y trouvent.

La zone de conservation du récif de Lophelia

En septembre 2003, des scientifiques du MPO ont observé des monticules du corail à formation récifale *Lophelia pertusa* à Stone Fence, au sud-est du Cap-Breton, en Nouvelle-Écosse. Il s'agit du seul endroit connu de la côte canadienne de l'Atlantique qui abrite des colonies vivantes de *Lophelia pertusa*. Les coraux et le fond marin avoisinant présentent des signes de dommages importants occasionnés par les engins de pêche. La zone de conservation du récif de Lophelia de 15 kilomètres carrés a été créée en juin 2004. Toute pêche de fond est interdite dans un petit secteur englobant tout le récif et ses alentours afin de protéger l'ensemble du complexe récifal contre d'autres dommages et de lui permettre de se rétablir, ce qui pourrait prendre plusieurs décennies.

La zone de protection marine du Gully

Le Gully est un canyon sous-marin large et profond, situé sur la partie est de la plate-forme Scotian, proche de l'île de Sable.

La zone de protection marine (ZPM) du Gully a été établie par un règlement pris en mai 2004, en vertu de la *Loi sur les océans* du Canada. Elle a une superficie de 2 364 kilomètres carrés. Un des objectifs visé par la création de cette ZPM consiste à protéger la grande diversité d'espèces et d'habitats marins, notamment de coraux, qui s'y trouve. En effet, des coraux sont présents dans de nombreuses parties de ce canyon sous-marin.

Publié par :
Pêches et Océans Canada
Direction des océans et habitat
Région des Maritimes
Dartmouth (N.-É.)

MPO/2007-1351

© Sa majesté la Reine du Chef du Canada 2007

Nº de cat. : Fs23-528/2007
ISBN 978-0-662-05153-4

Pour en savoir plus sur les activités du MPO concernant les coraux abyssaux, veuillez communiquer avec la Division de la gestion côtière et des océans de Pêches et Océans Canada par courriel à l'adresse : corals@mar.dfo-mpo.gc.ca.

De plus amples renseignements figurent aussi dans le site http://www.mar.dfo-mpo.gc.ca/oceans/f/ocmd/coral/coral-f.html

Crédits Photos: MPO 2006, MPO 2007

Fisheries and Oceans Canada
Pêches et Océans Canada

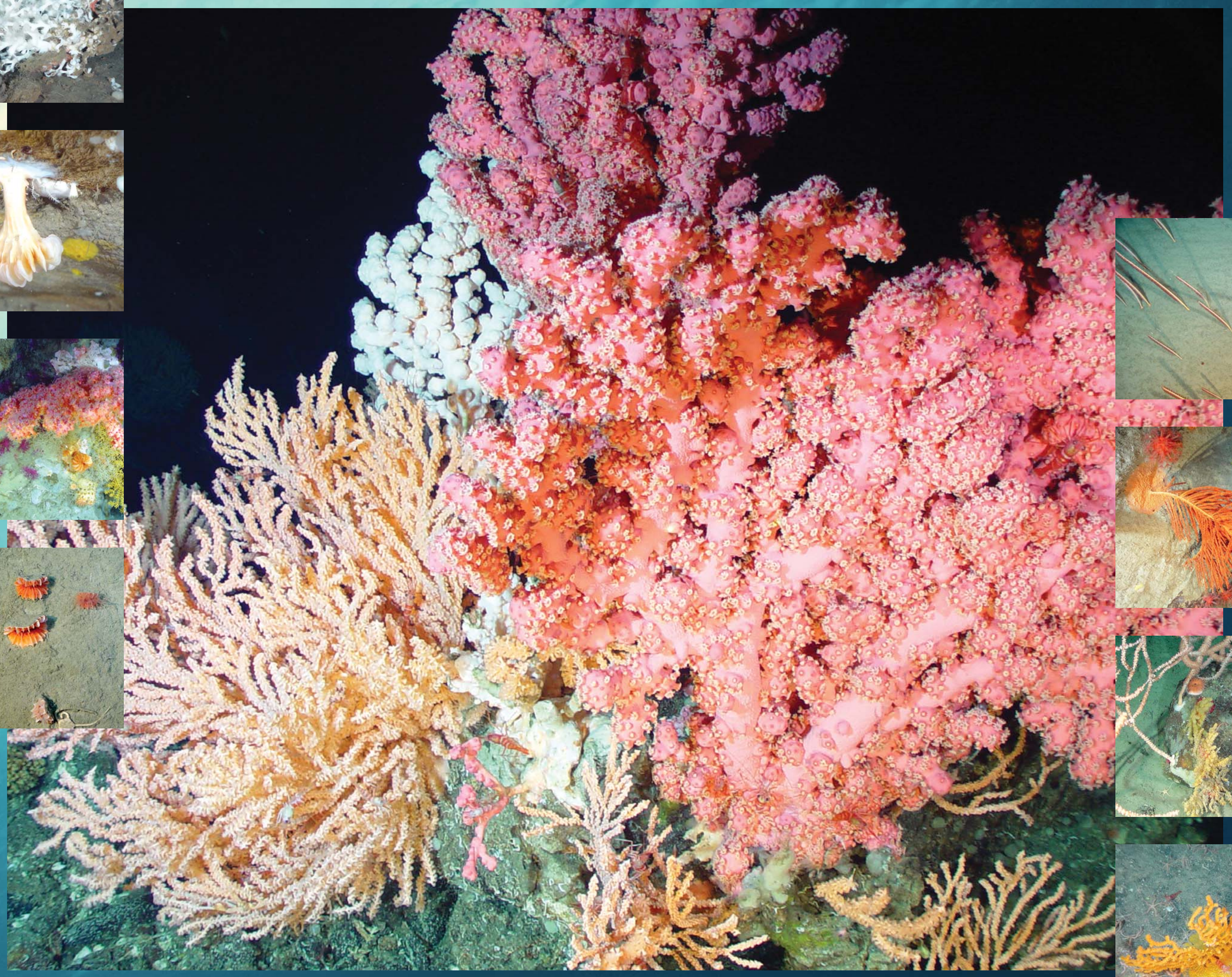
CORALS of Atlantic Canada

CORAUX du Canada atlantique

Canada

CORALS

of Atlantic Canada



CORAUX

du Canada atlantique

Fisheries and Oceans Canada
Pêches et Océans Canada