

**CANADIAN OCEAN SCIENCE NEWSLETTER
LE BULLETIN CANADIEN DES SCIENCES DE L'OCÉAN**

**Newsletter Number 56, March 17, 2011
Bulletin numéro 56, le 17 mars 2011**

Contents

OCEAN SCIENCE PROGRAMS	1
High latitude coralline algae record North Atlantic Ocean variability	1
SCOR WG Proposals	2
SOLAS Update	2
PERSONNEL	2
Dany Dumont.....	2
Martin Montes-Hugo	3
MEETINGS.....	4
CMOS Congress 2011	4
ESSAS Open Science Meeting, Seattle, 22-26 May, 2011	4
JOBS & TRAINING.....	4
CNC-SCOR/CMOS Scholarship Supplement in Ocean Sciences	4
Professeur(e) régulier en océanographie chimique, ISMER.....	4
Professeur(e) régulier en océanographie géologique, ISMER.....	5
Sessional Teaching Opportunites, UVic, Winter 2011/12	5
GENERAL.....	5
S4 Current Meters Available.....	5
Inauguration de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (OGSL).....	5
Global Carbon Project Reports	6
The End of SeaWiFS	6
Ocean Acidification	6

OCEAN SCIENCE PROGRAMS

High latitude coralline algae record North Atlantic Ocean variability

Submitted by Branwen Williams ([click](#)) and Jochen Halfar (University of Toronto) and Walter Adey (Smithsonian Institution)

Coralline algae are abundant reef frame-builders and sediment producers in coastal waters throughout the world's ocean. Found at depths up to 40 m and temperatures $<16^{\circ}\text{C}$, the encrusting coralline alga *Clathromorphum compactum* is abundant along the shores of the Canadian east coast. With life spans of over a century, this alga forms annual growth increments in its high-Mg calcite skeleton. The biogeographic and vertical distribution of *C. compactum* is controlled by a combination of temperature, light, and grazing pressure. Within a single specimen, *C. compactum* produces small heavily-calcified cells during periods of slower growth in the late winter and early spring. These winter cells, in combination with seasonally developed reproductive structures, form clear annual markers in the skeleton that can be used to create growth chronologies. In addition, since Mg is incorporated into the skeleton in response to ambient temperature, growth chronologies can be confirmed using Mg/Ca ratios where warm summer months are marked by higher Mg/Ca ratios and cooler winter months are marked by lower Mg/Ca ratios. In fact, measurements of both Mg/Ca and growth-increment widths provide a record of ambient sea surface temperatures over time and can be used to reconstruct temperatures over the past several hundred years.

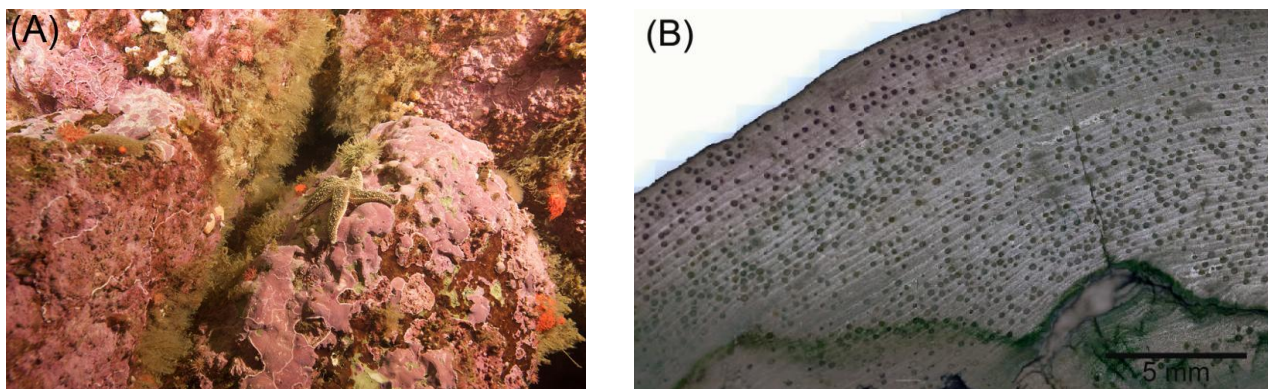


Figure 1. (A) Photograph of the coralline algae *Clathromorphum compactum* growing in situ offshore of Grady Island on the Labrador coast and (B) close up of polished cross-sectional slice of a specimen showing clear annual banding along with the seasonally formed reproductive cavities.

During the summer of 2010, Dr. Walter Adey, of the Smithsonian Institution, led a six-week research cruise on the research vessel *Alca i* along the coast of Newfoundland and southern Labrador from offshore of Southern Canada Bay, Newfoundland up to Grady Island, Labrador. Divers using SCUBA collected 1707 specimens at 58 sites from depths of up to 20 m. Specimens ranged in widths of several mm to over 4 cm thick. At the University of Toronto, Dr. Branwen Williams and Phoebe Chan in Dr. Jochen Halfar's Lab are preparing specimens for trace element and growth-increment width analyses. With measured vertical growth rates of up to 200 μm in *C. compactum*, we expect these specimens to yield multi-century records of sea surface temperatures. These records will spatially increase the network of existing extratropical high-resolution reconstructions of North Atlantic Ocean variability, and assist in interpreting the current warming trends in a longer term and more comprehensive context.

Key References:

Adey, W.H., 1965. The genus *Clathromorphum* (Corallinaceae) in the Gulf of Maine. *Hydrobiologia* 26: 539 - 573.

Gamboa, G., Halfar, J., Hetzinger, S., Adey, W., Zack, T., Kunz, B., and Jacob, D.E., 2010, Mg/Ca ratios in coralline algae record northwest Atlantic temperature variations and North Atlantic Oscillation relationships, *Journal of Geophysical Research*, 115: C12044, doi: 10.1029/2010JC006262

Halfar, J., Hetzinger, S., Adey, W., Zack, T., Gamboa, G., Kunz, B., Williams, B., and Jacob, D.E., 2010, Coralline algal growth-increment widths archive North Atlantic climate variability, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 302:71-80, doi: 10.1016/j.palaeo.2010.04.009.

SCOR WG Proposals

A reminder that it's almost too late to start thinking about a proposal for a new SCOR working group. The deadline for proposals is April 15th. Please contact Rob Macdonald for further information ([click](#)).

SOLAS Update

Most countries have submitted their 2010 national reports for SOLAS (Surface-Ocean, Lower Atmosphere Study) and the Canadian report, compiled by Maurice Levasseur, is available for download ([click](#) - pdf). Maurice describes recent studies and scientific highlights, including an intercomparison of dimethylsulphide (DMS) models that found shortcomings in identifying the summer peak in DMS at low latitudes, and very high concentrations of DMSO over the North Atlantic in summer.

PERSONNEL

Dany Dumont



Dany Dumont ([cliquer](#)) est, depuis janvier 2011, un nouveau professeur d'océanographie physique à l'Institut des sciences de la mer (ISMER) de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). Après un baccalauréat et une maîtrise en physique à l'Université Laval, il participe à la fondation de Photintech Inc., une compagnie qui développe et fabrique des composants opto-électroniques pour les systèmes de télécommunication optique. En 2004, il décide de poursuivre ses études au doctorat en océanographie à l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), à Québec, où il développe un modèle numérique de la polynie des Eaux du Nord et met en évidence les mécanismes de formation et la réponse océanique du pont de glace du détroit de Nares. En 2009, il entame un stage post-doctoral au Nansen Environmental and Remote Sensing Center, à Bergen en Norvège, où il lance le projet Waves-In-Ice Forecasting for Arctic Operators qui vise à développer un modèle de la zone marginal qui inclut l'effet des vagues. Dany s'intéresse également à la modélisation des processus biogéochimiques en Arctique, aux problématiques reliées à la glace de mer dans les milieux côtiers, ainsi qu'à l'océanographie opérationnelle.

In January 2011, Dany Dumont was appointed a professor of physical oceanography at l'Institut des sciences de la mer (ISMER), at the University of Quebec, Rimouski (UQAR). After earning bachelor's and master's degrees in physics at Laval, he helped found Photintech Inc., a company which develops and makes optical electronic

components for the telecommunications market. In 2004, he decided to pursue a doctorate in oceanography at l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) in Québec, where he developed a numerical model for the North Water Polynya, discovering how the ice bridge across Nares Strait is formed and studying its oceanic response. He started a post-doc in 2009 at the Nansen Environmental and Remote Sensing Centre, in Bergen, Norway, where he undertook the project 'Waves in Ice Forecasting for Arctic Operators', whose purpose is to develop a model for the marginal ice zone that includes the effect of waves. Dany is also interested in modelling biogeochemical processes in the Arctic, problems linked to sea ice in the coastal zone, and operational oceanography.

Martin Montes-Hugo



Martin Montes-Hugo ([cliquer](#)) s'installe comme professeur on océanographie et specialist en télédétection a UQAR/ISMER. Il est né en Uruguay (Amérique du Sud), a été élevé en Argentine et a passé les 6 dernières années aux États-Unis. Il a étudié l'écologie marine au Mexique et la physique optique marine aux États-Unis. Ses intérêts de recherche touchent l'optique marine, la télédétection, la microbiologie marine et la variabilité du climat.

Il effectuera des études dans l'Arctique dans le cadre du projet RUSCA (Robotic Underwater Surveys in the Canadian Arctic) récemment subventionné par la FCI (Fondation canadienne pour l'innovation). Le but de RUSCA est de déployer des planeurs sous-marins sur le plateau du Mackenzie afin d'estimer les flux de carbone des eaux côtières et océaniques de cette région et de les mettre en lien avec les changements climatiques. Ce projet contribuera de façon importante à la télédétection côtière dans l'Arctique canadien, alors que pour la première fois, une université canadienne possédera un planeur sous-marin. Martin Montes- Hugo s'intéresse également au Saint-Laurent. *Source: Québec-OCÉAN ([cliquer](#) - pdf)*

Martin Montes-Hugo ([click](#)) has been appointed a professor of oceanography at UQAR/ISMER specializing in remote sensing. Born in Uruguay, he grew up in Argentina and spent the last six years in the USA. He studied marine ecology in Mexico and marine optics in the USA. His research interests include marine optics, remote sensing, marine microbiology and climate variability.

He will carry out studies in the Arctic as part of the project team for RUSCA (Robotic Underwater Surveys in the Canadian Arctic), recently approved by the CFI (Canadian Foundation for Innovation). The purpose of RUSCA is to deploy marine gliders on the Mackenzie shelf to determine its coastal and oceanic carbon fluxes in the context of climate change. This project will be a major contribution to coastal remote sensing in the Canadian Arctic, marking the first time a Canadian university will have a marine glider. *Source: Québec-OCÉAN ([click](#) - pdf)*

MEETINGS

CMOS Congress 2011

Registration and hotel reservations are now open for CMOS 2011, to be held in Victoria, BC on 5-9 June ([click](#)). The organizers have confirmed eight high profile plenary speakers, including David Batisti, Peter Brewer, Clara Deser, Shin-ichi Ito, Randall Martin, Jim McWilliams, Phil Mote and Thomas Stocker.

Abstract submissions are now closed. The deadline for early reservations is **Apr, 12** and for the blocked hotel bookings is **May 5**.

ESSAS Open Science Meeting, Seattle, 22-26 May, 2011

Ecosystem Studies of Sub-Arctic Seas (ESSAS) will convene its second Open Science Meeting ([click](#)) to showcase the progress made in ESSAS working groups and in affiliated national and multi-national programs. Participants will identify remaining gaps in knowledge and point the way for future work within ESSAS. The meeting will also provide an opportunity to explore ways that ESSAS can interact with IMBER, ICES, PICES and other international programs on comparative ecosystem studies.

JOBS & TRAINING

CNC-SCOR/CMOS Scholarship Supplement in Ocean Sciences

The application deadline for the 2011 CNC-SCOR/CMOS Scholarship Supplement in Ocean Sciences is being extended to **April 29, 2011**. All other details of the application process remain as described on the NSERC website in English ([click](#)) and French ([click](#)). An applicant for the CNC-SCOR/ CMOS Supplement must concurrently hold an NSERC CGS or PGS award.

The CNC-SCOR/CMOS Scholarship Supplement in Ocean Sciences is generally awarded for a two year period and is worth \$5,000 a year.

Professeur(e) régulier en océanographie chimique, ISMER

L'Institut des sciences de la mer de Rimouski (ISMER), cherche à combler un poste de professeur en océanographie chimique spécialisé en chimie inorganique ([cliquer](#)). Les candidats qui possèdent une expertise dans l'étude des estuaires et des environnements côtiers, les biogéocycles marins, les isotopes stables utilisés comme traceurs, ou la nanochimie environnementale marine seront privilégiés lors du processus de sélection.

Le titulaire devra développer son propre secteur de recherche en océanographie chimique tout en collaborant avec les physiciens, géologues, chimistes et biologistes de l'ISMER et de l'UQAR. Il participera en tant que chercheur principal à la rédaction de demandes de subventions afin de soutenir des programmes de recherche et l'acquisition d'équipement. Le titulaire sera aussi appelé à participer à l'enseignement des cours de maîtrise et de doctorat en océanographie offerts à l'ISMER. L'examen des candidatures commencera à partir du **30 avril 2011** et se poursuivra jusqu'à ce que la personne appropriée soit trouvée.

Professeur(e) régulier en océanographie géologique, ISMER

L'Institut des sciences de la mer de Rimouski (ISMER), cherche à combler un poste de professeur en océanographie géologique spécialisé en géochimie et paléocéanographie. Les candidats qui démontrent une expertise dans la reconstitution des variations climatiques et environnementales à partir d'enregistrements sédimentaires quaternaires ainsi que dans la réalisation de campagnes en mer seront privilégiés lors du processus de sélection.

Le nouveau professeur devra développer son propre secteur de recherche en géochimie et paléocéanographie tout en collaborant étroitement avec ses collègues géologues de l'ISMER. Il participera en tant que chercheur principal à la rédaction de demandes de subventions afin de soutenir ses programmes de recherche et l'acquisition d'équipement. Le titulaire sera aussi appelé à participer à l'enseignement des cours de maîtrise et de doctorat en océanographie offerts à l'ISMER ainsi qu'à la planification et réalisation de campagnes en mer. L'examen des candidatures commencera à partir du **30 avril 2011** et se poursuivra jusqu'à ce que la personne appropriée soit trouvée.

Sessional Teaching Opportunities, UVic, Winter 2011/12

The University of Victoria has openings for sessional lecturers in physical oceanography, paleobiology, geological oceanography and applied geophysics during the coming winter ([click](#) - pdf).

Looking for work? Try the CMOS site ([click](#))

GENERAL

S4 Current Meters Available

Steve Pond writes: "I have a lot of S4's and no one here is using them. I am willing to lend up of eight of them if someone can use them. Please e-mail me with a phone number and a convenient time to call. All of them are in good working order. They all have 64K memories and High Resolution (16 bit) conductivity and temperature. 3 have pressure (2 are 500 m full scale and 1 is 1000 m) and 3 others have tilt." Contact: Steve Pond, Earth and Ocean Sciences, UBC, ([click](#)).

Inauguration de l'Observatoire Global du Saint-Laurent (OGSL)

C'est le 21 octobre dernier que l'inauguration des nouveaux locaux de l' Observatoire global du Saint-Laurent (OGSL) à l'ISMER a eu lieu. L'OGSL est une initiative visant à offrir un accès intégré aux données et aux informations issues d'un réseau d'organismes gouvernementaux, universitaires et communautaires pour une gestion durable de l'écosystème global du Saint-Laurent par :

- la mise en place et la gestion d'un portail Internet d'accès et de diffusion d'information la plus juste et la plus complète possible (scientifique et autre);
- l'utilisation des technologies de l'information les plus récentes et de normes reconnues dans une architecture visant l'interopérabilité;

- la fourniture de produits et de services d'information de qualité répondant aux besoins des diverses clientèles.

The new St. Lawrence Global Observatory (SLGO) was launched at ISMER last October 21. The SLGO is an initiative to provide integrated access to data and information from a network of governmental, academic and community organizations for the sustainable management of the St. Lawrence global ecosystem by:

- implementing and managing an Internet portal for the access and dissemination of the most accurate and comprehensive information possible (scientific and other);
- using state-of-the-art information technologies and recognized standards in an architecture based on interoperability;
- providing quality information products and services suiting the needs of various client groups.

Global Carbon Project Reports

The Global Carbon Project has released three major reports on carbon cycle research ([click](#)):

- A new special issue with 15 synthesis papers on key research topics of the carbon cycle, carbon-climate feedbacks, and carbon-human interactions;
- A new special issue on Carbon Emissions and Carbon Management in Cities, and
- The GEO Carbon Strategy for the deployment of a Global Carbon Observation System.

The End of SeaWiFS

In February, after nearly two months of intensive research, NASA announced that the ocean colour satellite SeaWiFS has become terminally unresponsive ([click](#)). The Sea-viewing Wide Field-of-view Sensor (SeaWiFS) Project provided quantitative data on global ocean bio-optical properties to the earth science community for more than 13 years, well beyond its projected 5 year lifespan.

Ocean Acidification

Scientists are only beginning to understand the potential effects of ocean acidification. Experiments in tanks and mesocosms and observations in CO₂-rich areas of the sea, such as off the volcanic island of Ischia, do not always satisfy dark hypotheses. Quirin Schiermeier, a senior reporter at the journal *Nature*, has produced a very readable and short summary of recent work ([click](#))

CANADIAN OCEAN SCIENCE NEWSLETTER

LE BULLETIN CANADIEN DES SCIENCES DE L'OcéAN

Previous newsletters may be found on the CNC/SCOR web site.
Les bulletins antérieurs se retrouvent sur le site web du CNC/SCOR.

Newsletter #57 will be distributed on May 31, 2011. Please send contributions to Bob Wilson, wilson@telus.net
Bulletin #57 sera distribué le 31 mai 2011. Veuillez faire parvenir vos contributions à Bob Wilson, wilson@telus.net

If you wish to subscribe to this newsletter, please send an email to listserv@lists.mcgill.ca with the following message: SUBSCRIBE OCEAN-NEWSLETTER.

If you wish to cancel your subscription, please send an email to listserv@lists.mcgill.ca with the following message: SIGNOFF OCEAN-NEWSLETTER.

Si vous désirez vous abonner à ce bulletin de nouvelles, veuillez envoyer un courriel à listserv@lists.mcgill.ca incluant le message: SUBSCRIBE OCEAN-NEWSLETTER.

Si vous désirez annuler votre souscription, veuillez envoyer un courriel à listserv@lists.mcgill.ca incluant le message: SIGNOFF OCEAN-NEWSLETTER

Do you use Twitter to communicate marine science? Follow the newsletter editor @rbtwilson – I'm always looking for material.

WWW.CNCSCOR.CA