



GREEN MARINE / ALLIANCE VERTE

GREENmarine

January 2013

magazine DE

l'Alliance VERTE

Janvier 2013

POLAR CODE:
Best practices
for Arctic
shipping

CODE POLAIRE :
Pratiques
exemplaires
à privilégier
en Arctique



New column!
Scientifically Speaking

Nouvelle chronique!
Parlons science





Any Cargo. Your Destination.



McKeil Marine is the reliable tug and barge company that specializes in customized cargo shipping throughout the Great Lakes, St. Lawrence Seaway and the Arctic. With over 55 years of providing innovative marine solutions, you can trust McKeil Marine to move any cargo to your destination.

1.800.454.4780 • mckeil.com



Publisher & Editor/
Éditrice & Rédactrice en chef
Joyce Hammock

Editorial Coordinator/
Coordonnatrice – éditorial
France Normandeau

Creative Coordinator/
Coordonnatrice – graphisme
Maïa Godon

Associate Creative Coordinator/
Coordonnatrice adjointe – graphisme
Karen Halliday

Production & Advertising Coordinator/
Coordonnatrice – production et publicité
Wendy Hennick

Advertising Sales Representative/
Représentant des ventes
Don Burns

Contributing Writer/
Rédactrice
Julie Gedeon

Editorial Coordinator for Green Marine/
Coordonnatrice à l'éditorial pour l'Alliance verte
Manon Lanthier

Translator/
Traducteur
Sylvain Gagné

GREENmarine

magazine DE

L'Alliance VERTE

- 28 Life cycle analysis will help with recycling decisions**
- 5 Looking ahead!
 - 6 GreenTech 2013 heads for Vancouver with the IMO's environmental chair as keynote speaker
 - 14 Fednav helps WWF Canada to undertake a review of best practices for Arctic shipping
 - 20 Associations become trusted ambassadors under new governance structure
 - 24 **Scientifically Speaking:** "Challenge conditions" and ballast water management type approval testing
 - 32 Shipping industry collaborates with conservation group to help protect marine mammals
 - 36 Georgian Bay Forever calls on scientists to clarify ecological concerns
 - 41 Green Marine heralds the launch of a new online directory for marine sector suppliers



ADVERTISERS

Algoma Central Corporation	OBC
Alouette	18
Envirochem Services Inc.	12-13
Fednav	9
McAsphalt Industries Ltd.	IBC
McKeil	IFC
Ocean	4
Oceanex	35
Port of Halifax	39
Port of Quebec	11
Port of Sept-Îles	37
Prince Rupert Port Authority	34
Svitzer	19
Termont Montreal Inc.	40

30 Des choix en matière de recyclage fondés sur l'analyse du cycle de vie

- 5 Regarder devant !
- 8 Cap sur Vancouver : GreenTech 2013 accueille le président des questions environnementales de l'OMI à titre de conférencier principal
- 16 Fednav vient en aide à WWF-Canada pour évaluer certaines pratiques à privilégier en Arctique
- 22 La nouvelle structure de gouvernance confère aux associations le rôle de dignes ambassadeurs
- 26 **Parlons science** : Conditions de contrôle pour l'homologation de système de gestion des eaux de ballast
- 34 L'industrie maritime collabore avec un organisme de conservation afin de protéger les mammifères marins
- 38 Les préoccupations écologiques de Georgian Bay Forever s'appuient sur des données scientifiques
- 42 Lancement d'un nouveau répertoire en ligne des fournisseurs du secteur maritime

Printed by/
Imprimé par **tc** • TRANSCONTINENTAL



Home of Canadian Sailings, Transportation & Trade Logistics
Éditeur de Canadian Sailings, Transportation and Trade Logistics

PUBLICATIONS MAIL AGREEMENT NO. 41967521
RETURN UNDELIVERABLE CANADIAN ADDRESSES TO
GREAT WHITE PUBLICATIONS INC.,
185, AVENUE DORVAL, BUREAU 304, DORVAL, QC H9S 5J9
email: subscriptions@canadiansailings.ca

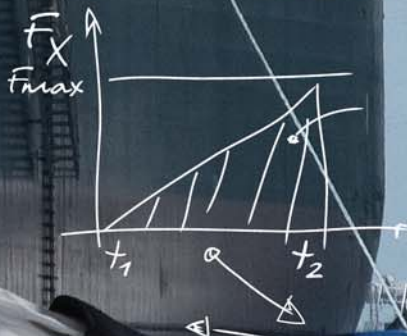
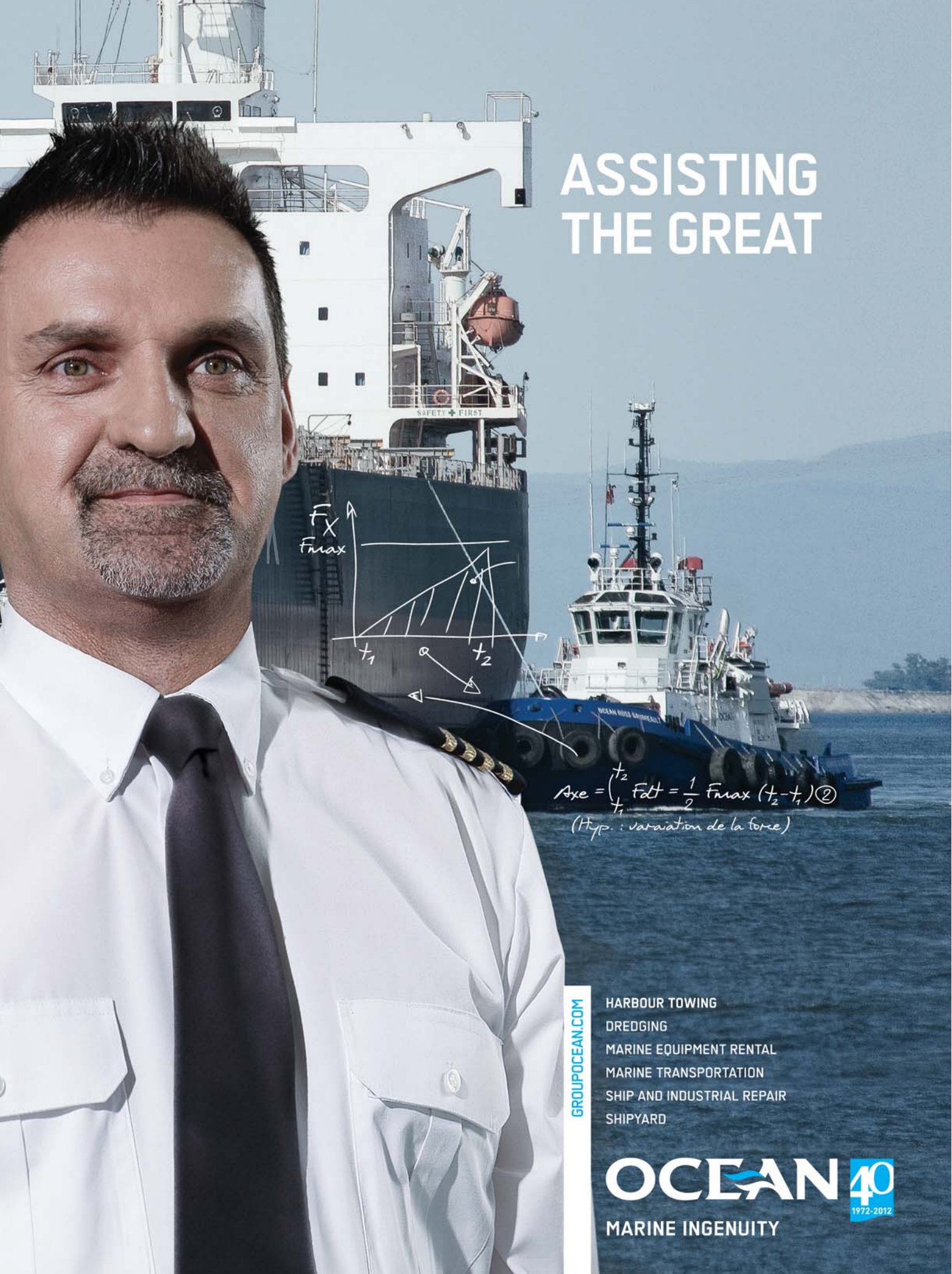
Green Marine thanks Ocean Inc. for its generous sponsorship, which made possible the translation to French of Green Marine Magazine.

L'Alliance verte remercie Océan Inc. pour sa généreuse contribution qui a permis de traduire le Magazine de l'Alliance verte en français.



Printed on recycled paper/
Imprimé sur papier recyclé

ASSISTING THE GREAT



$$A_{xe} = \int_{t_1}^{t_2} F dt = \frac{1}{2} F_{max} (t_2 - t_1) \textcircled{2}$$

(Hyp. : variation de la force)

GROUPOCEAN.COM

- HARBOUR TOWING
- DREDGING
- MARINE EQUIPMENT RENTAL
- MARINE TRANSPORTATION
- SHIP AND INDUSTRIAL REPAIR
- SHIPYARD

OCEAN 40
MARINE INGENUITY
1972-2012



Looking ahead!

2013...already! Green Marine is in its sixth year and firmly intends to maintain the momentum that has enabled its environmental program to span the continent from sea to sea.

To grow, our program needed a solid base but also innovation and initiative. Green Marine shows more of the same in this magazine with a new column - Scientifically Speaking – that gives academics, researchers and scientists a new venue for explaining emerging technologies that can help Green Marine participants to reduce their environmental footprint.

Since its inception, the program's rigour has ensured its credibility and success. Green Marine continues to closely monitor issues affecting the marine industry, endeavouring to stay one step ahead of its members' needs and questions.

This is why we are featuring an article on navigation in the Arctic and the related environmental choices and challenges. A staunch Green Marine supporter, WWF Canada, has spearheaded research to highlight best marine transport practices in this ecologically sensitive area, thereby assisting Green Marine participants and the industry as a whole to sustainably navigate these often challenging icy waters.

Our goal is to guide the marine industry towards environmental excellence. To do so, shipowners, ports, terminals and shipyards must know the best possible sustainable development decisions. This is why, soon after developing its new performance indicator on garbage management, Green Marine is spearheading a study on the life cycle of garbage aboard ships. It will enable us to take into account all factors in determining when recycling is truly a better option than incineration. You'll see that the firm we have asked to conduct this study has already debunked a few myths!

In closing, let me invite you to join us for our sixth annual conference, GreenTech 2013, on May 29-31 in Vancouver, British Columbia. You'll find some details about the conference in this issue.

Happy reading!

David Bolduc
Executive Director

Regarder devant !

Déjà 2013! L'Alliance verte entre dans sa sixième année d'existence avec la ferme intention de poursuivre sur la lancée qui lui a permis d'étendre son programme environnemental d'un océan à l'autre.

Pour croître, le programme avait besoin de bases solides mais aussi d'innovation et d'esprit d'initiative. L'Alliance verte en fait preuve une fois de plus dans ce magazine en vous proposant une nouvelle chronique académique. Parlons science offrira aux chercheurs une nouvelle tribune pour expliquer les technologies émergentes pouvant aider les participants de l'Alliance verte à réduire leur empreinte environnementale.

Depuis sa conception, la rigueur du programme environnemental a assuré sa crédibilité et son succès. L'Alliance verte continue de s'intéresser de près aux enjeux qui touchent l'industrie maritime en tentant d'aller au devant des besoins et des questionnements de ses membres.

Dans cette optique, nous vous suggérons un dossier sur la navigation dans l'Arctique et les enjeux environnementaux qui l'entourent. L'un des supporteurs de l'Alliance verte, WWF Canada, pilote une recherche afin de mettre en lumière les meilleures pratiques en matière de transport maritime dans cette région sensible et ainsi permettre aux participants de l'Alliance verte, et à toute l'industrie, de naviguer de façon durable dans ces eaux glacées et changeantes.

Nous visons à guider l'industrie maritime vers l'excellence environnementale. Pour ce faire, les armateurs, ports, terminaux et chantiers maritimes doivent savoir quelles sont les meilleures décisions en matière de développement durable. C'est pourquoi, dans la foulée du développement de son nouvel indicateur de performance sur la gestion des ordures, l'Alliance verte finance une étude sur le cycle de vie des déchets à bord des navires, afin de pouvoir déterminer, en tenant compte de tous les facteurs possibles, dans quelles conditions il vaut mieux les recycler ou les incinérer. Vous constaterez que la firme responsable de l'étude a déjà déboulonné quelques mythes!

Enfin, je tiens à vous inviter cordialement à vous joindre à nous dans le cadre de notre sixième colloque annuel, GreenTech 2013, du 29 au 31 mai, à Vancouver.

D'ici là, bonne lecture!

David Bolduc
Directeur général



GreenTech 2013 heads for Vancouver with the IMO's environmental chair as keynote speaker

Green Marine's annual conference on green technologies and innovation for marine transportation will take place on the West Coast for the first time this year. GreenTech 2013 will hold a welcoming reception at the Hyatt Regency Hotel in Vancouver, B.C., on May 29 to kick off the following two days of presentations, panel discussions and networking opportunities.

"We're really excited to be holding our conference in Vancouver for the first time," says Greg Wight, Green Marine's chair, and president and CEO of Algoma Central Corporation. "It has been one of Green Marine's goals to move the conference's location every year to make it possible for more of the staff from our participating companies to attend at least once every few years."

David Bolduc, Green Marine's executive director, hopes the Vancouver location will attract many new attendees. "Our sixth annual conference will be a great opportunity to really find out what the organization and its participants, partners and supporters are doing in terms of improving the marine sector's environmental performance," he says. "It's also an opportunity for our members from the east and central regions of Canada and the United States to visit a city that is a world leader when it comes to sustainable port operations."

Andreas Chrysostomou, who chairs the Marine Environment Protection Committee (MPEC) at the International Maritime Organization (IMO), will be the keynote speaker. (See Keynote Bio.)

"Having this accomplished individual who chairs the committee that first examines all of the environmental matters considered by the IMO is testimony to the success and worldwide recognition of GreenTech within the marine sector," Bolduc says. "We are delighted that Mr. Chrysostomou has graciously accepted our invitation."

Shared experience

The conference will basically follow the structure that attendees have praised over the past five years. Topics of broader interest will be addressed in general sessions, after which parallel sessions will be held for representatives of port authorities and terminal facilities in one conference room, and for the delegates from shipping companies in another.



Greg Wight

"What will be a bit different is our greater emphasis on the actual experience of Green Marine participants with new technologies and new management practices," Bolduc says. "We will encourage presenters to explain what they did, to outline the challenges they had to overcome, and to relate how well the changes are working."

A committee is currently deciding among the many proposals submitted as presentation ideas. "We'll touch upon such current subjects as the North American Emissions Control Area, the use of liquid natural gas as a fuel alternative, as well as innovations in ballast-water treatment systems," Bolduc says. "But we're also looking forward to what new experts, particularly from the West Coast, will bring to the discussions."

More displays

Last year's conference in Quebec City was the most successful to date with 160 participants. "We really hope that we can meet those numbers in Vancouver with so many successful transportation companies operating all the way from San Diego, California, to Prince Rupert, B.C.," says Manon Lanthier, Green Marine's communications officer. "Already there has been quite a bit of interest from companies in Vancouver, Victoria and Seattle."

GreenTech 2012 had a record 18 exhibition booths in Quebec City. "They were sold out so quickly that we're planning for up to 28 booths in Vancouver," Lanthier says. "So there is more space, but it's still wise to book as early as possible."

Some companies have already done so. "Green Marine is a natural fit for us because we sell world-leading turbocharging technology that can help ships





Photo: Tourism Vancouver

and ferries to reduce engine emissions," says Hans Bieli, ABB Technology's business unit manager for turbocharging in Canada.

"GreenTech allows us to meet with existing and potential clients to present and discuss our proposed environmental solutions," Bieli adds. "It's also a great way to interact with stakeholders in the industry to find out what everyone is doing."

Innovation platform

The opening reception will be held in the exhibition room. "We planned this as an official event so that attendees and exhibitors can meet and network from the very start," says Lanthier. "We know this will make attendees less hesitant to later stop by the company booths to speak with representatives."

A technology forum will be held again this year. "Attendees said they appreciated the session we introduced in Quebec City to give a number of exhibitors a few minutes each to present their company, products and services," Bolduc says. "We've asked Maritime Innovation, one of our Green Marine partners specializing in marine-related IT, as well as Transport Canada, which has always supported GreenTech as an ideal platform for promoting marine-related innovation and technology, to help us to select the innovators for this year's flash presentations."

The conference would not be complete without the presentation of the Green Marine certificates to all of the companies participating in the environmental program. "This is always a proud moment for each of these companies because of all the hard work that's done to achieve the year-to-year improvement demanded by the Green Marine program," Wight says.

To find out more about GreenTech 2013 as details become available, visit: <http://www.green-marine.org/annual-conference>.

Keynote Bio

Starting out as a naval architect, Andreas Chrysostomou subsequently joined the Naval Architecture Consultancy office in Cyprus, and later the country's Department of Merchant Shipping as a marine surveyor. In 1994, he was transferred to the Cyprus High Commission in London as the counsellor for maritime affairs, as well as Cyprus's alternate permanent representative to the International Maritime Organization (IMO) for a decade.

The IMO first recognized his leadership skills when the organization elected him as chair of its Design and Equipment Subcommittee in 1999. He remained in that position until elected to his current post as chair of the IMO's Marine Environment Protection Committee (MPEC) in 2003. Other UN agencies, such as the United Nations Conference on Trade and Development, and the International Labor Organization, have also benefited from his expertise. He also has served on the International Oil Pollution Fund, and the International Mobile Satellite Organization where he was elected the assembly's chair for two consecutive terms.

His peers have acknowledged his integrity and skills with the 2011 Award for Outstanding Contribution to Sustainable Shipping at the Green Ship Technology conference. He was also presented that year with the Outstanding Public Service Award by the U.S. Department of Homeland Security and U.S. Coast Guard for his contribution to international shipping.



Cap sur Vancouver : l'édition 2013 du colloque GreenTech accueille le président des questions environnementales de l'OMI à titre de conférencier principal



Photo: Tourism Vancouver

Pour la première fois cette année, c'est sur la côte Ouest que se tiendra la conférence annuelle de l'Alliance verte sur les technologies vertes et l'innovation dans le transport maritime. En effet, l'édition 2013 du colloque GreenTech prendra son envol le 29 mai dans le cadre d'une réception d'accueil à l'hôtel Hyatt Regency de Vancouver (C.-B.), en guise d'amorce aux deux journées suivantes au cours desquelles se succéderont diverses présentations, tables rondes et occasions de réseautage.

« Nous sommes très enthousiastes à l'idée de tenir

notre conférence à Vancouver pour la première fois, déclare Greg Wight, président de l'Alliance verte et PDG de Algoma Central Corporation. C'est justement pour que le plus grand nombre de délégués des sociétés participantes puisse prendre part au colloque au moins une fois à quelques années d'intervalle que l'Alliance verte s'était donné comme objectif de changer de site chaque année. »

Le directeur général de l'Alliance verte, David Bolduc, espère quant à lui que le choix de Vancouver saura attirer bon nombre de nouveaux participants. « Notre sixième conférence annuelle sera une occasion toute





GREEN

FEDNAV | Responsible Partner

CANADA'S LARGEST INTERNATIONAL
DRY-BULK OCEAN TRANSPORTATION GROUP

www.fednav.com

We are committed to environmentally responsible
business and operating practices.
View our environmental policy at www.fednav.com



FEDNAV

désignée de constater concrètement les mesures mises en œuvre par notre organisme tout comme par ses participants, ses partenaires et ses supporteurs pour améliorer la performance environnementale au sein de l'industrie maritime, souligne-t-il. Il s'agit par ailleurs d'une belle occasion pour nos membres des États-Unis ou des régions de l'Est et du Centre du Canada de visiter une ville qui jouit d'une réputation enviable à l'échelle mondiale pour le caractère durable de ses activités portuaires. »

Le président du Comité de protection du milieu marin (CPMM) de l'Organisation maritime internationale (OMI), Andreas Chrysostomou, agira à titre de conférencier. (Voir les notes biographiques du conférencier)

« Il s'agit d'une personnalité notoire qui dirige le comité chargé d'étudier en premier lieu toutes les questions environnementales soumises à l'OMI, et sa présence illustre la réussite et la reconnaissance mondiale de GreenTech au sein du secteur maritime, soutient M. Bolduc. Nous sommes ravis que M. Chrysostomou ait gracieusement accepté notre invitation. »

Des expériences à partager

La conférence se déroulera essentiellement selon la même structure appréciée des participants depuis cinq ans. Ainsi, les enjeux d'intérêt général seront abordés en séances plénières, et celles-ci seront suivies de réunions parallèles, c'est-à-dire que les représentants des terminaux et des administrations portuaires se réuniront dans une salle de conférence, et les délégués des sociétés maritimes dans une autre.

« Ce qui risque de changer un peu, c'est que nous insisterons davantage sur l'expérience pertinente des participants de l'Alliance verte en ce qui concerne les nouvelles technologies et les nouvelles pratiques de gestion, poursuit M. Bolduc. Nous inciterons les conférenciers à expliquer les mesures retenues, à mettre en relief les défis qu'ils ont eu à surmonter, et à témoigner de l'efficacité des changements. »

Un comité travaille actuellement à faire le tri parmi les nombreuses propositions soumises. « Nous aborderons certains sujets d'actualité, comme la zone nord-américaine de contrôle des émissions, l'utilisation du gaz naturel liquéfié comme carburant de remplacement, ou les plus récentes innovations dans les systèmes de traitement des eaux de ballast, explique M. Bolduc. Par contre, nous serons également à l'affût de ce qu'auront à proposer les nouveaux experts, particulièrement ceux de la côte Ouest. »

Des kiosques plus nombreux

Avec ses quelque 160 participants, la conférence de l'année dernière, à Québec, avait suscité la plus forte participation jusqu'ici. « Nous pensons pouvoir égaler la marque cette année à Vancouver, affirme l'agente de communication de l'Alliance verte, Manon Lanthier, surtout si l'on tient compte de la participation de nombreuses sociétés maritimes prospères dont les activités s'étendent de San Diego, en Californie, jusqu'à Prince Rupert, en Colombie-Britannique. Des entreprises de Vancouver, de Victoria et de Seattle montrent déjà un vif intérêt. »

En 2012, le colloque GreenTech avait attribué un nombre record de 18 kiosques d'exposition à Québec.



Andreas
Chrysostomou

Notes biographiques

Ayant amorcé sa carrière à titre d'architecte naval, Andreas Chrysostomou s'est joint au Bureau d'étude sur l'architecture navale de Chypre avant d'occuper le poste d'expert maritime pour le compte du ministère de la Marine marchande de ce pays. En 1994, il fut posté au sein du haut-commissariat de Chypre à Londres à titre de conseiller des affaires maritimes et de représentant permanent suppléant de Chypre auprès de l'Organisation maritime internationale (OMI), et ce, pendant une dizaine d'années.

L'OMI a d'abord pu constater ses qualités de leader après l'avoir nommé à la présidence du sous-comité sur la conception et l'équipement, en 1999. Il a assumé ces fonctions jusqu'à son élection, en 2003, au poste qu'il occupe encore aujourd'hui à la présidence du Comité de protection du milieu marin (CPMM) de l'OMI. Son expertise a également été mise à contribution dans le cadre d'autres initiatives des Nations Unies, notamment la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, et l'Organisation internationale du travail. M. Chrysostomou a aussi participé au Fonds international d'indemnisation des dommages dus à la pollution par les hydrocarbures, ainsi qu'à l'Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellites, où il a rempli deux mandats consécutifs à titre de président.

Ses pairs ont tenu à reconnaître son excellence et son intégrité en lui décernant la Distinction pour une contribution exceptionnelle au développement durable dans le domaine maritime, dans le cadre de l'édition 2011 de la conférence Green Ship Technology. Il est également récipiendaire du Prix d'excellence de la fonction publique (Outstanding Public Service Award) du département américain de la Sécurité intérieure et de la Garde côtière américaine, en guise de reconnaissance de sa contribution dans le domaine maritime à l'échelle internationale.



« Les aires d'exposition s'étaient envolées si rapidement que nous envisageons d'augmenter à 28 le nombre de kiosques à Vancouver, précise Mme Lanthier. Même si le nombre de places augmente, il serait sage de réserver le plus tôt possible. »

Et c'est ce que certaines sociétés ont déjà fait. « L'Alliance verte est une destination incontournable pour nous, puisque nous vendons des technologies de turbo-compression qui pourront éventuellement réduire les émissions des systèmes de propulsion des navires et des traversiers, indique Hans Bieli, directeur pour le Canada de l'unité de turbocompression de la société ABB.

« GreenTech nous donne l'occasion de rencontrer des clients actuels ou éventuels à qui nous pouvons présenter et exposer nos solutions environnementales, ajoute M. Bieli. Et c'est aussi une bonne façon d'échanger avec les intervenants de l'industrie pour connaître un peu mieux le rôle de chacun. »

Une structure novatrice

Cette fois-ci, la réception d'accueil aura lieu dans la salle d'exposition. « Nous avons voulu en faire une activité officielle pour que les participants et les exposants puissent déjà se rencontrer et échanger, explique Mme Lanthier. De cette façon, les délégués seront ensuite plus à l'aise de s'arrêter au kiosque d'une société pour discuter avec ses représentants. »

De plus, le forum technologique est de retour cette année. « Les participants ont apprécié la séance que nous avons organisée à Québec où certains exposants disposaient de quelques minutes pour présenter leur entreprise ainsi que leurs produits et services, rappelle M. Bolduc. Le mandat de choisir les innovateurs qui participeront à ces présentations éclair a été confié à un comité formé de représentants de l'Alliance verte, de l'organisme Innovation maritime, l'un des partenaires de l'Alliance verte spécialisé dans les solutions TI du domaine maritime, et de Transports Canada, qui a toujours considéré GreenTech comme une plateforme toute désignée pour la promotion de l'innovation et des technologies dans le domaine maritime. »

Du reste, ce colloque ne serait pas complet sans la cérémonie de remise des certificats de l'Alliance verte à chacun des participants du programme environnemental. « Chaque entreprise en retire toujours une certaine fierté parce qu'il s'agit là d'une reconnaissance de leur travail acharné pour mettre en œuvre les améliorations d'année en année inhérentes au programme de l'Alliance verte, » résume M. Wight.

.....
Soyez au fait des dernières nouvelles concernant GreenTech 2013, en visitant le site web de la conférence à l'adresse www.allianceverte.org/colloque-environnemental.



PARTNER PROFILE



ENVIROCHEM'S DIRECTORS PAUL & TOM Q&A SESSION:

HOW ESTABLISHED IS ENVIROCHEM?

We founded Envirochem in 1984. Over the years Envirochem has experienced a growth in revenue, staff and clients.

WHAT MAKES ENVIROCHEM SO UNIQUE?

We never stand still. We continually create & expand on new business streams, cutting edge industry tools, & solid relationships with clients.

WHAT IS AN EXAMPLE OF AN INDUSTRY TOOL YOU HAVE CREATED?

Our one of a kind environmental, health, safety, and security management software ENVOLV™. Our clients, including marine terminals, use ENVOLV™ to manage all their health, safety, and security documents so they can focus on their core business. Learn more at www.ENVOLV.ca

Envirochem Services Inc.

Passion for the Environment. Passion for Business.

Get With The Times

Being 'green' used to mean being up to date on your environmental compliance, but today it means voluntarily seeking sustainability. But how does a company shift from business as usual to having a positive environmental impact?

Envirochem, an innovative yet established environmental firm, helps clients meet requirements while guiding them toward reducing their environmental impact.

Down-To-Earth

Envirochem, a committed Green Marine Partner, has three general areas of business: Environmental Engineering, Green Building, and ENVOLV™. The sectors they serve include Marine Terminals, Forestry, Renewable Energy, Mining, Construction, and the list goes on.

Envirochem director Paul Beauchemin is clear about their position "Don't let our down-to-earth practical approach fool you, our long term and repeat clients include Fortune 500 multinationals, governments, as well as local SMEs."

Know How

Envirochem's has experienced a steady growth in revenue, client base, and staff over the years despite economic pressures. Envirochem's approach is to create solutions

grounded in experience, industry connections, interdisciplinary qualifications, and customer service.

Tom Finnbogason director of Envirochem speaks to Envirochem's accomplishments "We have earned our success because of our trusted experience and our responsive client focused solutions. We work very hard to establish long lasting trusted relationships with our clients."

All Eyes on Envirochem

Envirochem serves corporations, institutions, and governments with a reliable and innovative mix of environmental science, engineering, and software management expertise. Envirochem provides cost effective quality business smart solutions grounded in industry experience since day one. Contact Envirochem today to see where they can take your business www.envirochem.com.



Effective. Efficient. Effortless. ENVOLV™

Manage an entire terminal, with your finger tips

ENVOLV™ Performance Management Systems for Ports and Terminals, is the only management tool you need to create a safe and sustainable business environment. ENVOLV™ gives you the power to customize solutions specific to your needs, resulting in less errors, better decisions, and efficient management. ENVOLV™ effectively controls all of your environmental and health & safety aspects, while supplying access to critical real time information required to keep your business in compliance.

It's simple — the less time you manage EH&S and security — the more time you have to focus on your core business.

Contact us today for your free in-house demo, and discover how ENVOLV™ can benefit your business!

ONE CLICK REPORTING

Visually receive and organize all pertinent information in real time, on a fully customizable interface.

EASY INTEGRATION

ENVOLV™ has been designed to connect with existing legacy systems, allowing for information to be extracted from multiple sources, and reported solely to the ENVOLV™ system.

MONITORING DATA MANAGEMENT

ENVOLV™ makes it easy with built in compliance levels and report dates, advance email notifications to sample takers, and a full chain of custody control.

EMISSIONS INVENTORY

Easy calculation and reporting of your carbon footprint, with built in data to assist with purchasing decisions.

HEALTH AND SAFETY

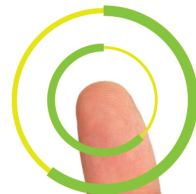
Track hazards, record and report accidents and injuries, investigate root causes, and track LTI's. Maintain H&S statistical reports, committee meeting minutes, and training and open safety events.

ENVIRONMENTAL ASPECTS, OBJECTIVES & TARGETS

Build aspect, set objectives and targets, track action items, set auto email notifications based on time or condition.

SECURITY

Easily monitor site access, maintain security logs, record and update MARSEC levels, manage MFSO inspections.



Envirochem Services Inc.
envirochem.com

Toll Free: 1-866-321-3311
response@envirochem.com

Fednav helps WWF Canada to undertake a review of best practices for Arctic shipping



Photo: Groupe Fednav/Fednav Group

Shipping companies operating in the Arctic are for the most part already employing adequate shipping practices, especially in Canada, but a study prepared for WWF Canada recommends a mandatory Polar Code to fill important gaps and establish global consistency.

"The study highlights the need to have the same rules for everyone as Arctic shipping becomes more commonplace," says Martin von Mirbach, WWF Canada's Arctic program director. "We hope it will further engage the shipping community in the dialogue already underway at the International Maritime Organization about the need to establish a mandatory Polar Code to replace the current voluntary guidelines."

Fednav Group, a founding Green Marine participant, provided financial and other support for the study. "In the Arctic, as elsewhere, we're only as strong as our weakest link," says Marc Gagnon, Fednav's director of government affairs and regulatory compliance. "So it's essential to establish the existing benchmarks and to

determine whether they are sufficient to ensure safe shipping by everyone in this unique and often challenging environment."

The independent study was led by Jim Parsons, a principal consultant at Global Marine Solutions who has 30 years of experience at sea, in academia and marine-related consulting. "It's not a question of whether shipping will increase in the Arctic but how that shipping will be undertaken – namely the measures, precautions and best practices that will be implemented to minimize risks, avoid or mitigate impacts, and maximize the net benefits of development to northern residents," he states.

"Mining, oil and gas, and tourism operations will likely attract international operators with little or no Arctic experience," he adds, "and economies of scale will drive the size of future ships to be significantly larger than many of those currently operating safely in the Arctic" thereby increasing the chances and scale of mishaps.

Seeking consistency

International regulations would avoid confusion, especially among new and less experienced operators. It would also make it easier for each nation's patrols to use their limited resources in a vast area.

While the IMO currently has an International Safety Management Code, it doesn't provide any details on the special requirements necessary to ensure safe and environmentally responsible shipping within the Arctic. "All risks to ship, personnel and the environment need to be identified and assessed and the appropriate safeguards need to be established," Parsons states.

The study identified the best management practices of 29 shipping companies with Arctic operations. Four Arctic shipping operators from Canada, Finland and the United States were subsequently asked to complete questionnaires and, in some cases, were interviewed. The analysis indicates that shipping companies already voluntarily adhere to high safety, environmental and corporate and social responsibility standards.

However, it was also clear that not all Arctic nations have the same regulations, guidelines or recommendations in place.



Canada at the helm

From a national regulatory perspective, Canada is at the forefront with respect to controlling Arctic shipping operations, especially when it comes to pollution prevention. While the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) allows for the controlled discharge of oil in Arctic waters, for example, Canada has a zero tolerance stance, except in emergency and truly unpreventable circumstances.

Russia has regulations for safety and environmental protection along the Northern Sea Route, but not elsewhere. The United States and Norway have strict laws in place, but again these apply only to their respective Arctic waters and not when their vessels are operating elsewhere.

While national boundaries are in place for most of the Arctic Ocean with the surrounding land belonging to Canada, Russia, the U.S., Norway and Denmark (via Greenland), some boundary disputes remain. "Without certainty of ownership and responsibility for careful management and stewardship of the disputed sections of the Arctic Ocean, a shipping accident affecting the environment in a disputed area may not receive the appropriate response if nations may be reluctant to incur the cost of cleanup, which will be significantly high due to the dearth of available resources and remoteness of the Arctic," Parsons warns.

Standardized instruction

Training courses for ship officers working in the Arctic are not standardized, and current IMO guidelines "are vague with respect to training requirements for officers when working in Arctic waters," Parsons concludes.

He recommends making the IMO's guidelines for the training of ice navigators mandatory, especially given the chances of electronic technology failing in a remote location, as well as the unique challenges of Arctic sailing, including: rapidly changing weather conditions; low and ice-masked coastlines; the extreme refraction of false horizons; the low horizontal intensity of the Earth's magnetic field; and, the limitations of Gyro compasses at high latitudes.

The study recommends an internationally standardized training system to instruct and certify the qualifications of all personnel aboard ships operating in the Arctic.

Electronic navigation technology has no doubt improved safety for the most part, but the study cautions against an over-reliance by vessel navigators and crew. Weak satellite signals and high-frequency bandwidths are easy targets for malicious interference, such as signal jamming or spoofing (illegal impersonation), Parsons explains. The systems can also be vulnerable to unintentional interference, such as radio frequency disruptions, or human error.

An increasing reliance on technology makes it more essential for ships to have critical spare parts and expertise on board for the repairs or replacement of faulty equipment to avoid a complete shutdown of critical operations. Appropriate training for the crew members in charge of fixing any problems related to automation is also essential, according to the study.

Set policies and ECA inclusion

One of the biggest concerns is the lack of facilities and resources to deal with a safety and/or environmental mishap because of the great distances between communities. The study noted that most of the shipping companies under review did not go beyond national or international regulatory standards and safety management systems in preparing for such outcomes. Only one company reported having an oil pollution emergency plan in place.

All companies operating in the Arctic should be required to have an environmental management policy and plan, according to the study. The report also suggests that once common routes are established and ports or debarking facilities are built where they are most needed, the facilities should be subject to policies that minimize their environmental impact.

Little is known to date about the effects of black carbon – the soot caused by burning fossil fuels – in the Arctic, other than the fact that it speeds up the melting of already retreating snow and ice. More research is required to determine how it may affect the ability of snow and ice to reflect back the sun's rays to limit global warming.

While shipping companies use marine diesel oil in auxiliary power sources during port or anchored operations, they still use heavy oil while at sea. The entire Arctic has been excluded from the North American Emissions Control Area that came into force last August and requires ships to use fuel oil with a sulphur content not exceeding 1.00 per cent (10,000 ppm) or equivalent compliance (using, for example, scrubber technology) within the ECA.

"Given the sensitive nature of the Arctic environment and its potential impact on the rest of the world, it is important to do more research on the impact of sulphur and other air contaminants in the Arctic to determine whether Alaska and Canada's North should be included in this zone," von Mirbach says.

"The Arctic should be designated as a special region, just as Antarctica has already been defined in terms of the prevention of oil and garbage pollution," he adds in reference to the study. "And grey water handling, ballast water management, as well as sewage protection should be added to that list."

None of the companies reported having a policy to limit vessel noise or to prevent vessel strikes with mammals and nocturnal seabirds, but it was common practice to keep a lookout for sensitive areas with ships travelling slower in those waters. While standards for infrastructure to protect Arctic communities and sensitive areas are still lacking, the shipping companies reported clearing landing sites of debris after beach operations and transporting the waste to municipal landfills.

"Having a mandatory Polar Code would ensure that everyone does what's necessary to ensure a minimal impact on the Arctic environment and communities," von Mirbach says. "With Canada set to chair the Arctic Council starting next May, it is a good time for us to become clear about what's required."

To read the full report, visit www.wwf.ca/arcticshipping



Fednav vient en aide à WWF-Canada pour évaluer les pratiques exemplaires à privilégier dans les activités maritimes en Arctique

Les compagnies maritimes qui naviguent dans l'Arctique recourent déjà à des pratiques généralement adaptées, particulièrement au Canada, mais une étude commandée par WWF-Canada recommande néanmoins l'instauration d'un code polaire obligatoire afin de combler des lacunes importantes et pour favoriser l'harmonisation des mesures à l'échelle mondiale.

« L'étude en question met en relief la nécessité de se doter de règles communes puisque les activités maritimes dans l'Arctique sont de plus en plus courantes, soutient le directeur du programme arctique de WWF-Canada, Martin von Mirbach. Nous espérons que ces conclusions inciteront les intervenants de l'industrie maritime à participer davantage au dialogue déjà amorcé au sein de l'Organisation maritime internationale (OMI) quant à la nécessité d'instaurer un code polaire obligatoire appelé à remplacer les lignes directrices facultatives qui prévalent actuellement. »

Participant de l'Alliance verte depuis les tout débuts, Fednav a collaboré à cette étude en plus d'y contribuer financièrement. « Dans l'Arctique comme partout ailleurs, nous sommes aussi forts que notre maillon le plus faible » explique Marc Gagnon, directeur des affaires gouvernementales et de la conformité réglementaire de Fednav. Il nous apparaît donc essentiel de définir les indices de référence actuels et de déterminer s'ils suffisent à assurer la sécurité des activités maritimes des divers intervenants dans un milieu aussi particulier et exigeant. »

Cette étude indépendante était supervisée par le conseiller principal de la société Global Marine Solutions, Jim Parsons, qui compte une trentaine d'années d'expérience dans le domaine maritime, notamment à titre d'universitaire et d'expert-conseil sur les questions maritimes. « Il ne s'agit pas de savoir si les activités maritimes augmenteront dans l'Arctique, mais plutôt de déterminer comment elles seront menées, c'est-à-dire quelles mesures, quelles précautions et quelles pratiques exemplaires il faudra instaurer pour minimiser les risques, réduire les incidences (voire les prévenir),

et optimiser les bénéfices nets favorables au développement des collectivités nordiques », précise-t-il.

« L'exploitation minière, gazière et pétrolière ainsi que le tourisme sauront certainement intéresser divers exploitants internationaux, qui ne posséderont cependant que peu ou pas d'expérience dans l'Arctique, ajoute-t-il. Par ailleurs, les économies d'échelle favoriseront le recours à des navires beaucoup plus imposants que ceux qui naviguent actuellement de façon sécuritaire dans l'Arctique. » Voilà qui risque d'accroître du même coup le risque et l'ampleur des incidents.

Une harmonisation souhaitable

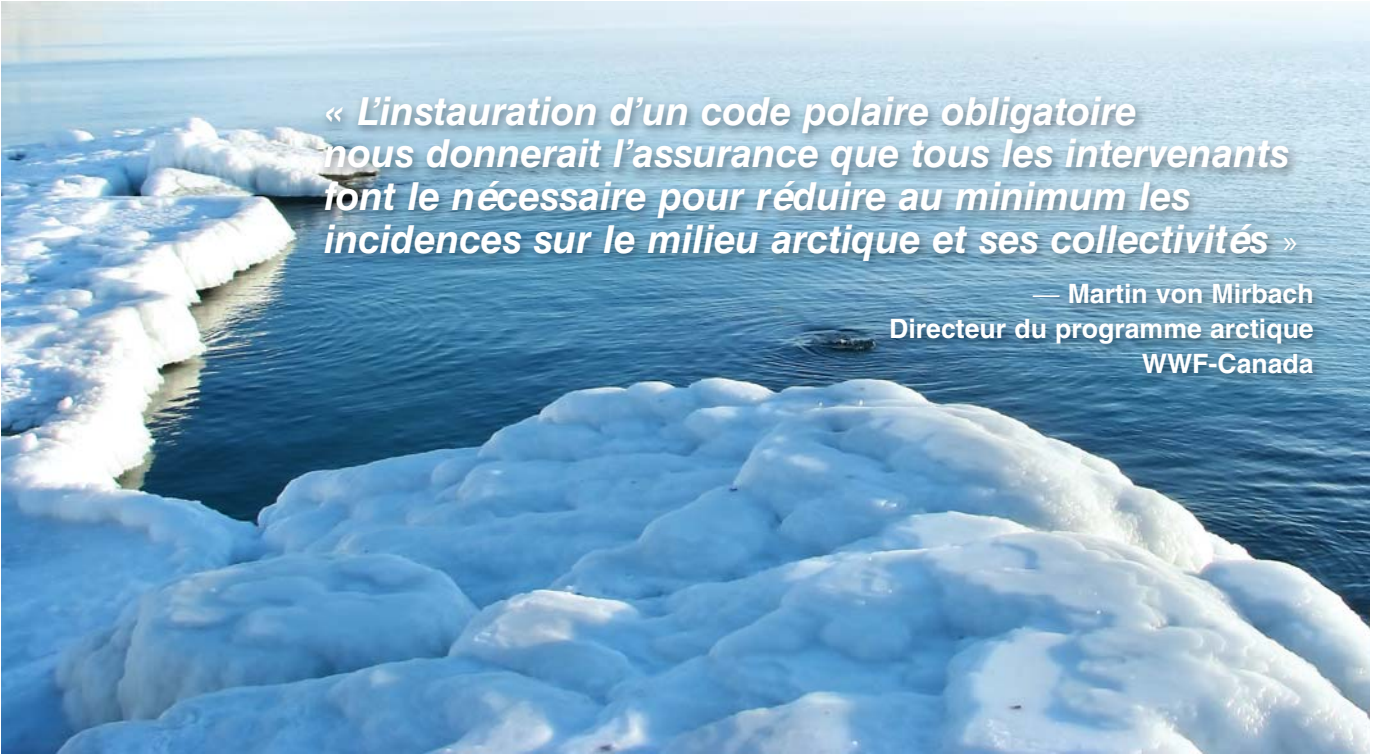
Or, l'instauration d'une réglementation internationale permettrait d'éviter toute équivoque, particulièrement chez les armateurs novices ou peu expérimentés. Une telle réglementation faciliterait également le travail des patrouilleurs des divers pays, compte tenu de leurs ressources limitées pour assurer la surveillance d'un si vaste territoire.

Même si l'OMI dispose déjà d'un Code international de gestion de la sécurité, celui-ci n'établit aucunement les paramètres d'un comportement sécuritaire et écologiquement responsable dans l'Arctique. « Il faudra cibler et évaluer tous les risques pour les navires, le personnel et l'environnement, et déterminer les mesures de protection appropriées », explique M. Parsons.

L'étude a permis de recenser les pratiques exemplaires de 29 sociétés maritimes appareillant dans les eaux arctiques. On a ensuite demandé à quatre armateurs de l'Arctique provenant du Canada, de la Finlande et des États-Unis de répondre à divers questionnaires, voire de se soumettre à des entrevues dans certains cas. Les résultats de cette analyse montrent que les sociétés maritimes instaurent déjà de leur propre gré des normes élevées de sécurité et de responsabilité environnementale, institutionnelle et sociale.

Toutefois, il semblait évident que la mise en œuvre de tels règlements, lignes directrices ou recommandations n'est pas le fait de tous les pays des zones arctiques.





« L'instauration d'un code polaire obligatoire nous donnerait l'assurance que tous les intervenants font le nécessaire pour réduire au minimum les incidences sur le milieu arctique et ses collectivités »

— Martin von Mirbach
Directeur du programme arctique
WWF-Canada

Photo: Christias Vengelt-fotolia.com

Le Canada à la barre

Dans une perspective nationale, le Canada est à l'avant-garde en ce qui concerne le contrôle de l'exploitation dans l'Arctique, particulièrement lorsqu'il est question de prévention de la pollution. À titre d'exemple, même si la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) autorise le rejet contrôlé d'hydrocarbures dans les eaux de l'Arctique, le Canada applique une politique de « tolérance zéro » à cet égard, sauf en cas d'urgence et dans des circonstances pratiquement inévitables.

Par contre, bien que la Russie se soit dotée d'une réglementation sur le plan de la sécurité et de la protection de l'environnement pour la navigation sur la route maritime du Nord, il n'en est rien pour le reste de son territoire maritime. De même, les États-Unis et la Norvège disposent de lois contraignantes, mais celles-ci s'appliquent seulement dans leurs propres eaux territoriales dans l'Arctique, et non lorsque leurs navires sont en activité ailleurs.

La majeure partie des eaux de l'océan Arctique sont déjà traversées par des frontières nationales, soit en périphérie des territoires sous le contrôle du Canada, de la Russie, des États-Unis, de la Norvège et du Danemark (par le biais du Groenland), mais il n'en demeure pas moins que la délimitation de certaines zones fait encore l'objet de différends. « Si un accident ayant des incidences environnementales survenait dans une zone en litige dans l'Arctique quant au droit de possession ou à la responsabilité de gestion et d'intendance, on peut envisager que les nations hésiteraient à intervenir devant la perspective des coûts de dépollution, lesquels s'avèreraient considérables compte tenu de la pénurie de ressources disponibles et de l'éloignement des régions arctiques », prévient M. Parsons.



Une formation normalisée

À l'heure actuelle, la formation des officiers maritimes appelés à travailler dans l'Arctique ne fait l'objet d'aucune normalisation, si bien que les lignes directrices actuelles de l'OMI « sont plutôt floues en ce qui concerne les exigences à cet égard pour les officiers appelés à naviguer dans les eaux arctiques », conclut M. Parsons.

Ce dernier recommande donc de conférer un caractère obligatoire aux lignes directrices de l'OMI sur la formation des officiers de navigation dans les glaces, surtout si l'on considère l'éventualité de pannes des dispositifs technologiques et électroniques en régions éloignées, ainsi que les défis particuliers que suppose la navigation dans l'Arctique, notamment l'évolution rapide des conditions météorologiques, le profil peu escarpé et masqué par les glaces du littoral, l'amplification du phénomène des faux horizons, la faible intensité horizontale du champ magnétique terrestre, et l'efficacité limitée des compas gyroscopiques en haute latitude.

L'étude recommande donc la mise sur pied d'un système de formation normalisé à l'échelle internationale pour encadrer la formation et la certification de tous les équipages à bord des navires appareillant vers l'Arctique.

Enfin, il ne fait aucun doute que les technologies de navigation électronique ont largement contribué à améliorer la sécurité, mais les auteurs de l'étude font une mise en garde contre le danger de voir les navigateurs et les équipages y accorder une confiance démesurée. En effet, de faibles signaux satellite et des bandes de fréquences aiguës sont des proies faciles d'ingérence malveillante, explique M. Parsons, qu'il s'agisse de brouillage des signaux ou de mystification (usurpation illégale).

En outre, les systèmes sont également vulnérables aux interférences involontaires, comme les perturbations radioélectriques ou les erreurs humaines.

Et si l'on doit s'en remettre de plus en plus aux technologies, il sera d'autant plus vital de doter les navires des pièces de rechange nécessaires pour le remplacement ou les réparations, et de s'assurer de la présence d'expertise pertinente à bord pour y parvenir, et ce, afin d'éviter une paralysie complète des composantes essentielles. L'étude souligne aussi l'importance d'une formation adéquate des membres d'équipage chargés de réparer d'éventuelles pannes des systèmes d'automatisation.

Etablir des politiques basées sur des ZCE

L'une des principales préoccupations tient à l'insuffisance des ressources et des installations qui permettraient d'assurer la sécurité ou de réagir adéquatement en cas d'accident écologique, en raison des distances considérables entre les collectivités. En effet, les résultats de l'étude montrent que les dispositions prises actuellement par la plupart des sociétés maritimes soumises à cet examen ne surpassent pas les normes de réglementation ou les systèmes de gestion de la sécurité établis à l'échelle nationale ou internationale en prévision de telles éventualités. Ainsi, une seule des compagnies affirmait avoir prévu un plan d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures.

Les auteurs de l'étude soutiennent donc que toutes les sociétés maritimes en activité dans les régions arctiques devraient disposer de plans et de politiques de gestion environnementale. Selon les conclusions du rapport, il faudra également veiller à ce que toutes les installations portuaires ou de débarquement (aménagées en fonction des besoins prioritaires) soient assujetties à des politiques pour limiter les incidences environnementales.

On n'en connaît pas beaucoup à l'heure actuelle sur les répercussions du carbone noir dans l'Arctique (cette suie générée par la combustion de carburants fossiles), sinon qu'il contribue à accélérer le phénomène déjà amorcé de la fonte des neiges et des glaces. Il faudra approfondir la recherche afin de déterminer dans quelle mesure le carbone noir nuit à la réflexion des rayons solaires par la neige et la glace, un phénomène qui con-



L'Umiak I de Fednav.

Photo: Fednav

tribue à limiter le réchauffement climatique.

Par ailleurs, même si les bâtiments des sociétés maritimes sont alimentés en source auxiliaire par le diesel-marine pendant les opérations portuaires ou au mouillage, ils dépendent néanmoins de mazout lourd une fois en haute mer. Les dispositions en vigueur depuis août dernier dans la zone de contrôle des émissions (ZCE) dans les eaux côtières nord-américaines prévoient une limite en soufre dans le mazout correspondant 1,00 % (10 000 ppm), ou l'adoption de mesures de conformité équivalentes (les technologies d'épuration, par exemple). Or, cette zone



Innovation. Engagement. Développement durable.
Découvrez l'Avenir. Découvrez Alouette.

Innovation. Engagement. Sustainability.
Discover the future. Discover Alouette.

alouette.com
Sept-Îles - Québec - Canada



exclut totalement les eaux des régions arctiques.

« Compte tenu de la fragilité de l'environnement arctique et des répercussions envisageables pour le reste de la planète, il importe d'approfondir la recherche sur les impacts de la présence de soufre et d'autres contaminants atmosphériques dans l'Arctique afin de déterminer s'il ne convient pas d'inclure aussi dans cette zone l'Alaska et le Nord du Canada », explique M. von Mirbach.

« Il faudrait considérer l'Arctique comme une région toute particulière par rapport à la prévention de la pollution par les ordures ou le pétrole, tout comme on l'a fait pour l'Antarctique, ajoute-t-il en citant les données de l'étude. Il conviendrait aussi d'ajouter à cette liste la manutention des eaux grises ainsi que la gestion des eaux de ballast et des eaux usées. »

En outre, aucune des entreprises sondées ne disposait d'une politique concernant le bruit causé par les navires, ni de mesures pour diminuer le risque de collisions avec les mammifères ou les oiseaux marins nocturnes, quoiqu'il semble pratique courante de porter une attention spéciale dans les zones particulièrement vulnérables en ralentissant l'allure des bateaux. Par ailleurs, même si les normes d'infrastructure sont encore inexistantes pour assurer la protection des collectivités et des zones fragiles de l'Arctique, les responsables des sociétés maritimes ont affirmé que les équipages procèdent déjà au nettoyage systématique des sites de débarquement après les opérations côtières, et qu'ils assurent le transport des déchets vers des sites d'enfouissement municipaux.

« L'instauration d'un code polaire obligatoire nous donnerait l'assurance que tous les intervenants font le nécessaire pour réduire au minimum les incidences sur le



**EXCELLENCE IS
WHEN A 175 LB MAN
CAN MAKE
A 170,893 TON
VESSEL BEHAVE LIKE
A TRAINED POODLE**

For more than 175 years, SVITZER has been providing customized marine services. We offer solutions in the fields of harbour, terminal, offshore and ocean towage as well as in salvage and standby-rescue operations. All colleagues cooperate closely with our customers – both at sea and ashore. And with a diverse fleet of vessels built to the highest standards, we stand ready to provide safety and support at sea.

For further information please contact

24 HOUR EMERGENCY RESPONSE: +31 255 562 666

SVITZER CANADA +1 902 423 7381

SVITZER

milieu arctique et ses collectivités, constate M. von Mirbach. Comme le Canada doit prendre les commandes du Conseil de l'Arctique dès le mois de mai prochain, le moment est tout désigné pour indiquer clairement la voie à suivre. »

Visitez le site www.wwf.ca/arcticshipping pour consulter la version complète du rapport.



Associations become trusted ambassadors under new governance structure

Green Marine currently includes eleven (11) Canadian and U.S. maritime associations that represent close to 500 North American marine-sector companies. Maritime associations were instrumental in Green Marine's creation and continue to play a key role in promoting the environmental program. Until May 2012, they managed Green Marine Management Corporation as members of the Board of Directors. Although the presidents of participating companies are now Green Marine's directors under the new governance structure, the role of the maritime associations remains just as important.

Green Marine considers maritime associations to be an essential driving force for mobilizing their members and for promoting the efforts and successes of Green Marine participants to many industry partners and government authorities. Manon Lanthier spoke with SODES (St. Lawrence Economic Development Council) President Nicole Trépanier and Chamber of Shipping of British Columbia President Stephen Brown. Here is her special interview with these representatives of two Green Marine member associations.

GM: Why did your association first become involved in the Green Marine project?

NT: SODES was on hand for the birth of Green Marine, whose program met the industry's need to prove that it was not only performance-oriented but able and willing to do better. In addition to making this fact widely known, we needed a tool to show it, and we needed to get the industry's attention and widespread participation. It was an exercise in getting together and consensus building, and associations like SODES were able to get their members to listen.

SB: After visits from Ray and David to introduce the program, and because of our own keen interest in this issue, we offered to assist in promoting Green Marine on the West Coast. Of course, the program became more credible once the Prince Rupert Port Authority joined. (PRPA became the first Green Marine participant on the West Coast in 2010). We especially recognize the value of the program for ports that have yet to develop an environmental program since Green Marine provides a credible "off the shelf" solution.

GM: How do you see your role?

NT: Our role consists in encouraging our members to join Green Marine and maintain their commitment so that the project is truly a collective endeavour. We are

ambassadors, so to speak.

SB: Following the change in governance, we are no longer on the Board of Directors, but remain completely supportive of Green Marine's objectives. We continue to encourage those of our members who we believe would benefit from the program to take a serious look at what is on offer. Improved environmental performance is crucial in securing a sustainable social licence for the marine industry.

GM: How do your members benefit from your association's membership in Green Marine?

NT: Above all, we are a source of ongoing information about the progress made by the program. Although Green Marine is very good at doing this itself, our members listen carefully to what we have to say. I see us as disseminators...our members are used to asking us questions related to Green Marine through other files. We are able to create links between them and Green Marine.

SB: We provide a trusted link. They know us well and are reassured that we have vetted the program before promoting it.

GM: And what does your association get out of it?

NT: Green Marine has become my reference library on all things environmental. While I continue to monitor

Green Marine currently includes 11 Canadian and U.S. maritime associations that represent close to 500 North American marine-sector companies.

Photo: fotolia.com



issues globally, if I need more in-depth information on evolving technologies, research, regulations or corporate sustainable development initiatives, I know I can count on Green Marine and then pass accurate data on to my members.

SB: The primary gain on the West Coast is to achieve a long-term social licence for shipping in general and the Asia-Pacific Gateway in particular. Anything that contributes to promoting the long-term strategic importance of our industry without compromising high environmental operating standards is positive for our entire membership.

GM: In your opinion, what direction should the environmental program take?

NT: It is important for Green Marine to stick to doing what it does well. Let me explain: Some might say that the number of issues covered by the program is not as high as it could be. But it is important to point out that they are covered exhaustively. Better to do less but to maintain quality using the resources available. The program should remain realistic yet rigorous...I think its rigour is largely responsible for Green Marine's excellent reputation. It's a good idea to stay abreast of up-and-coming issues, but if the program strays from the industry's concerns, its lifeblood will be lost.

SB: Not to be content with the status quo, for sure. As with any such program or well-run business, Green Marine must continue to move ahead or risk a loss of

interest and relevance. International environmental regulations as they relate to shipping will continue to emerge and Green Marine is well-placed to ensure that the program develops in tandem with whatever new standards take effect.

GM: Are there any issues/files you would like to see Green Marine tackle?

NT: Yes, ship-breaking. It would help reassure the public that we are going about it properly. A large number of shipowners are already voluntarily taking steps to ensure that old vessels and any hazardous contents are disposed of in an environmentally respectful manner. It's relevant because our domestic fleet is currently being renewed and also because it's a topical issue worldwide. Green Marine could become an international reference source.

SB: One aspect of evolution that Green Marine might consider is that of a trusted adviser to the Canadian government in policy development at the IMO level. In due course, Green Marine will be well-positioned to extend its influence far beyond the limitations of its own members, important as they are in the scheme of things.

GM: How do you see your collaboration with Green Marine five years from now?

NT: We'll be there! We have to work hand-in-hand, with each of us doing what we do best, but keeping the other informed. This way, we make progress as a group...and that's the goal. This is the long-term role we should play as an association.

SB: We hope to go from strength to strength! It is our wish to further develop our relationship, and to be considered a strong strategic partner.

GM: What do you expect from your fellow Green Marine association members?

NT: A united front ... a shared message. As ambassadors, we need to promote the program and encourage our member companies to join and remain Green Marine members.

SB: I am confident that all Canadian associations will provide Green Marine with their enthusiastic endorsement. I would also wish for a level of cooperation and information exchange that allows us to provide one clear voice of advice to Green Marine.

GM: How can Green Marine help you accomplish this mission?

NT: By continuing to provide up-to-date information on an ongoing basis. This will allow the associations to help more effectively—as agents, if you will—in the best interest of each association's respective members.

SB: This is a responsibility that we, as associations, must undertake ourselves. The role of Green Marine is to ensure no slippage of environmental standards whilst continuing to develop a program that we can all point to as an example of our collective seriousness.



La nouvelle structure de gouvernance confère aux associations le rôle de dignes ambassadeurs

L'Alliance verte regroupe présentement onze associations maritimes canadiennes et américaines qui représentent quelque 500 compagnies maritimes en Amérique du Nord. Les associations maritimes ont grandement contribué à la création de l'Alliance verte et jouent un rôle clé pour le rayonnement du programme environnemental. Elles assumaient, jusqu'en mai dernier, l'administration de la Corporation de gestion Alliance verte en siégeant au c.a. Si leur rôle a changé dans la nouvelle structure de gouvernance, où les présidents des compagnies participantes assument dorénavant la fonction d'administrateur, il en demeure tout aussi important.

Aux yeux de l'Alliance verte, les associations maritimes constituent une courroie de transmission essentielle assurant d'une part la mobilisation de leurs membres et d'autre part la promotion des efforts et succès des participants de l'Alliance verte auprès des nombreux partenaires de l'industrie et des autorités gouvernementales. Manon Lanthier a rencontré la présidente de la Société de développement économique du Saint-Laurent (Sodes), Nicole Trépanier et le président de la Chamber of Shipping of British Columbia, Stephen Brown, pour faire le point. Tête-à-tête avec deux représentants associatifs au sein de l'Alliance verte.

AV : Pourquoi votre association s'est-elle engagée, au départ, dans le projet de l'Alliance verte?

NT : La Sodes était là à la genèse de l'Alliance verte, le programme de l'Alliance verte était une réponse au besoin de l'industrie de disposer d'une preuve qu'elle était performante et, surtout, capable de s'améliorer. Au-delà de le clamer à toutes les tribunes, il fallait avoir un outil pour le démontrer et, nous devions aussi obtenir l'écoute et la participation collective de l'industrie. C'était un exercice de ralliement et de concertation et les associations, comme la Sodes, avaient l'assurance d'avoir l'écoute de leurs membres.

SB : Après quelques rencontres avec Ray et David pour me présenter le programme, et compte tenu de notre vif intérêt en la matière, nous avons proposé de faire la promotion de l'Alliance verte sur la côte Ouest. Bien entendu, la crédibilité du programme s'est accrue avec l'adhésion de l'Administration portuaire de Prince Rupert. (Le port de Prince Rupert a été le premier participant à joindre l'Alliance verte sur la côte Ouest.) Nous savons que ce programme s'avère particulièrement précieux pour les ports qui ne disposent pas encore d'un programme environnemental, puisque l'Alliance verte propose une solution crédible et « clé en main ».

AV : Comment percevez-vous votre rôle?

NT : On est là pour inciter nos membres à maintenir leur engagement et pour encourager l'adhésion à



Nicole Trépanier

Stephen Brown

l'Alliance verte pour que le projet soit réellement collectif. On est, ni plus ni moins, des ambassadeurs.

SB : Dans le sillage des changements apportés à la structure de gouvernance, nous ne faisons plus partie du conseil d'administration, mais nous sommes toujours aussi déterminés à appuyer les objectifs de l'Alliance verte. Nous continuons d'inciter nos membres les plus susceptibles de tirer profit du programme à bien prendre en considération ce qu'on leur offre : l'amélioration de la performance environnementale s'avère capitale pour favoriser la pérennité du contrat social sur lequel s'appuie l'industrie maritime.

AV : Quels sont les avantages que peuvent tirer vos membres de votre adhésion, en tant qu'association, à l'Alliance verte?

NT : Nous sommes avant tout une source d'information continue des progrès du programme, même si l'Alliance verte le fait très bien elle-même, nous avons une oreille privilégiée auprès de nos membres. Nous sommes un diffuseur, c'est comme ça que je nous vois. Nos membres ont le réflexe de nous poser des questions sur l'Alliance verte via d'autres dossiers, on peut donc vraiment jeter des ponts entre eux et l'Alliance verte.

SB : Nous sommes un intermédiaire de confiance. Ces gens-là nous connaissent bien et sont rassurés de savoir que nous avons passé le programme au crible avant d'en faire la promotion.

AV : Et qu'en tire votre association?

NT : L'Alliance verte maintenant, c'est ma bibliothèque de références en matière environnementale. Je continue bien sûr de suivre les dossiers de façon globale, mais si j'ai besoin de les approfondir ou d'obtenir plus d'information sur l'évolution des technologies, de la recherche, de la réglementation ou des initiatives corporatives en matière de développement durable, je sais que je peux me fier à l'Alliance verte et ainsi transmettre les bonnes données à mes membres.

SB : Sur la côte Ouest, les principaux bénéficiaires tiennent à l'établissement d'un contrat social à long terme pour l'industrie maritime, particulièrement en ce qui concerne son rôle de porte d'entrée pour le marché de l'Asie-Pacifique. Tous nos membres profitent de chacune des initiatives qui consolide l'intérêt stratégique à long terme de notre industrie, et ce, sans atteinte aux normes de développement durable élevées.

AV : Quelle orientation devrait prendre le programme environnemental selon vous?

NT : Il est important que l'Alliance verte se donne toujours comme cible de bien faire ce qui est fait. Je m'explique, on peut juger qu'il y a un nombre limité d'enjeux couverts par le programme mais il importe de préciser qu'ils le sont de façon exhaustive. Mieux vaut avoir une plus petite échelle mais maintenir la qualité selon les ressources disponibles. Il faut donc rester réaliste et rigoureux, je pense que c'est sa rigueur qui a beaucoup à voir avec la renommée de l'Alliance verte. Il y a donc moyen de rester à l'affût de ce qui se profile comme nouveaux enjeux mais si le programme s'écarte des préoccupations de l'industrie, il va perdre sa sève.

SB : Se contenter du statu quo n'est certainement pas une option. À l'instar de programmes semblables ou de toute entreprise prospère, l'Alliance verte doit se renouveler sans cesse, faute de quoi sa pertinence et l'intérêt qu'elle suscite pourraient diminuer. Dans le domaine maritime, il est clair que la réglementation environnementale continuera d'évoluer à l'échelle internationale, et l'Alliance verte peut veiller à ce que son programme reste en phase avec l'émergence de nouvelles normes, quelles qu'elles soient.

AV : Y a-t-il des enjeux/dossiers que vous souhaitez voir aborder par l'Alliance verte?

NT : Le démantèlement de navires. Ça contribuerait à rassurer la population qu'on fait ça comme il faut. Un grand nombre d'armateurs prennent déjà des mesures volontaires pour veiller à ce que le démantèlement des vieux navires et la manutention des contenus dangereux soient faits d'une manière respectueuse de l'environnement. La flotte est en plein renouvellement alors c'est pertinent ici, mais c'est aussi un dossier d'actualité ailleurs dans le monde. L'Alliance verte pourrait devenir une source de référence à l'international.

SB : À l'avenir, l'Alliance verte pourrait notamment chercher à jouer un rôle de conseiller de confiance auprès du gouvernement canadien en ce qui concerne l'élaboration de politiques au niveau de l'OMI. Le moment venu, l'Alliance verte jouira ainsi d'une position enviable pour élargir son champ d'influence bien au-delà de son propre bassin de membres, sans minimiser le rôle de ces derniers au sein de la structure.

AV : Où voyez-vous votre collaboration avec l'Alliance verte dans 5 ans?

NT : Nous serons là! Il faut qu'on travaille en vases communicants où chacun fait ses choses, se spécialise dans sa niche mais se tient informé. Ça nous fait avancer collectivement et c'est le but. C'est le rôle à long terme qu'on doit jouer comme association.

SB : Nous espérons naviguer avec l'Alliance verte de succès en succès! Nous souhaitons enrichir davantage cette relation, et être reconnus comme un partenaire stratégique d'envergure.

AV : Qu'est-ce que vous attendez des autres associations aussi membres de l'Alliance verte?

NT : Une unité, un message commun. On se doit, en tant qu'ambassadeur, de promouvoir le programme, d'encourager la rétention et l'adhésion de nos entreprises membres.

SB : Je suis convaincu que l'Alliance verte peut compter sur le soutien enthousiaste de toutes les associations canadiennes. Par ailleurs, je souhaiterais une meilleure coopération et des échanges accrus qui nous permettraient de dialoguer clairement et à l'unisson avec l'Alliance verte.

AV : Comment l'Alliance verte peut-elle vous aider à accomplir cette mission-là?

NT : En continuant d'être un canal d'information continue. Ainsi, les associations peuvent mieux aider – on devient en quelque sorte des agents – et ce, dans le meilleur intérêt des membres respectifs de chaque association.

SB : Les associations se doivent d'assumer elles-mêmes cette responsabilité. De fait, le rôle de l'Alliance verte consiste à éviter tout décalage relativement aux normes environnementales, tout en élaborant un programme auquel chacun pourra s'en remettre pour témoigner du sérieux de la démarche collective.



BY ALLEGRA A. CANGELOSI



The Great Ships Initiative is managed by the Northeast-Midwest Institute. Allegra Cangelosi of the Institute is the GSI principal investigator and responsible for overall GSI leadership, design, management and reporting, as well as communications/interfaces.

“Challenge conditions” and ballast water management type approval testing: Real world testing for real world use

The Great Ships Initiative (GSI) of the Northeast-Midwest Institute supplies high quality, independent and transparent ballast water management system (BWMS) testing services at the bench, land-, and ship-based scales. The tests benefit shipowners, BWMS developers, regulators and environmental advocates. One of the first purpose-built BWMS test facilities, GSI has long worked with other test facilities in the United States and globally to develop meaningful and robust BWMS tests.

The objective of BWMS type approval tests (land- and ship-based) is to generate a reliable indication of how a BWMS will perform in the real world. Tests that do not reveal important BWMS weaknesses have costly outcomes, including fines and penalties on shipowners, product recalls, or additional aquatic invasions despite routine use of type approved BWMS. The latter outcome could be especially costly to the industry if it results in calls for stricter standards. False negatives are equally problematic. They could prevent a perfectly good BWMS

from ever getting to market, and unproductive financial, operational, capital and environmental costs to the products. The maritime industry and regulators could mistakenly conclude that too few BWMS are commercially available, delaying the overall onset of routine ballast treatment globally.

Testing reliability is rooted in many technical matters: how to accurately discern live/dead status; collect representative samples; and assure experiments proceed according to plan. Here we explore the importance of “challenge conditions” – and how BWMS test facilities meet them – to test reliability.

Challenge conditions are the minimum source water quality and biology characteristics that must be present for land- and ship-based testing to accurately assess BWMS performance in the real world. These conditions include physical/chemical and biological features of the source water. The IMO G8 guidelines and the United States Environmental Protection Agency (USEPA) Environmental Technology Verification (ETV) Program, among

others, tapped extremely limited available information, weighed testing practicability concerns, and arrived at roughly similar minimum challenge conditions for BWMS performance tests (IMO, 2008; USEPA, 2010; USEPA, 2012). Until new empirical information is generated, these challenge conditions represent our best assessment of a challenging testing context for real world BWMS operation. Unfortunately, we have nonetheless confronted unwanted surprises in the field following success in type approval tests.



What can BWMS testing facilities (and their customers) do now to improve type testing predictiveness?

BWMS testing facilities (and their customers) can do a great deal to hedge bets toward effective type testing within the current G8 and ETV protocols.

1. Use natural assemblages:

The most important way to improve land-based test reliability is to employ natural source water to meet the majority of challenge condition requirements. Rich natural assemblages of organisms include a healthy range of dominant organisms, and natural variation over the course of a five- to 10-week testing period resulting in a wide range of realistic challenges. Artificially contrived organism soups that are spiked into test source water may meet IMO-D-2 requirements for species diversity, but may include too few species in sufficiently large numbers and remain the same across trials.

2. Use natural salinities

Similarly, biological assemblages differ significantly across aquatic ecosystem types. In particular, freshwater assemblages differ from those in brackish and salt water. Simply adding salt, while using the same set of spiked organisms, to achieve multi-salinity testing meets the letter of the G-8, but misses its spirit, and severely limits the information yield from the test.

3. Identify and test to the BWMS' Achilles' heel

BWMS developers should identify those source water conditions which pose the greatest challenges to BWMS performance success. Once these BWMS vulnerabilities are identified, the BWMS developer, shipowner, and, ideally, type approval authority, should encourage type approval tests where these conditions are naturally abundant.

Visit www.nemw.org/index.php/about-us/staff/9-allegra-cangelosi to consult Allegra's Cangelosi's biography.

LITERATURE

International Maritime Organization (2004). *International Convention for the Control and Management of Ships Ballast Water and Sediments*. As adopted by consensus at a Diplomatic Conference at IMO, London, England, February 13 2004.

International Maritime Organization (2008). *Guidelines for Approval of Ballast Water Management Systems (G8), Resolution MEPC.174 (58)*. Adopted on 10 October 2008.

United States Environmental Protection Agency (2010). *Generic Protocol for the Verification of Ballast Water Treatment Technology, Version 5.1*. Produced for the United States Environmental Protection Agency, Environmental Technology Verification Program in Conjunction with United States Coast Guard, Environmental Standards Division and the United States Naval Research Laboratory. NSF International, Ann Arbor, Michigan.

United States Environmental Protection Agency (2012). *Environmental Technology Verification Program (ETV) Draft Generic Protocol for the Verification of Ballast Water Treatment Technology in Shipboard Installations, Version 5.2*. United States Environmental Protection Agency, Environmental Technology Verification Program in Conjunction with United States Coast Guard, Environmental Standards Division and the United States Naval Research Laboratory. NSF Intl, Ann Arbor, MI.

GSI installations
in Duluth.



Photo: Great Ships Initiative

Conclusion and looking forward

BWMS testing under challenging natural conditions helps confirm BWMS performance in the context of a diverse and abundant array of organisms, with natural variability, and a natural combination of challenge conditions. Testing in locations with challenges specific to a particular BWMS process further bolsters test value. Moving forward, BWMS test facilities should generate data on the range of natural water conditions in shipping ports. A feedback loop between BWMS performance in type testing and in routine use is also critical to validating type approval protocols and assuring their continued refinement and improvement.

PAR ALLEGRA A. CANGELOSI



L'initiative GSI est chapeautée par le Northeast-Midwest Institute. Chercheuse principale pour l'initiative GSI au sein de l'institut, Allegra Cangelosi agit à titre de principale responsable des volets suivants : leadership ; conception, gestion et production de rapports ; communications et liaisons.

Conditions de contrôle pour l'homologation de système de gestion des eaux de ballast : des essais en environnement réel pour un usage en situation réelle

Le Great Ships Initiative (GSI) du Northeast-Midwest Institute offre des services d'évaluation indépendants, transparents et de grande qualité pour les systèmes de gestion des eaux de ballast (SGEB), qu'il s'agisse de contrôle en banc d'essai, en installations côtières ou à bord des navires. Ces essais s'avèrent particulièrement utiles aux armateurs, aux concepteurs de SGEB, aux organismes de réglementation ainsi qu'aux militants environnementaux. Les installations de GSI – parmi les premières spécialement construites pour l'évaluation de SGEB – sont le fruit d'une collaboration de longue date avec d'autres centres d'essai aux États-Unis et ailleurs en vue de mettre au point des tests rigoureux et pertinents à l'égard des SGEB.


Les essais-type pour l'homologation de SGEB en installations côtières ou à bord des navires visent à donner un portrait fiable du rendement éventuel d'un système donné en situation réelle. On peut imaginer des conséquences coûteuses découlant de l'inefficacité de certains essais pour déceler des lacunes importantes des SGEB, notamment des amendes

et des pénalités pour les armateurs, d'éventuels rappels de produits, ou l'introduction supplémentaire d'espèces aquatiques envahissantes malgré le recours régulier à un SGEB approuvé. D'ailleurs, ce dernier scénario s'avérerait particulièrement onéreux pour l'industrie si l'on devait par la suite envisager un resserrement des normes. En revanche, des résultats faussement négatifs poseraient tout autant problème. En effet, de telles données risqueraient de miner la mise en marché d'un SGEB parfaitement adéquat, entraînant du même coup d'improductifs coûts financiers, opérationnels, et environnementaux. En conséquence, les intervenants et les organismes de réglementation du secteur maritime pourraient conclure à une offre trop restreinte de SGEB sur le marché, retardant ainsi la mise en œuvre progressive de mesures systématiques pour le traitement des eaux de ballast à l'échelle internationale.

La fiabilité des essais repose donc sur diverses considérations techniques : par exemple, comment déterminer précisément l'état des organismes (morts ou vivants), comment prélever des échantillons

représentatifs, ou encore s'assurer que les expériences se déroulent conformément aux plans initiaux? Il s'agit en fait de facteurs qui révèlent l'importance des « conditions de contrôle », et des méthodes retenues au sein des installations d'essai des SGEB pour les concrétiser afin de mieux évaluer la fiabilité des systèmes.

Ces conditions de contrôle correspondent au niveau minimal à privilégier quant à la qualité et aux propriétés biologiques de l'eau d'échantillonnage (en installations côtières ou à bord des navires) pour pouvoir évaluer efficacement le rendement des SGEB en situation réelle. Ces conditions touchent notamment aux caractéristiques physiques, chimiques et biologiques de l'eau de ballast. Les directives (G8) de l'OMI ainsi que le programme de vérification des technologies environnementales (ETV) de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (USEPA), entre autres, ont défini des conditions de contrôle sensiblement similaires dans le cadre de tests de rendement de SGEB en recourant à des méthodes ayant permis de tirer des renseignements à partir de don-



nées extrêmement limitées, et de soulever des questions pratiques de mise en œuvre (OMI 2008 ; USEPA, 2010 ; USEPA, 2012). Jusqu'à l'apparition de nouvelles données empiriques, ces conditions de contrôle représentent actuellement le meilleur cadre d'évaluation dans un milieu exigeant pour simuler le fonctionnement d'un SGEB en situation réelle. Malheureusement, malgré des essais d'homologation concluants, l'utilisation des systèmes sur le terrain a donné lieu à quelques mauvaises surprises.

Comment les responsables des installations d'évaluation des SGEB (ainsi que leurs clients) peuvent-ils améliorer la prévisibilité des essais-type?

Plusieurs voies s'offrent aux responsables des installations d'évaluation des SGEB (ainsi qu'à leurs clients) pour favoriser l'efficacité des essais-type dans les limites des protocoles actuels du programme ETV ou des directives G8.

1. Utiliser des assemblages naturels

Le principal moyen d'optimiser la fiabilité des essais en installations côtières tout en se conformant à la plupart des exigences relatives aux conditions de contrôle consiste à utiliser des eaux d'échantillonnage naturelles. De fait, en recourant à des assemblages naturels riches en organismes, on s'assure de la présence d'une gamme souhaitable d'organismes dominants, et d'une variation naturelle du milieu sur une période d'essai de 5 à 10 semaines. On pourra alors compter sur des conditions réalistes hautement diversifiées. Il serait sans doute possible de se conformer aux exigences IMO-D-2 pour la diversité des espèces en intégrant aux eaux de contrôle tout un cocktail d'organismes confinés artificiellement, mais il pourrait en résulter des populations insuffisantes chez certaines espèces et un manque de variation.

2. Privilégier la teneur saline naturelle

De même, les assemblages biologiques varient considérablement d'un écosystème aquatique à un autre.

Visitez le www.nemw.org/index.php/about-us/staff/9-allegra-cangelosi pour consulter la biographie d'Allegra Cangelosi.

BIBLIOGRAPHIE

Organisation maritime internationale (2004). *Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux et sédiments de ballast*. [Adoptée à l'issue d'une conférence diplomatique de l'OMI à Londres (Angleterre), le 13 février 2004.]

Organisation maritime internationale (2008). *Directives pour l'approbation des systèmes de gestion des eaux de ballast (G8), résolution MEPC.174 (58)*. [Adoptée le 10 octobre 2008].

United States Environmental Protection Agency (2010). *Generic Protocol for the Verification of Ballast Water Treatment Technology, Version 5.1*. [Protocole rédigé par les responsables du programme de vérification des technologies environnementales (ETV) de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement, conjointement avec la Division des normes environnementales de la Garde côtière des États-Unis, et le United States Naval Research Laboratory.] NSF International, Ann Arbor, Michigan.

United States Environmental Protection Agency (2012). *Environmental Technology Verification Program (ETV) Draft Generic Protocol for the Verification of Ballast Water Treatment Technology in Shipboard Installations, Version 5.2*. [Agence américaine pour la protection de l'environnement, programme de vérification des technologies environnementales (ETV) de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement, conjointement avec la Division des normes environnementales de la Garde côtière des États-Unis, et le United States Naval Research Laboratory.] NSF International, Ann Arbor, Michigan.

Ainsi, les assemblages en eau douce diffèrent de ceux que l'on retrouve dans les eaux saumâtres ou dans l'eau de mer. Dès lors, même s'il est vrai que l'on respecte la lettre des directives G8 pour les essais à degrés salins multiples en rajoutant tout simplement des éléments salins sans toutefois modifier les organismes intégrés, il est clair qu'on n'en respecte pas l'esprit, ce qui limite considérablement la portée des conclusions des essais.

3. Cibler le talon d'Achille du SGEB, et le mettre à l'épreuve

Les concepteurs de SGEB auraient intérêt à déterminer quelles sont les conditions les plus éprouvantes en ce qui concerne les eaux de contrôle relativement au rendement de leur propre SGEB. Une fois ces vulnérabilités établies, il serait alors souhaitable que les concepteurs, les armateurs et, idéalement, les services d'homologation favorisent le recours à des essais-type d'homologation dans un milieu où la prévalence naturelle de telles conditions s'avère particulièrement abondante.

Conclusion et perspectives

La mise à l'essai de SGEB dans des conditions de contrôle naturelles permettra de mieux confirmer le potentiel de rendement d'un SGEB dans un contexte où évoluent des organismes divers et abondants, et où prévaut une variabilité naturelle ainsi qu'une variété naturelle des conditions de contrôle. En outre, les essais réalisés sur des sites réunissant des conditions précises en fonction des vulnérabilités d'un SGEB particulier seront susceptibles d'accroître la valeur des essais. Au sein des installations d'évaluation des SGEB, il faudra chercher à générer des données qui tiennent compte de toute la gamme des conditions présentes dans les eaux naturelles des ports maritimes. Enfin, il conviendra de mettre en place une mécanique de rétroaction entre le rendement constaté dans le cadre d'essais-type et celui qui intervient lors de l'utilisation régulière, et ce, en vue de valider les protocoles d'homologation et d'en assurer sans cesse l'amélioration et le perfectionnement.

Life cycle analysis will help with recycling decisions

Green Marine is funding research to help its members determine the most environmentally sustainable ways to deal with onboard ship garbage.

"We're doing a life cycle analysis of ship garbage to give our Green Marine participants a decision-making tool," says Françoise Quintus, Green Marine's coordinator. "It's important to fully understand the environmental impact of various options."

The initiative stems from discussions by the garbage management working group. "When Green Marine established its environmental performance indicators for ship garbage management nearly a year ago, one

of the objectives was to increase the amount of recycling done," says Quintus. "Since then, however, our very proactive working group has been questioning in what circumstances it might be better to incinerate garbage on board rather than sort and transport it to an onshore facility that, for example, might be some distance away."

Green Marine has retained Ellipsos, a Montreal-based firm specializing in sustainable development with marine industry experience, to do a life cycle assessment aboard a small group of vessels.

"When assessing the life cycle, we not only look at the effects of recycling or disposing of garbage materials, but virtually every aspect of the process – from collection, to transportation, to the end-of-life impacts on

the equipment and structures, to the outcome for the air, water, land and human health," says Jean-Sébastien Trudel, Ellipsos' president. "Our all-encompassing approach requires a lot of data, but it results in new information that integrates every activity and aspect connected to the garbage management process."

If a truck is used to transport garbage to an onshore disposal site, for example, everything associated with that vehicle – from its fuel efficiency to the lifespan of its tires – is factored. If an incinerator is used to burn garbage, its emissions will be evaluated.

Working group member Daniel Côté, who is the environmental advisor at Groupe Desgagnés, has spearheaded the questions regarding best practices for ship garbage management. "Most vessels are currently equipped with incinerators and, depending on their routes, burn the vast majority of their garbage," he says. "Wanting to increase the amount of onboard recycling, we need a decision-mak-



Life cycle analysis

ing tool to determine to what extent we can increase recycling while maintaining an optimal environmental footprint."

Groupe Desgagnés is participating in a Quebec government program to increase the amount it recycles. To establish benchmarks, the company worked with Recyc-Québec to categorize all of the waste generated aboard the M/V Camilla Desgagnés during a typical journey.

"The onboard personnel were quite surprised by how much we could reduce garbage and by the extent to which odours could be eliminated or minimized during quite long periods of time."

Groupe Desgagnés will share the data with Ellipsos.

"This will be incredibly helpful because the data is so detailed and there are not very many shipping companies that have categorized waste to this extent," says Quintus. "Ships are required to sort and dispose of garbage according to several categories outlined by MARPOL Annex V, but the regulations allow various materials to be grouped together for disposal."

Algoma Central Corporation and Canada Steamship Lines have also expressed interest in participating in the study as required.

Ellipsos will analyse every conceivable impact associated with the handling of garbage from the standpoint of human health, resource depletion, eco-system quality, and climate change. These four main aspects are further broken down into 13 categories that include human toxi-

Green myths debunked

Ellipsos gained significant attention in 2009 when it established that it is environmentally better to buy a living Christmas tree every year than to purchase an artificial one. The company's research for other clients has also revealed a few surprises.

- Electronic billing does not help the environment if customers print out the computerized bill at home. "The electricity and ink used by many home-based printers is greater than all the energy used by a company to print the bill and to mail it in an envelope with a stamp," says Jean-Sébastien Trudel, Ellipsos' president. "That's why one of our clients set up an online archive where customers can refer to their bills for a 10-year period."

- Newly manufactured paper can often be friendlier to the environment than recycled products. If, for example, you live in a province with a well-managed forest industry, the paper made from that wood is likely friendlier to the environment than paper waste sent to other countries for recycling. "China, especially, has a largely unregulated industry when it comes to using chemicals to bleach and treat paper for recycling," Trudel says.

- A municipality that hesitated to pick up food waste from the households scattered in a rural community was surprised to learn that the pickup truck's environmental footprint would pale in comparison to the benefits of collecting and composting that waste in a large composter rather than putting it into a landfill.

– Julie Gedeon



Photo: Alliance verte / Green Marine

city, respiratory facts, ionizing radiation, ozone layer depletion, photochemical oxidation, aquatic eco-toxicity, global warming, land occupation, non-renewable energy, and mineral extraction.

All of Ellipsos' research is done in accordance with the ISO 14040 standards for conducting a life cycle analysis and with the ISO 14064 standards for quantifying greenhouse gases to determine climate change impacts. "By following these strict methodologies, there is a global recognition of our findings," Trudel says.

Green Marine and Ellipsos are still determining the parameters for the study. The results will be announced at GreenTech 2013 so that everyone can benefit from the knowledge acquired.

*Incinerator aboard
Fednav's M.V. Federal Seto.*



Des choix en matière de recyclage fondés sur l'analyse du cycle de vie

L'Alliance verte finance des activités de recherche pour aider ses membres à définir les moyens les plus viables sur le plan environnemental en ce qui concerne les ordures à bord des navires.

« Nous procédons à une analyse du cycle de vie des ordures associées aux activités maritimes dans le but de procurer un outil décisionnel aux participants de l'Alliance verte, explique la coordonnatrice du programme environnemental, Françoise Quintus. Il faut absolument brosser le tableau détaillé des incidences environnementales pour chacune des options. »

Cette initiative découle des échanges intervenus au sein du groupe de travail sur la gestion des ordures. « Accroître la quantité de recyclage figurait parmi les objectifs définis par l'Alliance verte il y a presque un an, c'est-à-dire au moment d'instaurer ses indicateurs de rendement environnemental pour la gestion des ordures à bord des navires, rappelle Mme Quintus. Toutefois, l'attitude très proactive des membres de notre groupe de travail les a poussés à s'interroger sur les circonstances où il serait justifié d'incinérer les ordures à bord des navires plutôt que de les trier et les transporter, par exemple, vers des installations côtières situées à bonne distance. »

L'Alliance verte a commandé une analyse du cycle de vie à bord de quelques navires, en confiant ce mandat à la firme montréalaise Ellipsos spécialisée dans le développement durable, dont les représentants sont bien au fait de l'industrie maritime.

« Lorsque nous analysons le cycle de vie, nous nous intéressons non seulement aux incidences du recyclage ou de l'élimination des ordures, mais aussi à pratiquement tous les aspects du processus, c'est-à-dire de la collecte jusqu'au transport, en passant par l'impact du démantèlement des équipements et des structures en fin de vie, sans oublier les répercussions sur la qualité de l'air, de l'eau, des terres ou de la santé humaine, précise le président d'Ellipsos, Jean-Sébastien Trudel. Notre approche globale est fondée sur une multitude de données, mais il en résulte des renseignements nouveaux touchant toutes les activités et chacune des facettes du processus de gestion des ordures. »

À titre d'exemple, si le transport des ordures se fait par camion vers un site d'élimination côtier, on tiendra compte de tout ce qui peut être associé au véhicule en question, qu'il s'agisse du rendement en carburant ou de la durée de vie des pneus. De même, si l'on recourt

à un incinérateur pour consommer les ordures, on s'intéressera à la valeur des émissions.

L'un des membres du groupe de travail, Daniel Côté, agit à titre de conseiller en environnement pour le compte du Groupe Desgagnés. Il a voulu mettre l'accent sur les pratiques exemplaires relativement à la gestion des ordures à bord des navires. « À l'heure actuelle, la plupart des navires sont équipés d'incinérateurs dont se sert l'équipage pour brûler la grande majorité des ordures, en fonction du trajet prévu, explique-t-il. Pour accroître le recyclage à bord, il faudra s'en remettre à un outil décisionnel permettant de déterminer jusqu'à quel point il est justifié d'intensifier le recyclage pour réduire



Photo: Alliance verte / Green Marine

Le système de collecte sélective des déchets sur le navire N.M. Federal Seto, de Fednav.

l'empreinte environnementale. »

Le Groupe Desgagnés prend part à un programme du gouvernement du Québec dans le but d'accentuer ses activités de recyclage. Ainsi, l'entreprise s'est associée à Recyc-Québec pour établir des balises et catégoriser tous les ordures générées à bord du N/C Camilla Desgagnés au cours d'un voyage typique.

« Le personnel de bord a été très surpris de constater à quel point on pouvait réduire la quantité d'ordures, et minimiser les odeurs, voire les éliminer, durant des périodes assez longues. »

Le Groupe Desgagnés entend partager ces données avec Ellipsos.

« Ces renseignements seront extrêmement utiles parce qu'ils sont détaillés et que très peu de sociétés maritimes ont pris la peine de catégoriser les ordures de la sorte, explique Mme Quintus. De fait, les navires sont tenus de trier et d'éliminer les ordures en fonction des quelques catégories définies dans l'annexe V de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), mais les règlements permettent le regroupement de divers matériaux lors de l'élimination. »

La société Algoma Central Corporation et le Groupe CSL ont également manifesté leur intérêt à participer à cette étude.

Ellipsos analysera toutes les incidences éventuelles associées à la manutention des ordures en ce qui a trait à la santé humaine, à l'épuisement des ressources, à la qualité des écosystèmes, et aux changements climatiques. Ces quatre volets principaux seront ensuite sous-divisés en 13 catégories couvrant notamment la toxicité pour les humains, les aspects liés à l'appareil respiratoire, l'ionisation, la radiation, l'amincissement de la couche d'ozone, l'oxydation photochimique, l'écotoxicité aquatique, le réchauffement planétaire, l'occupation des terres, les énergies non renouvelables et l'extraction minière.

Toutes les études d'Ellipsos sont conformes à la norme ISO 14040 applicable à la réalisation d'analyses du cycle de vie, et à la norme 14064 pour la quantification des gaz à effet de serre en vue de déterminer les incidences sur les changements climatiques. « Le fait de respecter le cadre rigoureux de ces méthodologies procure à nos conclusions de recherche une reconnaissance de portée internationale », explique M. Trudel.

L'Alliance verte et Ellipsos en sont encore à définir les paramètres de l'étude. Les résultats seront communiqués dans le cadre de l'édition 2013 du colloque environnemental GreenTech afin que tous puissent bénéficier de ces nouvelles connaissances.

Quelques mythes écolos déboulinés

L'équipe d'Ellipsos a suscité un vif intérêt, en 2009, en révélant qu'il était plus écologique d'acheter chaque année un véritable arbre de Noël que de se procurer un sapin artificiel. Dans la même veine, d'autres études menées pour certains clients de la firme réservent quelques surprises ...

- La facturation électronique n'est pas rentable sur le plan environnemental si chacun des clients imprime ensuite la facture électronique à la maison. « Compte tenu de la consommation d'encre et d'électricité de bon nombre d'imprimantes domestiques, ces appareils requièrent davantage d'énergie que ce qu'utiliserait une entreprise pour imprimer toutes les factures et les envoyer dans des enveloppes affranchies, affirme le président d'Ellipsos, Jean-Sébastien Trudel. C'est d'ailleurs ce qui a incité l'un de nos clients à créer un site d'archivage en ligne où les factures de la clientèle sont stockées et accessibles pendant 10 ans. »

- Bien souvent, la fabrication de papier de première génération s'avère plus écologique que les produits recyclés. Par exemple, pour peu que l'industrie forestière de votre province soit gérée consciencieusement, il est probable qu'il soit plus environnemental d'y produire du papier que d'expédier à l'étranger du papier récupéré en vue d'en faire le recyclage. « En Chine, ce secteur est très peu réglementé en ce qui a trait à l'utilisation des produits chimiques qui servent à blanchir et à traiter le papier à recycler », précise M. Trudel.

- Les responsables d'une municipalité rurale qui hésitaient à instaurer le ramassage des déchets de cuisine produits par les ménages disséminés sur son territoire ont constaté avec étonnement que l'empreinte environnementale laissée par le camion de collecte était bien maigre en comparaison des retombées associées à la collecte de ces déchets et à leur compostage dans un grand composteur, plutôt que de recourir à un site d'enfouissement.

– Julie Gedeon



BY JULIE GEDEON

Shipping industry collaborates with conservation group to help protect marine mammals

The Shipping Federation of Canada – one of Green Marine’s founding associations – is a leading partner in a project to help the shipping industry operate without harm to marine life in Northwest Atlantic waters, including the St. Lawrence gulf and estuary.

Le Réseau d’observation de mammifères marins (ROMM), an organization dedicated to the preservation of marine mammals, is working with the Federation to create a guide to help vessels pay more attention in areas frequented by whales, porpoises, dolphins and turtles.

“By preparing and presenting this information as a guide, we hope to make navigators and crews more aware of the areas where additional vigilance is highly advisable,” says Caroline Gravel, the Federation’s director of environmental affairs.

Scheduled for a spring publication, the guide will be available free of charge to all Shipping Federation members that own or operate vessels in the Northwest Atlantic.

Harmonious co-existence

“Our goal is to familiarize the shipping industry with the numerous cetaceans in these waters,” Véronique Nolet, ROMM’s associate director, says. “We need to avoid disturbing these mammals as much as possible.”

The guide will outline the factors contributing to the greater risk of collisions, and the impact of strikes on the marine industry and a range of species. “A collision with a mammal on the brink of extinction, such as the Blue whale or a North Atlantic Right whale, will obviously have a larger impact on the population of those species because these whales are already so limited in numbers,” Nolet explains.

Maps will indicate some of the areas with a higher probability of encounters. “While the maps should never lead anyone to believe there won’t be cetaceans elsewhere, they provide a good idea of where there is a greater chance of coming across these mammals based on the distribution data that we have been able to obtain,” she says. “If we can further sensitize the industry to take greater precautions in areas with larger con-

centrations of whales, for example, it will certainly help to minimize collisions.”

Information is being gathered from federal agencies, environmental and conservation groups, and a research team led by Dr. Christopher T. Taggart in the Fisheries Oceanography Laboratory at Dalhousie University in Halifax.

Extensive input

“The guide wouldn’t be possible without the Federation’s collaboration, as well as financial support from the federal Habitat Stewardship Program for Species at Risk,” Nolet says.

“We also greatly appreciate the involvement of the Federation, Green Marine, Transport Canada, Fisheries and Oceans Canada, SODES, the Corporation of Lower St. Lawrence Pilots, Dr. Lyne Morissette and the French Cetecean conservation association in the Mediterranean ScE in developing the content,” she adds. “The project is a big step in Quebec in terms of the maritime industry working with conservationists to create a transportation network that exists in harmony with mammals living in the St. Lawrence and Northwest Atlantic.”

The data will be organized for easy use. “We want the crew aboard a vessel to be able to quickly refer to the guide so they will be well-formed when keeping a lookout,” Gravel says.

Steps will also be outlined to encourage communication between shipping companies and conservationists. “When a collision occurs, the crew needs to know where and how to report the incident,” Nolet explains. “By keeping track of such mishaps, we can better pinpoint high-risk areas and perhaps consider establishing collaborative processes to reduce the risks of ship strikes in these corridors.”

Gravel also hopes the guide will lead to greater collaboration between the maritime industry and conservationists in Quebec. “Working together is the only way to achieve and maintain a harmonious co-existence between maritime operators and the mammals living within the St. Lawrence,” she says.



On the lookout ...



Species in the new guide being prepared by Le Réseau d'observation de mammifères marins (ROMM) and the Shipping Federation of Canada will include:

- Minke whale
- Humpback whale
- Fin whale
- Blue whale
- North Atlantic Right whale
- Beluga whale
- Harbour porpoise
- Killer whale
- Northern Bottlenose whale
- Long-finned Pilot whale
- Sperm whale
- White-beaked dolphin
- White-sided dolphin
- Leatherback turtle



À l'affût...

Voici quelques-unes des espèces recensées dans le nouveau guide préparé conjointement par le Réseau d'observation de mammifères marins (ROMM) et par la Fédération maritime du Canada :

- Petit rorqual
- Rorqual à bosse
- Rorqual commun
- Rorqual bleu
- Baleine noire
- Béluga
- Marsouin commun
- Épaulard
- Baleine à bec commune
- Globicéphale noir
- Cachalot macrocéphale
- Dauphin à nez blanc
- Dauphin à flancs blancs
- Tortue luth



Photos: Wikipedia

L'industrie maritime collabore avec un organisme de conservation afin de protéger les mammifères marins

L'une des associations de la première heure de l'Alliance verte, la Fédération maritime du Canada, est l'un des principaux partenaires d'une initiative d'aide à l'industrie maritime visant à limiter les dommages à la faune marine dans le cadre de ses activités dans les eaux de l'Atlantique Nord-Ouest, notamment dans le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent.

Voué à la protection des mammifères des milieux marins, le Réseau d'observation de mammifères marins (ROMM) travaille de concert avec la fédération pour créer un guide à l'intention des armateurs en vue de les inciter à porter une attention particulière dans les corridors de navigation fréquentés par les baleines, les marsouins, les dauphins et les tortues.

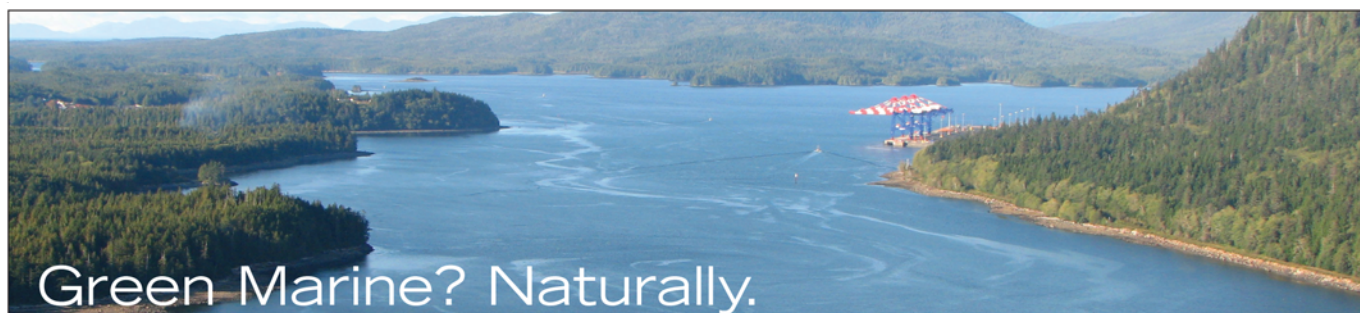
« Nous espérons que les données colligées et présentées dans ce guide contribueront à sensibiliser davantage les armateurs et les équipages quant à la vigilance particulière qui s'impose dans ces zones », explique la directrice des affaires environnementales de la fédération, Caroline Gravel.

Ce guide, dont la publication est prévue au printemps, sera offert gratuitement à tous les membres de la Fédération maritime du Canada qui possèdent ou exploitent des navires dans l'Atlantique Nord-Ouest.

Une coexistence harmonieuse

« Notre principal objectif est d'informer les intervenants du secteur maritime au sujet des divers cétacés qui vivent dans ces eaux, explique la directrice adjointe du ROMM, Véronique Nolet. Il faut éviter le plus possible de perturber ces mammifères. »

Le guide dressera la liste des facteurs de risque associés aux collisions, et exposera les incidences de celles-ci sur l'industrie maritime ainsi que sur certaines espèces. « Une collision avec un mammifère dont l'espèce est en voie de disparition (le rorqual bleu ou la baleine noire de l'Atlantique Nord, par exemple) aura certainement des répercussions plus marquées sur ces populations de baleines compte tenu de leur nombre limité », précise Mme Nolet.



Green Marine? Naturally.

We're serious about stewardship. The Port of Prince Rupert is adopting best practices and technologies that have a direct impact on our environmental footprint. With a focus on constant improvement, we are committed to developing in a sustainable way that minimizes environmental impacts. That's why, in 2010, we were proud to be the first west coast port to join the Green Marine environmental program.



LINKING A WORLD OF OPPORTUNITY

250.627.8899 | pcorp@rupertport.com | www.rupertport.com

Différentes cartes indiqueront les régions où la probabilité d'une collision est la plus grande. « Même si ces cartes ne permettent pas de conclure que des cétacés ne se trouveront pas ailleurs sur le trajet d'un navire, elles donnent néanmoins une bonne idée des zones où leur présence est très probable d'après les données de distribution colligées jusqu'à maintenant, ajoute-t-elle. Si l'on parvient à conscientiser davantage l'industrie à prendre plus de précautions dans les zones connues de plus forte concentration de baleines, par exemple, on aura certainement réussi à minimiser le nombre de collisions. »

Les données utilisées ont été obtenues auprès d'organismes fédéraux, de groupes voués à l'environnement et à la conservation, ainsi que d'une équipe de recherche dirigée par Dr. Christopher T. Taggart du laboratoire des pêches et de l'océanographie de l'Université Dalhousie, à Halifax.

Une contribution considérable

« La publication du guide ne serait pas possible sans la collaboration de la Fédération maritime du Canada, ni sans le soutien financier du Programme d'intendance de l'habitat pour les espèces en péril mis sur pied par le gouvernement fédéral », précise Mme Nolet.

« Nous sommes par ailleurs très reconnaissants à l'égard de la participation au contenu de la part de la Fédération maritime du Canada, de l'Alliance verte, de Transports Canada, de Pêches et Océans Canada, de la Sodes, de la Corporation des pilotes du Bas-Saint-Lau-

rent, du Dr Lyne Morissette et de l'organisme français Souffleurs d'Écume, dit-elle. Ce projet représente une avancée importante au Québec en ce qui concerne la collaboration entre l'industrie maritime et les organismes de conservation en vue d'instaurer un réseau de transport soucieux des mammifères du Saint-Laurent et de l'Atlantique Nord-Ouest. »

On entend privilégier un mode de présentation des données qui facilitera l'utilisation. « Nous voulons que le guide permette aux équipages à bord des navires de savoir en un coup d'œil que telle ou telle situation mérite une attention particulière », souligne Mme Gravel.

Par ailleurs, on s'apprête à définir la procédure à suivre pour favoriser la communication entre les sociétés maritimes et les organismes de conservation. « Lorsque survient une collision, l'équipage se doit de savoir à qui rapporter l'incident, et de connaître les moyens pour le faire, rappelle Mme Nolet. En assurant un suivi de ces incidents, nous serons mieux à même de cibler les zones à risque élevé, et de définir éventuellement des processus collaboratifs pour réduire les risques de collision impliquant un navire dans ces eaux. »

Mme Gravel espère aussi que ce guide permettra certains rapprochements entre le secteur maritime et les organismes de conservation au Québec. « La concertation est la seule voie possible pour instaurer et préserver une coexistence harmonieuse entre les navires d'exploitation maritime et les mammifères du Saint-Laurent », conclut-elle.

Door to door
delivery —
quicker than
you think.



- With more than 200 trips annually, Oceanex meets your JUST IN TIME transportation needs
- Transit time as little as 4 days from Central Canada to Newfoundland
- From Halifax to St. John's in just 30 hours
- Shipments from ANYWHERE in North America
- Marine transport – the most environmentally friendly mode of transportation
- A fixed weekly schedule means no delays; our on-time performance speaks for itself, better than 99% in 2011




St. John's: (709) 722-6280 • Corner Brook: (709) 634-2079
Halifax: (902) 429-9201 • Montréal: (514) 875-9244
Toronto: (289) 291-4030 • Bookings: (888) 875-9595
www.oceanex.com

Georgian Bay Forever calls on scientists to clarify ecological concerns

Green Marine welcomes the environmental group Georgian Bay Forever as an official supporter of the program.

"We are very pleased to have Georgian Bay Forever among our supporters," says David Bolduc, Green Marine's executive director. "The organization has shown real merit in how it approaches environmental issues with scientific facts."

A not-for-profit organization that bases its assertions strictly on scientific research, Georgian Bay Forever concentrates on issues related to water levels, water quality, wetlands preservation, and invasive species within southeastern Ontario's Georgian Bay, as well as the Great Lakes system in general.

"Our focus on science-based information avoids us having to engage in speculative arguing in favour of productive discussions geared towards finding solutions," says David Sweetnam, Georgian Bay Forever's executive director.

Green Marine contributors

Several of the shipping companies that participate in Green Marine actively support Georgian Bay Forever's efforts to protect Georgian Bay's ecology.

"We appreciate the common-sense approach that Georgian Bay Forever is taking regarding water issues," says Scott Bravener, president and director of Lower Lakes Towing. "As a company doing a lot of business in Georgian Bay, and with many employees originally from the area, we're proud to be a sponsor of this organization."

Other Green Marine participants that are key corporate sponsors of Georgian Bay Forever include Algoma Central, Canada Steamship Lines, and the Fednav Group.

Sixteen of the region's marinas have financially contributed to Georgian Bay Forever's efforts. The funds gathered from all sources, including the Royal Bank Foundation's Blue Water project and private donations, have enabled Georgian Bay Forever to spend \$250,000 on independent research projects during the past summer and nearly \$3 million over the last decade.

Georgian Bay Forever is a Canadian charitable organization that was founded in 1995 when local cottagers began to worry about the water quality along the bay's eastern shores. Their concern developed after water levels hit several high peaks that caused problems for existing septic systems.

As water levels dropped off over subsequent years, different problems arose, namely with the degradation of historic wetlands and shorelines. "A graph of the Environment Canada water levels data made it pretty obvious that something had occurred between Lake Erie and Lake Huron," says David Sweetnam, Georgian Bay Forever's executive director. "So the organization sought government help to determine whether over-dredging or something else was causing excessive drainage from Lake St. Clair.

"Managing the entire system from the tip of Lake Superior to the mouth of the St. Lawrence as a whole is what is required to resolve the water levels issue, especially with the water levels expected to continue to decline as a result of climate change," Sweetnam says.

Fully aware of the impact that lower water levels have on the amount of cargo that ships can transport, Georgian Bay Forever began seriously engaging in partnerships with members of the shipping industry about three years ago. "It's obvious to us that a healthy economy in the region is dependent on a healthy ecology and vice versa," Sweetnam says.



David Sweetnam,
Georgian Bay Forever's
executive director



Board participation

Rod Jones, president and CEO of CSL Group, applauds the holistic approach. "For Georgian Bay Forever, it's all about the science: we have to know what is happening to the waters of the bay before we can agree on a remediation plan," he says.

His own ties with Georgian Bay date back to 1910 when his mother's family began travelling from Ohio to vacation on the bay. His family has owned a cottage since 1960. "Georgian Bay is one of the most beautiful places on Earth with its ancient Canadian shield rocks gouged by glaciers and capped with windswept pines," he says. "Georgian Bay Forever is committed to understanding threats to the waters in the Great Lakes as they affect Georgian Bay and learning how to defend against them."

CSL encourages its leaders to support causes they feel passionate about. "I am not just on the board to represent the shipping industry," Jones emphasizes. "I take off my CSL hat and try to use my business experience and strategic perspective to help Georgian Bay Forever to define and achieve its objectives.

"I'm fascinated by the challenges that we undertake at every meeting to raise the necessary funds, figure out how best to deploy them in research projects and, of course, communicate our messages to Georgian Bay's many stakeholders," he adds. "I am certain that I have a better perspective on how CSL can best interact with its many communities because of my involvement with Georgian Bay Forever."

The organization's scientific foundations are pivotal for Jones. "Armed with research, Georgian Bay Forever reaches out to stakeholders around the bay and in some cases throughout the Great Lakes Basin to discuss the best ways to move forward," he says.

As part of a consortium that includes several other Georgian Bay organizations and the Muskoka Watershed Council, Georgian Bay Forever has worked to identify gaps in environmental data to develop a Georgian Bay Report Card. It has also arranged for DNA samples to be catalogued from every attainable species within Georgian Bay so the information can be kept in an international database and used to benchmark progress and/or setbacks in Georgian Bay's biodiversity. Other research projects have looked at the reasons for blue-green algae outbreaks, as well as the deoxygenation of water that results in high-nutrient levels in some areas.

Georgian Bay Forever's educational programs also take a lot of effort with information regularly published in print and on line about the research projects and their findings. With the help of scientists, the organization also critically reviews government department and agency documents, and provides comments to government on the regional impacts of its decisions.

Sweetnam hopes the new partnership with Green Marine will broaden Georgian Bay Forever's links with the marine industry. "I think it's pretty obvious that it's in everyone's best interest to work together on environmental issues going forward," he says.

For more information about Georgian Bay Forever, visit www.georgianbayforever.org/



UN ENGAGEMENT

XXXI.

INVOLVEMENT

À L'AVANT-PLAN DU COURANT MONDIAL
A FORERUNNER ON THE TIDES OF CHANGE

Canada

GREEN MARINE
ALLIANCE VERTE
CERTIFIÉ/CERTIFIE

PORT
SEPT-ÎLES
portsi.com

Les préoccupations écologiques de Georgian Bay Forever s'appuient sur des données scientifiques

« Pour régler la problématique du niveau des eaux, il faut opérer une gestion globale du réseau, c'est-à-dire de l'extrémité du lac Supérieur jusqu'à la naissance du Saint-Laurent, surtout si l'on tient compte de la baisse anticipée du niveau des eaux en raison des changements climatiques. »

– David Sweetnam
directeur général,
Georgian Bay Forever

L'Alliance verte est fière d'accueillir officiellement le groupe environnementaliste Georgian Bay Forever parmi les supporteurs de son programme.

« Nous sommes très heureux de compter le groupe Georgian Bay Forever au nombre de nos supporteurs, lance le directeur général de l'Alliance verte, David Bolduc. Cet organisme a su faire preuve d'une grande rigueur dans son approche d'inspiration scientifique à l'égard des enjeux environnementaux. »

L'argumentaire de l'organisme sans but lucratif Georgian Bay Forever se fonde exclusivement sur des données scientifiques. On s'y intéresse surtout aux enjeux touchant le territoire de la baie Georgienne, dans le sud-est de l'Ontario, et le réseau des Grands Lacs, notamment en ce qui concerne le niveau des eaux, la qualité de l'eau, la préservation des terres humides, et les questions relatives aux espèces envahissantes.

« Le fait de miser sur des données scientifiques nous évite de nous perdre en conjectures sur d'éventuels échanges productifs axés sur la recherche de solutions », soutient le directeur général de Georgian Bay Forever, David Sweetnam.

Des donateurs membres de l'Alliance verte

Plusieurs sociétés maritimes qui participent au programme de l'Alliance verte soutiennent activement les initiatives mises de l'avant par Georgian Bay Forever pour préserver l'écologie de la baie Georgienne.

« Nous apprécions le gros bon sens dont fait preuve Georgian Bay Forever dans sa façon d'aborder les questions traitant d'hydrologie, affirme le président et directeur de Lower Lakes Towing, Scott Bravener. Étant donné que notre entreprise est très présente dans la région de la baie Georgienne, et que bon nombre de nos employés sont originaires de la région, nous sommes particulièrement fiers d'appuyer cet organisme. »

D'autres participants de l'Alliance verte figurent également parmi les principales sociétés commanditaires du groupe Georgian Bay Forever, dont Algoma Central, le Groupe CSL et Fednav.

En outre, seize marinas de la région ont aussi apporté une contribution financière aux initiatives de Georgian Bay Forever. Grâce aux fonds recueillis, toutes



sources confondues (notamment des dons de particuliers et des sommes issues du projet Eau Bleue de la Fondation RBC), l'organisme a pu consacrer une somme de 250 000 \$ à des projets de recherche indépendants l'été dernier, le total des investissements au cours de la dernière décennie atteignant ainsi près de 3 millions de dollars.

Georgian Bay Forever est un organisme de bienfaisance canadien qui a été fondé en 1995 lorsque des propriétaires de chalets de la région ont commencé à se préoccuper de la qualité de l'eau le long des berges de la côte est de la baie. Leurs inquiétudes tenaient au fait que les crues successives y atteignaient désormais des niveaux inégalés, jusqu'à perturber le fonctionnement des fosses septiques existantes.

Après un retour à la normale du niveau des eaux quelques années plus tard, d'autres problèmes ont surgi, notamment la dégradation de sites historiques en zones humides et le long du littoral. « Un diagramme d'Environnement Canada illustrant le niveau des eaux montrait très clairement qu'il se passait quelque chose entre le lac Érié et le lac Huron, rappelle le directeur général de Georgian Bay Forever, David Sweetnam. Les responsables de l'organisme ont donc sollicité l'aide du gouvernement pour déterminer si un facteur quelconque, notamment le surdragage, était en cause pour expliquer l'écoulement trop abondant à partir du lac Sainte-Claire. »

« Pour régler la problématique du niveau des eaux, il faut opérer une gestion globale du réseau, c'est-à-dire de l'extrémité du lac Supérieur jusqu'à la naissance du

Saint-Laurent, surtout si l'on tient compte de la baisse anticipée du niveau des eaux en raison des changements climatiques », précise M. Sweetnam.

Pleinement conscients des incidences de la baisse du niveau des eaux sur le volume du fret maritime, les responsables de Georgian Bay Forever ont entrepris, il y a environ trois ans, de conclure des partenariats avec divers intervenants de l'industrie maritime. « Il nous apparaît évident que la santé de l'économie locale est tributaire de la santé de l'environnement, et vice versa », ajoute-t-il.

Représentation au sein du conseil d'administration

Le président et PDG du Groupe CSL, Rod Jones, se dit ravi de cette approche globale. « Pour les gens de Georgian Bay Forever, tout est affaire de science : il nous faut d'abord déterminer quels phénomènes affectent les eaux de la baie avant de s'entendre sur des mesures correctives », explique-t-il.

Les liens qui unissent M. Jones à la région de la baie Georgienne remontent à 1910, alors que la famille de sa mère avait pris l'habitude de s'y rendre à partir de l'Ohio pendant les vacances. La famille de M. Jones y possède un chalet depuis 1960. « La baie Georgienne est l'un des plus beaux endroits de la planète, là où les glaciers ont creusé le vieux roc du Bouclier canadien, au sommet duquel les vents balaient les pins qui sont parvenus à s'y ériger, dit-il. L'organisme Georgian Bay Forever cherche donc à comprendre les menaces qui guettent les plans d'eau des Grands Lacs et qui ont des répercussions sur la baie Georgienne, en vue de trouver



Get



to



No matter what – no matter where.

Get it there through the Port of Halifax:
reliably, effectively and efficiently.

Get it there.



HalifaxGetsItThere.com | 902.426.2620



des moyens pour s'en prémunir. »

CSL incite ses dirigeants à soutenir les causes qui leur tiennent à cœur. « Si je siége au conseil d'administration, ce n'est pas simplement pour y représenter l'industrie maritime, insiste M. Jones. Ici, je peux oublier ma casquette de CSL pour mettre à profit mon expérience du monde des affaires et partager ma perspective stratégique afin d'aider Georgian Bay Forever à définir et à atteindre ses objectifs. »

« Je suis toujours étonné de constater les défis qu'il nous est donné de relever à chaque rencontre, qu'il s'agisse de recueillir les fonds nécessaires, de déterminer les meilleures avenues pour en faire des projets de recherche et, bien entendu, de communiquer nos messages à l'intention des multiples intervenants de la région de la baie Georgienne, souligne-t-il. Je suis convaincu que mon implication au sein de Georgian Bay Forever élargit mes horizons quant aux moyens à privilégier chez CSL pour mieux interagir avec les diverses collectivités. »

M. Jones considère comme vitale l'approche axée sur la science que favorise l'organisme. « Forts de ces données scientifiques, les représentants de Georgian Bay Forever peuvent ensuite se tourner vers les intervenants de la région qui ceinture la baie (et même vers ceux du bassin des Grands Lacs) pour discuter des meilleures pratiques à mettre en œuvre pour améliorer les choses », affirme-t-il.

Au sein d'un consortium réunissant les intervenants du Muskoka Watershed Council et les représentants de plusieurs autres organismes de la baie Georgienne, l'équipe de Georgian Bay Forever s'applique à cibler les lacunes dans les données environnementales, qui per-

mettraient de dresser une sorte de fiche de rendement pour la baie Georgienne. On travaille également à colliger des échantillons d'ADN de chacune des espèces présentes dans la baie Georgienne en vue de les consigner dans une base de données internationale, et de s'en servir pour mesurer les progrès accomplis – ou le recul éventuel – en ce qui concerne la biodiversité de la baie Georgienne. Par ailleurs, d'autres études se sont penchées sur les causes des éclosions d'algues bleues, ou encore sur la désoxygénation des eaux résultant des niveaux élevés de nutriments dans certaines zones.

Du reste, des efforts considérables sont également déployés dans le cadre des initiatives pédagogiques de l'organisme, qui permettent de mettre en contexte les projets de recherche et d'exposer les conclusions par le biais de publications régulières en format imprimé et en ligne. Avec l'aide des scientifiques, l'organisme procède aussi à des examens critiques des documents rédigés au sein des ministères et des organismes gouvernementaux, et formule des commentaires à l'intention des instances gouvernementales au sujet des incidences locales de leurs décisions.

M. Sweetnam espère que ce nouveau partenariat avec l'Alliance verte servira à étendre les liens qu'entretient Georgian Bay Forever avec l'industrie maritime. « Selon moi, il ne fait aucun doute qu'il est dans l'intérêt de chacun de collaborer dès maintenant sur les questions environnementales », conclut-il.

.....
Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de Georgian Bay Forever, consultez le site www.georgianbayforever.org.

TERMONT



Termont Montréal inc.
P.O. Box 36, Succursale K, Section 68
Port de Montréal

Montreal, Quebec - Canada H1N 3K9
Tel: 514-254-0526
fax: 514-251-1952



www.termont.com



Green Marine heralds the launch of a new online directory for marine sector suppliers

A new directory of suppliers to the maritime transportation industry is now available on line. Called Marine & Ocean Hub (MOHub), the directory will make it easier for suppliers to connect with customers, and for marine transportation companies to locate the resources they require.

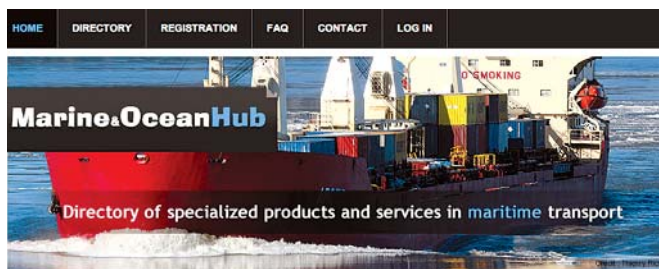
The database is being prepared by two Green Marine partners: Technopole Maritime du Québec (TMQ), a research, science and technology cluster with academic, institutional, corporate and government stakeholders; and, Maritime Innovation, a technology transfer and applied research centre. TMQ is managing the project with Innovation Maritime providing the IT expertise.

Green Marine readily supports the project as part of its original mandate to work towards linking the shipping industry with innovators in environmental technology. "Having worked with both these organizations for several years, we're confident about them developing and maintaining an excellent online tool," says David Bolduc, Green Marine's executive director.

Every marine-related supplier will be able to list a short description of its company as well as contact information free of charge. "We wanted to make sure that the database is as large as possible," says Laurent Bellavance, TMQ's executive director. "This will ensure that everyone using the directory will know the full range of options when it comes to choosing a supplier."

Introductory offers

Companies that also want to list their products and services can buy a premium annual membership at the introductory price of \$225 until June 7, 2013, after which the cost will be \$300. However, all of Green Marine's partners are eligible for the premium membership free of



charge until June 7, 2013, after which they are entitled to a 25-per-cent discount on the annual fee.

"We wanted to show our appreciation to Green Marine for making environmental improvement within the shipping industry through new technology and innovation such a central focus," says Marie-Hélène Gonthier, TMQ's director of business development and project strategies. "We also wanted to recognize the companies that have already helped Green Marine's participants to measurably improve their sustainability."

Searches will easily be done using key words. "The site is using a Google search engine, which means that the relevant companies in the database are more likely to turn up no matter where the key words are entered on the Internet," adds Nicolas Parent, Innovation Maritime's director general.

The ultimate goal is to make the directory a world-wide resource. "The shipping industry is a global enterprise that is served by companies domestically and abroad," Bellavance says. "So it's our hope to have the directory reflect this while also making North America's expertise better known internationally."

For more information or to register your company, visit www.marineandoceanhub.com/



L'Alliance verte annonce le lancement d'un nouveau répertoire en ligne des fournisseurs du secteur maritime

Un tout nouveau répertoire des fournisseurs du secteur du transport maritime est désormais accessible en ligne.

Nommé « Marine & Ocean Hub », ce répertoire favorisera la communication entre les fournisseurs et leurs clients, et permettra aux sociétés de transport maritime de repérer plus facilement les ressources nécessaires.

La base de données est administrée par deux partenaires de l'Alliance verte, soit Innovation maritime, un centre de transfert de technologie et de recherche appliquée, ainsi que la Technopole maritime du Québec (TMQ), un regroupement d'intervenants universitaires, institutionnels, gouvernementaux et du monde des affaires voués à la recherche, à la science et aux technologies. C'est la TMQ qui gère cette initiative, appuyée par l'expertise que possède Innovation maritime dans le domaine des TI.

L'Alliance verte soutient d'emblée ce projet qui cadre avec un de ses objectifs, c'est-à-dire favoriser les rapprochements entre l'industrie maritime et les innovateurs du secteur des technologies environnementales.

« Nous collaborons avec ces deux organismes depuis plusieurs années, et nous savons pertinemment qu'ils sont capables de concevoir et d'administrer un excellent outil en ligne », affirme le directeur général de l'Alliance verte, David Bolduc.

Tous les fournisseurs du domaine maritime seront ainsi en mesure d'y afficher gratuitement leurs coordonnées ainsi qu'un bref énoncé descriptif de l'entreprise.

« Nous voulions nous assurer d'une nomenclature la plus vaste possible pour notre base de données, explique le directeur général de la Technopole maritime du Québec, Laurent Bellavance. En agissant de la sorte, nous offrons à l'utilisateur du répertoire un accès à toute la gamme des solutions proposées par les fournisseurs. »

Les entreprises qui souhaiteraient de plus afficher la liste de leurs produits et services ont la possibilité de retenir un abonnement privilège d'un an au prix de lancement de 225 \$. L'offre est valide jusqu'au 7 juin 2013, après quoi le coût sera fixé à 300 \$. Toutefois, tous les partenaires de l'Alliance verte obtiendront gratuitement l'abonnement privilège jusqu'au 7 juin 2013, et pourront bénéficier par la suite d'un rabais de 25 % dans le cadre d'un abonnement annuel.

« Nous tenions à témoigner notre reconnaissance à l'Alliance verte pour sa volonté manifeste d'améliorer la performance environnementale au sein de l'industrie maritime grâce à l'innovation et aux nouvelles technologies, rappelle la directrice du développement des affaires et des projets stratégiques de la TMQ, Marie-Hélène Gonthier. Nous voulions aussi souligner l'apport des entreprises qui ont aidé les participants de l'Alliance verte à améliorer considérablement le développement durable. »

Le site convivial est interrogeable à l'aide de mots-clés. « Le portail repose sur le moteur de recherche de Google, ce qui signifie que les résultats de recherche seront plus sensibles aux noms des entreprises figurant dans la base de données, peu importe où les mots-clés ont été saisis dans Internet », explique le directeur général d'Innovation maritime, Nicolas Parent.

L'objectif principal est de faire en sorte que ce répertoire devienne une ressource à l'échelle mondiale. « L'industrie maritime est un marché international desservi par des entreprises d'ici et d'ailleurs, illustre M. Bellavance. Nous aimerions que ce répertoire fasse écho à une telle réalité tout en contribuant à mieux faire connaître l'expertise nord-américaine sur les marchés internationaux. »

Pour obtenir de plus amples renseignements ou encore pour inscrire votre entreprise au répertoire, consultez le site www.marineandoceanhub.com.





McAsphalt Marine Transportation Limited



**WE DELIVER
On Time, Every Time!**

Lloyds registered | OPA90, USCG and CCG Certified



McAsphalt Industries Limited
8800 Sheppard Avenue East
Toronto, Ontario Canada M1B 5R4
Phone: 416.281.8181
Toll Free: 1.800.268.4238
Website: www.mcasphalt.com

The Black Oil Experts



Equinox Class – Innovation and performance are built in.

Boasting a 45% improvement in energy efficiency over its predecessors and built with a Tier II compliant engine and a fully integrated IMO approved exhaust gas scrubber to remove 97% of all sulphur oxides from shipboard emissions, the Equinox Class represents the next generation in environmental performance.

Equinox Class - it's what you can't see that matters most!



Algoma Central Corporation

63 Church Street, Suite 600, St. Catharines, Ontario | 905-687-7888 | www.algonet.com

